

В.Е. САЗОНОВ, А.П. ИСТОМИН, Н.С. КАЛЮЖНАЯ
(Волгоград)

И.Ю. КАЛЮЖНАЯ
(Москва)

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
(НА ПРИМЕРЕ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ)**

Путем анализа и сравнения международного опыта по восстановлению различных водоемов, в том числе в долинах зарегулированных рек, и результатов работ по локальному улучшению гидрорежима водных объектов Волго-Ахтубинской поймы определяются задачи по развитию правовых и организационно-методических механизмов, направленных на обеспечение экологической безопасности проводимых работ и сохранение уникального природно-территориального комплекса поймы.

Ключевые слова: *Волго-Ахтубинская пойма, водные объекты, гидрорежим, экологическая реабилитация, природно-территориальный комплекс*

В настоящее время экологическое состояние и гидрологический режим большинства водных объектов Волго-Ахтубинской поймы (ВАП) таково, что одних только природоохранных мер недостаточно для их восстановления [3; 12 и др.]. Рационализация водо- и природопользования способны в значительной степени минимизировать отрицательное воздействие на режим водного питания и состояние природных комплексов и, тем самым, существенно замедлить процессы деградации экосистем. Вместе с тем, устойчивое улучшение состояния водных объектов может быть достигнуто только за счет осуществления специальных восстановительных и реабилитационных мероприятий, а также более эффективных способов управления водными объектами и экологического регулирования [9].

В последние годы в целях предотвращения истощения водных ресурсов поймы, наряду с попытками оптимизации попусков воды из Волгоградского водохранилища, разработан и реализован ряд проектов по расчистке и восстановлению естественного состояния водных объектов (ерики Каширин, Дударев, озера Дегтярное, Нарезное и др.) на территории Среднеахтубинского муниципального района Волгоградской области, относящихся к системе Каширинского и Краснослободского трактов [14; 15].

Проектная документация по данным объектам подготовлена в целях обеспечения реализации мер, предусмотренных Федеральной целевой программой «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 гг.» (утв. Постановлением Правительства РФ от 19.04.2012 г. № 350) и направленных на ликвидацию дефицитов и повышение рациональности использования водных ресурсов, сокращение антропогенного воздействия и экологическую реабилитацию водных объектов, повышение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и другого негативного воздействия вод, обеспечение эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений, модернизацию и развитие государственной наблюдательной сети, а также решение ряда общесистемных задач.

Основанием для разработки проектной документации послужили: Долгосрочная областная целевая программа «Использование и охрана водных объектов, предотвращение негативного воздействия вод на территории Волгоградской области» на 2013–2020 гг. (утв. Постановлением Администрации Волгоградской области от 13.09.2009 г. № 430-п) и Постановление Правительства Волгоградской области от 01.10.2012 г. № 409-п «О Долгосрочной областной целевой программе «Использование и охрана водных объектов, предотвращение негативного воздействия вод на территории Волгоградской области» на 2013–2020 гг.

Соответственно, с правовой точки зрения восстановление и экологическую реабилитацию водных объектов ВАП можно рассматривать, с одной стороны, как важнейшую составляющую охраны водных ресурсов Волгоградской области, устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Нижней Волги и сохранения уникального природно-территориального комплекса ВАП, с другой – как комплекс мер по ликвидации прошлого накопленного экологического ущерба.

Все проекты по восстановлению водных объектов ВАП включают широкий комплекс инженерных, санитарно-гигиенических, ландшафтных и биотехнологических мероприятий, направленных на оптимизацию гидрорежима и восстановление нормального функционирования основных звеньев экологических систем водоемов, что, в целом, соответствует установленным требованиям, предъявляемым к региональным целевым программам в области использования и охраны водных объектов.

Тем не менее, результаты восстановительных работ вряд ли можно считать абсолютно успешными и экологически безопасными. Прежде всего, следует отметить недостаточно высокий уровень проектных работ. Проблема состоит в том, что у проектных организаций, на которых лежит главная ответственность за качество проектно-технической документации и выбор решений по восстановлению водных объектов, не всегда используют адекватную исходную информацию, даже там, где это можно сделать без привлечения дополнительных ресурсов. Отмечен также ряд негативных моментов в части технологии восстановительных работ. В частности, производителями работ не всегда соблюдаются оговоренные в проектной документации технические решения, что приводит к ухудшению состояния природных комплексов, расположенных в непосредственной близости от мест проведения работ по локальной расчистке водных объектов, в т.ч. ценных пойменных дубрав и луговых сообществ. Кроме того, к сожалению, в регионе, пока не найдены оптимальные формы специализации и координации деятельности по восстановлению и экологической реабилитации водных объектов. Недостаточно эффективно организована система производственного мониторинга хода восстановительных работ [3; 9; 10; 12; 14; 15].

Все это позволяет говорить о наличии комплекса проблем, которые могут быть решены путем создания на региональном уровне адекватной нормативно-правовой, методологической и информационно-аналитической основы. В связи с чем, мы посчитали полезным проанализировать некоторые методологические аспекты и опыт экологической реабилитации водных объектов европейских стран, где теория и практика экологической реабилитации речных систем наиболее активно развиваются. Проведенный анализ позволил оценить насколько работы по локальному улучшению гидрорежима водных объектов, проводимых в последние годы на территории ВАП, научно-обоснованы и обеспечены нормами действующего законодательства и сформулировать ряд предложений, направленных на повышение эффективности и экологической безопасности природовосстановительных работ.

Европейский опыт экологического восстановления водных объектов. Восстановление водных объектов, прежде всего рек, для европейских стран – это часть стратегии устойчивого управления водными ресурсами и, одновременно основа для реализации Рамочной Водной директивы 2000/60/ЕС и Директивы по наводнениям 2007/60/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза, а также национальной и региональной политики.

В целях практической реализации Рамочной Водной Директивы и Директивы по наводнениям в 2007г. начаты и продолжаются работы по созданию общеевропейской информационно-аналитической системы (ИАС) WISE (Water Information System for Europe), созданной в рамках партнерства Европейской комиссии (институты DG Environment, Joint Research Centre and Eurostat) и Европейского Экологического Агентства. ИАС WISE объединяет данные европейских профильных институтов и ведомств, работающих по проблеме устойчивого использования водных ресурсов и восстановления водных объектов, и предоставляет открытый доступ к данным для различных заинтересованных сторон: институтам, региональным и муниципальным уполномоченным органам, специалистам профильных институтов, общественных и коммерческих организаций, ученым, представителям местных сообществ, имеющих интересы и работающих в сфере управления водными ресурсами [22].

База объединяет информацию и дает возможности поиска по нескольким тематическим разделам:

- законотворческие инициативы и стратегические документы (директивы, программы развития, обзоры и пр.);
- данные и темы (наборы данных, интерактивные карты, статданные и отчеты, индикаторы и пр.);
- моделирование (прогнозы и сценарии развития регионов ЕС);

– проекты и НИР в сфере управления водными ресурсами.

Под восстановлением водных объектов в европейском контексте понимается широкий спектр экологических, физических, технических, пространственных и управленческих мероприятий и решений, направленных на восстановление природного состояния и гидрорежима речных систем (прежде всего, зарегулированных) для поддержания биоразнообразия, развития рекреации и туризма, управления паводками и преобразования ландшафта.

В процесс восстановления водных экосистем вовлечен широкий круг заинтересованных сторон, от общественности до частного сектора, включая лиц, принимающих решения, и политиков, ученых и природоохранные общественные организации, а также местное население, потенциально затронутое проектом восстановления. Благодаря этому обеспечивается учет интересов всех сторон, широкое обсуждение внедряемых природовосстановительных мер, выработка более грамотных решений и активная поддержка обществом проектов восстановления [23].

Европейский опыт наглядно свидетельствует, что, несмотря на затратность восстановительных работ, экологическая реабилитация водных объектов разного типа, в т.ч. в долинах зарегулированных рек, является одним из наиболее эффективных и перспективных инструментов устойчивого управления водными ресурсами.

Одним из наиболее показательных примеров комплексного решения проблем может служить ситуация с р. Рейн, в последние годы значительно улучшившей свое экологическое состояние в связи с осуществлением комплекса законодательных, административных, экономических и технологических мер, предпринятых совместно Нидерландами, Германией, Францией и другими странами в бассейне реки [23].

В последние годы большое число проектов и программ по восстановлению водных объектов и устойчивому управлению водными ресурсами успешно реализовано и реализуется в бассейне р. Дуная (второй по протяженности реки в Европе после Волги), на территории стран ЕС – Болгарии, Словакии, Чехии, Сербии, Румынии, и стран, действующих в рамках политики добрососедства с ЕС, в т.ч. Молдавии и Украины. Одной из таких программ, к примеру, является Дунай-Карпатская программа Всемирного Фонда Дикой Природы, работа которой осуществляется по нескольким приоритетным направлениям (леса, охрана и восстановление экосистем плавней и пресных вод Дуная и его притоков, устойчивое развитие и экосистемные услуги), но фокусируется, в основном, на ресурсах пресных вод в бассейне Дуная и лесных ресурсах в Карпатских горах [16].

Еще один пример успешного опыта – экологическая реставрация экосистемы р. Темзы, благодаря которой спустя 20 лет после начала восстановительных мероприятий в реке вновь обнаружилось 98 из 104 видов рыб, обитавших здесь ранее, в т.ч. атлантический осетр [7].

Говоря о международном опыте восстановления водных объектов, нельзя обойти вниманием деятельность Европейского центра по восстановлению рек (European Centre for River Restoration – ERRC [23]), созданного в 1995 г. для поддержки проектов и распространения практического опыта экологического восстановления речных систем, который в настоящее время объединяет свыше 800 членов (организаций и независимых экспертов) со всего мира. На данный момент Центром реализовано огромное число региональных, национальных и транснациональных проектов экологической реставрации/экологического восстановления европейских малых рек и речных систем. Центром также регулярно организуются совещания и практические рабочие группы по обмену опытом восстановления и устойчивого использования речных систем.

Среди всех инициатив Центра особо следует отметить Проект RESTORE (Rivers: Engaging, Supporting and Transferring knOwledge on River Restoration), объединивший деятельность целого ряда организаций и институтов по всей Европе. К числу наиболее значимых результатов данного проекта относятся:

Интернет-портал RiverWiki, обобщающий сведения о реализованных в Европе проектах экологического восстановления/ преобразования рек и представляющий собой инструмент для распростра-

нения позитивного опыта в сфере экологического восстановления рек между лицами принимающими решения, управленцами, проектировщиками, инженерами и учеными. Портал представляет собой интерактивную, регулярно пополняемую базу данных, размещенную в открытом доступе. В настоящее время она содержит сведения о 848 проектах восстановления рек, реализованных в 31 стране ЕС, в том числе о местоположении модельных участков, их физико-географических, экологических и социально-экономических особенностях, проблемах, для решения которых были внедрены меры по восстановлению, использованных методах и технологиях, результатах проведенных мероприятий и пр. [19];

Отчет «Восстановление рек в Европе: искусство будущего» (River restoration in Europe: the art of the possible), который является не просто отчетом о результатах реализации Проекта RESTORE, а своего рода повесткой дня на ближайшую перспективу, обозначающую возможности, ключевые стратегические и законодательные ориентиры, инженерно-технические вызовы, направления действий и мероприятия по дальнейшему развитию экологической реставрации рек [20];

Серия практических руководств и других публикаций, посвященных различным аспектам восстановления речных систем и устойчивого использования водных ресурсов, обобщающих как опыт стран ЕС, так и стран политики добрососедства с ЕС [23], среди которых наибольший интерес представляют следующие материалы:

Монография «Реки по проекту» (Rivers by Design), фактически представляющая собой пошаговое руководство к действиям, в котором а) показана роль всех основных участников процесса подготовки проектов восстановления рек – проектировщиков, архитекторов и ландшафтных архитекторов; б) даны практические советы, как извлечь максимальную экологическую, социальную и экономическую пользу в процессе разработки проектов восстановления и выработки решений по комплексному управлению водными ресурсами на различных уровнях; в) представлены описания 8 модельных проектов, реализованных в рамках Проекта RESTORE, демонстрирующих наиболее интересный и успешный опыт того, как хорошо размещенные и продуманные, грамотно инженерно и архитектурно спроектированные преобразования могут улучшить экологическое состояние речных систем, уменьшить риски, связанные с наводнениями, и создать более благоприятные социально-экономические условия для населения, например за счет развития рекреационной инфраструктуры и организации общественного пространства. Большое внимание в монографии уделяется учету интересов местного населения и специфики природной среды в целях более устойчивого (эффективного) планирования и управления [21].

Практическое руководство по восстановлению рек (Manual of River Restoration Techniques), разработанное Британским Центром восстановления рек (River Restoration Centre – RRC) совместно с профильными институтами и природоохранными общественными организациями в рамках Проекта RESTORE в 2010–2013 гг. Прежде всего, это руководство направлено на распространение позитивного опыта восстановления и устойчивого управления рек для улучшения «здоровья» речных экосистем и максимально возможного приближения происходящих в них процессов к природным. Кроме того, оно призвано помочь менеджерам и лицам, принимающим решения, определить перечень и объем мероприятий, потенциально возможных и пригодных для восстановления конкретных речных систем и их дальнейшего устойчивого управления. В руководстве представлен широкий спектр мероприятий, как инженерно-технических, направленных на решение задачи приближения рек к их естественному состоянию (создание рыбопроходов, удаление дамб и пр.), так и институциональных (стратегических, законодательных), способствующих повышению эффективности управления водными ресурсами (зонирование и регламенты, взаимодействие и координация действий всех заинтересованных сторон и пр.). Руководство доступно в виде постоянно пополняемой базы данных на сайте организации, а также для скачивания описания отдельных проектов в формате pdf, как со стационарных компьютеров, так и с мобильных устройств. База данных включает интерактивную карту и описания 64 проектов восстановления различного типа – от масштабных гидротехнических работ до малых преобразований с помощью местной рабочей силы и малой строительной техники, внедренных на 35 модельных водных объектах Великобритании. Описание каждого из проектов содержит: а) постановку целей и задач

для конкретного проекта восстановления, их решение путем выработки конкретных стратегических и практических мер; б) перечень внедренных мероприятий; в) процесс практического внедрения мер и их результаты, а также дальнейшую эволюцию преобразованного водного объекта. Описание отличается детальностью информации относительно инженерно-технических решений, включая иллюстрации, диаграммы и фотографии. Поиск в базе данных возможен на основе интерактивной карты или по ряду параметров: названию реки, назначению проекта, восстановительной технике / методологии, мероприятиям Рамочной Водной директивы [17].

Практическое руководство по мониторингу восстановления рек / Practical River Restoration Appraisal Guidance for Monitoring Options для оценки эффективности природовосстановительных проектов, ориентированное на широкий круг специалистов (уполномоченных органов, академических институтов и организаций и пр.) [18].

Российский опыт восстановления водных объектов в контексте действующего законодательства. В последние десятилетия в России также заметно увеличился интерес к проблемам устойчивого водопользования, процессу выработки конкретных стратегических и практических мер по охране и восстановлению водных объектов с учетом проблем, ресурсов и климатических особенностей регионов.

Большой интерес, как в научном, так и практическом отношении, на наш взгляд, представляют: концепция восстановления малых рек России и рекомендуемые типы мероприятий для восстановления и охраны малой реки [8], подходы к формированию стратегии устойчивого водопользования в бассейне реки Оби [2], концепция по восстановлению малых рек и русловых водоемов города Москвы, концепция долгосрочной краевой целевой программы «Восстановление степных рек на территории Краснодарского края». Значительный практический опыт накоплен в Байкальском регионе, Москве и Московской области, Астраханской, Воронежской и Ленинградской областях и др. [2, 3, 12 и др.]. Общий список регионов и демонстрационных проектов на сегодня достаточно большой, но по масштабам реализации и эффективности они тем не менее уступают международным.

Во многом это связано с высокой затратностью таких работ, а также несовершенством законодательной и научно-методической базы. Более того, несмотря на то, что понятия «восстановление водных объектов» и «экологическая реставрация водных объектов», широко используются в проектно-технической документации, научной и научно-методической литературе, в российском законодательстве они не выделяются как отдельный предмет правового регулирования. В Водном кодексе РФ (ВК РФ) и других нормативных правовых актах, составляющих основу водного законодательства РФ, восстановление водных экосистем рассматривается в контексте мер по охране водных объектов, а понятие «экологическая реабилитация водных объектов» практически не используется.

Согласно ст. 1 ВК РФ охрана водных объектов – система мероприятий, направленных на *сохранение и восстановление водных объектов*, в совокупности своей составляющих водный фонд России, правовая охрана которого выражается в регулировании хозяйственной деятельности, влияющей на состояние вод; установлении режимов водоохраных зон (или санитарных округов), а также особо охраняемых водных объектов; поощрении экологического восстановления водных объектов; нейтрализации накопленного экологического ущерба. Однако, ни в ВК РФ, ни в других нормативных правовых актах не уточнено, что понимается под «восстановлением» и «экологической реабилитацией» водных объектов, не раскрывается содержание восстановительных / реабилитационных работ, механизмы и условия их выполнения. Не получили своего дальнейшего развития и осмысления эти понятия и в Водной стратегии России (утв. Распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 N 1235-р). Таким образом, все упоминания о восстановлении водных объектов в нормативно-правовых документах, касающихся охраны и использования водных ресурсов, носят декларативный характер [1; 11].

Тем не менее, восстановление и экологическая реабилитация водных объектов обозначены в числе основных задач Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 гг.» (утв. Постановлением Правительства РФ от 19.04.2012 г. № 350) – одного из важнейших инструментов реализации Водной стратегии России. В то же время, большая часть предусмот-

ренных в ФЦП мероприятий имеет нечеткий характер и, соответственно, остается нереализованными. Поэтому Приказ Минприроды РФ от 27.07.2012 г. № 219 «Об утверждении Порядка проведения конкурсного отбора региональных целевых программ в области использования и охраны водных объектов», можно рассматривать как определенную попытку восполнить существующие пробелы – расширить представление о восстановлении и экологической реабилитации водных объектов и определить экономические механизмы восстановительных работ. Данным документом: *во-первых*, указан минимально необходимый состав мероприятий, направленных на восстановление и экологическую реабилитацию водных объектов, утративших способность к самоочищению, предотвращение истощения водных объектов, ликвидацию их засорения и загрязнения; *во-вторых*, определен порядок проведения конкурсного отбора региональных (муниципальных) целевых программ в области использования и охраны водных объектов; *в-третьих*, указан состав документов, прилагаемых к заявке субъектов РФ на финансирование работ по восстановлению и экологической реабилитации водных объектов. Но, что особенно важно, – указаны два основных критерия отнесения мероприятий к данному направлению работ: а) комплексный характер заявляемого мероприятия; б) достижение в результате реализации комплексного проекта по экологической реабилитации водного объекта восстановления нормального воспроизведения основных звеньев экологической системы водного объекта (абзац введен Приказом Минприроды России от 11.06.2013 № 195).

В связи с выходом этого документа в субъектах РФ заметно активизировались действия по разработке региональных (местных) экологических программ и отдельных проектов по восстановлению и реабилитации водных объектах. Тесно увязанные со всей системой правовых природоохранительных норм, они, несомненно, позволят в ближайшее время изменить ситуацию, повысить эффективность организационно-правового обеспечения охраны и восстановления водных объектов.

Предложения по развитию нормативно-правового и научно-методического обеспечения работ по восстановлению и экологической реабилитации водных объектов Волго-Ахтубинской поймы. Анализ существующих представлений о содержании и принципах восстановления и экологической реставрации водных объектов, а также практического опыта (международного и отечественного), позволили всесторонне оценить результаты работ по локальному улучшению гидрорежима водных объектов ВАП и составить определенное представление о дальнейших действиях по совершенствованию региональной нормативно-правовой и научно-методической базы восстановительных работ и обеспечению их экологической безопасности. Суть этих действий заключается в следующем:

1. Решить проблемы одного водного или нескольких водотоков ВАП невозможно без учета всего комплекса проблем территории, острота и увеличение масштабов которых диктуют настоятельную необходимость:

- определения основных приоритетов и принципов развития территории ВАП с учетом ее экологической и природоохранной значимости;
- проведения существенных корректировок современного природопользования в соответствии с природными особенностями территории и устойчивостью основных типов ландшафтов ВАП;
- формирования единой системы общерегиональных природоохранительных мероприятий для всей территории ВАП на основе: а) оптимального сочетания рационального использования природных ресурсов, социально-экономических и эколого-градостроительных приоритетов развития территории; б) сопоставления и уравнивания многочисленных целей, связей и интересов: межрегиональных, региональных, муниципальных, а также интересов конкретных землепользователей и землевладельцев [9].

2. Существующие на данный момент противоречия в сфере охраны и восстановления водных объектов могут быть устранены путем:

- развития региональной нормативно-правовой базы и формирования согласованной политики по восстановлению водных объектов ВАП и дальнейшему их устойчивому использованию, охватывающей различные аспекты управления, финансирования, нормативно-правового, научно-методического и информационно-аналитического обеспечения восстановительных работ;

- создания интегрированной системы управления процессом восстановления водных объектов, дающей возможность прогнозировать ситуацию и обоснованно принимать адекватные решения;
- формирования адекватной основы проектно-планировочной деятельности посредством повышения качества проектно-изыскательских работ и экспертизы проектной документации;
- декларирование на законодательном уровне безопасности и надежности восстановительных работ; обязательное соблюдение в ходе их проведения всего комплекса проектных решений по обеспечению экологической безопасности проектируемых объектов и сохранения природного разнообразия прилегающей территории;
- вовлечения широкого круга заинтересованных сторон в процесс восстановления водных экосистем ВАП и управления водными ресурсами, в первую очередь, местного населения, потенциально затронутого проектами восстановления;
- интеграции всех информационных ресурсов и фактических данных в виде единой общедоступной базы данных (аналогичной европейским) о водных объектах ВАП, их гидрологическом режиме, экологическом состоянии и водохозяйственном использовании, существующем антропогенном воздействии и потенциальных угрозах, характере и структуре землепользования на водосборе, ранее проводимых природоохранных и хозяйственных мероприятиях;
- создания системы жесткого контроля хода восстановительных работ, а также долговременного мониторинга состояния восстанавливаемых объектов и участков пойменных территорий, прилегающих к ним [9].

3. Для обеспечения детального регулирования восстановительных работ на территории ВАП, учитывая ее природоохранную значимость, а также потребности восстановления и сохранения природной среды, представляется целесообразным создание специальной системы нормативно-правового регулирования, включающей свод нормативно-правовых и организационно-технических документов, устанавливающих общие для всей территории ВАП порядок и принципы восстановительных работ. К числу таких документов могут быть отнесены: универсальная классификация водных объектов ВАП с учетом их гидрологических особенностей, экологической и хозяйственной значимости и существующего водопользования; система критериев для выбора конкретных водных объектов или их отдельных участков, нуждающихся в восстановлении гидрорежима; интегральный метод оценки состояния восстанавливаемых водных объектов и их водосборов, как элементов единых техно-природных систем; регламент восстановления и экологической реабилитации водных объектов; организационно-технологическая схема биологической реабилитации водных объектов и прилегающих к ним территорий и др.

4. В значительной степени положительный экономический, социальный и экологический эффект от восстановительных мероприятий зависит от качества проектно-технических документов, которое может быть обеспечено при условии:

- полноты, надежности, адекватности и открытости используемой при проектировании исходной информации;
- привлечения к проектно-изыскательским работам специалистов различных отраслей науки;
- соблюдения единства методологических подходов выделения и оценки экологических проблем, определению минимально и оптимально необходимых наборов мероприятий и оценке их социально-экономической и экологической эффективности;
- использования современных научных методов оценки экологического состояния водных объектов и их водосборов, анализа и визуализации данных, планирования природоохранных и природовосстановительных мероприятий (таких, как методология GIWA по оценке масштабов и состава проблем; SWOT и GAP-анализы; ГИС-технологии и др.);
- многовариантности предлагаемых решений по улучшению состояния водных объектов для возможных сценариев развития;
- применения современного приборного оборудования для определения показателей качества воды в водных объектах с использованием стандартных методик;
- повышения требований при проведении государственной экологической экспертизы.

5. В ходе проектно-изыскательских и инженерно-экологических исследований должны быть обеспечены комплексный подход при изучении района проектирования и всесторонняя оценка возможного влияния восстановительных работ на состояние природной среды и ее отдельных компонентов, что дает возможность более полного анализа значимости отдельных факторов, как в ухудшении состояния водных объектов, так и в устойчивом их функционировании после осуществления восстановительных работ. Также следует отметить обязательность сочетания двух уровней исследований при проведении проектно-изыскательских работ: с одной стороны – изучение конкретного водного объекта в системе гидрографической сети и природно-территориального комплекса; с другой – его особенностей, состоянии в определенный промежуток времени, внутренней структуры и внутренних взаимосвязей и др. Тем более что, опыт показывает – многие неудачи практической охраны природных объектов обусловлены именно тем, что в достаточной степени не были учтены данные разных уровней и направлений исследований (на это обращала внимание еще в конце 70-х годов в ряде своих работ известный ученый и практик А.Ж. Меллума).

6. Учитывая особую природоохранную и научно-образовательную значимость территории ВАП, при оценке возможных негативных последствий восстановительных работ для биоразнообразия, недопустимо деления природы на ограниченные участки «особо охраняемых природных комплексов и объектов» и остальную часть территории. Эта проблема в свое время поднималась Я. Черзовским [13].

7. Выбор тех или иных инженерно-технических решений по восстановлению водных объектов, в т.ч. по локальному улучшению гидрорежима, должен определяться, прежде всего, целевыми ориентирами восстановления, спецификой природных условий, а также состоянием восстанавливаемого водного объекта и его водосборной (прибрежной) территории – в современных (реальных) условиях. При этом, следует помнить, что для поддержания направленности русловой динамики и обеспечения устойчивости процесса русловых процессов, в ряде случаев достаточно использовать относительно простые, малозатратные и, одновременно, эффективные организационно-технические решения, не требующие предварительных предпроектных изысканий и применения дорогостоящих механизмов, но позволяющие увеличить пропускную способность водотока. Результативность и эффективность таких работ проверена научными и экспериментальными данными, а также практическими результатами работ, выполненных на разных малых и средних реках России.

8. Концепция разработки мероприятий по экологической реабилитации водных объектов должна базироваться на реализации бассейнового принципа рационального использования и реабилитации водных объектов и прибрежных территорий, обеспечении системного подхода к управлению водопользованием, при котором все водные объекты, расположенные на территории, независимо от их ведомственной принадлежности рассматриваются как единый водный фонд.

9. Учитывая нормы действующего законодательства мероприятия по восстановлению и экологической реабилитации водных объектов в контексте охраны водных ресурсов, должны:

- быть научно-обоснованными и базироваться на экологических критериях;
- быть технологически и технически осуществимыми с учетом современного состояния науки и техники;
- учитывать потребности охраны биоразнообразия, но при этом и экологические интересы собственников водных объектов и других заинтересованных сторон, например, право граждан на отдых, осуществляемый ими на водных объектах общего пользования;
- соблюдать баланс экологических и экономических интересов на основе взвешивания «выгод – расходов» при соблюдении основного принципа водного законодательства – приоритета охраны вод перед их использованием [5].

10. При планировании комплекса восстановительных мероприятий (в составе общей системы природоохранных мероприятий для всей ВАП), целесообразно обеспечить их систематизацию по: водным объектам, зонам основных водотоков и их водосборов, аспектам восстановительной деятельности, в т.ч.:

– функциональной направленности (реставрационные мероприятия; защитные мероприятия; мероприятия по развитию; мероприятия по переустройству и др.);

– техническим и конструктивным решениям (гидротехнические мероприятия, направленные на уменьшение заиления русел, увеличение транспортирующей способности потока в русле и повышение дренирующей способности рек; комплекс мер по выделению и обустройству водоохраных зон и прибрежных защитных полос; гидротехнические мероприятия, направленные на предотвращение эрозии почв в бассейне реки; лесомелиоративные, фитомелиоративные и агротехнические мероприятия и др.);

– типу и характеру используемых технологий (природосохраняющие; природозащитные; природно-мелиоративные; природно-рекультивационные; водосохраняющие; водозащитные; водоочистные и пр.).

Кроме того, при планировании восстановительных мероприятий должны быть максимально просчитаны и учтены все экологически значимые последствия их реализации, а также предусмотрена возможность многоцелевого эффекта.

11. В ходе планирования следует также иметь в виду, что целенаправленность и эффективность восстановительных мероприятий во многом будет зависеть от того, насколько тщательно в ходе инженерно-экологических изысканий были выделены, согласованы и ранжированы экологические проблемы данного водотока и его водосбора, а также сопоставлены и уравновешены многочисленные цели, связи и интересы – межрегиональные, региональные, муниципальные, а также интересы местного населения ближайших населенных пунктов, землепользователей и землевладельцев.

12. Согласно действующему законодательству, неотъемлемой частью деятельности по восстановлению и экологической реабилитации водных объектов является организация системы производственного мониторинга. Учитывая особую природоохранную значимость территории ВАП, а также имеющиеся наработки [4; 6; 14; 15] представление о содержании производственного мониторинга на территориях восстановительных работ должно быть расширено за счет: а) обеспечения сотрудничества со всеми заинтересованными профильными учреждениями и отдельными компетентными специалистами; б) включения дополнительных выверенных экологических и социально-экономических показателей состояния восстанавливаемых водных объектов и прилегающих к ним территорий и критериев эффективности восстановительных работ (адекватно отражающих как положительные, так и отрицательные проявления хозяйственной деятельности).

13. В условиях сложнейшей экономической, социальной и экологической ситуации, при дефиците финансовых, материально-технических средств, недостатке квалифицированных специалистов важную роль в организационно-правовом и ином обеспечении восстановления водных объектов может сыграть региональная целевая программа по сохранению, восстановлению и устойчивому использованию уникального природно-территориального комплекса ВАП, тесно увязанная со всей системой правовых природоохранительных норм и других федеральных и региональных программ и учитывающая приоритеты и интересы, что, несомненно, позволит повысить эффективность организационно-правового обеспечения охраны окружающей среды и рационального природопользования.

В заключении следует отметить, если мы рассчитываем на реальные результаты в ходе восстановительных работ на территории ВАП, следует, не дожидаясь решений на федеральном уровне, начинать действия по формированию и развитию адекватных, рассчитанных на далекую перспективу механизмов, способных обеспечить результативность и экологическую безопасность восстановительных работ. Это позволит Волгоградской области стать хорошим примером комплексного решения водных и экологических проблем уникального природно-территориального комплекса международной значимости.

Литература

1. Бринчук М.М. Правовой механизм сохранения (восстановления) экологических систем // Экологическое право. 2008. № 2. С. 2–9.
2. Винокуров Ю.И., Жерелина И.В., Красноярова Б.А. Подходы к формированию стратегии устойчивого водопользования в бассейне реки Оби // Ползуновский вестник. 2004. № 2. С. 4–13.

3. Водно-болотные угодья Нижнего Поволжья: сохранение и восстановление: методическое пособие, выпущенное в рамках гранта Проекта ПРООН/ГЭФ -Минприроды России «Задачи сохранения биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги» на средства ГЭФ/ Климова Г.Ю., Луконина А.В. и др. М: Планета, 2012.
4. Долидзе Ю.Б., Калужная Н.С., Яковлев С.В., Горелов В.П., Сохина Э.Н. Опыт разработки и реализации программы мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания на территории Волго-Ахтубинской поймы // ООПТ Нижней Волги как важнейший механизм сохранения биоразнообразия: итоги, проблемы и перспективы: Мат. межрег. научно-практ. конф. Волгоград, 2010. С. 98-106.
5. Дубовик О.Л. Охрана водных объектов – важный компонент государственной экологической политики в России // Водное законодательство и экологические вызовы: сборник материалов научно-практической конференции. Москва. 15 июня 2012 г. / сост. Боголюбов С.А., Сиваков Д.О., Золотова О.А. М.: Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ: Изд-во «Анкил», 2012. С. 46–49.
6. Калужная Н.С., Яковлев С.В., Климова Г.Ю., Горелов В.П. Концепция программы экологического мониторинга водных и околоводных экосистем Волго-Ахтубинской поймы // Состояние, охрана, воспроизводство и устойчивое использование биологических ресурсов внутренних водоемов: Мат. между. науч.-практ. конф. Волгоград, 2007. С. 141–147.
7. Комплексные мероприятия экологической реставрации водоемов / Сохранение биологического разнообразия: позитивный опыт. URL: http://biodat.ru/vart/doc/gef/GEF_A/A11/AC24_343.html.
8. Коренева И.Б. Методические указания о порядке составления и реализации программ восстановления и охраны водных ресурсов малых рек Российской Федерации. 2000. URL: <http://www.koreneva.com>.
9. Научное обоснование мероприятий, обеспечивающих рациональное использование водных ресурсов и устойчивое функционирование водохозяйственного комплекса Нижней Волги, сохранение уникальной системы Волго-Ахтубинской поймы. Направление «Водные биологические ресурсы Волго-Ахтубинской поймы и среда их обитания (в границах Волгоградской области)»: отчет о НИР по 1 и 2 этапам / Волгоградское отделение ФГБНУ «ГосНИОРХ»; рук. Вехов Д.А., Калужная Н.С.; исп. Горелов В.П., Сохина Э.Н. и др. – Волгоград, 2013-2014.
10. Оценка воздействия планируемой деятельности, исчисление размера вреда, причиняемого водным биологическим ресурсам и рекомендация мероприятий по восстановлению нарушенного состояния (восстановительные мероприятия) водных биоресурсов и среде их обитания по объекту «Расчистка ерика Каширин и протоки от ерика Каширин до оз. Проклятое на территории Волго-Ахтубинской поймы в Среднеахтубинском муниципальном районе Волгоградской области»: отчет о НИР/ Волгоградское отделение ФГБНУ «ГосНИОРХ»; рук. Горелов В.П. Волгоград, 2013.
11. Сиваков Д.О. Правовая охрана вод в свете Водной стратегии России. URL: <http://www.justicemaker.ru/view-article.php?id=24&art=312>.
12. Филиппов О.В., Солодовников Д.А., Золотарев Д.В., Канищев С.Н. Опыт восстановления деградированных ландшафтов и водных объектов Волго-Ахтубинской поймы: гидрологический аспект // Вестник ВолГУ. Сер. 11. Естественные науки. 2012. –№ 2 (4). –С. 34–43.
13. Чержовский Я. Дидактические ресурсы просвещения в области окружающей среды // Охрана окружающей среды: Проблемы просвещения. – М.: Прогресс, 1983. С. 103–125.
14. Экологическая реабилитация ерика Каширин и протоки от ерика Каширин до оз. Проклятое на территории Волго-Ахтубинской поймы в Среднеахтубинском муниципальном районе Волгоградской области: Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях. Ч. 1. Программа работ и анализ ситуации. Ч. 2 Мероприятия по экологической реабилитации водных объектов. ЗАО «Волговодпроект». Волгоград, 2014.
15. Экологическая реабилитация ерика Чайка на территории Волго-Ахтубинской поймы в Среднеахтубинском муниципальном районе Волгоградской области: Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях. Ч. 1. Программа работ и анализ ситуации. Ч. 2. Мероприятия по экологической реабилитации водных объектов ЗАО «Волговодпроект». –Волгоград, 2014.
16. WWF Дунай-Карпатская программа. URL: http://wwf.panda.org/ru/about_wwf/wwf_dcp.
17. Manual of River Restoration Techniques. River Restoration Centre (RRC), Cranfield University, Cranfield, United Kingdom. 2010-2013. – URL: <http://www.therrc.co.uk/manual-river-restoration-techniques>.
18. Practical River Restoration Appraisal Guidance for Monitoring Options (PRAGMO). Guidance document on suitable monitoring for river and floodplain restoration projects. River Restoration Centre (RRC), Cranfield University, Cranfield, United Kingdom. 2011. URL: <http://www.therrc.co.uk/monitoring-guidance>.
19. RESTORE: Restoring Europe's Rivers. RiverWiki. URL: https://restorerivers.eu/wiki/index.php?title=Main_Page.
20. River restoration in Europe: the art of the possible. – RESTORE Layman's Report: LIFE09/INF/UK000032. 2013. URL: <http://www.ecrr.org/Publications/tabid/2624/mod/11083/articleType/ArticleView/articleId/3559/Default.aspx>
21. Rivers by Design. Rethinking development and river restoration. A guide for planners, developers, architects and landscape architects on maximising the benefits of river restoration. Partners of the Restore Project. Environment Agency, Horizon House, Bristol, United Kingdom. 2013. URL: <http://www.ecrr.org/Publications/tabid/2624/mod/11083/articleType/ArticleView/articleId/3468/Rivers-by-Design.aspx>.
22. The Water Information System for Europe. URL: <http://water.europa.eu/info>.
23. Website of the European Centre for River Restoration (ECRR). URL: <http://www.ecrr.org/Home/tabid/2535/Default.aspx>.



***Methodological and legal aspects of the ecologi rehabilitation of water objects
(by the example of the Volga-Akhtuba floodplain)***

By the analysis and comparison of the international experience in restoration of various ponds, including the ones in the valleys of the regulated rivers and the results of work in local improvement of the hydroregime of the water objects in the Volga-Akhtuba floodplain, there are determined the tasks in development of the legal and organizational methodological mechanisms directed at the environmental safety of the works and the protection of the unique natural and spatial complex of the floodplain.

Key words: *Volga-Akhtuba floodplain, water objects, hydroregime, ecologic rehabilitation, natural and spatial complex.*