

И.В. Жерелина

Устойчивое водопользование: содержание понятия, базовые концепции

Устойчивое водопользование рассматривается как сбалансированное использование, восстановление и охрана водных объектов в контексте теории устойчивого развития. Выполнен анализ становления понятия «устойчивое водопользование», его содержание. Выделены основные современные концепции управления устойчивым водопользованием, проведен их сравнительный анализ. Определено, что во всех концепциях в качестве территориальной единицы управления признан водосборный бассейн.

Концепция устойчивого развития активно разрабатывается на протяжении трех десятилетий со времен опубликования в 1987 году доклада «Наше общее будущее» Комиссии ООН по окружающей среде и развитию. К настоящему времени она оформилась в целостную теорию и реализуется на практике во многих странах мира. Параллельно в рамках этой теории рассматриваются ее отраслевые аспекты, одним из которых является устойчивое водопользование.

В России концепция устойчивого водопользования начала формироваться в 1997 г. в соответствии с Концепцией перехода Российской Федерации к устойчивому развитию, законодательно закреплённой Указом Президента РФ от 1 апреля 1996 г. № 440. В течение этих лет в научной литературе активно идет обсуждение вопросов устойчивого водопользования, был опубликован проект Концепции государственной политики устойчивого водопользования в Российской Федерации, однако он не был одобрен Государственной Думой и не получил официального признания. Таким образом, до сих пор вопрос о содержании концепции устойчивого водопользования, его основных принципах, методах и механизмах реализации остается дискуссионным. Тем не менее, в мировой практике уже накоплен положительный опыт внедрения принципов устойчивого развития в практику управления водными ресурсами.

Целью настоящей работы является определение содержания понятия «устойчивое водопользование» и концептуальных подходов к управлению использованием и охраной водных ресурсов с позиций теории устойчивого развития.

Водопользование и его структура

В научной теории и практике водопользование традиционно рассматривают в узком и широком смысле.

В узком смысле водопользование определяют как использование водных ресурсов без изъятия воды из водоисточника. В этом случае к основным видам водопользования относят только гидроэнергетику, водный транспорт, рыболовство, лесосплав и рекреацию. С данным термином тесно связано и дополняет его понятие «водопотребление», то есть использование водных ресурсов с изъятием воды из водоисточника. Основными потребителями воды в этом случае выступают:

Жерелина Ирина Владимировна, кандидат географических наук, доцент, начальник отдела водохозяйственного и водоохранного проектирования ЗАО «Центр инженерных технологий», г. Барнаул, Российская Федерация.

© И.В. Жерелина, 2008

промышленность, сельское и коммунальное хозяйство, рыбоводство и ряд других отраслей (ГОСТ 19185-73; Зенин, Белоусова, 1988; Реймерс, 1990).

В широком смысле водопользование рассматривают как использование водных объектов для удовлетворения любых нужд населения и народного хозяйства (ГОСТ 17.1.1.01-77) или как совокупность всех форм и видов использования водных ресурсов в общей системе природопользования (Реймерс, 1990). Аналогичное понятие приводится в словаре, подготовленном Министерством природных ресурсов России (МПР России), где водопользование определено как юридически обусловленная деятельность граждан и юридических лиц, связанная с использованием водных ресурсов, находящихся в реках, озерах, морях, водохранилищах и других поверхностных и подземных водных объектах с изъятием и без изъятия вод в пределах государственных границ (Снакин, Акимов, 2004). При этой трактовке возрастает перечень видов использования водных ресурсов: питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение; здравоохранение; промышленность и энергетика; сельское хозяйство; лесное хозяйство; гидроэнергетика; рекреация; транспорт; строительство; пожарная безопасность; рыбное хозяйство; охотничье хозяйство; лесосплав; добыча полезных ископаемых, торфа и сапропеля и другое.

Понятие «водопользование» нередко отождествляют с «водным хозяйством», которое рассматривают как отрасль науки и техники, охватывающую учет, изучение, использование, охрану водных ресурсов, а также борьбу с вредным воздействием вод (ГОСТ 19185-73) либо как специфичную отрасль экономики, объектом деятельности которой является изучение, использование, воспроизводство, содержание водного фонда, целесообразное его преобразование в интересах населения и всего природно-хозяйственного комплекса страны (Черняев и др., 1997) или как область деятельности, обеспечивающую управление водными ресурсами с целью удовлетворения нужд населения и народного хозяйства в воде, их рационального использования и охраны от загрязнения, засорения, истощения, эксплуатации водохозяйственных систем, а также предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод (Стандартные..., 1999).

Отличие между понятиями «водопользование» и «водное хозяйство» состоит в том, что первое подразумевает использование водных ресурсов всем населением и хозяйством в различных формах, а второе включает только использование водных ресурсов отраслями хозяйства и управление водным фондом. В этой связи в контексте концепции устойчивого развития речь должна идти не о «водном хозяйстве», а о «водопользовании» в широком смысле как совокупности всех форм и видов использования водных ресурсов, прямо и косвенно влияющих на формирование водного фонда (Винокуров и др., 2000).

В структуре водопользования как системе, комплексной сфере деятельности выделяют три подсистемы (Григорьев, 2007):

- природная – совокупность водных объектов (океаны, моря, реки, озера, водохранилища и т.п.);
- производственная-1 – использование водных ресурсов для удовлетворения непосредственных потребностей водопользователей, а именно забора воды для нужд водоснабжения и использования водных ресурсов без изъятия их из водных объектов;
- производственная-2 – обеспечивает создание условий для осуществления указанных выше способов использования вод за счет изучения водных объектов, регулирования речного стока, территориального перераспределения водных ресурсов, охраны

водных объектов, а также предотвращения и ликвидации вредного воздействия вод. Эта подсистема также может быть названа «воспроизводство водных ресурсов», так как представляет собой специализированную деятельность по сохранению и восстановлению водных ресурсов, их подготовке к дальнейшему использованию для удовлетворения разнообразных потребностей общества.

В зависимости от типа использования водных ресурсов водопользование может быть комплексным и (или) рациональным. Комплексное водопользование предполагает многоцелевое использование водных ресурсов для удовлетворения нужд различных водопользователей, при этом интересы ни одного из водопользователей не должны ущемляться. Рациональное водопользование предполагает экономное использование водных ресурсов в процессе водопользования и применение наиболее эффективных методов воспроизводства, сохранения и восстановления естественных условий и режимов функционирования водных объектов с учетом долговременных интересов социально-экономического развития и здоровья населения (Григорьев, 2007). Вместе эти оба типа составляют основу устойчивого водопользования.

***Устойчивое водопользование –
отраслевой аспект устойчивого развития***

В марте 1998 г. в Париже на международной конференции «Вода и устойчивость развития» впервые были обсуждены основные проблемы формирования глобальной и национальных стратегий устойчивого водопользования. В мае того же года в г. Ухань (КНР) на международном совещании по проблемам обеспечения устойчивого качества и количества водных ресурсов рабочей группой ЮНЕСКО было предложено определение «устойчивые водно-ресурсные системы – такие регулируемые системы, которые на настоящий момент и в будущем полностью соответствуют общественным целям, в то же время сохраняя свое экологическое, средообразующее и гидрологическое совершенство и индивидуальность» (UNESCO..., 1997).

В России вопросы устойчивого водопользования впервые широко обсуждались на Всероссийской научно-практической конференции в Москве, в феврале 1997 г. В этом же году сотрудниками ФГУП РосНИИВХ* сформулировано определение устойчивого водопользования как водопользования, при котором постоянно сохраняются и поддерживаются условия, позволяющие в настоящем и будущем удовлетворять общественные потребности в воде (Черняев и др., 1997). Впоследствии этот термин был ими уточнен и под устойчивым водопользованием стали понимать достижение и поддержание экономически оптимального и экологически безопасного уровня водопользования при минимальном воздействии на среду обитания, обеспечивающее повышение качества жизни людей, реализацию прав нынешнего и будущего поколений на пользование водно-ресурсным потенциалом на основе воспроизводства, не истощающего рационального, сбалансированного использования и охраны водных ресурсов (Концепция..., 1998; Шахов и др., 2000).

Идеология устойчивого водопользования была принята и поддержана на уровне Правительства РФ, что нашло выражение в Концепции устойчивого водопользования (Концепция устойчивого..., 1998). Однако следует отметить, что в ней «устойчивое водопользование» трактуется более узко и отождествлено с понятием «устойчивое развитие водного хозяйства», под которым понимается такое состояние водных

* Федеральное государственное унитарное предприятие Российский научно-исследовательский институт водного хозяйства (г. Екатеринбург) – ведомственный НИИ Федерального агентства водных ресурсов, входящего в состав Министерства природных ресурсов (МПР) России.

объектов, гидротехнических сооружений и эксплуатационных мероприятий, которое отвечает требованиям:

- гарантированного снабжения населения и народного хозяйства страны качественной водой в необходимом количестве и режиме;
- стабильного воспроизводства водных ресурсов, восстановления и охраны водных объектов;
- предупреждения и ликвидации последствий вредного воздействия вод;
- восстановления и сохранения устойчивости экологических систем водных объектов.

Все приведенные выше определения рассматривают водопользование как самостоятельную отрасль, обеспечивающую население и хозяйство водой, однако уже в них прослеживается его связь с другими видами природопользования. Водопользование является одним из ключевых видов природопользования в связи с тем, что другие виды природопользования прямо или косвенно ориентированы на использование водных ресурсов либо оказывают влияние на формирование вод, изменение их качественных и количественных характеристик, что, в свою очередь, приводит к необходимости корректировки процесса управления водопользованием. Таким образом, водопользование необходимо рассматривать в общей системе природопользования, а при подготовке и принятии управленческих решений учитывать системные связи и возможные последствия для природной среды и других отраслей природопользования.

В то же время водные ресурсы формируются на определенной территории – водосборе, в этих же границах осуществляются использование, восстановление и сохранение вод, следовательно, устойчивое водопользование должно рассматриваться в контексте устойчивого развития территории и учитывать все виды использования водных ресурсов региона. В основу концепции устойчивого развития территории положено представление о территории как единой эколого-социально-экономической системе (Винокуров и др., 1997, 2003), в составе которой выделяют три подсистемы:

- социальную, включающую демографический, социально-политический, идеологический, юридический, культурный, морально-этический элементы;
- экологическую, которая может рассматриваться на различных уровнях иерархии экосистем (от биосферного до локального) и характеризуется ее качественными и количественными показателями (биологическими, ландшафтно-географическими, климатическими и др.);
- экономическую, представляющую собой совокупность производственных отношений и характеризующуюся способом производства, методами ведения хозяйства, формами собственности.

Данные подсистемы находятся в тесном взаимодействии как между собой, так и с окружающей их внешней средой, обмениваясь с ней потоками вещества, энергии и информации. При этом устойчивость эколого-социально-экономической системы, прежде всего, определяется устойчивостью ее экологической подсистемы, являющейся основополагающей по отношению к социальной и экономической подсистемам. Исходя из данного понимания, устойчивое развитие территории предполагает комплексное сбалансированное развитие трех его составных элементов – экологической, экономической и социальной сфер.

В соответствии с изложенным выше представлением об устойчивом развитии территории устойчивое водопользование следует рассматривать как комплексное сбалансированное водопользование, при котором (Винокуров и др., 2000):

- а) сохраняются и поддерживаются условия, позволяющие в настоящем и будущем

удовлетворяют потребности населения в необходимом количестве качественной воды;

б) создаются и поддерживаются условия оптимального экономического развития для всех водопользователей;

в) не нарушается функционирование геосистемы бассейна.

В связи с тем, что водопользование является составной частью территориальной системы природопользования, ключевым ее видом и одной из составляющих устойчивого развития территории, управление водопользованием должно строиться не как обособленной отрасли, а в контексте управления региональным природопользованием в целом.

В настоящее время в мировой практике сложилось и используется несколько концепций управления водопользованием, базирующиеся на принципах устойчивого развития.

Базовые концепции управления водопользованием

Отдельные элементы современной теории устойчивого развития использовались в практике управления водопользованием еще в конце XIX – начале XX века, что нашло свое отражение во французском Законе о восстановлении денудированных земель (1882 г.), Законе Уикса в США (1911 г.) и в Австралии в документах Совета по охране водосборных бассейнов (1938 г.). Впоследствии различные аспекты сбалансированного управления использованием и охраной водных объектов отрабатывались в отдельных водосборных бассейнах (Жерелина, 2000; Винокуров и др., 2004), и только к концу XX века оформились базовые концепции, применяемые в мировой и российской практике управления.

Концепция управления водопользованием как хозяйственной отрасли используется в практике государственного управления водопользованием в России. В государственной системе управления «водопользование», как было показано выше, отождествляют с понятием «водное хозяйство» и рассматривают в качестве самостоятельной отрасли хозяйства, области деятельности, обеспечивающей управление водными ресурсами с целью удовлетворения нужд населения и народного хозяйства в воде, их рационального использования и охраны от загрязнения, засорения, истощения, эксплуатации водохозяйственных систем, а также предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод (Снакин, Акимов, 2004).

Эта концепция активно развивалась в отраслевом институте МПР России – РосНИИВХ. В трудах этого института управление водопользованием отождествляется с управлением водохозяйственной деятельностью, под которым понимают функцию воздействия специально организованной

государственной системы на социально-эколого-экономическую систему бассейна с помощью комплекса мер и мероприятий (Черняев и др., 1992, 1997).

В качестве объекта управления рассматривается водохозяйственная система (ВХС) речного бассейна, представляющая собой совокупность: а) водных ресурсов, объектов и сооружений по регулированию, перераспределению, транспорту, контролю качества водных ресурсов, защите их от качественного и количественного истощения; б) предприятий и организаций, обеспечивающих функционирование всей эколого-производственной системы и взаимосвязь отдельных компонентов. При рассмотрении вопросов управления в ВХС бассейна выделяют территориальные ВХС, или ВХС субъектов РФ.

Общая цель управления водными ресурсами и ВХС бассейна состоит в том, чтобы при функционировании социально-эколого-экономической системы был обеспечен переход к устойчивому водопользованию, достигнуто экологически безопасное устойчивое состояние водных ресурсов и водных экосистем, гарантирующее длительное жизнеобеспечение населения. При этом акцентируется внимание на системном управлении ВХС всего бассейна, так как только такой подход может дать максимальный эффект от использования водных ресурсов.

Данная концепция до сих пор используется в практике управления водопользованием в России и лежит в основе государственной системы управления водными ресурсами и водохозяйственным комплексом страны. Одним из ее существенных недостатков является организация управления водопользованием обособлено, без учета взаимосвязи водохозяйственной отрасли с другими видами природопользования.

Концепция интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) получила международное признание в начале XXI века, после Всемирной встречи по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 году, где был сформулирован призыв ко всем странам «разработать планы по интегрированному использованию водных ресурсов и повышению эффективности водопользования до 2005 года». Хотя основы этой концепции были обозначены ранее, еще в 1957 году в работах Г.Уайта (1986), и позднее оформились в «Повестке Дня на XXI век» на конференции ООН по окружающей среде и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году.

ИУВР определено как процесс, способствующий координации развития водного сектора, землепользования и связанных с ними ресурсов с целью максимизации результирующего экономического и социального благосостояния и повышения равенства в обществе при минимальном ущербе для устойчивости жизненно важных экосистем. В этой концепции управление водопользованием рассматривается в самом широком социальном смысле и направлено на достижение консенсуса и компромиссов между конкурирующими потребностями в водных ресурсах различных секторов общества и заинтересованных групп на всех уровнях управления – от глобального до локального (Джонч-Клаусен, 2004).

Исходя из ключевой роли водных ресурсов в развитии общества, ИУВР рассматривается как основа эффективной (разумной) политики в области природопользования, а подходы ИУВР разрабатываются как средство достижения устойчивого развития на уровне страны или региона. Таким образом, цель ИУВР является обеспечение разумного управления водными ресурсами в процессе экономического и социального развития для достижения равенства и

экологической устойчивости общества. Внедрение ИУВР зависит от правильной постановки и достижения положительных результатов по трем основным направлениям (Джонч-Клаусен, 2004):

1) создание условий для осуществления правильной политики, разработки стратегии и законодательства в целях устойчивого развития водных ресурсов;

2) организация институциональной структуры для выполнения политических решений, стратегий и законодательства;

3) выработка инструментов управления для правильного функционирования общественных институтов.

Для реализации этих направлений GWP (Global Water Partnership) был специально разработан набор инструментов, включающий не только организационные и юридические, но и технические, инженерные и экономические поддерживающие меры. В качестве одного из основополагающих инструментов рассматриваются информационная система и база данных, интегрирующая всю имеющуюся и необходимую для принятия решений по ИУВР информацию. При этом подчеркивается, что наличие своевременной информации является необходимым условием успеха реформы системы управления водным сектором. Схема ИУВР представлена на рис. 1.



Рис. 1. Логическая схема ИУВР (Джонч-Клаусен, 2004)

ИУВР не является единым для всех стран и регионов, оно может трансформироваться в зависимости от существующих проблем, уровня экономического развития, целей и выгод, которые хотят получить органы государственной власти при его внедрении. Так, развивающиеся страны используют ИУВР для решения проблем бедности, голода, здравоохранения, повышения статуса и благополучия женщин за счет «хорошей политики» и «разумного» использования водных ресурсов. Страны с переходной экономикой применяют ИУВР как рациональный подход к улучшению практики управления водными ресурсами, тем самым решая задачи перестройки экономики. Развитые страны находят свои выгоды или создают свои собственные разновидности ИУВР, пример тому Рамочная Директива ЕС по воде № 2000/60/ЕС от 23.10.2000 г.

С принятием ИУВР мировым сообществом оно стало внедряться в разных странах мира. На основании опроса, проведенного GWP в 2004 году среди 100 развивающихся стран мира и стран с переходной экономикой, установлено, что 20% считаются «глубоко вовлеченными» в процесс ИУВР, 50% – начинают разработку ИУВР и нуждаются во внешней

помощи, 30% – находятся между первыми двумя группами. Наибольших успехов на пути внедрения ИУВР добились Уганда, Буркина Фасо, Индия, Китай и Никарагуа.

В России также была предпринята попытка адаптировать к российским условиям и внедрить ИУВР. Сотрудники РосНИИВХ разработали *концепцию интегрированного управления водохозяйственной деятельностью (ИУВХД)*. Система ИУВХД рассматривалась как стратегическое направление, включающее систему мер, обеспечивающих эффективность реализуемых действий и мероприятий при балансе экологических и экономических интересов. При этом управление должно базироваться на признании фундаментального положения о единстве процесса использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов (Прохорова и др., 2000).

На пути реализации ИУВХР предлагалось провести модификацию функций и мер управления водохозяйственной деятельностью предусматривающих:

- 1) выбор приоритетных проблем на основе глубокого анализа и коллегиального решения в соответствии с целями общей экологической политики;
- 2) четкое определение конечных и промежуточных задач;
- 3) выработку и принятие водохозяйственных решений, опирающихся на соблюдение региональных стандартов, регламентацию и ограничение режимов водопользования, выполнение требований водного и природоохранного законодательства;
- 4) установление в качестве критерия целесообразности осуществления водоохраных и водохозяйственных мероприятий, улучшение социально-экономических условий жизни населения всего речного бассейна.

Однако попытка объединения в единую систему принципиально разных концепций – управления водопользованием как отраслью хозяйства и ИУВР – оказалась нежизнеспособной. Это обусловлено тем, что узкий отраслевой подход не позволяет решать стратегические задачи ИУВР, а именно: достижение устойчивого развития стран и регионов, включая решение проблем бедности, распространения болезней и экологической устойчивости.

Концепция комплексного управления водными ресурсами (КУВР) формировалась параллельно с концепцией ИУВР и имеет общие истоки. Она родилась как результат проведения двух международных конференций 1992 года: конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро и международной конференции по воде и окружающей среде в Дублине. В марте 2000 года в ходе Второго всемирного форума по воде в Гааге была принята Министерская декларация по охране вод в XXI веке, которая впоследствии была развита, в частности, в Рамочной Директиве ЕС по воде (Maltby, Blackwell, 2005). Эта концепция имеет две разные интерпретации.

За рубежом она трактуется как скоординированное планирование, развитие, управление и использование наземных, водных и других природных ресурсов в пределах гидрографических границ (Born, Sonzogni, 1995; Watson, 2004). При этом во главу угла ставилась задача учета всех причинно-следственных связей в пределах управляемого водосборного бассейна. Кроме того, КУВР рассматривается как подход к управлению, который может принести положительные результаты только путем улучшения координации между планирующими и управляющими организациями без каких-либо кардинальных реформ в институциональной сфере и системах правления наземными и водными ресурсами. В то же время признается, что практическое внедрение КУВР сопряжено с рядом проблем: а) сложность управления открытыми и динамичными социально-биофизическими системами в пределах речного бассейна; б) спорность вопроса о возможности повышения эффективности управления только за счет улучшения координации; в) абстрактность представления об «общей выгоде», получаемой водопользователями от внедрения КУВР. Низкая эффективность реализации этой концепции

обусловлена и тем, что для изучения всех аспектов каждого бассейна требуется огромное количество данных, а для реализации планов – много времени, при этом обстоятельства существенно изменяются к тому времени, когда план управления издается (Mitchell, 1983).

Таким образом, основное отличие этого направления КУВР от ИУВР заключается в том, что если первое предполагает рассмотрение и управление абсолютно всеми элементами и процессами на водосборе, преимущественно за счет улучшения координации, то вторая концепция рассматривает только взаимоотношения между элементами, представляющими особую важность для отдельно взятого водосборного бассейна, при этом применяется комплекс методов и инструментов управления (Mitchell, 1990). Несмотря на определенную критику, эта концепция, имея некоторые региональные отличия, внедряется в Канаде, Австралии, Бразилии, Индонезии, Польше, Коста-Рике и других странах мира (Сравнительный анализ..., 2005).

В России КУВР, как правило, отождествляют с ИУВР, что, на наш взгляд, обусловлено некорректностью перевода первичных документов. Это подтверждает сопоставление документов ТАС, GWP ТАС (Integrated water..., 2000; Shere, 2000) с их российскими аналогами и основными концептуальными положениями проекта ЕС Tasis «Консультирование Министерства природных ресурсов Российской Федерации по вопросам управления природными ресурсами в России», ENVRU9801 (Комплексное управление..., 2001; Краткие предложения..., 2001).

В России КУВР рассматривается как процесс, способствующий скоординированному развитию и управлению водными, земельными и другими природными ресурсами в целях обеспечения максимального экономического и социального благосостояния на

равноправной основе, не ставя под угрозу устойчивость важных экосистем. Комплексность определяется интеграцией естественных и человеческих систем, а также взаимосвязью внутри них. При этом приоритетными принципами являются: а) экономическая эффективность водопользования; б) равноправие (всеобщая доступность воды); в) экологическая устойчивость. В качестве территориальной единицы, объекта управления признан речной бассейн в его гидрографических границах.

Важным инструментом управления речным бассейном рассматривается комплексное планирование в области водных ресурсов. Оно требует знаний и понимания сущности и круга задач, которые предстоит решить. В этой связи первым шагом на пути планирования является создание информационной базы данных по речному бассейну, в состав которой должны входить соответствующие гидрологические, водохозяйственные, физико-географические, социально-экономические и иные данные, сопряженный анализ которых позволяет создать целостное понимание сложившихся проблем и определить адекватные способы их решения (Комплексное управление..., 2001; Краткие предложения..., 2001).

Охарактеризованные выше концепции, несмотря на различие подходов к пониманию управления водопользованием в целях устойчивого развития, объединяет то, что в качестве основной территориальной единицы планирования и управления признается водосборный бассейн в его гидрографических границах. В настоящее время бассейновый подход применяют более 40 стран мира для управления водопользованием, а в бассейнах трансграничных водных объектов заключено более 150 международных соглашений, регулирующих межгосударственные отношения в области использования, восстановления и охраны вод (рис. 2).

Такое широкое использование бассейнового подхода обусловлено сформированным представлением о водосборном бассейне как сверхсложной иерархически устроенной природно-хозяйственной системе, в пределах которой однонаправленный поток природного вещества, энергии и информации способствует структуризации природных и хозяйственных компонентов, установлению прочных связей и взаимодействия между ними. При этом в сравнении с другими территориальными единицами (административно-территориальные образования, экономические, природно-хозяйственные и иные районы) водосборные бассейны имеют ряд существенных преимуществ применительно к задачам устойчивого развития.

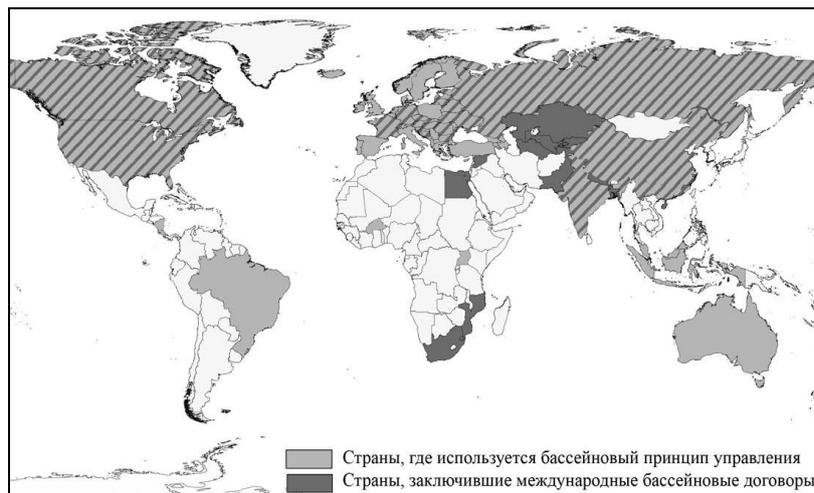


Рис. 2. Страны, применяющие бассейновый подход в практике управления

1. Бассейн является объективной природно-хозяйственной системой, где «природа-социум-хозяйство» взаимосвязаны в своем развитии.

2. Бассейн обладает хорошо выраженными границами – водоразделами, что позволяет четко и однозначно определить его границы на суше и карте.

3. В границах бассейна «замыкаются» основные циклы круговоротов вещества и энергии, а водные объекты водосбора являются конечными звеньями «цепочек» загрязнения. Следовательно, это наиболее оптимальный объект для установления причинно-следственных связей природопользования на водосборе и принятия решений о его рационализации.

4. Гидрографическая и водораздельная сеть бассейна – самая иерархически строго упорядоченная сеть на Земле, что позволяет использовать их для выработки взаимосвязанных по вертикали и горизонтали управленческих решений.

5. Бассейны универсальны. Это самые распространенные на поверхности суши природные комплексы; почти вся суша – совокупность бассейнов.

6. В период повышения самостоятельности регионов и нарастания геополитической напряженности бассейны – наиболее подходящие пространственные объекты для разрешения геополитических противоречий на международном и межрегиональном уровнях.

Практическое использование бассейнового подхода, наряду с указанными выше преимуществами имеет два позитивных организационных момента. Первый обусловлен возможностью отработки методов и инструментов устойчивого водопользования на отдельных пилотных водосборах с тем, чтобы впоследствии внедрить уже адаптированную технологию в национальном масштабе. Второй связан с возможностью организации сбалансированного использования, восстановления и сохранения ресурсов международных водосборных бассейнов, полностью или частично объединяющих территории нескольких государств.

Заключение

Проведенный анализ становления понятия «устойчивое водопользование» показал, что в контексте теории

устойчивого развития его необходимо рассматривать в широком смысле как совокупность всех форм и видов использования водных ресурсов, прямо и косвенно влияющих на формирование водного фонда. Устойчивость (сбалансированность) водопользования может быть достигнута только в том случае, если оно будет осуществляться как элемент устойчивого развития территории и учитывать все формы и виды использования водных ресурсов региона. При этом должны создаваться, сохраняться или поддерживаться условия, позволяющие а) удовлетворить потребности населения и хозяйства в необходимом количестве качественной воды; б) обеспечить оптимальное экономическое развитие для всех водопользователей; в) не нарушать функционирование геосистемы бассейна.

Среди базовых концепций управления водопользованием предпочтительной с позиций устойчивого развития и практической применимости является концепция интегрированного управления водными ресурсами. В рамках этой концепции водопользование рассматривается в широком смысле, при организации управления учитываются взаимоотношения только между элементами, представляющими особую важность для конкретного водосборного бассейна, и применяется широкий комплекс методов и инструментов, не ограничивающийся организационными и юридическими мерами улучшения координации.

Несмотря на принципиальные отличия используемых концепций управления водопользованием, их объединяет признание водосборного бассейна в качестве оптимальной единицы для достижения целей устойчивого развития, что положило начало широкому использованию бассейнового подхода в практике государственного управления и международного сотрудничества.

1. *ГОСТ 19185-73*. Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения.
2. *ГОСТ 17.1.1.01-77* (СТ СЭВ 3544-82). Использование и охрана вод. Основные термины и

- определения.
3. *Винокуров Ю. И.* Принципы управления устойчивым водопользованием в бассейне р. Оби / Ю. И. Винокуров, И. В. Жерелина, Б. А. Красноярова // *Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия : материалы междунар. науч. конф.* — Томск, 2000. — С. 608—614.
 4. *Устойчивое развитие Сибирских регионов* / [Ю. И. Винокуров, Б. А. Красноярова, В. И. Овденко и др.]. — Новосибирск : Наука, 2003. — 240 с.
 5. *Винокуров Ю. И.* Подходы к формированию стратегии устойчивого водопользования в бассейне р. Оби / Ю. И. Винокуров, И. В. Жерелина, Б. А. Красноярова // *Ползуновский вестник.* — 2004. — № 2. — С. 4—13.
 6. *Григорьев Е. Г.* Водные ресурсы России: проблемы и методы государственного регулирования / Е. Г. Григорьев. — М. : Научный мир, 2007. — 240 с.
 7. *Джонч-Клаусен Т.* Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) и планы повышения эффективности водопользования до 2005 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа к материалу : <http://www.ecoaccord.org/wi/2004/IUVR-Rus.pdf>
 8. *Жерелина И. В.* Управление водопользованием в национальных речных бассейнах. Зарубежный опыт / И. В. Жерелина // *Вода России: проблемы, поиск, перспективы.* — 2000. — № 10 (105).
 9. *Жерелина И. В.* Управление водопользованием в речных бассейнах. Отечественный опыт / И. В. Жерелина // *Вода России: проблемы, поиск, перспективы.* — 2000. — № 11 (106).
 10. *Зенин А. А.* Гидрохимический словарь / А. А. Зенин, Н. В. Белусова. — Л. : Гидрометеиздат, 1988. — 241 с.
 11. *Сравнительный анализ институциональной структуры и политики управления водными ресурсами речных бассейнов* // *Использование и охрана природных ресурсов в России.* — 2005. — № 4. — С. 43—52.
 12. *Комплексное управление речным бассейном.* — Брюссель, 2001. — 12 с.
 13. *Концепция государственной политики устойчивого водопользования в Российской Федерации: проект* // *Зеленый мир.* — 1998. — № 10. — С. 4—7.
 14. *Краткие предложения по системе управления водными ресурсами в Российской Федерации.* — Брюссель, 2001. — 8 с.
 15. *Прохорова Н. Б.* Интегрированный подход – стратегия управления водохозяйственной деятельностью / Н. Б. Прохорова, О. В. Бунькова, А. В. Паклина // *Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия : материалы междунар. науч. конф.* — Томск, 2000. — С. 636—638.
 16. *Реймерс Н. Ф.* Природопользование. Словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. — М. : Мысль, 1990. — 637 с.
 17. *Снакин В. В.* Термины и определения в сфере водных ресурсов / В. В. Снакин, В. Н. Акимов. — М. : НИА-Природа, 2004. — 244 с.
 18. *Стандартные термины в водном хозяйстве : справочник* / [под ред. Н. Н. Михеева]. — М., 1999.
 19. *Черняев А. М.* Стратегия совершенствования системы управления водным хозяйством / А. М. Черняев, А. М. Асонов. — Екатеринбург : Лаборат. операт. печати Уралгидромет, 1992. — 24 с.
 20. *Бассейн–II.* Стратегия управления устойчивым водопользованием / [Черняев А. М., Прохорова Н. Б., Дальков М. П., Шахов И. С.]. — Екатеринбург : Виктор, 1997. — 236 с.
 21. *Шахов И. С.* Экологические пределы устойчивого водопользования / И. С. Шахов, В. Я. Черняк, Ю. В. Ершова // *Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия : материалы междунар. науч. конф.* — Томск, 2000. — С. 650—652.
 22. *Born S.* Integrated Environmental Management: Strengthening the Conceptualization / S. Born, W. Sonzogni // *Environmental Management.* — 1995. — № 19 (2). — pp. 167—181.
 23. *Integrated Water Management: International Experiences and Perspectives* / B. Mitchell (ed.) // London & New York : Belhaven Press, 1990.

Розділ 4 Макроекономічні механізми

24. *Maltby E.* Managing Riverine Environments in the Context of New Water Policy in Europe / E. Maltby, M. Blackwell // Intl. J. Basin Management. — 2005. — Vol. 3. — № 2. — pp. 133—141.
25. *Mitchell B.* Comprehensive River Basin Planning from Canada: Problems and Opportunities / B. Mitchell // Water International. — 1983. — № 8 (4). — pp. 146—153.
26. *Shere I.* Letter for My Minister / I. Shere // TAC, GWP TAC : Document Collection № 5. — Stockholm, 2000.
27. *UNESCO* Sustainability Criteria for Water Resource Systems. — Cambridge : Univ. Press, 1997.
28. *Watson N.* Integrated River Basin Management: A Case for Collaboration / N. Watson // Intl. J. Basin Management. — 2004. — Vol. 2. — № 4. — pp. 243—257.
29. *White G.* Geography, Resources and Environment / G. White. — Chicago and London : The University of Chicago Press, 1986. Русский перевод : Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. — М. : Прогресс, 1990. — 544 с.

Получено 29.04.2008 г.

І.В. Жереліна

Стійке водокористування: зміст поняття, базові концепції

Стійке водокористування розглядається як збалансоване використання, відновлення і охорона водних об'єктів в контексті теорії стійкого розвитку. Виконаний аналіз становлення поняття «Стійке водокористування», його зміст. Виділені основні сучасні концепції управління стійким водокористуванням, проведений їх порівняльний аналіз. Визначено, що у всіх концепціях як територіальна одиниця управління визнаний водозбірний басейн.