



НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДУНАРОДНОГО
ВОДНОГО ПРАВА,
ДЕПАРТАМЕНТ ПРАВА,
УНИВЕРСИТЕТ ДАНДИ,
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

НАУЧНО-
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ
КООРДИНАЦИОННОЙ
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
КОМИССИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
АЗИИ

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА И
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Научно-практический семинар НАТО
**Интегрированное управление водными ресурсами
на трансграничных бассейнах –
межгосударственные и межсекторальные подходы**

г. Бишкек, 23-27 февраля 2004 г.

Э. Дэн Тарлок

**ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ
РЕСУРСАМИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Э. Дэн Тарлок
Профессор права
Чикаго - Юридический колледж в Кенте
Чикаго, Иллинойс, США
DTarlock@kentlaw.edu

ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

I. ВВЕДЕНИЕ: ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕК:

НОВАЯ ПАРАДИГМА

Планирование и управление водными ресурсами претерпевает смену парадигмы. Традиционно реки рассматривались как общественная собственность, которые в целях развития экономики должны эксплуатироваться максимально. Планирование водных ресурсов, в основном, было техническим осуществлением максимального развития речных бассейнов с целью потребительского использования. По всему миру были построены большие комплексные плотины и оросительные системы. Как международное, так и национальное водное право поддержало эту цель путем (1) создания полу-эксклюзивных национальных прав на забор и хранение воды и (2) поощрения одностороннего развития национальных водных ресурсов. Управление подразумевало существующие права и приверженность первоначальным целям проекта. Традиционное видение речной системы как товара, который необходимо вложить в оптимальное или максимальное пользование, остается доминирующей формой во многих уголках мира: Китае, Центральной Азии, Индии и других регионах мира, в качестве выбора или необходимости. Однако традиционная форма медленно замещается альтернативной формой экологически устойчивого развития (ЭУР).

Основной причиной смены парадигмы является тот факт, что комплексное развитие привело к существенным экологическим затратам и увеличило социальное неравенство во многих регионах мира. Она не устойчива. В последние годы прилагалось много усилий, чтобы измерить эти обычно игнорируемые затраты.¹ Процесс экологического учета породил более радикальный экологический идеал управления речными системами для сохранения масштаба традиционных экологических услуг реки², таких как те, что обеспечиваются паводками, а

¹ Отчет Всемирной Комиссии по плотинам, Dams and Development: A New Framework for Decision-Making (2000).

² Профессор Людвик А. Теклаф был одним из ведущих сторонников необходимости признать выгоды исто-

также более эффективной поддержки широкого круга водопользователей.

Новое видение экологической целостности менее четко выражено, чем видение комплексного использования, потому что оно базируется на сложном понимании роли человека в функционировании природных систем.³ Оно начинается с того, что мы должны попытаться объединить виды использования речной системы человеком с поддержанием ее естественной экологической устойчивости⁴, как в планировании новых проектов и проектировании, так и в эксплуатации существующих сооружений.⁵ Это не простая концепция сохранения реки. Отчет 1988 г. Консультативного Комитета по оценке западной водной политики США⁶ принял следующее определение устойчивого водопользования:

Устойчивое управление водными ресурсами строится на давней традиции штата и федерального управления с целью сохранения воды и ее применения для широкого круга прибыльных видов использования, но достижение устойчивости также представляет собой новые вопросы, на которые прежние методы управления и прежние организации часто не могут дать полного ответа.⁷

Комитет выявил центральный элемент устойчивой водной политики: необходимо определить гидрологические основы отдельных бассейнов и водосборов, которые отражали бы полный диапазон оцененных безвозвратных видов пользования, включая использование экосистемы.⁸ Это не простая концепция сохранения реки. Некоторые ученые в области воды хотят подчинить человеческую деятельность нормативам реки, но большинство видений экологически устойчивого развития водных ресурсов признает необходимость поддержания, а иногда расширения потребительских видов пользования.

ЭУР требует режимов водных ресурсов, которые выровняют новый баланс между внутриусловными и внеусловными видами пользования и сократят экономически нерациональные субсидии, типичные для водопользования в

рических примеров наводнений, а также выгоды от контроля наводнений. См. Ludwik A. Teclaff, *Treaty Practice Related to Transboundary Flooding*, 31 *Natural Resources J.* 109 (1991) и *THE RIVER BASIN IN HISTORY AND LAW* (1967). Что касается последнего анализа необходимости восстановления паводковых функций большой реки, см. National Research Council, *THE MISSOURI RIVER ECOSYSTEM: EXPLORING THE PROSPECTS FOR RECOVERY* (2002).
³ См. Daniel Botkin, *DISCORDANT HARMONIES* (1991).

⁴ См. Reed E. Noss and Allen Cooperider; *Saving Nature's Legacy: Protecting and Restoring Biodiversity* (1994). Изменения основаны на замене в экологии неравновесной парадигмы на равновесную. См. A. Dan Tarlock, *The Non-equilibrium Paradigm in Ecology and the Partial Unraveling of Environmental Law*, 27 *Loyola of Los Angeles L. Rev.* 1121 (1994) and Fred Bosselman and A. Dan Tarlock, _____, ____ *Chicago-Kent L. Rev.*

⁵ См. примечания ____ к ____.

⁶ *WATER IN THE WEST: CHALLENGE FOR THE NEXT CENTURY* (1998).

⁷ *Id.* at 3-2.

⁸ Там же на 3-2

⁹ Там же

странах, страдающих от нехватки воды. высокая с

Ученые и большие сектора общества водопользования хорошо понимают суть водной стратегии и то, что будущая водная политика будет руководствоваться тремя реальными принципами⁹: (1) более эффективное использование существующих запасов, (2) использование более совершенных технологий, но с меньшим влиянием на экологию, с целью освоения новых ресурсов и (3) восстановление деградирующих водных экосистем в целях поддержания и повторного получения ценных услуг экосистем.¹⁰ Кроме того, существует широко распространенное мнение, что планирование водных ресурсов не должно стать просто закрытым диалогом между экспертами, но диалогом, в котором должно участвовать как можно большее число водопользователей. Участие в планировании и управлении водой необходимо расширять, вовлекая различных водопользователей, общины, культурные меньшинства и других, часто исключаемых из процесса принятия решений в прошлом.¹¹ Эти цели требуют, чтобы страны приняли новые стратегии планирования и управления и поддержали их с помощью более эффективных национальных водных законодательств и международных соглашений.

А. Факторы, приводящие к смене парадигмы

Три измененных условия ведут к смене парадигмы. Первое измененное условие – это все больше распространяющееся общее мнение, что климат земли теплеет и, что это потепление исказит обычные формы вододеления. Трудно предсказать точное воздействие на международные водные ресурсы, так как модели изменения климата предполагают, что влияние климатических изменений будет сильно различаться по регионам планеты. Прогноз любого водосбора или речного бассейна должен учитывать высокий уровень неопределенности в

⁹ Там же

⁹ Петер Гляйк предложил подобный перечень глобальной водной устойчивости. Устойчивое управление водой должно включать (1) право человека на минимальный объем воды, чтобы поддерживать здоровье, (2) понимание необходимости в воде для поддержания и восстановления экосистем, (3) уменьшение опоры на структурное решение, такое как увеличение подачи, (4) применения в водопользовании принципов эффективности, (5) более эффективный расчет новых систем водоснабжения распределения, и (6) расширение участия НПО и водопользователя в принятии решений. Peter H. Gleick, *The Changing Water Paradigm: A Look at Twenty-First Century Water Resources Development*, in 25 WATER INTERNATIONAL 127, 131 (2000).

¹⁰ См. например., Sarah F. Bates, David H. Getches, Lawrence J. MacDonnell and Charles F. Wilkinson, *SEARCHING OUT THE HEADWATERS: CHANGE AND REDISCOVERY IN WESTERN WATER POLICY* (1993). Современный фокус лежит на восстановлении, поскольку большинство крупных речных систем мира существенно изменилось. Самое лучшее, что мы можем сделать – это признать, что реки выполняют ценные функции, от сохранения потребительских видов пользования до услуг экосистем, *NATURE'S SERVICES: SOCIETAL DEPENDENCE ON NATURAL ECOSYSTEMS* (Gretchen Daley ed. 1997), и стараться управлять ими, чтобы достичь приемлемого уровня этих услуг.

¹¹ См. Ola Busari, *Integrated Water Resources Management in South Africa: Spreading Both Wings of the Capacity-Building Eagle*, WARFSA/Waternet Symposium: *Integrated Water Resources Management: Theory, Practice Cases*, ¹¹ См. Ola Busari, *Integrated Water Resources Management in South Africa: Spreading Both Wings of the Capacity-Building Eagle*, WARFSA/Waternet Symposium: *Integrated Water Resources Management: Theory, Practice Cases*, Capetown, SA, October 30- 31, 2001.

гидрологическом, экономическом и политическом аспектах. Однако можно с уверенностью установить риски, общие для регионов с засушливым климатом, хотя географические и временные масштабы изменения неясны. Некоторые регионы, такие как Сахель, могут пострадать от нехватки осадков и продолжительных засух. Территории, где в настоящее время наблюдается изобилие ресурсов, такие как бассейн реки Меконг, могут стать очевидцами новых конфликтов по причине совокупности роста населения и сокращения годового стока. В остальных регионах будет наблюдаться увеличение количества осадков и более частые и серьезные наводнения. Обильные осадки не обязательно являются божьим благом, так как они не могут превратиться в доступные ресурсы для всех регионов мира. В областях с дефицитом воды и, как правило, изменчивыми осадками, увеличение количества осадков может реально помочь в попытке обеспечить надежные водные запасы. Большая часть осадков может выпасть в виде дождя, а не снега, и снежники могут растаять раньше, так как более теплые средние температуры означают, что весенние стоки придут раньше и испарятся быстрее. Кроме того, государства и регионы должны приспособиться к ряду изменений экосистемы, и эти изменения необходимо включить в стратегию адаптации. В настоящее время сделать это трудно, потому что состояние исследования изменений климата позволяет руководителям переходить от крупномасштабных моделей к отдельным водосборам и от моделей водосборов к региональным прогнозам.

Вторым измененным условием является эра строительства крупных плотин и водных проектов. Публикация 2000 года Отчета Всемирной Комиссии по плотинам рекомендовала тщательней оценивать предлагаемые новые плотины, и больше внимания уделять повторной эксплуатации существующих плотин и оросительных систем, а также поддержке более устойчивых технологий хранения и использования. Что касается целей этого исследования, в данном отчете выделены три аспекта.

Первый аспект, это критическая оценка Отчета в экологическом и социальном плане в отношении больших плотин, в частности в развивающихся странах. Например, для плотин орошения типично не иметь физических целей, не покрывать их затраты и быть менее прибыльными с экономической точки зрения,ⁱ а также являться причиной перемещения больших популяций. Еще более мрачную картину представляет собой воздействие на экосистему. Плотины наводняют большие территории, убивают земные растения и заставляют перемещаться животных; водоемы могут насчитывать между 1% и 28% эмиссий тепличного газа.ⁱⁱ Большие плотины подвергают опасности динамику рек, которая важна для сохранения характера водных экосистем.ⁱⁱⁱ

Третьим измененным условием является растущая необходимость улучшить или восстановить деградирующие водные экосистемы. Ряд важных исследований в США, Европе и на Среднем Востоке^{iv} недавно привели к более радикальному экологическому идеалу управления речными системами для максимизации экологических функций.^v Новое видение экологической целостности менее четко выражено, чем видение комплексного использования, потому что оно базируется на сложном понимании роли человека в функционировании природных систем, включая паводки.^{vi} Оно начинается с того, что мы должны пытаться объ-

единить виды использования речной системы человеком с поддержанием ее естественной экологической устойчивости^{vii}, как в планировании новых проектов, так и в усовершенствовании существующих. В настоящее время все внимание сосредоточено на восстановлении рек, так как было изменено очень много больших систем. Новая развивающаяся наука защитной биологии предоставляет основу для видения. Коротко говоря, все измененные речные и природные системы должны рассматриваться как динамичные, постоянно изменяющиеся функционирующие экосистемы, которые служат разнообразием функций, от поддержания потребительских видов водопользования до обеспечения ценных услуг экосистем.^{viii}

II. ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

А. ИУВР: История концепции

Современное мышление всемирного водного сообщества заключается в том, что ЭУР должно выполняться путем интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). ИУВР не новая концепция. Также оно не является заменой жесткого политического выбора альтернативных сценариев водопользования. ИУВР сконцентрировано на речном бассейне или водосборе и, таким образом ограничено национальным уровнем или простирается через национальные границы. Существует длинная история управления системами речных бассейнов как единым целым и попыток планировать и выполнять четкие режимы управления. ИУВР базируется на этой давней традиции, глубоко уходя корнями в США и бывший Советский Союз, однако оно пытается откорректировать экологическую и социальную близорукость предыдущих систем, а также внедрить более широкое вовлечение общественности и экономическую дисциплину в практику вододеления. Оно сконцентрировано, в большей степени, на широком диапазоне альтернатив достижения долгосрочных экологически и социально устойчивых способов водопользования в сравнении с предшествующими моделями планирования.

Концепция ИУВР получила поддержку в Программе 21 века, плане экологического действия на 21 век, одобренном на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (UNCED) в 1992 году. Она также является одним из шести принципов, принятых на Дублинской Конференции по воде и окружающей среде в 1992 году. В период между UNCED в 1992 году и Всемирным Саммитом по устойчивому развитию (WSSD) в 2002 году или Рио Плюс 10 в Йоханнесбурге, ЮАР, концепция ИУВР была одобрена Комиссией по устойчивому развитию,¹² Генеральной Ассамблеей ООН,¹³ и Министерской Декларацией Международной Конференции по пресной воде.¹⁴

Аргументом в пользу ИУВР стало новое подтверждение WSSD, прохо-

¹²

¹³

¹⁴

дившего в Йоханнесбурге в 2002 году. WSSD вновь четко указал, что устойчивое развитие или ЭУР состоит из трех подкрепляющих друг друга принципов: экономического развития, социального развития и защиты окружающей среды.¹⁵ Первостепенная задача WSSD – добавить социальное развитие как отдельный и равный принцип. Ранее это был всего лишь компонент экономического развития. В разработке концепции WSSD выделяет степень обеспечения потребностей человека только через охрану окружающей среды в той мере, в какой она является неотделимой частью экономического и социального развития. ИУВР всегда основано на предпосылках ЭУР, однако WSSD заново расставил акценты на том, насколько ИУВР должно теперь объединять экономическое и социальное развитие с защитой экологии. ИУВР нацелено на то, чтобы новые требования на воду были признаны как потенциальные ограничения традиционных, часто неэффективных видов водопользования.

Б. Цели ИУВР

ИУВР призывает к целостному управлению пресными водами как ограниченным и уязвимым ресурсом, а также к объединению планов и программ отраслей по воде в рамках экономической и социальной политики.¹⁶ Цели ИУВР, указанные в Программе 21 века, следующие:

- 1.** Способствовать динамичному, интерактивному, итеративному и многоотраслевому подходу к управлению водными ресурсами, включая выявление и защиту потенциальных источников запасов пресной воды, который объединяет технологические, социально-экономические, экологические и здравоохранительные аспекты;
- 2.** Планировать устойчивое и рациональное использование, защиту, экономию и управление водными ресурсами на основе потребностей и приоритетов общества в рамках политики национального и экономического развития;
- 3.** Проектировать, выполнять и оценивать проекты и программы, которые экономически эффективны и социально необходимы в рамках четко определенных стратегий, и основаны на подходе полного общественного участия, включая женщин, молодежь, местных жителей и общины в проведении политики и принятии решений в области управления водными ресурсами.
- 4.** Определить и укрепить или разработать, если необходимо, в частности в развивающихся странах, соответствующие организационные, правовые и финансовые механизмы, гарантирующие, что водная политика и ее воплощение являются катализаторами устойчивого социального прогресса и экономического роста.

¹⁵ Johannesburg Declaration on Sustainable Development (2002) Art. 5.

¹⁶ Agenda 21, Chapter 18, Para 18.6. Во многих странах разделенная и неполная власть водной администрации срывают планы ИУВР. См. S. M. K. Donkor and Yilma E. Wolde, INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT IN AFRICA: ISSUES AND OPTIONS (United Nations Economic Commission for Africa).

III. ИУВР В ПРАКТИКЕ

Многие страны мира в целом приняли концепцию ИУВР. Немногие страны официально одобряют устойчивое водопользование и специальное, несогласованное планирование водных ресурсов, хотя оба они широко практикуются. Например, новая политика Бразилии приняла ИУВР. Страна использовала оптовые тарифы на воду, чтобы поддержать планирование водосбора и бассейна и финансировать управление разрешениями на воду.¹⁷ Новый закон Китая создал схему достижения ИУВР.¹⁸ Рамочная Директива Европейского Союза (ЕС) по воде от 2000 г., в первую очередь, направлена на улучшение качества воды в реках, интенсивно используемых странами ЕС, и требует плана управления речным бассейном, который расставит приоритеты среди рисков и установит экономические меры по сокращению загрязнения и ущерба от наводнений.

Еще меньшее число стран применило ИУВР на практике. Я выбрал четыре примера национального водного права, которые могут служить моделями ИУВР. Модели ИУВР должны иметь следующие характеристики: (1) глобальный подход к водным ресурсам, (2) уравнивание водной экологической защиты с потребительским использованием, (3) использование непрерывных процессов гибкого планирования при участии общественности, (4) ограничение современных и будущих видов потребительского водопользования и (5) признание справедливости или ограничений социальной справедливости в вододелии. Не все страны демонстрируют соответствие всем этим стандартам, но каждая страна находится в процессе выполнения одной или более норм.

А. Южная Африка

Южная Африка иллюстрирует режим, который поднимает защиту экологии до равного положения с видами потребительского водопользования, признает беспристрастность и ограничения социальной справедливости в области нерационального водопользования. После апартеида ЮАР приняла крайне прогрессивный водный кодекс, который гарантирует как экологическую защиту, так и социальную справедливость.¹⁹ Новый Кодекс пересматривает прежнюю тенденцию крупных водозаборов на орошаемое земледелие, которая привела к отрицанию адекватного доступа к воде для большинства чернокожего населения многих стран. Водное право 1988 г. применило доктрину США, состоящую в том, что водопользование может существовать при условии общественного доверия с целью создания резерва. Резерв гарантирует как воду для удовлетворения основных человеческих нужд, так и защиту водных экосистем для того, чтобы обезопасить

¹⁷ Raymundo Garrido, *Water Resources National Policy in Brazil*, paper prepared for World Commission on Dams. [Http://www.dams.org](http://www.dams.org).

¹⁸ Patricia Wouters et al, *The New Development of Water Law in China* (forthcoming).

¹⁹ Act 36 of 1998.

экологически устойчивое развитие и использование соответствующих водных ресурсов.

Определенный количественно резерв будет установлен для каждого охватываемого водного ресурса. В 2002 г. правительство выпустило Рекомендуемое Первое Издание Национальной Стратегии Водных Ресурсов, в котором рассматривается 19 зон управления водой и делается вывод, что для сохранения экологического резерва потребуется объем между 12 и 30% основного речного стока.

В. Бассейн рек Мюррей-Дарлинг в Австралии

Управление бассейном рек Мюррей-Дарлинг в Австралии, который утопает в море экологических проблем, от засоления земель до деградации водных экосистем, является одним из самых честолюбивых экспериментов в мире по оздоровлению экосистемы. Оно представляет собой пример попытки установить нормативную реку при поддержке речных экологов.²⁰ Оно также демонстрирует, как стандарт восстановления может изменить прежние решения, вредящие использованию ресурса, и через эту систему ограничить существующие права на водопользование.

В 1992 г. федеральное правительство и бассейновые штаты совместно выработали Инициативу бассейна Мюррей-Дарлинг с целью охраны экосистемы рек. Инициатива привела к принятию Соглашения федеральных штатов по бассейну Мюррей-Дарлинг²¹ и созданию совместной комиссии федеральных штатов, предусмотренной министерским советом. В отличие от межгосударственной конвенции о водodelении или международного договора США, это соглашение налагает на стороны больше обязательств в области землепользования и управления водой и постоянно корректируется новыми соглашениями. Оно распределяет сток среди бассейновых штатов²² и наделяет Комиссию властью контролировать попуски из указанных в верхнем течении водохранилищ. Комиссия бассейна Мюррей-Дарлинг в настоящее время управляет рекой, как предусмотрено министерским советом и консультативным правлением водопользователей.

Самым важным возможным международным прецедентом является принятие Комиссией искусственного режима базисного стока и установление режима для существующих водопользователей по всему бассейну. Комиссия инициировала процесс установления экологического или базисного стока для оздоровления экосистемы на основе воздействий различных стоков на речную среду. В развитых речных бассейнах проблема создания нового стока или гидрографических режимов состоит в том, что законные права покупаются или, по крайней мере, пользователи притязают на них. Правительства федерации и штатов признали необходимость ограничить водозаборы, установить базисный

²⁰ Jack Stanford, et al. *A General Protocol for the Restoration of Regulated Rivers*, 12 Regulated Rivers: Research and Management 391 (1996).

²¹ Murray-Darling Basin Agreement, available at www.mdbc.gov.au.

²² Murray-Darling Basin Agreement, Part X.

сток, а также стабилизировать и восстановить продуктивные сельскохозяйственные площади, особенно те, которые пострадали от засоления. В 1996 г. Комиссия заявила, что «САР (Национальный План Действий)», который является «краеугольным камнем ряда стратегий, рассчитанных на то, чтобы управлять водными ресурсами, предотвращая дефицит: торговля водой, экологические выпуски и безопасность прав на собственность».²³ САР устанавливает ежегодные лимиты водозабора для четырех штатов бассейна и Австралийской Столичной Территории. Сельское хозяйство Нового Южного Уэльса насчитывает большое число стрессов, влияющих на систему, и Комиссия установила такие планы для штатов на базе уровней водозаборов 1993-94 г.г.²⁴; эти планы будут изменяться из года в год согласно водоснабжению. Эти планы составляются каждым штатом и потребуют активного управления, поскольку сельскохозяйственные водозаборы растут как в Новом Южном Уэльсе, так и Квинсленде.

Климату Австралии свойственен продолжительный период жестоких засух, чередующийся с влажными периодами. В верхнем течении Квинсленда, а также во многих бессточных сельскохозяйственных районах Нового Южного Уэльса, водозаборы увеличиваются. В период 1996-97 г.г. три крупных суб-бассейна в Новом Южном Уэльсе превысили лимиты САР.²⁵ Выполнение плана потребует много инновационных стратегий управления, таких как совместное использование подземных и поверхностных вод, отказ от принципа «используй или потеряешь», управление водными лицензиями и применение системы учета для баланса водопользования в течение какого-то периода времени. Пока Комиссия предсказывает, что план будет выполнен во всех штатах, за исключением Нового Южного Уэльса. Только один бассейн, Лахлан, явно превышал план в первые годы выполнения, 1997-98 г.г., но использование воды в других крупных бассейнах приближается к САР, особенно, если созданы условия для развития.²⁶ Возможность САР помочь в восстановлении бассейна Мюррей-Дарлинг будет неизвестна еще в течение многих лет²⁷, но первоначальный опыт предусматривает планы, которые, в первую очередь, стремятся сохранить статус кво и способствовать соглашениям постепенного и умеренного снятия некоторых торговых ограничений в существующих видах водопользования, которые могут быть справедливыми, эффективными и способствовать достижению экологических целей. В крупных речных системах всегда существуют виды избыточного водопользования в сельском хозяйстве и чрезмерное использование юридических

²³ 1998- 1999 Annual Report, *supra* Note ____ at 24. Министерский Совет провел обзор САР за пять лет, чтобы выявить любые препятствия и ограничения его полноценной работы. Оценка выполнения плана и Соответствия: Component Summary, www.Mdbc.gov.au.

²⁴ Murray-Darling Basin Commission, Murray-Darling Basin Cap on Diversions: Water Year 1997/98 Striking the Balance (December, 1998).

²⁵ Water Audit Monitoring Report 1996/97, Report of the Murray-Darling Commission on the Final Year of the Interim Cap in the Murray-Darling Basin (October, 1998).

²⁶ Водозаборы в Долине Муррумбиджи приближаются к высшему уровню доверия в отношении САР орошения. Review of CAP implementation 1997/98 Report of the Independent Audit Group (November, 1998).

²⁷ В 1999 г. Министерский Совет бассейна Мюррей-Дарлинг отдал указание выполнить всестороннюю оценку САР. http://www.mdbc.gov.au/naturalreso...strategies/projectscreen/the_cap.htm (last visited September 21, 2000).

прав, так что менеджеры должны обладать гибкостью по отношению к эксперименту, избегая невыполнения ожиданий законных водопользователей.

Окончательным испытанием цели выживания является тот факт, используется ли для ее достижения последовательный выбор ресурса, включая сокращение существующих необходимых прав. Существуют разные способы для этого, и национальный план демонстрирует инструмент значительной гибкости, Пилотная Межгосударственная Торговая программа в районе Малли Южной Австралии, Виктории и Новом Южном Уэльсе наряду с нижним течением р. Мюррей. Цены на воду и сельхозкультуры одинаковы во всех трех штатах. В рамках пилотной программы индивидуальные водопользователи с правами на высшую водную безопасность могут продавать воду за пределами штата, при условии, что власти, лицензирующие права на воду, в каждом штате согласны на эту сделку.²⁸ Одним из важных нерешенных вопросов в водном маркетинге является вопрос, как объединить выгоды рынков воды с целями экологической защиты. Пилотная программа по бассейну Мюррей-Дарлинг делает это, устанавливая объемы обмена (объем воды, который реально можно перебросить) среди штатов. Коммерческие переброски воды водопользователями верхнего течения Нового Южного Уэльса в штат Виктория и из него в Южную Австралию имеют ставку 1.0, что означает, что можно перебросить все 100% указанного объема. Но переброски из Южной Австралии, которая в нижнем течении, в штаты вверх по течению, Викторию и Новый Южный Уэльс имеют ставку 0.9, что означает всего 90% объема может быть переброшено, чтоб предотвратить дальнейшее засоление реки.

В. Великие Озера

Великие Озера – один из самых больших запасов пресной воды в Америке и, таким образом, они менее чувствительны к прогнозируемым воздействиям глобального изменения климата. Однако объем пресной воды делает их первым кандидатом, по крайней мере, в глазах многих жителей Канады и США, на межбассейновые переброски, нацеленные на увеличение запасов в районах с дефицитом воды. Поступали предложения перебросить воду из озера Сьюперior в Высокие Равнины Центральных Соединенных Штатов и забрать воду для массивной переброски в подобные районы. Глобальное изменение климата подогревает устойчивые региональные страхи по поводу того, что озера будут использованы для увеличения запасов воды за пределами бассейна. На одном уровне озера являют классический пример недостаточно выработанного режима прав на собственность. Работает расширенный правовой режим, который управляет озерами, однако Соединенные Штаты ни распределили право использования озер между двумя странами, ни провели межгосударственное распределе-

²⁸ Процедура намечена Пилотным проектом межгосударственной торговли воды, http://www.mdbc.gov.au/naturalreso...rojectscreens/pilot_watertrade.htm

ние среди штатов бассейна. Однако существует незавершенный «Закон об Озерах», который заменяет процесс исследования и консультации на уровне штата, национальном и международном уровнях в отношении жесткого режима распределения.

Наиболее интересной особенностью этого режима распределения воды является предпочтение непотребительских видов водопользования потребителем. Мягкий закон Великих Озер придает значительно больше веса охране экологических услуг озер в сравнении с другими режимами распределения. Прибрежные штаты и федеральные правительства выработали слабый правовой режим, чтобы защитить самый важный региональный компонент озер, сохранение естественно изменяющихся уровней, что может стать основой адаптации глобального изменения климата. Этот режим свел до минимума конфликты, ограничивая потребительское водопользование, но он также затормозил разработку более твердого режима прав на собственность озер.

Великие Озера имеют изменчивый климат, который ведет к колебанию уровня озер.²⁹ Если теплый климат приводит к продолжительным засухам, уровни будут долго оставаться низкими. Во-первых, высокие уровни означают опасность, которая может угрожать всем владельцам береговой собственности и коммерческого судоходства. Например, в середине 80-х годов большое внимание было уделено разным видам инженерных работ, таких как драгирование, чтобы смягчить потенциальное и фактическое наводнения, вызванные высокими водами,³⁰ однако эта проблема «испарилась» в годы засухи конца 80-х. Во-вторых, озерные штаты и федеральное правительство начали проводить профилактику, чтобы стабилизировать уровни посредством ограничения внутренних и внешних водозаборов бассейна. Современный закон Великих Озер предполагает, что озера полностью распределены, и не должно проводиться никаких крупных новых водозаборов. Доклад Международной Совместной Комиссии (IJC) характеризует озера как «не возобновляемый ресурс», поскольку ежегодно осадками восполняется менее 1% воды озер³¹ и делает вывод «что если учитывать все интересы Бассейна, то в системе Великих Озер никогда не будет избытка воды.³² Вопрос состоит в том, сможет ли это предположение остаться непоколебимым, если наступит продолжительная засуха, а региональные и не региональные пользователи попытаются забирать воду из озер.

Использование озера контролируется тремя перекрывающимися друг друга правовыми режимами. Это означает, что использование Великих Озер регулируется намного меньше, чем другие крупные водные ресурсы. Далее, Великие

²⁹ См. Stanley Chagnon, *Understanding The Physical Setting: The Great Lakes Climate and Lake Level Fluctuations*, in LAKE MICHIGAN DIVERSION AT CHICAGO AND URBAN DROUGHT 39 (Stanley Chagnon ed. 1994).

³⁰ Исследование, проведенное в соответствии с Рекомендацией от 1977 года для Международной Совместной Комиссии Канада-США по затратам и прибылям лимитированного регулирования озера Эри, чтобы снизить ущерб от высокого уровня воды, привело к выводу, что «никакие дальнейшие или более детальные исследования лимитированного регулирования озера Эри с целью сокращения высоких уровней вод не будут рассматриваться ввиду отрицательных воздействий и большого несоответствия между затратами и прибылью такого регулирования» INTERNATIONAL JOINT COMMISSION, LIMITED REGULATION OF LAKE ERIC 44 (1983).

³¹ Protection of the Waters of the Great Lakes at 4.

³² Там же на 26.

Озера физически управляются в меньшей степени, чем другие системы водных ресурсов, такие как реки Колорадо и Колумбия или даже Миссисипи. Для Великих Озер характерны минимально количественно определенные и управляемые права. Причины являются как физическими, так и организационными. Бассейн, по существу, является бессточной, сбалансированной системой. Существует всего пять крупных водозаборов внутри и за пределами бассейна. Самые большие – непотребительские. Существует также один крупный водозабор в бассейне: водозабор Лонг Лак-Огоки из бассейна Джеймс Бэй в озеро Сьюпериор. Озера очень медленно текут из Сьюпериор в реку Сент Лоуренс. В настоящее время только уровни озер Онтарио и Сьюпериор регулируются плотинами и затворами.³³

Недостаток регулирования является результатом факта, что «в основном, Великие Озера действуют как природная система, и вода протекает исключительно через систему настолько быстро, насколько ей позволяет природа»,³⁴ иногда от 12 до 15 лет. По этой причине права пользователей и прибрежных штатов остаются, в большой степени, недоработанными, за исключением водозабора Чикаго. По сути общего федерального закона США, все прибрежные штаты имеют равное право на честную долю межгосударственных вод вдоль границ или в их пределах, но на эти права нужно заявлять и они должны быть подтверждены юридическим актом или законодательством Конгресса.

1. Федеральный интерес

Согласно своей юридической власти федеральное правительство имеет доминантный интерес в распределении и использовании Великих Озер, однако, помимо защиты от судоходства, защита его интереса была поручена штатам. Конституционно федеральное правительство могло бы, вероятно, делать все, что захочет с Великими Озерами, начиная с их осушения, чтобы восстановить море в Великом Бассейне в Айдахо, Неваде и Юте, и кончая передачей озер в пользование исключительно штатам Великого Бассейна, помимо прав федерального правительства Канады и провинциальных правительств Онтарио и Квебека. Реальная проблема, однако, не в том, что может сделать Конгресс, но в том, что он сделал и, что собирается сделать.

Федеральная власть над Великими Озерами сохранила форму федеральной власти над водными ресурсами, установленной в 19 веке. Помимо защиты от судоходства, федеральное правительство подчиняется водной политике штата. На Великих Озерах Конгресс позволил прибрежным штатам разработать стратегию против переброски вод за пределы бассейна и узаконил ее,³⁵ эта

³³ Michael J. Donahue, Alicia A. Bixby and David Siebert, *Great Lakes Diversion and Consumptive Use: The Issue in Perspective*, 18 CASE W. RES. J. INT'L L. 19, 25-26 (1986).

³⁴ GREAT LAKES COMMISSION, WATER LEVEL CHANGES: FACTORS INFLUENCING THE GREAT LAKES 5 (1986).

³⁵ 43 U.S.C. ' 1926d-20 требует согласия губернаторов всех прибрежных штатов на переброску вод за пределы бассейна.

стратегия позволяет штатам запрещать новые переброски вод за пределы бассейна.

2. Интерес штата

В силу своего владения территорией и контроля прибрежного доступа к воде семь штатов Великих Озер и Провинция Онтарио, в первую очередь, заинтересованы в регулировании Озер. Власть штата и провинции, естественно, подчиняется власти национальных правительств в регулировании использования озер. Полномочия, позволяющие управление водопользованием, в США являются пленарными, однако в Канаде они более ограничены благодаря большим конституционным полномочиям провинций в сравнении с федеральным правительством. Штаты использовали свою политическую власть, чтобы контролировать использование Озер с целью защитить целостность водной экосистемы Великих Озер и сохранить воды озер для эксклюзивного использования штатами бассейна. В 1985 г. они подписали Хартию Великих Озер, которая требует, чтобы все штаты советовались друг с другом и провинцией Онтарио, прежде чем одобряют переброску вод за пределы бассейна по закону штата.³⁶ Хартия является гипотетическим освобождением конгрессом губернаторских вето, которые запрещают переброски вод за пределы штата, от отрицательного или неприменяемого пункта о регулировании торговли, однако ее конституционность невозможно проверить.³⁷

С 1986 года поступило несколько предложений о перебросках вод. Потенциальное использование Хартии в целях управления водопользованием на озерах путем предотвращения перебросок за пределы бассейна в целях смягчения продолжительной засухи, можно продемонстрировать на примере предложения губернатора штата Иллинойс Джеймса Томпсона утроить водозаборы озера Мичиган в засушливое лето 1988 г. Поскольку уровень Миссисипи упал, прохождение барж было затруднено, и губернатор Томпсон хотел, чтобы межбассейновая переброска вод увеличила малый сток реки. Предложение, которое, по утверждению, должно было помочь экспортерам зерна штатов ниже по течению, являвшимся основными сторонниками кампании, было заблокировано протестами из Огайо, Висконсина, Миннесоты и Канады. Тогда губернатор Томпсон сдался под напором активной межгосударственной и иностранной оппозиции.³⁸ Главной законной основой возражений против предлагаемого быстрого решения проблемы

³⁶ См. Peter V. MacAvoy, *The Great Lakes Charter: Toward A Basinwide Strategy for Managing the Great Lakes*, 18 CASE W. RES. J. INT'L L. 49 (1986).

³⁷ Широко распространенное совместное юридическое исследование Канада-США, подготовленное для губернаторов Великих Озер, пришло к выводу, что «Акт о развитии водных ресурсов 1986 г. нарушает, среди прочих потенциальных торговых условий, доктрину не делегирования и строгое условие процесса». См. Joseph W. Dellapenna, *The International Joint Commission Considers Water Exports From the Great Lakes*, 3 ABA Water Resources Committee News Letter, No. 2, page 10, January, 2000.

³⁸ STANLEY CHAGNON & T. KARL, DROUGHT AND NATURAL RESOURCES MANAGEMENT IN THE UNITED STATES: IMPACTS AND IMPLICATIONS OF THE 1987-89 DROUGHT 43-112 (1991).

судоходства было то, что штату Иллинойс не удалось соблюсти консультационную процедуру Хартии.³⁹

Если уровень озер будет долго оставаться низким, штаты Великих Озер будут призывать к доктрине равномерного распределения, чтобы предотвратить новые переброски и гарантировать, что естественные режимы стока Озер будут продолжать функционировать. Каждый прибрежный штат имеет равное право на использование межгосударственных вод, с которыми он граничит. Это право включает, как право потреблять справедливую долю воды, так право быть свободным от загрязнения. Справедливое распределение является источником прав штатов, которые граничат с общим водным источником, чтобы (1) ограничить использование этого ресурса для прибрежных штатов и (2) разработать структуру распределения ресурса в период его дефицита. Равномерное распределение может стать механизмом распределения риска глобального изменения климата, однако сложности юридического администрирования сильно ограничивают его потенциальную роль. Суды с неохотой решают проблемы вододелиения, предпочитая законодательное вододелиение судебному, а судебное вододелиение подвергается корректировке конгресса. Сегодня штаты Великих Озер и провинции Канады разработали мягкий, но эффективный правовой режим, который препятствует планам крупномасштабных перебросок и побуждает всех водопользователей бассейна принять режимы экономии.

D. Болотистые низменности Флориды: Адаптивное управление на практике

Многие речные бассейны изменились благодаря плотинам и схемам перебросок в прошлом, что нанесло большой ущерб окружающей среде. Страны пытаются восстановить эти пострадавшие экосистемы путем рекреации режимов стока, что обеспечит некоторые экологические функции, утраченные из-за перебросок и плотин.⁴⁰ Прилагаются усилия восстановить болотистые низменности Флориды, где на данный момент федеральное правительство и власти штата пытаются восстановить прежний поверхностный склоновый сток в Национальный Парк Эверглэйдс.⁴¹ Восстановление будет включать строительство новых водоемов поверхностных вод, восстановление ветландов, использование запаса подземных вод в целях создания резерва на маловодный период для городских территорий, а также устранение искусственных барьеров на пути склонового стока в Эверглэйдс. Этот эксперимент полон неопределенности. Например, многие ученые предупреждают, что высокие воды подвергнут опасности экологически важные островки деревьев в центральной части болотистых низ-

³⁹ 28 Canadian Yearbook of International Law 407-409 (1989) содержит резюме дебатов Канадского парламента, оппозиционных в отношении предложения.

⁴⁰ Я затронул проблемы определения целей восстановления в A. Dan Tarlock, *Slouching Toward Eden: The Eco-Pragmatic Challenges of Ecosystem Revival*, 87 Minn. L. Rev. 1173 (2003).

⁴¹ U.S. Army Corps of Engineers and the South Florida Water Management District, COMPREHENSIVE EVERGLADES RESTORATION PLAN: MASTER PROGRAM MANAGEMENT PLAN (2000).

менностей, над Парком⁴² и могут увеличить минерализацию Центрального Залива Флориды.⁴³

Для предотвращения рисков в эксперименте восстановления мастер-план формально требует метода адаптивного управления.⁴⁴ Адаптивным управлением является модификация превентивного подхода к управлению ресурсом и защите окружающей среды. Оно признает необходимость действовать перед лицом научной неопределенности, но оно также осознает, что неопределенность со временем можно сузить, и решения в области управления больше не могут считаться окончательными. Управленческие организации должны обладать способностью пересматривать предшествующие действия по мере сбора и понимания новой информации об экологических и других воздействиях.

Адаптивное управление было разработано в конце 70-х в качестве критики статичной или детерминистической оценки. Основным аргументом послужило то, что постоянная оценка независимо разработанной политики^{ix} не совпадала с опытом менеджеров ресурсов во всем мире и с тем, что стали называть неравновесной экологией. Необходимость строгих, но гибких, процедур принятия решений в условиях неопределенности возникла уже давно и имеет долгое интеллектуальное происхождение, включая теорию решения. Многие решения в области ресурсов всегда содержали экспериментальный элемент и процедуры мониторинга. В основном, адаптивное управление делает экспериментальный характер решения и необходимость в сборе информации первостепенными компонентами управления. Адаптивное управление требует непрерывного процесса приобретения и оценки научной информации. Оно также требует практики науки управления. Наука управления является наукой, которая должна ответить, как можно лучше, на причинные вопросы о вариантах управления и социально желаемом результате, таком как защита видов от исчезновения или экосистемы, которая функционирует в большей степени подобно тому, как она работала до вмешательства человека. Когда установлены основы и задачи, ученые должны определить, выполняются ли они.^x Это часто требует высокого уровня междисциплинарной интеграции и информированного размышления. Не достаточно собрать данные и решать, какие выводы можно извлечь из них. Ученые должны иметь возможность извлекать выводы из неполных данных и предпринимать необходимые регуляторные действия при условии, что существует адекватный план защиты.

⁴² Keith Kloor, *Everglades Restoration Hits Rough Waters*, 288 Science 1166, May 19, 2000.

⁴³ National Research Council, *Florida Bay Research Programs and Their Relationship to the Comprehensive Everglades Restoration Plan* (2002).

⁴⁴ Мастер-план на с. 8.

IV. ВОДНОЕ ПРАВО

ИУВР необходимо поддержать посредством эффективного режима водных прав. Лучшей гарантией того, что вода будет использоваться в экологически устойчивой манере, чтобы служить всем видам водопользования, от обеспечения основных нужд человека до сохранения водной экосистемы, является эффективный режим водного права штата. Экологически устойчивое водопользование может быть определено в широком смысле как результат принятых решений в области ресурсов, которые устанавливают гидрологические основы для отдельных бассейнов, чтобы защитить их экологическую целостность и отразить полный круг потребительских и непотребительских видов водопользования, включая охрану услуг по равномерному распределению и признанию притязаний на беспристрастность.⁴⁵

Для того чтобы реализовать в жизнь ИУВР, необходимо установить эффективный режим водных прав. Помимо создания относительно безопасных прав, национальные правовые режимы должны включать положения, которые затрагивают следующие проблемы: (1) распределение или перераспределение воды для поддержания услуг водных экосистем и восстановления пострадавшей речной среды обитания, (2) перераспределение вод из маргинального сельского хозяйства в более эффективные виды водопользования, как городские, так и природоохранные, (3) защита сельских, в целом бедных, районов, которые могут утратить возможность использовать воду и добывать средства к существованию, (4) защита групп меньшинств, таких как местное население и другие, кто развил устойчивые традиционные методы водопользования, (5) ограничение добычи воды из подземных водоносных пластов, (6) обеспечение существенных водных запасов в период дефицита воды для широкого круга видов водопользования и, когда меньше поддерживается крупномасштабное финансируемое увеличение водоснабжения, плотины, (7) интеграция качества воды и регулирования качества с целью получения необходимых стоков для дополнения стратегий по борьбе с загрязнением, (8) механизмы включения возможных стратегий для адаптации к глобальному изменению климата, которое угрожает изменить режим осадков и создать более экстремальные циклы наводнений и засух, и (9) разработка более адаптивных и вовлекающих широкий круг водопользователей процессов принятия решений.⁴⁶

⁴⁵ Это определение было принято Консультативной Комиссией по оценке западной водной политике США, WATER IN THE WEST: CHALLENGE FOR THE NEXT CENTURY 3-1 to 3-5 (1998).

⁴⁶ См. Burchi, *Water supra* Note ____ at 150- 159 для исследования последнего законодательства, связанного с этими проблемами.

А. Ограничения в потребительском водопользовании и новое определение полномочий.

Стремление к сохранению или восстановлению водной экосистемы и риск дисбаланса спроса и снабжения требует, чтобы потребительское водопользование было перекрыто или даже возвращено к прежнему уровню. Сохраненные экологические попуски Южной Африки (а также для основных человеческих нужд) и установление верхнего предела в рамках режима управления бассейном Мюррей-Дарлинг в Австралии – два выдающихся примера этой тенденции. Эти новые инициативы поддержания стока были предприняты в рамках существующих режимов, но они обладают потенциалом изменять и заново определять их.

Любой режим ограничения добавляет новый элемент незавершенности к водным правам, которые явно должны быть признаны. Водные права всегда были подчинены законам природы и постоянным рискам, таким как приоритет и корреляционные права других пользователей, которые простираются от полной утраты в результате перехвата до распределения после использования. Новые требования к системе – это еще одна опасность для владельцев прав. Присущий незавершенный или рискованный характер водных прав означает, что фокус должен лежать скорее на фактических ожиданиях, которые скрываются за водопользованием, чем на бесконечном принуждении. Это позволяет управленцам, водопользователям и другим заинтересованным лицам исследовать альтернативные пути выполнения таких ожиданий, которые устанавливают новые виды водопользования.⁴⁷ Иногда необходимо заменить твердые права на физическое решение, основанное на риске, что обеспечивает необходимый запас прочности скорее, чем наделение абсолютными правами в маловодные годы. Эти новые режимы характерны большей опорой на физические решения⁴⁸, которые включают адаптивное управление и водные рынки в большей мере, чем ожидаемое введение в силу приоритетов и формальных прав.

В. Рост отчуждаемости

Водные права часто рассматриваются в привязке к участку земли, но они делались все больше отчуждаемыми, чтобы скорректировать основное несправедливое распределение воды, в первую очередь, это выделение слишком большого объема воды на не особо ценный вид водопользования в сельском хозяйстве. Потенциально отчуждение делает водные права рыночным товаром, но важно признать, что рынки воды не являются финишем, а средствами, ведущими к более эффективному и устойчивому водопользованию через беспристрастные процедуры вододеления. Штат должен установить объем воды, который подвергается перераспределению, и необходимо осуществлять тщатель-

⁴⁷ Это совместимо с предпринятой юриспруденцией Верховного Суда. E.g. *Pallazolo v. Rhode Island*, S33 U.S. 606 (2001).

⁴⁸ Технически физическое решение обменивает воду на право, чтобы утвердить водные права, которые будут способствовать неэффективности. См. *Harrison Dunning*,

ный мониторинг рынков воды, чтобы гарантировать, что переброска вод не является чрезмерно разрушительной для местной экономики и экосистем и, что переброска вод приведет к фактическому применению воды для продуктивного использования. Поучителен опыт Чили относительно рынков воды. Маркетинг воды был принят наряду с энтузиазмом правительства в отношении полной рыночной экономики. Однако исследования работы рынков демонстрируют, что за небольшим исключением, рыночные сделки в отношении водных прав в Чили были ограничены. До 1996 года было передано не более 5% водных прав на интенсивно используемые реки. И из них 90% сделок приходится на неиспользуемые права больше, чем на перераспределение из одного продуктивного вида водопользования в другое.⁴⁹

C. Новые режимы экономии подземных вод

Охрана подземных вод является главной проблемой на многих территориях, так как ресурс подвергается чрезмерному извлечению, но еще труднее им управлять. Во-первых, установленная норма водосбережения, допустимый отбор бассейна или водоносного пласта, не просто является научной нормой, но требует сложных решений, связанных с долгосрочным водным бюджетом системы. Во-вторых, отрицательные воздействия добычи воды на водоносные пласты и связанные с ними поверхностные стоки проявляются спустя продолжительное время в отличие от отрицательных воздействий многих поверхностных водозаборов. В-третьих, труднее включить ограничения использования в права на подземные воды в сравнении с правами на поверхностные воды.

Проблемой для менеджеров является (1) сбор необходимой информации с целью понимания влияния откачки подземных вод, (2) объединение прав на подземные и поверхностные воды, (3) ограничение избыточной добычи (извлечение воды, превышающее согласованный уровень пополнения) водоносных горизонтов, которое может потребовать, чтобы некоторые бассейны были закрыты для бурения новых скважин, и (4) гарантия того, что откачка подземных вод не повредит качеству водоносного пласта.

Эта проблема типична для прибрежных зон, где откачка может создать конус депрессии, который вызывает интрузию соленой воды в водоносный пласт.⁵⁰ Как минимум, штатам необходимы полномочия для определения бассейнов с устойчивым отбором, чтобы ограничить неустойчивые водозаборы и скоординировать использование подземных и поверхностных вод.⁵¹

D. Интеграция количества и качества воды

Регулирование качества воды обычно считалось отдельным видом деятельности в отношении вододеления.⁵² Регулирование качества воды ограничи-

⁴⁹ Miguel Solanes, *Water: Rights, Flexibility and Governance: A Balance That Matters?* (Draft, April 2003).

⁵⁰ См. Tarlock et al, WATER RESOURCE MANAGEMENT, *supra* Note ---- at 532- 546.

⁵¹ E.g., N.C.Gen.Stat.Ann. S 143-215.13,

⁵² См. David H. Getches, Lawrence J. MacDonnell & Tereas A. Rice, CONTROLLING WATER USE: THE

вает то, что может быть использовано, а вододеление лимитирует водозаборы. Естественно, оба они связаны. Судья О' Коннор охарактеризовал это отличие как искусственное.⁵³ Качество воды определяется соответствием с нормами качества воды. Инструкции, подкрепленные технологией – это простой и наиболее эффективный путь гарантии соответствия этим нормам. Поддержание норм качества воды предполагает минимальный уровень стока и, таким образом, водозаборы могут подорвать качество воды.⁵⁴ Логика связи ясна, и немногие суды придерживаются того, что новые водозаборы должны определяться качеством воды, поскольку количество оказывает свое влияние.

UNFINISHED BUSINESS OF WATER QUALITY PROTECTION (1991). В отношении анализа интеграции количества и качества воды в Южной Африке см. Andrew Allan, A Comparison Between Water Law Reforms in South Africa and Scotland: Can a Generic National Water Law Model Be Developed From These Examples?, 43 Nat. Res. J. 419, 442- 446 (2003).

⁵³ PUD No. 1 of Jefferson County v. Washington Department of Ecology, 511 U.S. 700, ____ (1994)

⁵⁴ Закон о чистой воде не разрешает тем, кто сбрасывает отходы, получать кредит для осуществления сбросов в чистую воду. Weyerhaeuser Co. v. Costle, 590 F.2d 1011 (D.C. Cir. 1978).

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многие страны пересматривают сложившиеся режимы распределения воды, чтобы принять элементы ИУВР. Водозабор, не скоординированные усилия подтверждают аргумент, что ИУВР является зарождающимся принципом международного экологического права. ИУВР одновременно является процессом принятия лучших решений в области вододеления и набором норм, по которым можно определять пригодность этих решений. Оно представляет собой замену принятию жестких политических решений в отношении альтернативных вариантов водопользования; оно является сконцентрированным поиском более экологически устойчивых, социально справедливых и беспристрастных на международном уровне альтернатив.

i. Там же на с. 68.

ii. Там же на с. 75.

iii. Там же на с. 77- 78.

iv. См. National Research Council, 1999. WATER FOR THE FUTURE: THE WEST BANK AND GAZA STRIP, ISRAEL AND JORDAN.

13. Tarlock, A. Dan, 2000. *Safeguarding International River Ecosystems in Times of Scarcity*, 3 U. Denver Water L. Rev., pp 231 to 272.

vi. Профессор Людвик А. Теклафф является одним из ведущих сторонников необходимости признать выгоды исторических примеров наводнения, а также выгоды борьбы с наводнениями. См. Teclaff, L 1991 *Treaty Practice Related to Transboundary Flooding*, 31 Natural Resources J., pp. 109 to 222 and 1967. THE RIVER BASIN IN HISTORY AND udwik A., LAW.

15. См. Botkin, Daniel, 1991. DISCORDANT HARMONIES.

viii. Юристы обнаружат Meyer, Judith L., 1994 CHANGING CONCEPTS OF SYSTEM MANAGEMENT IN PROCEEDINGS: SUSTAINING OUR WATER RESOURCES, PP. 78-91 (Water Science and Technology Board Tenth Anniversary Symposium and *the Dance of Nature: New Concepts in Ecology*, 1994. 69 Chicago-Kent Law Review, pp. 875 to 886. Хорошее введение к современной экологии и ее влиянии на экологическое управление можно найти в *целом* у Noss, Reed E. and Cooperider; Allen, 1994, SAVING NATURE'S LEGACY: PROTECTING AND RESTORING BIODIVERSITY. The changes build on the substitution of a non-equilibrium for an equilibrium paradigm in ecology. See Tarlock, A. Dan, 1994. *The Non-equilibrium Paradigm in Ecology and the Partial Unraveling of Environmental Law*, 27 Loyola of Los Angeles L. Rev. , pp 1121 to 1144.

ix. Holling, C.S., ed. 1978, ADAPTIVE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND MANAGEMENT, p. 136.

20. Hurlbut, David, 2001. *OThe Good, The Bad and the Arid*, 16 Forum for Applied Research and Policy, pp. 9 to 13.

21. Эта характеристика взята из двух интеллектуальных построений. Теория современного закона и экономики различает полномочия, защищенные правилом собственности (назначенное пособие) и полномочиями, защищенными лишь правилами ответственности (ущербы). The seminal article is Calabrisi, Guido and Melanred, Douglas A., 1992, *Property Rules, Liability rules, and Inalienability: One View of the Cathedral*, 85 Harvard. L. Rev., pp 1089 to 1128. Закон о коммунальных сооружениях различает стабильные услуги и те, которые могут быть прекращены. В целом, нормы собственности признаются, когда рекомендуемое распределение считается эффективным, а операционные издержки перераспределения законны; нормы ответственности предпочтительны, когда операционные издержки большие. Posner, Richard , 1997, ECONOMIC ANALYSIS OF LAW ' 3.9. Этот анализ допускает, что ожидания владельцев собственности со временем не меняются и, что мы в последовательной манере должны защищать право. Он также уделяет недостаточно внимания

возможности взаимного динамического смягчения. Фактически, в более широком смысле, все или ни одно из юридических решений разрушались законом, и можно вырабатывать решения, которые выигрывают от положительных выгод как от норм собственности, так и норм ответственности. Нормы собственности помогают сторонам создать стабильные режимы будущего водопользования, Rose, *Carol M.* 1996. *The Shadow of the Cathedral*, 106 *Yale L.J.*, pp. 2175 to 220 , однако нормы ответственности обеспечивают доходы от эффективности, которые иногда блокируют нормы собственности.