
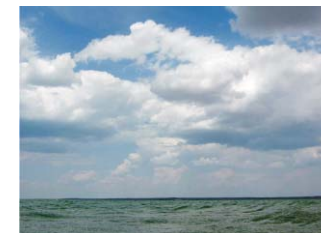
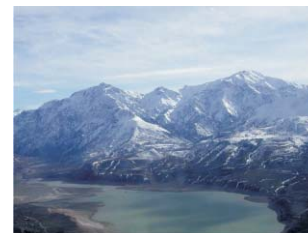
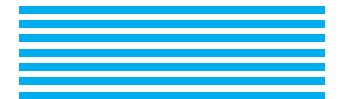





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



# Совместное управление трансграничными ВОДОТОКАМИ обзор мирового опыта



[www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)

**Международный Фонд спасения Арала**

**Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия**

**Научно-информационный центр МКБК**

**Проект «Региональная информационная база водного сектора  
Центральной Азии (CAREWIB)»**

**Совместное управление  
трансграничными водотоками:  
обзор мирового опыта**

Ташкент 2011 г.

**Подготовлено к печати Научно-информационным центром МКВК**

**Издается при финансовой поддержке  
Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству**

**Данная публикация никак не отражает точку зрения  
Правительства Швейцарии**

## Содержание

И. Домбровски Пересматривая потенциал разделения благ от управления трансграничными реками .....	5
М. Мизанур Рахаман Интегрированное управление бассейном Ганга: конфликт и надежда на региональное развитие .....	26
Д. Гявали Плюралистическая территория водной политики = устойчивость и интеграция.....	51



## И. Домбровски

### Пересматривая потенциал разделения благ от управления трансграничными реками<sup>1</sup>

#### Резюме

Сделано предположение, что конфликты, связанные с трансграничными водами, можно решать посредством разделения благ. Идея разделения благ заключается в том, что суммарно нулевая игра совместного использования воды заменяется суммарно-положительной игрой разделения благ. Для проверки гипотезы разделения благ в статье приводится концептуальный анализ стимулов и институциональных предпосылок, требуемых для получения взаимных благ при использовании трансграничных рек.

В работе утверждается, что целесообразно разграничивать задачи отрицательных и положительных однонаправленных внешних эффектов, связанных с использованием трансграничных рек, поскольку эти два случая представляют принципиально разные задачи сотрудничества. В случае отрицательных внешних эффектов блага от сотрудничества в принципе существуют, но для их получения требуется договоренность по зачастую оспариваемым правам собственности и, а также установлению механизма принуждения. Таким образом, сотрудничество является трудоемким с организационной точки зрения. Наоборот, в случае задач положительных внешних эффектов вопросы, связанные с правами собственности, не затрагиваются. Однако в данном случае сотрудничество зависит от основополагающей структуры платежей. От прибрежного государства в нижнем течении можно ожидать участия в обеспечении положительных внешних эффектов выше по течению, либо если проект целесообразен для всех участвующих сторон (задача координации), либо если участие страны в нижнем течении предусматривает улучшение по Парето по сравнению с решением при отсутствии сотрудничества (задача сотрудничества). Принимая во внимание влияние отрицательных внешних эффектов на права собственности, там, где возможно, может быть целесообразным переключить внимание с задач отрицательных на положительные внешние эффекты.

---

<sup>1</sup>Ines Dombrowsky. Revisiting the potential for benefit sharing in the management of trans-boundary rivers // Water Policy, Volume 11, Number 2, 2009

## 1. Введение

В последние годы развернулся диалог по конфликтам и сотрудничеству в управлении трансграничными реками (Gleick, 1993; Rogers, 1993; Barrett, 1994b; Waterbury, 1994; Bernauer, 1997; Wolf, 1998; Marty, 2001; Zeitoun & Warner, 2006). В этой связи некоторые авторы предполагают, что международные конфликты по трансграничным водам можно решать с помощью разделения благ (в частности Sadoff & Grey, 2002, 2005). Основная идея концепции разделения благ состоит в том, что страны бассейна не должны пытаться использовать совместно саму воду, а скорее разделять различные блага, исходящие от ее использования. Утверждается, что, переключая акцент с совместного использования воды (ее объемов) на разделение благ от воды, суммарно нулевая игра совместного использования воды заменяется суммарно-положительной игрой разделения благ (н-р, Biswas, 1999; Sadoff & Grey, 2002; Klaphake, 2005). К примеру, Садофф и Грей в своей публикации (Sadoff & Grey, 2002: 396) утверждают, что: «Акцент на благах, полученных от использования воды в речном бассейне, а не на самой физической воде, представляет другой способ расширения перспективы для лиц, занимающихся планированием бассейна». В последней публикации они отмечают: «При ведении переговоров по управлению и освоению международных, совместно используемых рек, бассейновые государства могут основное внимание уделять распределению прав на воду или распределению благ, полученных от использования воды» (Sadoff & Grey, 2005: 422). Таким образом, в соответствии с данной интерпретацией, разделение прав и разделение благ могут пониматься как альтернативные стратегии переговоров.

Рассуждения по разделению благ предполагают, что действительно имеются блага от сотрудничества при использовании трансграничных рек, которые могут быть получены и поделены. В этой связи Садофф и Грей (Sadoff & Grey, 2002) делают разграничение между благами от реки, для реки и за пределами реки, а также сниженными затратами благодаря реке. Идея заключается в том, что причинами сотрудничества могут быть прямые блага от различных видов водопользования, общая обеспокоенность охраной окружающей среды, широкая заинтересованность в региональной интеграции или желание сократить затраты, связанные с конфликтом. Однако если на данный момент мы сосредоточимся только на потенциальных выгодах от реки – что лежит в сердце концепции разделения благ – то все еще не ясно, при каких условиях страны верхнего и нижнего течения будут заинтересованы сотрудничать. Таким образом, также не ясно, как могут быть получены взаимные выгоды и в итоге разделены. Если страна верхнего течения может сама получить блага от реки, почему она должна разделять эти блага с нижним течением и наоборот? Как страна нижнего течения может заставить страну верхнего течения сотрудничать?

В данной статье говорится, что все еще необходимо улучшить понимание потенциала и условий получения взаимовыгод при управлении трансграничными реками. Поэтому в статье пересматриваются стимулы, поощряющие страны верхнего и нижнего течения на сотрудничество, с учетом различных видов во-

допользования и работ, связанных с водохозяйственной инфраструктурой. При этом рассматривается перспектива экономического рационального выбора, где анализируются условия, в которых сотрудничество может быть объяснено на основе рационального эгоистического поведения. Конкретнее, в качестве основы берется экономическая теория внешних эффектов и теория некооперативных игр.

В согласии с разными литературными источниками (н-р, Rogers, 1993; Marty, 2001) в статье утверждается, что полезно различать задачи отрицательных и положительных однонаправленных внешних эффектов при использовании трансграничных рек. Углубляясь дальше, будет показано, как стимулы и институциональные предпосылки для сотрудничества, такие как необходимость определения прав собственности и установления принудительных механизмов, различаются для этих двух видов задач. В статье будет показано, что эти два случая представляют принципиально разные задачи сотрудничества. С одной стороны, строго говоря, переговоры о правах на воду и переговоры о выгодах нельзя рассматривать как альтернативные стратегии переговоров. Тогда как в случае отрицательных внешних эффектов необходимо затронуть как права, так и выгоды, а в случае положительных внешних эффектов вопросы прав на воду не рассматриваются. Как следствие для политики, там, где возможно, может быть целесообразно, переместить акцент с отрицательных на положительные однонаправленные внешние эффекты.

В разделе 2 трансграничные водные конфликты рассматриваются как задачи отрицательных и положительных внешних эффектов. В разделах 3 и 4 будут проанализированы условия, при которых можно ожидать задач отрицательных и положительных внешних эффектов для сотрудничества. В разделе 5 суммируются результаты, в разделе 6 дается заключение, а в разделе 7 общий обзор видов на будущее.

## **2. Трансграничные водные конфликты как проблемы внешних эффектов<sup>2</sup>**

С экономической точки зрения проблемы, связанные с трансграничными водами, можно представить как задачи однонаправленных внешних эффектов. Внешний эффект всегда присутствует, когда производственная или потребительская деятельность одного экономического субъекта имеет прямое, неценовое влияние на производственную или потребительскую деятельность другого субъекта (Mas-Colell et al., 1995: 352). Внешний эффект является однонаправленным, если затронутые стороны не могут иметь ответный внешний эффект при *той же* использовании. Это обычно имеет место в случае использования трансграничных рек<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Анализы в разделах 2 и 4 основываются и используют материал книги автора (Dombrowsky, 2007).

<sup>3</sup> Следует иметь в виду, что внешние эффекты имеют тенденцию становиться двусторонними при использовании пограничных рек или совместно используемых озер.



Кроме того, в зависимости от базового водопользования, эти внешние эффекты могут быть отрицательными или положительными (см. также Rogers, 1993; Bernauer, 1997; Marty, 2001). В таблице 1 приводятся разные виды водопользования и инфраструктурные меры и оцениваются их физические эффекты на различные функции водохозяйственной системы, которые, в конечном итоге, влияют на других пользователей ресурса. Эти функции включают потенциал ресурсной системы обеспечивать определенный объем воды с определенным качеством, регулирующий потенциал этой системы, а также ее потенциал поддерживать водные экосистемы.

С позиции водопотребления, наиболее видимыми эффектами является негативное воздействие отвода воды на количество воды и сброса сточных вод на качество воды. Однако как показано в табл.1 многие водопользователи, которые обычно считаются пользователями, использующими воду без ее потерь, такие как гидроэнергетика, навигация или рекреация, могут все еще иметь отрицательное влияние на функции экосистем. Внешние эффекты могут также исходить из косвенного водопотребления, например, изменение в землепользовании (изменения в лесном покрове), которое влияет на качество воды или регулирующие функции системы. За исключением воздействий на объемы воды, связанные со сбросом сточных вод, эффекты водопользования – или присвоения части ресурса – имеют тенденцию быть негативными.

Таблица 1

Воздействие водопользования и инфраструктурных мер  
на функции водных ресурсов

	<b>Влияние на объем воды</b>	<b>Качество воды</b>	<b>Регулиро- вание воды</b>	<b>Экология</b>
<i>Водопользование/присвоение ресурса</i>				
Отвод воды	–			(–)
Сброс сточных вод	(+)	–		–
Выработка электроэнергии на ГЭС				–
Навигация				–
Рекреация				–
Рыбный промысел				–
Потребление воды лесами, ветландами и поймами		–	–	–
<i>Инфраструктурные меры/ обеспечение услуг</i>				
Системы водоснабжения	–			(–)
Очистка сточных вод		+		+
Возведение плотин	(+)	(–)	+/-	–

	Влияние на объем воды	Качество воды	Регулирование воды	Экология
Канализация русла реки			+/-	-
Возведение защитных дамб				-
Обеспечение водоудерживающих террас	(+)	(+)	+	+
Охрана экосистем		+	+	+

Примечание: «+» - положительное воздействие, «-» - отрицательное воздействие, «()» - незначительное воздействие. Источник: Dombrowsky (2007: 48), адаптировано

В противоположность этому предоставление водохозяйственной инфраструктуры отдельному пользователю или общине может иметь положительное или отрицательное трансграничное воздействие. Очистка сточных вод, которая принесет пользу населению государства «А», также принесет выгоду населению государства «Б». Возведение плотин для выработки электроэнергии на ГЭС зачастую имеет положительное влияние регулирования стока в нижнем течении, но при этом может иметь негативное воздействие на экосистемы. Тогда как сооружение дамб приносит пользу для населения, проживающего за этими дамбами, оно увеличивает скорость потока и риск наводнений ниже по течению, тем самым, порождая отрицательные внешние эффекты в нижнем течении. И наоборот, обеспечение водоудерживающих террас на благо общества «А» также будет иметь положительное воздействие регулирования для населения в нижнем течении. Следует также иметь в виду, что проблемы качества воды представляют собой комбинированные отрицательные и положительные внешние эффекты, где отрицательные эффекты смягчаются за счет обеспечения положительных эффектов.

Эти примеры показывают, что использование воды сопровождается не только отрицательными внешними эффектами, но и что инфраструктурные меры могут в некоторых случаях также давать положительные внешние эффекты. Поэтому далее в свете этих эффектов будет анализироваться условия, при которых можно ожидать сотрудничества сторон.

### **3. Анализ задач, связанных с отрицательными однонаправленными внешними эффектами**

Отрицательные однонаправленные внешние эффекты обычно возникают, если бассейновое государство в верхнем течении присваивает себе водные ресурсы, что ведет к отрицательным последствиям для бассейновых государств в нижнем течении. Например, в результате отвода воды Израилем из верхнего Иордана через Всеизраильский водопровод значительно уменьшилось количество воды, доступной для иорданцев и палестинцев в нижнем течении. Таким образом, водозабор Израилем стал причиной требований к увеличению доли водо-

деления для стран нижнего течения как на стадии планирования водопровода в 50-е, так и позднее при обсуждении вопросов, связанных с водой, во время мирных переговоров в 90-е (н-р, Dombrowsky, 2003).

В принципе задачи отрицательных внешних эффектов можно проанализировать на основе теоремы Коаса, как показано на рис. 1. Далее анализируется общий случай (Coase, 1960; Barrett, 1994b; Feess, 1998).

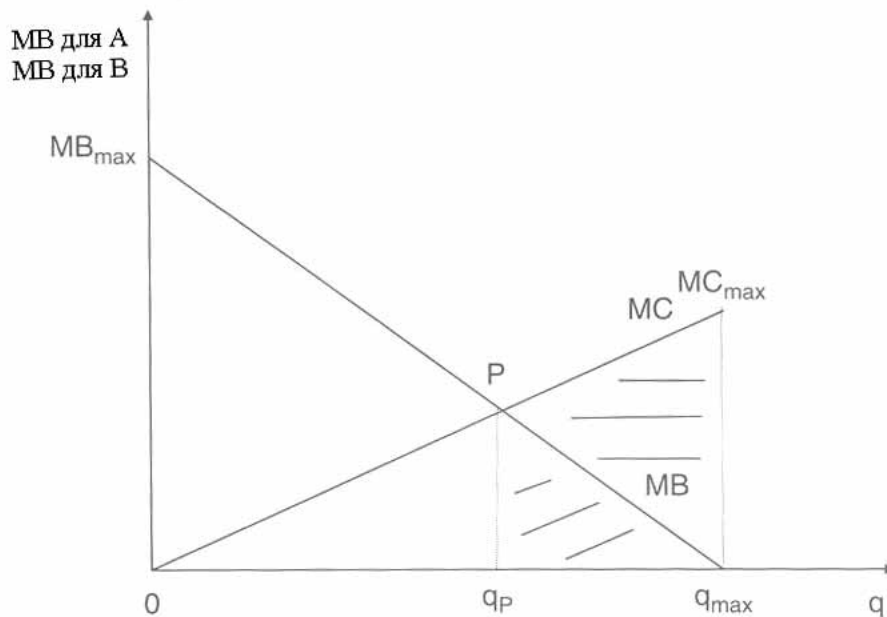


Рис. 1. Эффективная по Парето интернализация внешних эффектов

Предположим, что страна верхнего течения «А» отводит воду из реки, ограничивая возможности развития страны нижнего течения «В». Путь  $q$  будет уровнем водозабора страны «А», ведущим к отрицательным внешним эффектам. Мы можем предположить, что предельные выгоды «А» (МВ) уменьшаются с увеличением уровня водозабора. При отсутствии международной координации можно ожидать, что «А» будет увеличивать свой водозабор до тех пор, пока предельные выгоды не станут нулевыми ( $q_{max}$ ). Далее мы можем предположить, что предельные издержки (МС) для страны «В» увеличиваются с уровнем водозабора «А» и что уровень водозабора при  $q_{max}$  влечет за собой предельные издержки для «В» порядка  $МС_{max}$ .

В этих обстоятельствах можно утверждать, что в интересах страны «В» будет предложить побочный платеж для страны «А» с тем, чтобы «А» сократила свой уровень водозабора, что позволяет сторонам получить пользу от сотрудничества. Польза от сотрудничества становится максимальной, если «А» уменьшает свой уровень водозабора до объема эффективного по Парето  $q_p$ .  $q_p$  определяется пересечением Р кривых МВ и МС, где Р указывает на оптимум по Парето. В этом случае «В» предложит побочный платеж в размере площади  $q_{max}Pq_p$ , а вы-

годы от сотрудничества будут получены в размере  $MC_{\max}Pq_{\max}$ . Для большей ясности, эта схема предполагает, что обе стороны (и в особенности «В») признают право «А» использовать воду (правило невмешательства) как стартовую точку для переговоров. Далее допускается, что обе стороны располагают всей надлежащей информацией о функциях затрат и выгод и что они достигли соглашения по распределению благ от сотрудничества.

В общем, по теореме Коаса отрицательные однонаправленные внешние эффекты можно поглотить через добровольные двухсторонние переговоры, если (1) четко определены права собственности и (2) трансакционные затраты достаточно низкие (Coase, 1960). Права собственности четко определены, если выполняется либо правило невмешательства, либо правило ответственности (см. ниже). Трансакционные затраты включают затраты, связанные с получением информации, ведением переговоров, мониторингом и механизмами выполнения. Теорема Коаса дает, возможно, алогичное понимание, что даже в случае отрицательных внешних эффектов, в принципе, существует потенциальная польза от сотрудничества.

Однако в международной системе мы сталкиваемся с проблемой, что допущения, лежащие в основе теоремы Коаса, не выдерживаются. Причина состоит в том, что нет внешней власти, которая могла бы определить права собственности на воду. Вместо этого, права собственности могут быть определены только в процессе претензий и встречных требований сторон, ведущих переговоры, и итог подобных переговоров будет неопределенным. Кроме того, международные переговоры по воде могут быть сопряжены со значительными трансакционными затратами. Во-первых, обычно мы имеем дело с проблемой несовершенной информации. Во-вторых, можно ожидать длительных переговоров о распределении благ сотрудничества. Наконец, в-третьих, не существует властей, ведущих мониторинг и обеспечивающих выполнение. Более того, зачастую в международные водные проблемы вовлечено более двух сторон, так как 87 из 263 международных речных бассейнов по всему миру совместно используются более чем тремя прибрежными государствами (Wolf et al., 1999). Это может еще больше увеличить трансакционные затраты. Однако в этом случае подразумевается, что стороны переговоров должны затронуть все эти вопросы, если будут получены выгоды от сотрудничества. В следующих разделах более подробно рассматриваются два из этих вопросов, а именно права собственности и проблема обеспечения выполнения, которые представляют отличительные особенности задач, связанных с отрицательными и положительными внешними эффектами.

### *3.1. Проблема неустановленных прав собственности*

Как упоминалось выше, в контексте международных вод не существует внешней власти, которая бы определила права на воду. Согласно Коасу (1960), права собственности будут четко определены, если применяется либо правило невмешательства, либо правило ответственности. Согласно правилу невмешательства, все права находятся у стороны, которая вызывает эти внешние эффек-

ты. По правилу ответственности все права находятся у стороны, которой причинен ущерб. В международном водном праве эквивалентом правила невмешательства является доктрина абсолютного территориального суверенитета, а эквивалентом правила ответственности – доктрина абсолютной территориальной целостности. Доктрина абсолютного территориального суверенитета подразумевает, что страна, по территории которой течет водоток, располагает исключительной властью над водами международного водотока в пределах своей территории. В доктрине абсолютной территориальной целостности говорится, что государство в нижнем течении имеет право на поступление незарегулированного стока воды на свою территорию (McCaffrey, 2003a).

Однако международное право отвергает как доктрину абсолютного территориального суверенитета, так и доктрину абсолютной территориальной целостности как «фактически недальновидные и юридически «анархичные» (McCaffrey, 2003a: 135). Вместо этого утверждается, что государства должны применять доктрину ограниченного территориального суверенитета. По этой доктрине право на использование международного водотока ограничивается правами других прибрежных стран на использование данного водотока. Согласно МакКаффри (McCaffrey, 2003a: 138-147), эта доктрина также отражена в большинстве международных соглашений по воде. Более того, она подкрепляется принципом справедливого и обоснованного использования, установленным Хельсинскими правилами 1966 года и Конвенцией ООН от 1997 года о ненавигационных видах использования международных водных путей. Однако справедливое использование не может определяться в одностороннем порядке, а только в процессе претензий и встречных требований участвующих сторон, путем уравнивания факторов, относящихся к рассматриваемому случаю (McCaffrey, 2003a: 339-345).

Это означает, что возможно будет сложно достичь соглашения по причинам, связанным с распределением прав. Прибрежное государство верхнего течения (или прибрежное государство, которое первым присваивает себе ресурс), возможно, не захочет отказаться от своего фактического использования. С другой стороны, прибрежное государство нижнего течения (или прибрежное государство, которое желает присвоить себе ресурс в последующую очередь) может отклонить существующее положение вещей в самом начале переговоров по моральным и стратегическим причинам. С моральной точки зрения сторона нижнего течения «В» может подвергнуть сомнению легитимность существующего положения вещей на основе международного права. Со стратегической точки зрения «В» была бы даже более удачливой, если бы в первую очередь были перераспределены права собственности. Кроме того, предложение побочного платежа может также ассоциироваться с установлением репутации слабой стороны в переговорах и предчувствие побочных платежей может спровоцировать стратегическое поведение у стороны верхнего течения «А», чтобы получить побочный платеж в большем размере (Maler, 1990). Если права были перераспределены, любой выигрыш для «В» будет означать потерю для «А». В то же время, любое соглашение по правам собственности предложило бы потенциал для рационального использования ресурса и, тем самым, для достижения выгод при сотрудничестве.

Несомненно, отсутствие внешней власти, которая могла бы определить права собственности на международные воды означает, что прибрежные страны имеют, по существу, две альтернативы, если они желают получить выгоду от сотрудничества. Они могут признать существующее положение вещей в самом начале переговоров. Это эквивалентно явному или скрытому распределению прав собственности в соответствии с теорией абсолютного территориального суверенитета – которая, однако, отвергается международным правом. Либо они должны вести переговоры по обоим пунктам – правам собственности и выгодам от рационального использования ресурса – параллельно или последовательно (см. также Barrett, 1996). Тем не менее, хотя потенциальные выгоды сотрудничества могут служить стимулом для достижения соглашения по правам собственности, эти блага сотрудничества могут не компенсировать потери для прибрежного государства, которое присваивало ресурс первым, от перераспределения прав собственности. Учитывая, что права собственности формально не обозначены, то никуда не деться от явного или подразумеваемого признания или переговоров по правам собственности (см. также Richards & Singh, 2001).

Таким образом, возможны три разных класса результатов переговоров:

(1) Существующее положение вещей и теория абсолютного территориального суверенитета принимаются как отправная точка переговоров. В этом случае, мы можем надеяться на соглашения на основе побочного платежа. Можно ожидать, что этот результат будет эффективным, но необязательно справедливым по нормам международного права. В качестве альтернативы побочному платежу можно также достичь соглашения на основе увязывания вопросов, являющихся предметом переговоров, с вопросами, не относящимися к ним, что действует как побочный платеж в натуральной форме. При этом преимущество состоит в том, что возможно избежать потери авторитета, сопутствующей побочному платежу. Тем не менее, ни одна из альтернатив не разрешит основополагающий вопрос прав собственности.

(2) Страна нижнего течения «В» отвергает теорию абсолютного территориального суверенитета как отправную точку переговоров по стратегическим или моральным причинам, а страна верхнего течения «А» настаивает на ней. В этом случае соглашения достичь невозможно. В итоге результат не будет ни эффективным (по отношению к существующему положению вещей), ни справедливым.

(3) Обе стороны принимают теорию ограниченного территориального суверенитета и достигают соглашения по ограниченным правам собственности и разделению благ сотрудничества. В этом случае результат является потенциально эффективным и справедливым. Однако, как следствие, сторона, которая присваивала ресурс первой, может оказаться в менее выгодном положении, чем раньше при существовавшем положении вещей. Таким образом, этот результат будет по сути вынужденным и не может быть объяснен на основе (узкого) рационального корыстного поведения<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Барретт (Barrett, 1996) утверждает, что движение в направлении справедливого вододелиения мотивировано обычным правом и что желание стран придерживаться традиций можно объяснить как установив-

Приведенные выше соображения показывают, что исход переговоров нельзя предсказать только на основе рационального корыстного поведения.

### *3.2. Проблема обеспечения выполнения*

Принимая во внимание тот факт, что в международной системе нет внешней власти, которая могла бы обеспечить выполнение международных соглашений, подобное соглашение должно быть самоподдерживающимся (Barrett, 1994a). Проблему обеспечения выполнения соглашений можно проиллюстрировать на основе игры – теоретической реконструкции упомянутой проблемы переговоров, как показано в таблице 2.

Вновь допустим, что страна верхнего течения «А» забирает воду из реки, а страна нижнего течения «В» испытывает дефицит воды. В этом случае «А» имеет вариант поделиться водой или нет. «В» имеет вариант произвести побочный платеж или нет. Для иллюстрации предположим, что обе стороны принимают существующее положение вещей и, тем самым, теорию абсолютного территориального суверенитета в качестве отправной точки переговоров. В этом случае мы можем предположить, на основе приведенных выше допущений по благам и затратам, что побочный платеж и разделение водных ресурсов предпочтительнее отсутствия подобного платежа и нежелания разделять воду для обоих игроков. Порядок предпочтений по четырем стратегическим комбинациям для двух игроков приведен в таблице 2, где «4» указывает на самый предпочтительный, а «1» – на наименее предпочтительный результат. В этом случае игра имеет структуру игры «два бандита или дилемма заключенного» (Luce & Raiffa, 1957), но на основе побочного платежа (см. также Bennett et al., 1998)<sup>5</sup>.

---

шийся режим, который в их личных интересах. Причина в том, что отдельная комбинация верхнего и нижнего течения не может рассматриваться изолированно от других вопросов. Если страна принимает крайнюю доктрину в одной ситуации, это может создать прецедент, который может иметь отрицательное влияние при другой ситуации.

<sup>5</sup> Если «В» отвергает теорию абсолютного территориального суверенитета, можно показать, что «В» играет в «тупиковую игру» и в целом игра имеет структуру игры с постоянной суммой (Dombrowsky, 2007), в которой выигрыш одной стороной означает потери для другой стороны. В этом случае невозможно надеяться на сотрудничество (см. результат 2, который обсуждался выше).

Таблица 2

Водозабор в верхнем течении как игра «дилемма заключенного»  
с побочными платежами

		Страна нижнего течения В Побочный платеж (С)	Нет побочного пла- тежа (D)
Страна верх. тече- ния А	Разделяет водные ресурсы (С)	3, 3	1, 4
	Не разделяет (D)	4, 1	2, 2*

\* Равновесие по Нэшу

Источник: Dombrowsky (2007: 176)

В данной ситуации каждый игрок имеет стимул для отхода в статической игре, независимо от того, как ведет себя другой игрок. Таким образом, совместный отход (нет разделения воды и побочных платежей) является доминирующей стратегией и сохраняется равновесие по Нэшу<sup>6</sup>. В то же время оба игрока только выиграют, если они будут действовать сообща, но совместная деятельность представляет неустановившийся результат, так как оба игрока имеют стимул отойти в одностороннем порядке от результата сотрудничества: «А» не делится водой, спекулируя на платеже от «В», независимо от поведения «А». «В» не платит, спекулируя на делении воды «А», независимо от платежа. В этом случае, вероятно, что две стороны не будут заключать соглашение в первую очередь. Таким образом, эта игра – теоретическая реконструкция «игры побочного платежа» показывает, что хотя побочный платеж может принести выигрыш в производительности, соглашение по побочному платежу не будет самоподдерживающимся, пока не будет введен механизм принудительного выполнения.

При играх побочного платежа, одним из механизмов принудительного выполнения является введение «политики маленьких шагов». При первом шаге производится частичный платеж для частичного деления, потом с течением времени платежи и доли вододеления постепенно возрастают при условии, что обе стороны сотрудничают. В этом случае, сотрудничество должно поддерживаться как установившийся результат.

Приведенный анализ показывает, что даже если достигнуто соглашение, в случае негативных внешних эффектов, оно не будет самоподдерживающимся. Требуется установление механизма принуждения, по крайней мере, если предполагается рациональное эгоистическое поведение. Это означает, что при подготовке договоров прибрежные страны должны учитывать проблему обеспечения выполнения условий этих договоров.

<sup>6</sup> Равновесие по Нэшу означает, что ни один из игроков не имеет стимула для отхода от своей стратегии, пока другой игрок не отойдет от своей стратегии.



#### **4. Анализ задач, связанных с положительными однонаправленными внешними эффектами**

В некоторых случаях прибрежные страны в верхнем течении производят положительные внешние эффекты в нижнем течении через инфраструктурные меры, которые меняют естественные природные условия речной системы. Например, Голубой Нил характеризуется ежегодными Нильскими наводнениями. Они вызваны особыми метеорологическими условиями региона и несут с собой большой объем наносов за счет естественных эрозионных процессов. В этом случае, мероприятия, выполняемые в Эфиопии, которые позволяют удерживать эти природные паводки и твердые стоки, будут иметь положительные внешние эффекты для Судана и Египта, расположенных ниже по течению (Guariso & Whittington, 1987). Упрощенный аналогичный случай можно рассмотреть на следующей модели.

Предположим, что горная страна А в верхнем течении делит реку с равнинной страной В в нижнем течении. Страна нижнего течения В подвергается сильным наводнениям и изучает варианты усиления борьбы с наводнениями. В то же время, страна верхнего течения А стремится освоить свой гидроэнергетический потенциал. Допустим, что аккумулирующее водохранилище перспективного гидроэнергетического проекта в верховьях будет также способствовать контролю паводков в низовьях. Более того, мы предположим, что страна А исключительно заинтересована в выработке электроэнергии на ГЭС, но не имеет потребности в контроле паводков. Таким образом, страна А выигрывает от выработки электроэнергии, а страна В от контроля паводков. Поэтому вопрос заключается в следующем: при каких условиях можно ожидать сотрудничества? Конкретнее: при каких условиях страна В будет заинтересована во вложении средств в обеспечение положительного внешнего эффекта (общественного блага), производимого в верхнем течении. Далее будет показано, что стимулы для участия страны В зависят от соответствующей структуры платежей. Будут приведены три разных случая. В первом случае для страны А целесообразно выполнение проекта в одностороннем порядке. Во втором случае участие страны В ведет к улучшению по Парето для обеих сторон. В третьем случае целесообразно только совместное выполнение проекта.

##### *4.1. Случай 1 – Проект целесообразен для верховьев в одностороннем порядке*

Сперва предположим, что имеется один потенциальный проект плотины, проект «а», в стране А, который произведет блага в виде гидроэнергетики и контроля паводков и даст положительный уровень доходности для А. Эта ситуация изображена в таблице 3 как альтернатива «а». Учитывая, что плотина производит положительную чистую прибыль для А, для этой страны целесообразно реализовать этот проект. В этом случае А получит чистую прибыль 2. Страна ниж-

него течения В не будет ничего предпринимать, но при этом получит прибыль 0.5 в виде контроля паводков. Если страна А знает об этом положительном внешнем эффекте, она может обратиться к стране в нижнем течении В и потребовать компенсации за обеспечение общественного блага. Однако поскольку страна А в любом случае продолжит выполнение проекта, у страны В нет стимула для вложения средств в обеспечение положительного внешнего эффекта, производимого выше по течению. В может согласиться на это только из моральных соображений. Таким образом, при допущении рационального эгоистического поведения невозможно ожидать сотрудничества с допущениями проекта «а».

#### *4.2. Случай 2 – Участие низовьев ведет к улучшению по Парето*

Теперь предположим, что помимо проектной альтернативы «а» у страны А есть альтернатива «б», при которой выработка электроэнергии на ГЭС меньше, но при этом выше контроль паводков и выше совокупные выгоды от выработки гидроэлектроэнергии и контроля паводков, чем при альтернативе «а», как показано в таблице 3 для альтернативы «б». Кроме того, предположим, что будет выполнен только один единственный проект, либо «а», либо «б»<sup>7</sup>.

При отсутствии сотрудничества опять же для страны А будет целесообразным выполнение проекта «а», поскольку проект «а» максимизирует отдачу для А. С другой стороны, страна нижнего течения В выиграет, если будет реализован проект «б», но так как этот проект находится на территории А, В не может в одностороннем порядке продвигать этот проект. Учитывая, что проект «б» представляет улучшение благосостояния по сравнению с односторонним решением, переход от проекта «а» к «б» позволит получить выгоды от сотрудничества. Однако для страны А будет целесообразным участвовать в проекте «б», если он не подразумевает каких-либо потерь по сравнению с альтернативным проектом «а». Соответствующие потери будут компенсированы, если В произведет побочный платеж минимум в размере 0.5 для А (см. решение 1 в табл.4)<sup>8</sup>. Побочный платеж гарантирует, что альтернатива «б» представляет улучшение по Парето по сравнению с альтернативой «а», а именно что, как минимум, один игрок выигрывает без причинения ущерба другому игроку. Очевидно подобный побочный платеж (или разделение затрат) предполагает, что для А приемлема финансовая компенсация за потерю некоторых прямых благ от гидроэнергетики.

---

<sup>7</sup> Проектной альтернативой «б» может быть альтернативный участок под плотину или другой режим эксплуатации плотины «а», т.е. путем оптимизации накопления за счет выработки электроэнергии.

<sup>8</sup> В этом численном примере это приведет к равному распределению чистых благ от проекта.

Игра с плотиной: отдача при одностороннем действии  
со стороны страны верхнего течения А

Альтернатива	Издержки для А	Блага от гидроэнергетики для А	Блага от защиты от паводков для В	Чистые блага для А	Чистые блага для В	Совокупные блага
а	2,0	3,0	0,5	1,0	0,5	1,5
б	2,0	2,5	1,5	0,5	1,5	2,0
в	2,0	1,5	2,0	-0,5	2,0	1,5

Источник: автор

Случай 2 – совместная плотина «б» с разными способами разделения благ

Решение	Издержки для А	Издержки для В	Блага от гидроэнергетики для А	Блага от защиты от паводков для В	Чистые блага для А	Чистые блага для В
1	1,5	0,5	2,5	1,5	1,0	1,0
2	1,25	0,75	2,5	1,5	1,25	0,75
3	1,0	1,0	2,5	1,5	1,5	0,5

1: минимальный побочный платеж от В для А (по сравнению с решением при отсутствии сотрудничества)

2: равное разделение благ от сотрудничества (по сравнению с решением при отсутствии сотрудничества)

3: максимальный побочный платеж от В для А (по сравнению с решением при отсутствии сотрудничества)

Источник: собственная презентация.

Тем не менее, вероятно, что страна верхнего течения А хотела бы участвовать в разделении каких либо благ от сотрудничества. Таким образом, эти две страны вынуждены будут договориться по формуле разделения благ. Максимальный побочный платеж, который произведет В для А, будет побочным платежом 1 (см. решение 3 в табл.4)<sup>9</sup>. В данной ситуации очевидным решением будет то, когда обе страны справедливо разделяют выгоды от сотрудничества, по сравнению с решением при отсутствии сотрудничества, в этом случае А получает чистые блага в размере 1.25, а В в размере 0.75 (см. решение 2, табл.4).

Как и в случае отрицательных внешних эффектов вопрос состоит в том, будет ли соответствующее соглашение самоподдерживающимся или потребует-

<sup>9</sup> В этом численном примере это приведет к равному разделению издержек по проекту.

ся механизм принуждения. Чтобы проанализировать стабильность соглашения, в таблице 5 показаны возможные стратегические комбинации для двух игроков в матрице 2 x 2. Предполагается, что страна верхнего течения А имеет выбор: сотрудничать, выполняя проект «б», или дезертировать, выполняя проект «а». Страна нижнего течения В имеет выбор сотрудничать, выполняя побочный платеж в размере 0.75, или дезертировать, отказавшись от побочного платежа. В этом случае совместное дезертирство является доминирующей стратегией и в результате порождается равновесие по Нэшу. В то же время, оба игрока выиграют, если будут сотрудничать. Эта игра – теоретическая реконструкция показывает, что данная отдельная задача представляет ситуацию с «дилеммой заключенного». Таким образом, аналогично игре побочного платежа в случае отрицательных внешних эффектов, в этом виде задачи с положительным внешним эффектом сотрудничество также зависит от установления механизма принуждения.

Таблица 5

Случай 2 – совместная плотина «б» как игра дилеммы заключенного с побочными платежами

		<b>Страна ниж. течения В Побочный платеж (С)</b>	<b>Нет побочного платежа (D)</b>
Страна верх. течения А	Проект «б» (С)	1.25, 0.75	0.5, 1.5
	Проект «а» (D)	1.75-0.25	1, 0.5*

\* Равновесие по Нэшу

Источник: автор

#### 4.3. Случай 3 – проект целесообразен только при совместном выполнении

Стимулы к сотрудничеству вновь поменяются, когда проект будет выгодным только в случае его совместного выполнения обеими странами. Допустим, что имеется только одна проектная альтернатива «в», как показано в таблице 4. В этом случае для страны А не будет целесообразным выполнение проекта в одностороннем порядке. Однако если бы страна нижнего течения В участвовала в выполнении проекта, то проект привел бы к чистым благам для обеих сторон. В этом случае для страны А будет выгодно выполнять проект только когда страна нижнего течения В сделает платеж в размере более 0.5 (решение 1 в табл.6). Одновременно проект будет выгоден для страны В только в том случае, если ее платеж будет составлять менее 2 (решение 3 в табл.6). Если выгоды от сотрудничества (или координации) распределялись бы справедливо, то В пришлось бы платить в размере 1,25 (решение 2 в табл.6).

Случай 3 – совместная плотина «в» с разными способами разделения благ

Решение	Издержки для А	Издержки для В	Блага от гидроэнергетики для А	Блага от защиты от паводков для В	Чистые блага для А	Чистые блага для В
1	1,5	0,5	1,5	2,0	0	1,5
2	0,75	1,25	1,5	2,0	0,75	0,75
3	0	2,0	1,5	2,0	1,5	0

1: минимальный платеж от В для А для выполнения проекта.

2: равное разделение общих чистых благ/выгод от сотрудничества.

3: максимальный платеж от В для А для выполнения проекта.

*Источник:* собственная презентация.

Вопрос состоит в том, требует ли также подобная организация механизма принуждения. Игра - теоретический анализ стратегических комбинаций игрока для решения 2 приведена в табл. 7. В этом случае обе стороны имеют выбор сотрудничать, вкладывая средства в проект «в» или дезертировать, не вкладывая средства. Анализ структуры платежей показывает, что есть два типа равновесия по Нэшу, совместный отказ и сотрудничество, однако только коллективный результат является оптимальным по Парето. Поэтому эта игра имеет структуру игры на доверие (см., например, Stein, 1982: 303). В противоположность дилемме заключенного, которая представляет типичную задачу сотрудничества, игра на доверие является типичным примером задачи координации, которая характеризуется несколькими результатами равновесия<sup>10</sup>. Данная задача является задачей «доверия», поскольку дезертирство будет целесообразным только в том случае, когда есть неопределенность в поведении другой стороны (н-р, Barrett, 2003: 93). После того, как участвующие стороны договариваются и гарантируют друг другу, что они будут добиваться более предпочтительного по Парето результата равновесия, соглашение становится самоподдерживающимся. Причина состоит в том, что выполнение соглашения лежит в интересах обоих игроков, поскольку ни одна из сторон не сможет выиграть от одностороннего отказа. Таким образом, в этом отдельном случае положительных однонаправленных внешних эффектов соглашение будет самоподдерживающимся и механизм принуждения не потребуется<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> В теории игр идет разграничение между задачами сотрудничества и координации (н-р, Stein, 1982; Barrett, 2003). Задачи сотрудничества возникают, когда независимое принятие решений приводит к результатам равновесия, которые являются Парето-неполными (н-р, дилемма заключенного). В противоположность этому, задачи координации – это ситуации с несколькими результатами равновесия, где участники имеют общий интерес, чтобы избежать отдельного результата.

<sup>11</sup> В своей статье Dombrowsky (2007) я утверждала, что задачи положительных внешних эффектов могут принимать структуру задачи координации, но теперь я пришла к заключению, что определенные численные примеры, приведенные в статье Dombrowsky (2007: 184) были сомнительными. Дифференциация

## 5. Результаты

Приведенный выше анализ показывает, что стимулы и институциональные предпосылки сотрудничества по использованию международных трансграничных рек зависят от структуры имеющейся проблемы. В этой связи целесообразно разделять задачи отрицательных и положительных однонаправленных внешних эффектов.

Таблица 7

Случай 2 – совместная плотина «в» как игра на доверие

		Страна ниж. течения В Вносит средства (С)	Нет побочного платежа (D)
Страна верх. течения А	Вносит средства (С)	0.75, 0.75*	-0.75, 0
	Не вносит средства (D)	0, -1.25	0, 0*

\* Равновесие по Нэшу

Источник: автор

Из обобщения, сделанного в табл.8, в случае задач с отрицательными внешними эффектами, стимулы для сотрудничества в принципе существуют, но вопрос заключается в том, могут ли стороны договориться по скрытым правам собственности. Пока прибрежное государство в верхнем течении поддерживает доктрину абсолютного территориального суверенитета, сторона нижнего течения «В» может подвергнуть сомнению легитимность существующего положения вещей на основе международного права. Прибрежное государство в нижнем течении находится в затруднительном положении (стоит перед дилеммой): должно ли оно просто принять существующее положение дел, не смотря на тот факт, что доктрина абсолютного территориального суверенитета отвергается международным правом и получить любые блага, которые могут быть получены? Либо может ли сторона нижнего течения морально заставить прибрежное государство в верхнем течении в первую очередь перераспределить права собственности? Хотя блага от сотрудничества могут послужить стимулом для достижения соглашения по перераспределению прав собственности, в целом эти блага сотрудничества могут не быть достаточно высокими, чтобы покрыть потери стороны верхнего течения, связанные с перераспределением прав.

---

случаев в этом разделе смягчает мое предыдущее заявление, указывая, при каких условиях задачи положительных однонаправленных внешних эффектов могут действительно принять форму задачи координации.

**Сравнение задач отрицательных и положительных однонаправленных  
внешних эффектов**

	<b>Отрицательные внешние эффекты</b>	<b>Положительные внешние эффекты</b>
Стимул к сотрудничеству	Да, но	Смотря по обстоятельствам
Сотрудничество зависит от:		
Соглашения о правах собственности	Да	Нет
Соглашения о разделении благ	Да	Да
Соответствующей ситуации информации	Да	Да
Механизма принуждения	Да	Смотря по обстоятельствам

*Источник:* автор

Можно ли ожидать сотрудничества в случае положительных однонаправленных внешних эффектов – это зависит от основополагающей структуры платежей. Для прибрежного государства в нижнем течении целесообразно участвовать в обеспечении верхним течением положительного внешнего эффекта, если оно не платит стороне верхнего течения за выполнение соответствующего мероприятия в одностороннем порядке (задача координации) или если для одностороннего решения стороной верхнего течения имеется альтернатива, при которой сторона нижнего течения выигрывает и улучшается общее благосостояние (задача сотрудничества). Сотрудничество невозможно, если только для стороны верхнего течения целесообразно выполнение желаемого проекта. Таким образом, в общем, сотрудничество возможно, если сторона нижнего течения желает принять участие в разработке и выполнении проекта в верхнем течении.

С позиций институциональных предпосылок для сотрудничества, в обоих случаях – будь то положительные или отрицательные однонаправленные внешние эффекты – сотрудничество определяется решением информационных проблем и договоренностью о распределении выгод от сотрудничества. Однако эти два случая отличаются друг от друга в том смысле, что только в случае отрицательного однонаправленного внешнего эффекта имеется необходимость заключения соглашения по правам собственности. Причина состоит в том, что обеспечение инфраструктуры в верхнем течении, которая ведет к положительному внешнему эффекту в нижнем течении, не подразумевает прямого присвоения водных ресурсов. Оба случая также различаются с позиции обеспечения исполнения в том смысле, что для сотрудничества в случае отрицательного однонаправленного внешнего эффекта всегда будет необходим механизм принуждения при допущении рационального эгоистического поведения. В случае положительных внешних эффектов подобный механизм потребуется только тогда, когда

задача имеет структуру дилеммы заключенного или задачи сотрудничества. Механизм применения санкций не требуется, если ситуация имеет структуру игры на доверие или задачи координации.

В литературных источниках утверждалось, что сотрудничество в целом более вероятно в случае положительных, а не отрицательных внешних эффектов (н-р, Marty, 2001). Приведенный выше анализ показывает, что если существуют стимулы для участия стороны нижнего течения, то сотрудничество в случае положительных однонаправленных внешних эффектов действительно менее трудоемкое в организационном смысле, чем в случае отрицательных внешних эффектов. Тем не менее, сотрудничество невозможно, если для страны верхнего течения целесообразно выполнение соответствующего проекта в одностороннем порядке. В этом смысле, должен быть уточнен прогноз Марти (Marty, 2001).

## **6. Выводы**

В целом, приведенный анализ подтверждает, что экономический подход по (чистым) выгодам различных видов водопользования может быть полезным для разрешения трансграничных водных конфликтов, поскольку он может – при определенных условиях - помочь прибрежным государствам получить выигрышную вдвойне ситуацию. При этом в статье показано, что, по крайней мере, в случае задач с отрицательными однонаправленными внешними эффектами институциональные предпосылки для получения благ от сотрудничества являются более сложными, чем обычно излагается в дискурсах о политике. В этом случае, вероятно, нельзя избежать скрытого или явного признания основополагающих прав собственности, если должна быть получена взаимовыгода. Это зачастую сложно по причине распределения. Тем не менее, даже в случае положительных однонаправленных внешних эффектов, участие сторон нижнего течения в обеспечении верхним течением положительных внешних эффектов (общественных благ) будет определяться обстоятельствами. Поэтому, следует сделать вывод, что на трансграничных реках, даже при наличии перспективы разделения благ, сотрудничество остается трудоемким и не всегда может быть реализовано.

Кроме того, анализ показывает, что с аналитической точки зрения переговоры по правам на воду, с одной стороны, и по разделению благ, с другой стороны, строго говоря, не являются альтернативными стратегиями переговоров, как иногда предполагается в литературных источниках. В случае задач с положительными внешними эффектами, вопросы прав собственности не затрагиваются, и поэтому нет необходимости вести переговоры по ним, чтобы достичь благ от сотрудничества или координации. В случае задач с отрицательными внешними эффектами, блага от сотрудничества в принципе существуют, однако явное или скрытое признание или переговоры по правам собственности являются необходимой предпосылкой для реализации схемы разделения благ.

Из этих выводов следует, что в некоторых случаях может быть полезно переключить внимание лиц, ведущих переговоры, с отрицательных на положительные внешние эффекты в одной и той же речной системе. Вероятно это то,



что подразумевали Садофф и Грей (Sadoff & Grey, 2005, 2005), когда предлагали перейти от разделения водных ресурсов к разделению благ. Это также вероятно то, что имеет место в бассейне Голубого Нила, где перешли от разделения объемов воды к изучению совместных многоцелевых проектов, которые обеспечивают блага как для стран верхнего течения, так и стран нижнего течения<sup>12</sup>. Хотя это, несомненно, полезная стратегия для переговоров, она предполагает, что подобный переход возможен в некоторых бассейнах, но необязательно во всех. В частности, сложно представить, что он может способствовать решению обострившихся проблем дефицита воды, например в бассейне реки Иордан.

Таким образом, в целом, есть надежда, что аналитический взгляд, представленный в данной статье, будет способствовать улучшению понимания потенциала и ограничений концепции разделения благ при использовании трансграничных рек.

## 7. Виды на будущее

Целью статьи было получить более глубокое понимание потенциала и предпосылок для получения взаимовыгод при управлении трансграничными реками. Выходя за рамки статьи, приведем ряд комментариев по порядку:

1. Дополнительная теоретическая работы может помочь объяснить проблемы, возникающие при решении информационных проблем и ведении переговоров по распределению выгод от сотрудничества, которые необходимо решать в ситуациях как с отрицательными, так и положительными внешними эффектами.

2. В данной статье рассматривались только отдельные проблемы при использовании трансграничных рек и потенциал сотрудничества в пределах соответствующей структуры этой проблемы. Учитывая, что вода является многофункциональным ресурсом, может иметься возможность увязать здесь дополнительные виды водопользования (см. Dombrowsky, 2007, глава 6).

3. С эмпирической точки зрения, главным образом будет интересно проверить порожденные гипотезы. Первоначальные сравнительные исследования Марти (Marty, 2001) предполагают, что задачи положительных внешних эффектов, по-видимому, легче решать, чем отрицательных. Для более систематической эмпирической проверки потребуется описание структуры задач в большом количестве международных речных бассейнов, анализ институциональных механизмов и изучения получения странами благ от сотрудничества. Однако подобный анализ сам по себе представляет собой крупное исследование.

4. В отношении процедуры, возникает вопрос, обязательно ли соглашение по правам собственности должно быть первым шагом в процессе «сотрудничества», учитывая наличие вопросов, связанных с распределением. Хотя, несомненно, целесообразно начинать процесс сотрудничества с мер, направлен-

---

<sup>12</sup> См. [http://ensap.nilebasin.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=44&Itemid=80](http://ensap.nilebasin.org/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=80).

ных на построение доверия, приведенный анализ доказывает, что взаимное признание прав собственности необходимо, если ожидается получение выгод в случае отрицательных внешних эффектов. Тем не менее, можно проделать большую работу по вопросу, что мы подразумеваем под определением прав собственности, и как их следует уточнять. В этой связи МакКаффри (McCaffrey, 2003b) предлагает гибкие подходы.

5. В заключение, подход рационального выбора в данной статье отмечает важность обеспечения выполнения в случае задач сотрудничества. Не смотря на это, хорошо известно, что механизмы принуждения обычно редки в международных отношениях и большинство стран соблюдают большинство соглашений большую часть времени, даже при отсутствии механизмов принуждения (Chayes & Chayes, 1993). Тем не менее, Доун (Downs et al., 1996) указывает на тот факт, что во многих случаях для стран легче соблюдать соглашения, поскольку во многих договорах от подписавшихся сторон не требуется сотрудничать, а ратифицировать некоалиционный результат. Это поднимает вопрос о том, применяется ли последнее наблюдение также к международным водным договорам. Если да, то текущий анализ может способствовать улучшению существующих договоров, показывая как можно реализовать рассматриваемый потенциал сотрудничества. Однако если существующие договора приносят выгоду без принуждения, то потребуется изменить базовые поведенческие допущения в этой теории.

### **Благодарность**

Исследование, на основе которого подготовлена статья, финансировалось Центром экологических исследований Гельмоца, Лейпциг (Германия). В статье также были учтены замечания анонимного рецензента. Кроме того, я благодарю Катарину Фарел за ценные редакторские предложения.

## **М. Мизанур Рахаман**

### **Интегрированное управление бассейном Ганга: конфликт и надежда на региональное развитие<sup>13</sup>**

#### **Аннотация**

Цель данного исследования заключается в освещении различных факторов, относящихся к водному конфликту между прибрежными странами бассейна Ганга, и изучении потенциальных благ от комплексного развития водных ресурсов. Недостаточное сотрудничество между странами, придерживающимися националистического подхода в управлении бассейном, усложнили это комплексное развитие. В статье рассматриваются вопросы использования водных ресурсов Ганга, региональные возможности водохозяйственного развития и взгляды прибрежных стран на интегрированное управление бассейном Ганга. Определяются четыре типа ожидаемых благ от интегрированного управления бассейном: блага для реки, блага от реки, сокращение издержек благодаря реке и блага за пределами реки. В заключение даны рекомендации по устранению препятствий на пути достижения интегрированного управления бассейном Ганга и, тем самым, общего регионального развития. Кроме того, в статье подчеркивается необходимость выработки подхода к интегрированному управлению водой, который направлен на стимулирование регионального развития и преодоление перспективы серьезного водного конфликта по бассейну Ганга.

#### **1. Введение**

Бассейн Ганга расположен на 70-88,30 градусах восточной долготы и 21-31 градусах северной широты. Река Ганг берет свое начало на леднике Ганготри в районе Уттар Каши провинции Уттар Прадеш в Индии на высотной отметке около 3139 м над уровнем моря (Encarta, 2001). Покидая Уттар Прадеш, Ганг входит в Бихар в районе Рохтас. От Бихара река пересекает границы провинции Западная Бенгалия и далее течет на юг. Примерно в 40 км ниже Фаракка она делится на два рукава. Левый рукав течет в западно-восточном направлении в Бангладеш, а правый рукав, называемый Бхагиратхи, продолжает течь на юг через Западную Бенгалию. Бхагиратхи, текущая на запад и юго-запад Колькатты (бывшая Калькутта), известна как Хугли. Достигнув Дайамонд Харбур («Алмазной гавани»), она берет южное направление и делится на два потока до впадения в Бенгальский залив. Правый рукав, известный как река Халди, также впадает в

---

<sup>13</sup> Muhammad Mizanur Rahaman. Integrated Ganges basin management: conflict and hope for regional development // Water Policy, Volume 11, Number 2, 2009

Бенгальский залив. На территории Бангладеш единственным притоком Ганга является Махананда. Крупные и средние реки Непала, питающие Ганг, включают: Махакали, Карнали, Гандак, Коси, Багмати, Камала, Бабаи и Западный Рапти. Реки Непала вносят более 45% от общего стока Ганга и почти 70% от его стока в засушливый период (январь-май), который достигает Фаракки<sup>14</sup>.

На территории Бангладеш река течет еще на протяжении 113 км до слияния с Брахмапутрой около Голанды. Водоток, образовавшийся после слияния Ганга и Брахмапутры, называется Падма, которая впадает в Мегхну около Чандпура. После слияния, этот общий поток из трех рек принимает имя нижней Мегхны и впадает в Бенгальский залив (Tanzeema & Faisal, 2001). Общая протяженность реки Ганг составляет примерно 2600 км, а водосборная площадь 1080000 км<sup>2</sup>, которая разделяется Китаем, Непалом, Индией и Бангладеш (таблица 1). В приложении 1 показана схема речной системы Ганг.

Распределение водных ресурсов во времени и пространстве является одним из главных вызовов для устойчивого управления водой в бассейне Ганга и, поэтому, для достижения продовольственной безопасности и социально-экономического развития. В период муссонных дождей (июнь-октябрь) вода имеется в изобилии, но в засушливый период (январь-май) страны испытывают нехватку воды (Biswas&Uitto, 2001). В створе Фаракка среднесреднегодовой расход Ганга (1949-1973) составляет 12105 м<sup>3</sup>/с, а объем стока – 382х10<sup>9</sup> м<sup>3</sup>. С июня по октябрь средний расход составляет 24526 м<sup>3</sup>/с, а с января по май всего 2199 м<sup>3</sup>/с (GRDC, 2006). Из общего годового стока 80% относится на период муссонов (Huda, 2001). Нерациональная откачка подземных вод в засушливый период и загрязнение воды вследствие массивного промышленного роста также являются проблемами в бассейне Ганга, особенно для Бангладеш и Индии.

По историческим данным первая древняя цивилизация (монголоидов, аустралов или дравидов) в бассейне Ганга была развита в Махастхане (теперь Богра, Бангладеш) и Гауде (теперь Западная Бенгалия, Индия) в 2500 до н.э. (Novak, 1993: 58). В ту эпоху дельта Ганга была известна как «Дьявольский рай», «Хлебный рай» и «Земной рай». Все европейские поселенцы (португальцы в 1536 году, голландцы в 1615 году, британцы в 1651 году и французы в 1674 году) селились в Южной Азии в дельте Ганга, особенно в Западной и Восточной Бенгалии (сейчас Бангладеш) (Novak, 1993: 75-77). Хотя бассейн Ганга и сохраняет свое положение как главного зернового района Южной Азии, население Ганга страдает от утерянной гордости и низкого уровня жизни. Те, чье благосостояние когда-то служило опорой Империи моголов и Британской империи, теперь живут в крайней нищете.

Сегодня бассейн Ганга относится к беднейшим регионам мира, не смотря на свою богатую природную обеспеченность землей, водой и людьми. Страны региона никогда не придерживались подхода интегрированного развития и использования богатых природных ресурсов бассейна Ганга вследствие прошлых различий в восприятии, унаследованного недоверия, отсутствия политической

---

<sup>14</sup> Расчеты по имеющимся месячным гидрологическим данным по крупным рекам Непала и на створе Фаракка (HMGN, 1994; GRDC, 2006).

дальновидности и доброй воли (Ahmad et al., 2001). Важным фактором в контексте управления водами Ганга является тот факт, что Непал контролирует истоки Ганга, а региональное развитие Ганга ограничивается двухсторонними переговорами и договоренностями. Подобный подход оказывает негативное влияние на каждое из государств бассейна. В этих условиях согласованное, интегрированное развитие бассейна Ганга могло бы обеспечить социально-экономическое развитие и улучшение окружающей среды региона.

Таблица 1

## Территориальное распределение и водные ресурсы бассейна Ганга

Страна	Водосборная площадь (1000 км <sup>2</sup> )	Пашня (1000 км <sup>2</sup> )	Население (2001) (млн.)	Обеспеченность поверхностными водами (10 <sup>9</sup> м <sup>3</sup> )	Обеспеченность подземными водами (10 <sup>9</sup> м <sup>3</sup> )
Индия	861	602	440	525	171
Бангладеш	46	30	37	197	22*
Непал	140	26	23	208	12
Китай (Тибет)	33	незначительная	1	-	-
Всего	1,080	658	501	930	205

\* Эта цифра включает обеспеченность подземными водами на всей территории Бангладеш. Источник: PDS (2000); Rangachari & Verghese (2001: 82); Pun (2004: 11); Onta (2005a: 149); MBCX (2005).

*1.1. Цели исследования*

В данной статье, во-первых, изучаются источники водных конфликтов и опыт сотрудничества между прибрежными государствами бассейна Ганга. Во-вторых, внимание уделяется перспективам трех прибрежных государств по интегрированному развитию бассейна Ганга на основе прошлых соглашений, переговоров, официальных предложений, национальных стратегий, обзора литературы и личных бесед с экспертами из исследуемого региона. В-третьих, в данной статье анализируются потенциальные сферы сотрудничества и выгода от подобного сотрудничества между тремя прибрежными странами. Выгоды от интегрированного развития бассейна Ганга разделены на четыре группы: (1) блага для реки; (2) блага от реки; (3) блага благодаря реке; (4) блага за пределами реки. В заключении поднимаются ключевые вопросы, которые должны быть рассмотрены прибрежными странами для достижения интегрированного управления бассейном Ганга.

## *1.2. Источники данных и информации*

Данные были собраны как из первоисточников, так и из вторичных источников. Первичные данные и информация собирались из личных бесед и консультаций с различными стейкхолдерами во время четырехмесячной научно-исследовательской поездки по исследуемой области (декабрь 2004 г. – март 2005 г.). Информация также была получена из длительных дискуссий с государственными чиновниками, ведущими научно-исследовательскими институтами, работающими по региональному сотрудничеству в сфере водных ресурсов, водниками и советниками по политике. Вторичные данные были получены из различных организаций и институтов, а также из опубликованных документов и отчетов. Особое внимание уделялось точности и достоверности данных. Только точные данные, проверенные по достоверным источникам, использовались в исследовании, чтобы преодолеть текущий кризис с взаимоприемлемыми данными в бассейне Ганга.

## **2. Конфликт и сотрудничество: Бангладеш и Индия**

Конфликт между Бангладеш и Индией по водам Ганга начался в 1951 году, когда Индия решила построить плотину Фаракка, чтобы отводить воду из Ганга в реку Хугли через 42-километровый канал дополнительного питания с пропускной способностью 1133 м<sup>3</sup>/с (Abbas, 1984)<sup>15</sup>. До сих пор, управление стоком в бассейне Ганга на Фаракке является предметом крупного спора между этими двумя странами. В данном разделе кратко описывается противостояние в связи с Фаракка и дается обзор прошлого сотрудничества между этими странами по водам Ганга.

### *2.1. Происхождение конфликта: плотина Фаракка*

Плотина Фаракка протяженностью 2246 метров, расположенная в 17 км выше Бангладеш рядом с Монохорпуром, является источником затянувшегося конфликта и напряженности между Бангладеш и Индией. Она находится близко к точке, где основной поток реки поступает на территорию Бангладеш, а река Хугли (рукав реки Ганг) продолжает течь в Западную Бенгалию за Колькатой. Целями строительства плотины были: а) поддержать судоходство на реке и удалить наносы, осажденные в порту Колькаты; б) обеспечить подачу пресной воды в город Кольката (Crow et al., 1995; MWRI 2005). Пакистан возражал против строительства плотины, поскольку осознавал (безошибочно), что сокращение

---

<sup>15</sup> 29 октября 1951 года Пакистан (после 1971 года Бангладеш) выдвинул официальный протест против этого плана. Индия официально разрешила строительство плотины 30 января 1961 года.

стока в засушливый период будет иметь серьезные последствия для Бангладеш (тогда Восточного Пакистана) (Crow & Singh, 2000).

После обретения Бангладеш независимости в 1971 году, отношения между Бангладеш и Индией стали холодными, неровными и напряженными, главным образом, из-за вопроса с Фараккой (Novak, 1993: 212). Плотина Фаракка (завершенная в 1974 году) была построена без консультаций с Бангладеш и введена в эксплуатацию 21 апреля 1975 года (Abbas, 1984). С момента сдачи плотины в эксплуатацию, расход Ганга в Бангладеш, замеряемый в районе моста Хардинг, значительно уменьшился в засушливый период (январь-май) (рис.1). В период с января по май средний расход в этой точке до появления плотины (1934-1975) составлял 2340 м<sup>3</sup>/с, а после строительства плотины (1975-1995) составил всего 1236 м<sup>3</sup>/с. В 1976 году Бангладеш подал в Генеральную Ассамблею ООН жалобу против плотины Фаракка. Повторно этот вопрос был поднят Бангладеш на Саммите Содружества в 1993 году и на 50-й Генеральной Ассамблее ООН в 1995 году (BMWR, 1996: 10).

Из классических элементов – воздуха, воды, земли и огня – только вода является символом Бангладеш. «Для Бангладеш играет роль не столько земля, сколько вода» (Novak, 1993). Существенное снижение стока в засушливый период в результате забора воды на Фаракке (рис.1) вызывает огромные социально-экономические и экологические потери для Бангладеш. Чрезмерный водозабор из Ганга на Фаракке и дальше выше по течению на протяжении 30 лет повлиял не только на сельское хозяйство, но также на рыбный промысел, промышленность, навигацию, лесное хозяйство и растительность в регионе, который занимает примерно четверть суши Бангладеш. Увеличение засоленности представляет серьезную угрозу для крупнейшего в мире мангрового леса «Сундербан», а также для качества воды в подкомандной Гангу территории Бангладеш (Crow et al., 1995; BMWR, 1996; Mirza, 2004)<sup>16</sup>.

С другой стороны, вызывает сомнения, а действительно ли водозабор на Фаракке улучшает судоходность порта Колькаты. Некоторые утверждают, что упадок порта не был вызван физическими ограничениями на реке, а медленными темпами промышленного роста в прилегающей зоне порта (Sau, 1990 процитировано в Crow et al., 1995). Другой аргумент заключается в том, что открытие Суэцкого канала в 1870 году (Бомбей был намного ближе к нему, чем Кольката) вместе с расширением железнодорожной системы привели к уменьшению объема торговли в порте Колькаты (Novak, 1993). Кроме того, проблему представляет минерализация воды в городе Кольката (GAIA, 1997). Исследования также показали, что повышение уровня паводков и отложения наносов выше плотины Фаракка также способствовали наводнению в Западной Бенгалии (Mazumder, 2004). Словами Кроу (Crow et al., 1995: 158): «Печальная действительность плотины Фаракка в том, что она была геройским объектом инженерного искусства, спроектированным для решения ошибочной проблемы».

---

<sup>16</sup> Многочисленные научные исследования доказали это негативное воздействие. Тем не менее, в работах Crow et al., 1995; BMWR, 1996; и Mirza, 2004 приводится подробный анализ воздействий плотины Фаракка на расположенный в нижнем течении Бангладеш.

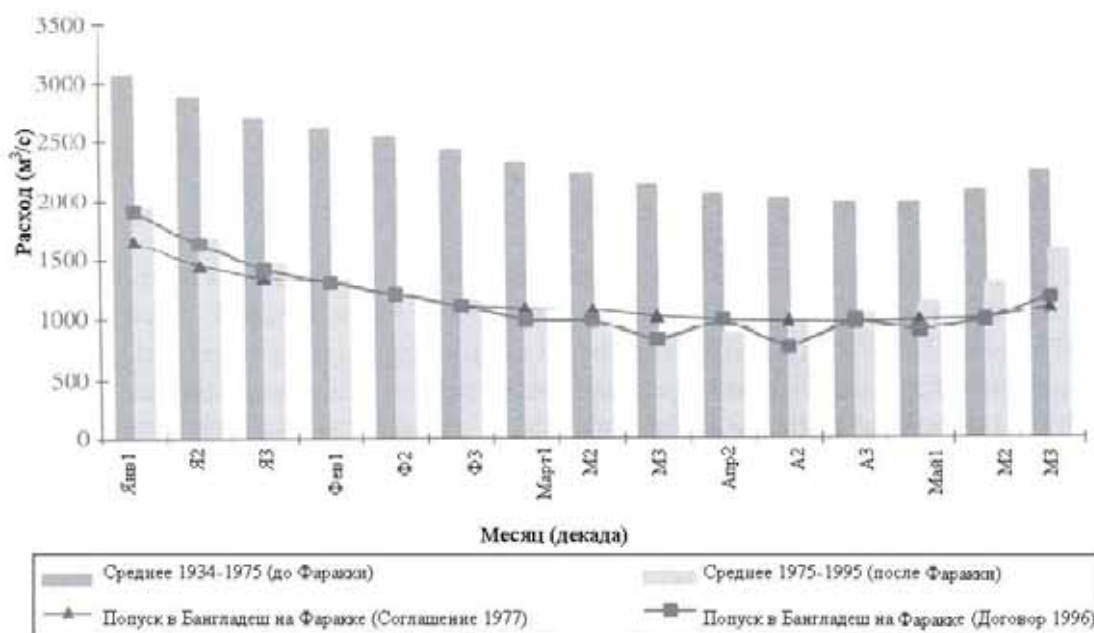


Рис. 1. Среднедекадный расход (сток в засушливый период, январь-май 1934-1995) по Гангу, замеренный в точке моста Хардингг и водodelение по соглашению 1977 года<sup>17</sup> и договору 1996 года<sup>18</sup>.

Источники: данные для анализа получены от Совместной комиссии по рекам, Бангладеш (ссылка в BMWR 1996); Соглашение 1977 г. (Приложение – график); Договор 1996 г. (приложение II).

## 2.2. Прошлое сотрудничество: Бангладеш и Индия

Совместная декларация совещания на уровне секретарей между Индией и Пакистаном (теперь Бангладеш) от 22 июля 1970 года по плотине Фарака была первым зафиксированным примером сотрудничества в сфере воды между Бангладеш и Индией (Abbas, 1984: 24). В ней рекомендуется инициировать соглашение о совместном использовании воды, создавая организацию для контроля за выполнением подобного соглашения.

<sup>17</sup> По Статье II (ii) Соглашения 1977 года в случае, если расход Ганга на Фараке значительно сократится, Бангладеш получит 80% от объемов воды, распределяемой по Соглашению. Эта статья известна как *Гарантийная статья*.

<sup>18</sup> По условиям Договора по Гангу 1996 года: а) Индия и Бангладеш каждая получает гарантированные 991 м<sup>3</sup>/с воды в три десятидневных периода с 11 марта по 10 мая (Статья I и Приложение I); б) если фактическая обеспеченность соответствует среднему стоку за период 1949-1988гг. (приложение II); в) если сток на Фараке выше 1415 м<sup>3</sup>/с (статья II).



24 ноября 1972 года Индия и Бангладеш подписали положение об Индо-Бангладешской совместной речной комиссии (СРК). В совместной декларации от 16 мая 1974 года премьер-министры Бангладеш и Индии признали, что необходимо увеличить скудный сезонный расход в Ганге, чтобы обеспечить полные требования обеих стран и выразили решимость, что до того, как проект Фаракка будет сдан в эксплуатацию, они договорятся о взаимоприемлемом распределении воды, имеющейся в периоды минимального стока в Ганге (Abbas, 1984: 36). 18 апреля 1975 года совместная министерская декларация позволила Индии забрать 310-450 м<sup>3</sup>/с воды из Ганга с 21 апреля по 31 мая 1975 года, чтобы испытать водопроводящий канал плотины Фаракка. Индия ввела плотину в эксплуатацию в 1975 году и продолжала осуществлять односторонний отвод стока Ганга после окончания предусмотренного периода. В засушливый период 1976 года Индия забрала 1133 м<sup>3</sup>/с воды (полная пропускная способность водопроводящего канала) на Фаракке (Abbas, 1984: 50). 26 ноября 1976 года Генеральная Ассамблея ООН приняла совместное заключение, которое предписывало обеим странам (параграфы 3 и 4) немедленно приступить к переговорам по справедливому и скорому разрешению проблемы с плотиной Фаракка ради благополучия в регионе (ООН, 1976).

Под руководством ООН 5 ноября 1977 года Индия и Бангладеш подписали соглашение по делению вод Ганга на Фаракке сроком на пять лет. По данному соглашению вода распределялась в засушливый период (январь-май) на основе декадного графика (рис.1). По соглашению СРК поручено было (статья IX) «выполнить обследование и изучить схемы увеличения расхода в Ганге в засушливый период». Международное сообщество стало охотнее участвовать в решении этого вопроса после подписания Соглашения 1977 года. Джимми Картер, в то время президент США, и Джеймс Каллахан, тогдашний Премьер-министр Великобритании, во время своих визитов в Индию в январе 1978 года предложили полную поддержку своих стран любой региональной схеме освоения водных ресурсов, если все прибрежные страны согласуют подобные схемы (Abbas, 1984: 103). Однако Бангладеш и Индия не смогли достичь консенсуса по увеличению расхода в Ганге в засушливый период. Из-за отсутствия прогресса по вопросу увеличения расхода в реке, соглашение не было продлено после окончания его срока действия в 1982 году. 7 октября 1982 года Бангладеш и Индия подписали Меморандум о взаимопонимании (МОВП) по разделению стока Ганга в засушливый период на Фаракке на период 1983-1984гг. 22 ноября 1985 года обе страны подписали другой МОВП на три года (1986-1988гг.), срок действия которого истек 31 мая 1988 года. Таким образом, на период 1989-1996гг. какие-либо соглашения отсутствовали.

12 декабря 1996 года Индия и Бангладеш подписали договор по делению вод Ганга на Фаракке. Однако было обнаружено, что объем воды, распределяемый по соглашению 1996 года, был примерно на 50% меньше среднего расхода в точке моста Хардинг (Бангладеш) до строительства Фаракки, это означает, что маловероятно это окажет заметное влияние на решение проблемы дефицита воды в засушливый период в юго-западной части Бангладеш (рис.1; Tanzeema & Faisal, 2001). Оба МОВП и договор 1996 года подвергались критике за отсутствие статьи о гарантии 80%, принятых в соглашении 1977 года (статья II[ii]) для

защиты доли Бангладеш, если сток Ганга на Фаракке существенно снизится в результате забора воды в верхнем течении (Tanzeema & Faisal, 2001). Договор 1996 года не содержит четкие механизмы разрешения споров. В отличие от соглашения 1977 года (статьи VIII-XI), договор 1996 года не предусматривает каких-либо четких мер по увеличению расхода в Ганге в засушливый период.

Тем не менее, договор 1996 года действителен в течение 30 лет и обеспечивает долгосрочное улаживание конфликта по Гангу. На 36-м заседании Индо-Бангладешской СРК, проведенном в сентябре 2005 года в Дакке, обе страны договорились пересмотреть «выполнение» договора 1996 года по положению статьи X (*Daily Star*, 2005).

### 3. Конфликт и сотрудничество: Индия-Непал

Соглашения по плотине Сарада от 1920 года было первым примером сотрудничества в сфере воды между Непалом и Индией. После этого они подписали два соглашения на строительство плотины Коси (1954) и плотины Гандак (1959). Эти плотины финансировались Индией и строились по ее инициативе (Pun, 2004). Эти ранние примеры Индо-Непальского сотрудничества по водным ресурсам и освоения Индией водных ресурсов вблизи границы Непала воспринимались в Непале как «недостаточно дружественная деятельность» (Marty, 2001; Onta, 2001, 2005b; Pun, 2004, 2005; Dahal, 2005). Это острое недоверие даже привело к принятию статьи 126(2) в Непальской конституции в 1990 году, по которой требуется, чтобы любой «договор», относящийся к природным ресурсам и некоторым другим вопросам, ратифицировался двумя третями парламента страны (Marty, 2001; Onta, 2001). В данном разделе рассматриваются в хронологическом порядке сотрудничество и конфликт, связанные с водой между этими двумя странами.

Плотина Сарада на пограничной реке Махакали<sup>19</sup> была построена Индией после обмена 1657 га земли между Непалом и Индией посредством соглашения в 1920 году в форме обменных писем (Onta, 2001). По данному соглашению Непал имел право использовать 28,3 м<sup>3</sup>/с воды на орошение через транспортирующий канал, протяженностью 1,1 км, построенный на левом берегу. Объект, заверченный в 1928 году, имеет пропускную способность 396 м<sup>3</sup>/с, что позволяет транспортировать воду на массив орошения Сарада (150 км ниже Непала) в Индии. Только в 70-х Непал начал пользоваться своей долей воды, построив сеть каналов в районе Канчанпут зоны Махакали (Thapa & Pradhan, 1995: 199, 211). Некоторые считают, что тогдашний автократический режим Раны не знал о водном потенциале той области и, вследствие отсутствия технических знаний, позволил британцам начать проект Сарады в обмен на землю (Dahal, 2005).

25 апреля 1954 года Индия и Непал подписали соглашение<sup>20</sup> по строительству плотины Коси в Бхимнагаре в Непале (позже было пересмотрено 19 декабря

<sup>19</sup> Известна в Индии как «Сарада»

<sup>20</sup> «Соглашение между Непалом и Индией по проекту Коси».

1966г.). Эта плотина, протяженностью 1,15 км по реке Коси, расположенная на 8 км территории Непала и завершенная в 1962 году, была построена, чтобы служить градиентной мерой контроля для регулирования извилистой реки и забора воды на орошение. Согласно статьям 3 и 5, Непалу требуется получить земли для строительства этого проекта, и эти земли будут собственностью Индии. В свою очередь, Непал имеет право получать воду на орошение и использовать 50% электроэнергии, выработанной любой электростанцией, расположенной в радиусе 16 км от плотины по цене, зафиксированной по взаимному согласию (статья 4 [ii]). Два транспортирующих канала отходят от обеих сторон плотины – восточный и западный магистральные каналы – для орошения 980410 га земли, из которых только 11300 га расположены в Непале (Thapa&Pradham, 1995: 201). По проекту по обеим сторонам реки были сооружены береговые дамбы примерно на 130 км ниже по течению, чтобы обеспечить защиту от паводков для 280000 га земли в Бихаре (Prasad, 1997: 18). Чтобы противостоять обеспокоенности Непала, по соглашению, пересмотренному в 1966 году (статья 4 [i]), Непал наделен правом забирать воду на орошение или любые другие цели из бассейна реки Коси. Пересмотренная статья 5 (i) предусматривает, что полученная в Непале земля будет сдана Индии в аренду сроком на 199 лет по годовой номинальной стоимости вместо ее полной продажи. Только в 1982 году Непал начал использовать свою номинальную долю оросительной воды, когда действовал западный магистральный канал. В Непале это соглашение создало напряженность и все еще рассматривается как распродажа воды Непала и скудной плодородной земли района Тераи на благо орошения и борьбы с паводками в Индии (Thapa&Pradham, 1995: 229; Onta, 2001: 109, 2005b; Dhungel&Pun, 2004; Pun, 2004, 2005; Dhunel, 2005).

4 декабря 1959 года Непал и Индия подписали соглашение<sup>21</sup> о строительстве плотины Гандак на реке Гандак в Бхаисалотане (позже измененное в апреле 1964 года). Согласно статьям 3 и 6 от Непала требуется получение земель на строительство и поддержание проекта и передача их Индии в ответ на разумную компенсацию. Два канала отходят от каждой стороны плотины – восточный и западный магистральные каналы – для транспортировки забранной воды на орошение. Этот проект должен был обеспечить водой 1340000 га в Бихаре, 500000 га в Уттар Прадеше и 63000 га в Непале (Prasad, 1997). Гидроэлектростанция мощностью 15 мВт на территории Непала также обеспечивала вторичные выгоды. Поправка к соглашению 1964 года наделяет Непал эксклюзивным правом забирать воду на орошение или любые другие цели из реки Гандак и ее притоков (статья 9). Этот проект подвергся критике в Непале, поскольку выгоды в виде орошения были значительно ниже (63000 га), чем эти же выгоды, получаемые Индией (1840000 га). До настоящего момента времени проект Гандак считается необоснованным в Непале (Thapa&Pradham, 1995; Marty, 2001; Onta, 2001, 2005b; Dhungel&Pun, 2004; Dahal, 2005; Dhungel, 2005; Pun, 2005).

Плотина Гириджапур на реке Карнали была построена Индией в одностороннем порядке в 70-е годы для забора воды на орошение массивов Сарью и Сарада в Уттар Прадеше (Pun, 2004: 15). От плотины отходят два транспортирую-

---

<sup>21</sup> «Соглашение между Непалом и Индией по ирригационно-энергетическому проекту Гандак».

щих канала общей пропускной способностью 840 м<sup>3</sup>/с (Dhungel&Pun, 2004: 42). Одностороннее строительство Индией плотины Гириджапур повлияет на предложенные проекты в верхнем Карнали, например, проект высокой плотины Чисапани, поскольку этот проект сократит объемы воды, доступной для проекта Гириджапур (Karmacharya, 2005). Индия заявляет свои права в соответствии с доктриной предшествующего использования<sup>22</sup>, что имеет особенно важное значение для целей гидроэнергетического развития Непала (Karmacharya, 2005; Onta, 2005b; Pun, 2005).

Плотина Танакпур была построена на реке Махакали в 8 км выше плотины Сарада без предварительной консультации с Непалом (Marty, 2001; Pun, 2004). Однако для строительства восточной струенаправляющей дамбы плотины, которая простирается на непальскую территорию, Индии было необходимо согласие Непала. 5 декабря 1991 года между двумя странами был подписан МОВП по плотине Танакпур<sup>23</sup>. Непал отдал 2,96 га непальской территории (около 577 м в длину) в районе деревни Джимува под строительство восточной струенаправляющей дамбы плотины и разрешил использовать 9 га непальской территории под область затопления плотины. В свою очередь Непалу было предоставлено 4,25 м<sup>3</sup>/с воды в засушливый период и 10 кВт энергии от Танакпурского гидроузла (Marty, 2001: 178). Этот МОВП критиковался многими в Непале и стал предметом волнений по всей стране, поскольку права Непала в отношении плотины Танакпур ограничиваются подачей 4,25 м<sup>3</sup>/с воды на орошение по сравнению с подачей 28,3 м<sup>3</sup>/с по старому соглашению по Сараде (Thapa&Pradhan, 1995: 229; Pun, 2004: 15; Dahal, 2005; Onta, 2005b). Чтобы противостоять этой критике, совместным коммюнике от 1992 года было пересмотрено соглашение, и объем энергии для Непала был увеличен в два раза до 20 кВт (Marty, 2001). В ответ на огромные волнения по стране Верховный Суд объявил его договором, который необходимо ратифицировать парламентом, как предусмотрено в статье 126(2) конституции. Непал даже ответил своим собственным односторонним действием, построив плотины Камала и Багмати за счет своих собственных ресурсов (Pun, 2004: 156 2005).

Договор Махакали был подписан 12 февраля 1996 года между Непалом и Индией по комплексному освоению реки Махакали, включая плотину Сарада, плотину Танакпур и многоцелевой гидроузел Панчешвар<sup>24</sup>. Договор имеет силу в течение 75 лет. Он базировался на Соглашении по Сарада от 1920 года (Статья 1), МОВП от 1991 года и Совместном коммюнике 1992 года по плотине Танакпур (Статья 2). Объем воды, доступной для Непала, от гидроузла Танакпур был увеличен до 8,50 м<sup>3</sup>/с в засушливый период (Статья 2.2 [a]). На сегодняшний день между двумя странами существуют острые разногласия по многоцелевому гидроузлу Панчешвар: например, по расположению плотины, перераспреде-

<sup>22</sup> Концепция предшествующего использования поддерживает исторические права: «первый во времени, первый в правах».

<sup>23</sup> До МОВП плотина была уже построена в Индии, за исключением восточной струенаправляющей дамбы (Thapa&Pradhan, 1995).

<sup>24</sup> Дварика Натх Дюнгал, участник переговоров по договору и впоследствии Секретарь, Министр водного хозяйства Непала, заявляет, что договор Махакали был попыткой контролировать беспорядки, вызванные противостоянием в связи с Танакпуром (Dhungel, 2005).

ляющей сток, в Пурнагири, разделению затрат, установленной мощности и оценке выгод от регулирования паводков. Индия хочет построить в Пурнагири плотину, перераспределяющую сток, чему противостоят непальцы, поскольку большая площадь в Непале будет в результате затоплена. Непал предлагает Рупалигад в качестве потенциального места расположения плотины, которое Индия считает непрактичным с позиции регулирующей емкости. Индия хочет покрывать 52% затрат, а Непал хочет, чтобы Индия покрывала 62,5% затрат, а также всю стоимость орошения. Установленная мощность, предложенная Индией, составляет 5600 мВт, в то время как Непал хочет 6480 мВт. Непал также хочет, чтобы Индия оценила выгоды от контроля паводков в нижнем течении на территории Индии; Индия отклоняет это, заявляя, что паводки возникают несистематически (The Statesman, 2004; Dahal, 2005; Onta, 2005b; Pun, 2005). Непал предлагает, чтобы Индия платила за весь зарегулированный сток, поступающий в нижнее течение после удовлетворения требований Непала (Karmacharya, 2005).

Кроме того, другие плотины, такие как Сарью, Лаксампур и Банганга в Уттар Прадеше, построенные в одностороннем порядке Индией, создали трансграничную напряженность (Pun, 2004: 12, 2005; Dhungel & Pun, 2004). Вкратце, острое недоверие между двумя странами достигло такой степени, что даже небольшие проекты с незначительным трансграничным воздействием, создают напряженность (Salman, 2001).

#### **4. Взгляды прибрежных государств на комплексное освоение бассейна Ганга**

Анализ точек зрения каждой страны на освоение бассейна Ганга показывает, что Непал хочет использовать огромный гидроэнергетический потенциал бассейна, в то время как Бангладеш хочет управлять водой таким образом, чтобы минимизировать паводки в период муссонов и дефицит воды в засушливые месяцы. С другой стороны, Индия имеет тенденцию забирать воду из северо-восточного бассейна Брахмапутра для увеличения расхода в бассейне Ганга в засушливый период. В этом разделе вкратце рассмотрены перспективы трех прибрежных стран в отношении комплексного освоения бассейна Ганга.

##### *4.1. Перспективы Бангладеш*

В прошлом Бангладеш пострадал от сильного дефицита воды и будет и дальше зависеть от Ганга как своего главного источника воды для юго-западной части страны. Бангладеш энергично поддерживает выполнение проектов строительства крупных плотин в верховьях Ганга на многосторонней основе, с участием Непала (Abbas, 1984; Crow at al., 1995).

Согласно предписаниям Соглашения 1977 года (статьи VIII-XI) в 1978 году Бангладеш и Индия обменялись официальными предложениями по увеличе-

нию расхода Ганга в засушливый период. Впоследствии они были уточнены в 1983 году. Тем не менее, принципы предложений 1983 года были схожи с предложениями 1978 года (Crow et al., 1995: 262).

По предложению Бангладеш от 1978 года рекомендуется увеличение расхода в Ганге в засушливый период за счет сохранения части его дождевого стока во время муссонов посредством строительства аккумулирующей плотины в Индии и Непале (Abbas, 1984: 124). Предложение подразумевало, что вода, накопленная в водохранилищах, которые должны были быть построены на территории Непала, будет распределяться на нужды Бангладеш и порта Колькаты (Crow et al., 1995: 176). Бангладеш также предложил построить канал на Тераи в Непале, который мог бы транспортировать воду из рек Гандак и Коси для увеличения в засушливый период расхода в реке Махананда в Западной Бангалии, а также рек Коротоя и Атраи в Бангладеш. Этот канал мог бы служить международным сухоходным путем, который обеспечит окруженный суши Непал прямым доступом к морю через Бангладеш (The Economist, 1978; Abbas, 1984: 125). Непал был очень заинтересован в этом навигационном пути, связывающем Непал и Бангладеш. Однако Индия противостояла этому предложению (Verghese, 1999: 347). В уточненном предложении 1983 года Бангладеш обозначил семь аккумулирующих плотин в Непале: Чисапани, Калигандаки 1 и Трисулганга, Сети, Сапта Коси и Панчесвар (рис.2; Abbas, 1984: 124). Бангладеш продолжал призывать Индию предпринять совместный подход с Непалом для получения данных и эффективного многостороннего сотрудничества (Crow et al., 1995: 180; Verghese, 1999: 366).

Бангладеш выступает в поддержку строительства потенциальных крупных водохранилищ в Непале для регулирования стока Ганга, чтобы удовлетворять нужды, как Индии, так и Бангладеш. Общая аккумулирующая емкость потенциальных проектов крупных плотин в Непале составляет порядка  $82 \times 10^9$  м<sup>3</sup> активного объема, которые будут регулировать более 95% суммарного годового стока (таблица 2; IIDS, 2000: 38). Эти аккумулирующие водохранилища смогут удерживать большой дождевой сток на территории Непала и будут играть существенную роль в смягчении ущерба от наводнений в Индии и Бангладеш. Потенциал увеличения расхода стока в Непале в засушливый период может изменяться от 3300 до 5300 м<sup>3</sup>/с (IIDS, 2000: 38). Этот добавочный сток в четыре раза больше текущего стока Ганга в сезон дефицита воды на Фаракке. На заседании СРК в 2005 году Бангладеш вновь предложил провести трехсторонние переговоры с участием Непала, чтобы обсудить строительство водохранилищ в Непале для восполнения стока Ганга в засушливый период. Кроме того, Бангладеш добивается заключения соглашений по вододелению по 53 другим общим рекам, разделяемым с Индией (Daily Star, 2005).

Выявленные крупные аккумулирующие водохранилища  
в бассейне Ганга (в Непале)\*

Водохранилище	Площадь водосбора (км <sup>2</sup> )	Высота плотины (м)	Валовая емкость (10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> )	Полезная емкость (10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> )	Площадь затопления (км <sup>2</sup> )	Мощность выработки Гидроэлектроэнергии (мВт)	Затронутое население
Саргакоши	54,100	269	13,450	9,370	195	3,300	75,000
Кали-Гандаки-1	9,150	260	6,900	5,200	76	1,600	NA
Кали-Гандаки-2	11,340	144	5,100	3,400	108	660	40,000
Трисули Ганга	16,260	230	11,000	6,700	170	** †	**
Карнали (Чисапани)	42,890	270	28,200	16,200	341	10,800	60,000
Бхери-3	9,111	262	15,200	9,000	195	1,003	NA
Бхери-4	8,120	278	10,600	5,700	110	2,925	NA
Карнали 1Б	14,417	294	7,400	4,200	65	**	**
Махакали (Панчесвар)	12,100	315	12,260	6,560	134	6,480	14,500
Канкай	1,190	85	1,130	730	44	60	2,000
Тамур 1	5,085	153	1,890	760	32	696	NA
Санкош-2	10,396	166	4,300	3,040	63	1,110	NA
Санкош-3	5,520	140	1,220	550	25	536	NA
Багмати	2,700	117	3,000	2,100	10,5	180	10,000
Сети (Сентрал)-1	2,740	165	4,000	1,900	52	320	NA
Западный Рагги (в Бхалубанг)	3,680	93	1,390	970	28	107	NA
Западный Сети-1	4,250	225	1,240	800	18	360	NA
Западный Сети-6	6,418	230	2,500	1,750	40	1,080	NA
Камала	1,450	51	713	493	5	32	NA
Ацхи Хола	420	130	940	800	30	180	NA
Шарада	860	85	260	220	7,5	49	NA
Пурнаггири	15,000	156	3,400	1,240	65	1,000	NA
<b>Всего</b>	<b>237,197</b>		<b>136,093</b>	<b>81,683</b>	<b>1,814</b>	<b>29,178</b>	<b>201,500</b>

\* Эти 22 аккумулирующих водохранилища будут иметь полезную емкость  $81,7 \times 10^9$  м<sup>3</sup>, что составляет 47,22% от общего стока крупных рек Непала. На 2001 года определено 28 участков под водохранилища. Другие шесть представляют небольшие объекты полезной емкостью  $300 \times 10^6$  м<sup>3</sup>.

\*\* Достоверных данных нет.

С 1983 по 1987 гг. один сегмент правительства Бангладеш сконцентрировался на новом предложении, которое широко известно как «новая линия». В нем главный акцент ставится на прямых, постоянных механизмах двухстороннего водodelения для всех трансграничных рек с Индией и увеличении расхода посредством регионального сотрудничества на долгосрочной основе. Сторонники предложения логически обосновывают предложение тем, что долгосрочное соглашение о водodelении поможет Бангладеш освоить свои собственные водные ресурсы исключительно внутри страны. Основные технические факторы этого предложения включали строительство двух плотин на территории Бангладеш: одну на Брахмапутре (на Бахадурабаде, Джамалпур), а другую - на Ганге (на Пангше, Куштиа), с промежуточным каналом для соединения двух рек, чтобы

обеспечить переброску воды из Брахмапутры и Ганга (Crow et al., 1995; Verghese, 1999). Однако это предложение не имело явной поддержки от всех сегментов правительства и официальных лиц, отвечающих за технические вопросы<sup>25</sup>. Следует отметить, что эта «новая линия» никогда не была официально одобрена или публично обнародована правительством Бангладеш.

Таблица 3

Выявленные крупные аккумулирующие водохранилища  
в бассейнах Брахмапутры и Мегхна (Индия)\*

Водохранилище	Площадь водосбора	Сток в створе (км <sup>2</sup> )	Высота дамбы (м)	Валовая емкость (10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> )	Полезная емкость (10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> )	Мощность выработки Гидроэлектроэнергии (МВт)
Лохит	19,100	37,000	296	5,160	3,310	3,000
Дибанг	10,350	33,900	236	6200	4,700	2,500
Субансири	27,000	52,700	257	14,000	10,000	1,800
Джня Бхарели	9,980	25,900	211	6,500	5,100	2,000
Диханг	247,500	179,000	296	47,000	35,500	7,600
Типаймух	12,758	12,500	161	15,900	9,000	600

\* Комплексная схема использования водных ресурсов Брахмапутры (1986) предусматривала 18 водохранилищных плотин общим объемом 95х10<sup>9</sup> м<sup>3</sup>. Типаймух единственное крупное водохранилище, предусмотренное в бассейне Мегхны.

#### 4.2. Перспективы Индии

Индия отстаивает межбассейновую переброску воды из бассейна Брахмапутры в бассейн Ганга через соединительный канал, чтобы решить проблему дефицита воды в засушливый сезон в бассейне Ганга. Предложение Индии от 1978 года имело две части: первая, плотина протяженностью 2460 м на Брахмапутре в районе Джогигапа в Ассаме с обводнительным каналом протяженностью 324 км, шириной 274 м и глубиной 9 м через Бангладеш до места немного выше Фаракки в Западной Бенгалии (рис. 2; Crow et al., 1995). Этот канал будет иметь пропускную способность 2832 м<sup>3</sup>/с в головной части (Sinha, 1995: 311). Идея состоит в том, чтобы отводить воду с февраля по апрель в Ганг, когда (по оценкам Индии) в Брахмапутре много воды, а в Ганге мало. Вторая часть предложения предусматривала строительство трех аккумулирующих водохранилищ (Субансири, Диханг и Типаймух) в восточных предгорьях Гималаев (табл. 3), чтобы пополнять сток Брахмапутры в засушливый сезон. По оценкам Диханг и Субансири должны были срезать пик паводка в Бангладеш на 1,3 м, а плотина Типай-

<sup>25</sup> Интересующиеся читатели могут обратиться к Crow et al. (1995: 185-217)



мух снижала бы паводок в бассейне Мегхны для Бангладеш, особенно в Дакке (Crow et al., 1995: 164-168; Verghese, 1999: 363).

Индия отклонила план Бангладеш на том основании, что потенциал аккумуляции воды в Непале очень низкий. Предложение Индии было пессимистическим по этому вопросу и отмечало четыре потенциальных участка под водохранилища, но при этом оценивалось, что воды из этих водохранилищ будет недостаточно для удовлетворения спроса трех стран. Бангладеш также отклонил план Индии, заявляя, что он был технически невыполнимым (Crow et al., 1995: 170-174). Кроме того, Бангладеш заявлял, что сток Брахмапутры в засушливый период не богатый. Бангладеш возражал против этого плана Индии на том основании, что Бангладеш требуется 5100 м<sup>3</sup>/с воды только на орошение из Брахмапутры в этот период (Verghese, 1999: 364).

В последнее время в рамках проекта соединения рек (ПСР) стоимостью 125000 млн.долл.США<sup>26</sup>, Индия планирует в одностороннем порядке отводить воду из Брахмапутры в Ганг с помощью двух крупных соединительных каналов через территорию Индии (32 км узкая часть Индии, отделяющая Непал от Бангладеш) (TFIR, 2005). Это можно назвать как «новой линией Индии».



Рис. 3. Новая линия Индии (соединительный канал Ганг-Брахмапутра) и предлагаемые плотины в бассейне Брахмапутры  
1: Санкош, 2: Манаш, 3: Субансири, 4: Диханг, 5: Лохит,  
6: Типаймух, 7: дамба Джозиггопа.

<sup>26</sup> По ПСР 30 рек по всей Индии будут соединены к 2016 году с помощью 30 соединительных каналов общей протяженностью 12500 км и 32 плотин. Подробную информацию см. в TFIR (2005).

Первый соединительный канал Брахмапутра-Ганг, известный как Джогигопа-Тиста-Фаракка, влечет за собой строительство крупных плотин в Индии (н-р, Диханг, Субансири и Лохит) для отвода воды из Брахмапутры через дамбу Джогигопа в Ассаме в Ганг на Фаракке через реку Тиста (рис.3; TFIR, 2005). Вследствие топографических факторов, это соединение будет включать подъем на высотную отметку 60 м и потребует 7500 мВт энергии (Verghese, 1999: 380).

Второй соединительный канал Брахмапутра-Ганг, известный как Манаш-Сункош-Тиста-Ганга, включает строительство двух плотин на реках Манаш и Сункош в Бутане и отвод воды в Ганг через реку Тиста (TFIR, 2005). Плотина Типаймух в бассейне Мегхна, расположенная на границе между Мониপুরом и Мизорамом, уже находится на стадии выполнения (рис.3)<sup>27</sup>. Этот проект выполняется без консультирования с Бангладеш.

Слабая сторона как старой, так и новой линии Индии состоит в том, что с Китаем, государством в верхнем течении бассейна Брахмапутра, до сих пор не консультировались. Из-за исключения двух бассейновых государств, Китая и Бангладеш, новая индийская линия (ПСР) будет нарушением международного водного права, которое отстаивает необходимость консультирования со всеми государствами международного водосборного бассейна (Khalid, 2004). Тем не менее, на 36 собрании СРК Индия заверила Бангладеш, что она не будет реализовывать части, касающиеся Ганга и Брахмапутры своего ПСР, которые будут иметь прямое воздействие на Бангладеш (Daily Star, 2005).

#### *4.3. Перспективы Непала*

Непал хочет осваивать свои ресурсы как товар на экспорт с позиции гидроэнергетики и выгод в нижнем течении и получить максимальную выгоду от много- и/или двухсторонних проектов освоения воды (HMGN, 2001: Section 5.5; Marty, 2001: 183; Dhungel & Pun, 2004; Pun, 2004, 2005; Dahal, 2005; Dhungel, 2005; Karmacharya, 2005; Onta, 2005b).

Непал отстаивает разделение благ от водопользования – будь то гидроэнергетика, сельское хозяйство, борьба с наводнениями, регулирование стока и сохранение здоровых водных систем – а не благ от самой воды. Непальцы также ссылались на Договор 1964 года по бассейну реки Колумбия между США и Канадой по способу расчета выгод в нижнем течении в отношении борьбы с наводнениями и гидроэнергетики от проектов, расположенных в нижнем бассейне Колумбии на территории США (Verghese, 1999: 345). 29-31 октября 1986 года группа экспертов из Бангладеш и Индии официально обратилась к Непалу относительно проектов по аккумулированию воды в Непале. Непал хотел знать, что он от них получит и как непальское правительство сможет быть вовлечено во все фазы проектов. Поскольку Непал не получил удовлетворительных ответов, встреча провалилась (Dhungel & Pun, 2004: 33). Непал хочет обоснованной доли от предлагаемых проектов строительства высоких плотин и предпочитает, чтобы

<sup>27</sup> См. <http://www.neepco.com/TpmNEP.html>

эти плотины были полностью построены на его территории (Marty, 2001: 167). В Непале бытует мнение, что отсутствие сделки лучше, чем плохая сделка (Onta, 2001: 114).

Гидроэнергетический потенциал Непала составляет 83000 МВт, из которых 42000 МВт экономически целесообразны (HMGN, 2001: 1). В политике развития гидроэнергетики от 2001 года (HMGN, 2001) отмечается необходимость двух- и многостороннего сотрудничества по освоению водных ресурсов в Непале (раздел 1) и развития гидроэнергетики как экспортного товара (раздел 3.5). Непал желает получить точную цену от потенциальных покупателей своей гидроэлектроэнергии. Учитывая риск быть ограниченным единственным покупателем (в данном случае Индией), Непал продвигает идею региональной энергосети для обеспечения свободного пространства для торгов. Развитие гидроэнергетики по модели Бутана<sup>28</sup> рассматривается непальцами как неподходящее в условиях Непала (Dahal, 2005; Dhungel, 2005; Dixit, 2005; Gyawali, 2005; Karmacharya, 2005; Pun, 2005; Onta, 2005b). Гидроэнергетический проект Вест Сети (750 мВт), строящийся частным оператором, австралийской Корпорацией Сноуи моунтейн инжиниринг, считается в Непале пробным вариантом для будущих соглашений по торговле электроэнергией с Индией (Onta, 2001, 2005b; Dahal, 2005; Pun, 2005).

Региональная энергетическая безопасность представляет особый интерес для Непала. Многие в Непале поддерживают идею импорта газа из Бангладеш и угля из Бихара (Индия) в обмен на гидроэлектроэнергию (Dahal, 2005; Dhungel, 2005; Karmacharya, 2005; Onta, 2005b; Pun, 2005). Джанак Кармачария<sup>29</sup> упоминает, что одностороннее освоение водных ресурсов может привести к энергетической небезопасности, в то время как многосторонний комплексный подход обеспечит региональную энергетическую безопасность. Этот вид обмена имеет огромную поддержку в Бангладеш. Фактически, правительство Бангладеш выразило свою заинтересованность в импорте гидроэлектроэнергии из Непала и в финансовом и техническом сотрудничестве по проектам строительства плотин в Непале (Ahmad, 2004).

Для окруженного сушей Непала доступ к морю через судоходный путь (с его территории) является давним стремлением. Соглашение 1959 года по Гандаке содержит положение (Статья 5 [iii]) о шлюзе для речного транспорта на плотине. Непал также поддержал идею Непало-Бангладешского соединительного канала, предложенного Бангладеш в 1978 году. Поскольку этот проект был отклонен Индией, сейчас Непал хочет получить выгоду от увеличения внутренних водотоков на водной из его главных рек, а именно Коси, чтобы иметь доступ к морю для торговли. Проект высоконапорной плотины Коси будет подходящей схемой вследствие ее близости к Фаракке для увеличения расхода в засушливый период, и Непалу следует искать доступа к морю через проектирование судо-

---

<sup>28</sup> Проект плотины Чуха-1 (336 мВт) на реке Вангчу, построенной в Бутане при финансировании Индии, известен как *модель Бутана*. На эту модель широко ссылаются как на успешное региональное развитие на базе водных ресурсов (н-р, Singha, 1995: 309; Biswas, 2004: 10-12). Однако есть также и противоположные взгляды на успех данного проекта (н-р, Subba, 1994).

<sup>29</sup> Исполнительный директор Непальского энергетического управления, правительство Непала

ходного канала с непальской территории (Onta, 2001, 2005b; Dahal, 2005; Pun, 2005).

Затопление сельхозугодий и лесов, а также переселение людей в результате предлагаемых аккумулирующих плотин являются другими ключевыми проблемами для непальцев. 22 крупные плотины затопят 1814 км<sup>2</sup>, т.е. 1,29% от общей земельной площади (табл.2)<sup>30</sup>. Реабилитация и переселение затронутого населения, насчитывающего примерно 200 000 человек, и сопутствующие социально-экологические издержки требуют тщательного рассмотрения. Непальцы хотят компенсации за затопленные земли и переселение населения (Thapa & Pradhan, 1995; Dhungel & Pun, 2004; Dhungel, 2005; Dixit, 2005; Gyawali, 2005; Karmacharya, 2005; Onta, 2005b; Pun, 2005).

#### *4.4. Обсуждение перспектив для стран бассейна*

Бангладеш всегда настаивает на том, чтобы увеличение расхода в Ганге, решалось на территории бассейна Ганга через накопительные водохранилища в Непале, и что воды достаточно. С другой стороны, Индия настаивает на том, что отвод воды из Брахмапутры является наилучшим решением для увеличения расхода. Проще говоря, Бангладеш хочет делить воду во времени на многосторонней основе с участием Непала, а Индия хочет делить воду в пространстве на двухсторонней основе с Бангладеш. Вкратце, имеет место нерешенная дилемма между предложениями Бангладеш и Индии, делить воду либо во времени, либо в пространстве.

Бангладеш уверен, что имеющиеся в достатке паводковые воды могут храниться в водохранилищах на территории бассейна Ганга, чтобы удовлетворять все нужды бассейна. Подобная схема представляет меньше угрозы для суверенитета Бангладеш и также позволяет избежать притязаний Индии на воды Брахмапутры (Crow et al., 1995: 163). Проблемы, которые вызвала дамба Фаракка на реке Ганг, реально пугают Бангладеш, который обеспокоен, что Индия имеет аналогичный план по перекачке воды из реки Брахмапутра, а также реки Мегхна.

Главный вопрос водохозяйственной политики Непала – достичь максимальных благ для Непала, независимо от того, носят ли они двух- или многосторонний характер. Недоверие, которое вызвали соглашения по Сарада, Коси и Гандак и последующее развитие, привело к тому, что Непал стал очень осторожным и подозрительным в вопросах, связанных с водой (Onta, 2001). Наиболее часто другие бассейновые государства не могут понять, что контролирование верховьев Непала без консультирования, компенсации и предложения обоим сторонам выгод для Непала от предлагаемых проектов, практически невозможно.

---

<sup>30</sup> Из этой площади, по одной оценке, будет затоплено 203 км<sup>2</sup> сельхозугодий и 417 км<sup>2</sup> лесов (Crow et al., 1995: 192).

## 5. Потенциальные выгоды от согласованного развития

При рациональном управлении, общего объема воды в бассейне Ганга достаточно для удовлетворения социально-экономических и экологических требований стран бассейна (Ahmad et al., 2001). Согласованный подход к управлению бассейном Ганга может предложить четыре вида благ: блага для реки, блага от реки, сокращение издержек благодаря реке и блага за пределами реки<sup>31</sup>. Далее вкратце рассматриваются эти четыре вида благ в бассейне Ганга.

### 5.1. Блага для реки: экологически чистый Ганг

Ухудшение качества как поверхностных, так и подземных вод сейчас вызывает серьезные опасения у стран бассейна Ганга. Интегрированное управление бассейном реки Ганг даст возможность улучшить качество воды, сохранить биоразнообразие, поддержать характеристики речного стока, обеспечить управление наносами и контроль засоления в низовьях, увеличить объем рыбного промысла и сократить промышленное загрязнение реки. Совместная деятельность по мониторингу качества воды всех рек бассейна, межгосударственной стандартизации параметров качества воды и оперативному обмену данными по качеству воды посредством комплексного механизма обеспечит улучшение качества воды (ср. Sadoff & Grey, 2002). Достигая лучшего качества воды, можно также развивать рыбное хозяйство. Один из главных вызовов для улучшения качества воды в международных реках, совершенствование законодательства по улучшению качества воды, может быть также преодолен через сотрудничество стран бассейна. Например, Водная рамочная директива ЕС (2000/60/ЕС), принятая Европейским Союзом, играет важную роль в достижении более высокого качества воды в целом по Европе.

### 5.2. Блага от реки: рентабельный Ганг

Согласованное управление бассейном Ганга имеет огромный потенциал для улучшения общей экономической ситуации в трех странах бассейна. Наиболее неотложными областями развития являются гидроэнергетика, удовлетворение сельскохозяйственных нужд увеличивающегося населения бассейна, а также борьба с наводнениями и засухой. Интегрированное управление бассейном Ганга является одним из лучших средств достижения Целей развития тысячелетия (ЦРТ) в Бангладеш, Индии и Непале.

Огромный гидроэнергетический потенциал (83000 мВт) Непала может быть эффективно использован для удовлетворения растущего спроса Индии и Бангладеш и, тем самым, способствовать индустриализации и развитию другой

---

<sup>31</sup> Sadoff & Grey (2002) первыми предусмотрели, что сотрудничество на любой международной реке может предложить эти четыре вида благ.

экономической деятельности. Рынок энергоресурсов Непала лежит в северных и восточных регионах Индии, а также в Бангладеш и возможно даже в Пакистане (Ahmad et al., 2001: 17). Установленная мощность электростанций Бангладеш составляет около 3200 мВт, а в 2015 году спрос достигнет 9000 мВт при среднем росте от 8 до 10% (Ahmad, 2004: 15). Спрос Индии на электричество растет в среднем на 8-9% ежегодно и к 2012 году требования Индии на электроэнергию составят 1058 тВт-час. Только Северная Индия испытывает недостаток энергии в размере более 50000 мВт (Onta, 2001: 110). Для удовлетворения растущего спроса на электричество и, таким образом, обеспечения общего экономического развития в регионе Ганга, использование гидроэнергетического потенциала Ганга через единую региональную энергосистему было бы привлекательным вариантом.

Разумное управление водой Ганга посредством крупных аккумулирующих плотин и водохранилищ в верхнем течении обеспечит сток в засушливый период и, таким образом, повысит сельхозпроизводство. Суммарная емкость высоконапорных плотин в Непале составляет около  $82 \times 10^9$  м<sup>3</sup> полезной емкости, которая регулирует 95% суммарного годового стока. Регулирование воды в верхнем течении уменьшит угрозу внезапных ежегодных наводнений, особенно в Индии и Бангладеш, странах нижнего течения. Например, работы в рамках Противопаводочного плана действий, выполняемые правительством Бангладеш после разрушительного наводнения 1988 года, были прекращены в 1996 году, поскольку для эффективных противопаводочных мероприятий необходимо сотрудничество от верхних прибрежных государств (Huda, 2001: 52).

Помимо борьбы с наводнениями, накопленная вода поможет пополнить сток Ганга в засушливый период для преодоления ключевого источника конфликта на Фаракке. Очевидным остается тот факт, что сток в засушливый период на Фаракке недостаточен для удовлетворения требований на воду как Бангладеш, так и Индии. Потенциал увеличения расхода стока в Непале в засушливый период может изменяться от 3300 до 5300 м<sup>3</sup>/с, что в четыре раза больше текущего стока Ганга в сезон дефицита воды на Фаракке. Этот добавочный сток позволит устранить конфликт с Фараккой, вызванный забором 1133 м<sup>3</sup>/с воды на Фаракке. Этот регулируемый сток также может быть использован для орошения 27 млн.га земли (Huda, 2001: 53). Большая часть этой воды будет использоваться соседними странами, нуждающимися в воде, особенно Индией и Бангладеш, поскольку Непал имеет всего 2,6 млн.га пашни (см. табл.1). Это повысит качество жизни в регионе за счет достижения продовольственной самообеспеченности. Увеличение расхода может также гарантировать круглогодичную навигацию и обеспечить речной транзит из Непала к морю (Onta, 2001: 114). Однако для успешного сотрудничества между странами необходимы политическое видение, мудрость, взаимное доверие и добрая воля.

### *5.3. Сокращение издержек благодаря реке: политический Ганг*

Садофф и Грей (Sadoff & Grey, 2002) отмечают, что вода играет существенную роль в ряде последних и текущих споров и конфликтов по всему миру, поэтому сложно выделить значимость совместно используемых водных ресурсов в динамике между прибрежными государствами из других факторов конфликта. Международное сотрудничество может ослабить напряженность в связи с разделяемыми водными ресурсами и обеспечить выигрыш в форме экономии, которая может быть достигнута, или позволить избежать издержек при отказе от сотрудничества или спора, который можно предотвратить. Долгосрочные блага от сотрудничества при освоении бассейна Ганга могут сэкономить затраты отказа от сотрудничества, возникающие из-за реки.

Контроль над реками и речным стоком издавна является источником недоверия и политической напряженности, вопросом суверенитета, стратегической необходимостью и национальной гордостью между прибрежными государствами Ганга. Последний проект Индии ПСР дал новый толчок текущему конфликту. Экологи и ученые опасаются, что этот односторонний план может создать долгосрочный кризис в регионе (Thakkar, 2003; The Guardian, 2003; Shankari, 2004). 13 августа 2003 года правительство Бангладеш предъявила Индии официальную ноту, заявляя, что ПСР вызовет серьезные социально-экономические и экологические потери для Бангладеш. Бангладеш опасается, что отвод воды из Брахмапутры, которая обеспечивает 67% пресноводного стока страны в засушливый период, приведет к экологическому бедствию (BBC, 2003; Thakkar, 2003). Комплексный подход к управлению водой устранил этот источник напряженности между прибрежными странами. Комплексное освоение воды в бассейне Ганга может ослабить напряженность в связи с совместно используемыми водами, облегчить региональные отношения и смягчить политическое и экономическое воздействие. Оно имеет потенциал переключения политики от спора к сотрудничеству, от самообеспеченности к региональной продовольственной и энергетической безопасности.

Сотрудничество по совместно используемым водным ресурсам в бассейне Ганга определенно укрепляет отношения между прибрежными странами и служит катализатором более широкого сотрудничества, интеграции и стабильности. Сотрудничество между странами по совместно используемым водным ресурсам усилит сотрудничество и интеграцию в других сферах, *за пределами реки*.

### *5.4. Блага за пределами реки: катализирующий Ганг*

Сотрудничество в управлении международными реками часто способствует политическим процессам и развитию институционального потенциала, которые открывают дверь для других согласованных действий между прибрежными странами, развивая трансграничное сотрудничество за пределами реки

(Sadoff & Grey, 2002). Ослабление напряженности между прибрежными государствами, обусловленной водой, иногда ведет к сотрудничеству в других секторах, не связанных с водой, которое не было бы возможным при напряженных отношениях.

Косвенные возможности для развития через интегрированное управление бассейном Ганга включают региональные торговые отношения, индустриализацию в результате обеспеченности гидроэлектроэнергией, улучшение трансграничного взаимодействия вследствие ослабления напряженности, достижение региональной энергетической безопасности, экспорт газа из Бангладеш в Индию, Непал и Бутан, увеличение объемов внешней торговли и т.д. В последнее время переговоры между тремя странами по газопроводу, посредством которого Индия импортирует газ из Мьянмы в Западную Бенгалию транзитом через Бангладеш, дают хороший пример каталитической роли интегрированного управления Гангом. Бангладеш в первую очередь хочет, чтобы Индия затронула три вопроса, а именно доступ к гидроэнергетическому потенциалу в Бутане и Непале через региональную энергосистему, снижение торгового дисбаланса и обеспечение коридора для непальских товаров в порты Бангладеш в обмен на проведение трубопровода через свою территорию (Khaleej Times, 2005). В ходе обследования также было обнаружено, что концепция региональной энергосистемы тепло приветствуется в Непале (Dahal, 2005; Karmacharya, 2005; Onta, 2005b; Pun, 2005). Индия и Китай, два региональных гиганта, нацелены на наземные перевозки через страны Южной Азии, чтобы повысить объем торговли. В настоящее время ведутся переговоры по транзиту через Непал для торговли между Китаем и Индией<sup>32</sup> и строительство прямого соединения дорог между Кунмингом (Китай) и Читтагонгом (Бангладеш)<sup>33</sup>.

Сотрудничество в сфере управления водными ресурсами бассейна Ганга создаст сеть взаимосвязей между прибрежными государствами на основе его роли в энергетике, сельском хозяйстве и борьбе с наводнениями. Например, Таиланд и Лаос не разрывали свои связи в сфере торговли гидроэлектроэнергией во время напряженных отношений между странами (Sadoff & Grey, 2002: 400), что позволило им восстановить дружеские отношения. Поскольку сейчас весь мир переживает новую эру региональной координации (н-р, ЕС; Ассоциация Юго-восточных стран, ASEAN; Соглашение о свободной торговле между странами Северной Америки, NAFTA), сотрудничество будет способствовать региональной интеграции между странами Южной Азии. Интегрированное управление бассейном Ганга имеет потенциал превратить регион в конкурентоспособный на базе сотрудничества по реке.

---

<sup>32</sup> См. [http://english.people.com.cn/200506/01/eng20050601\\_187935.html](http://english.people.com.cn/200506/01/eng20050601_187935.html)

<sup>33</sup> Совместное коммюнике Бангладеш и Китая, принятое в Дакке 8 апреля 2005 года. См <http://www.china.org.cn/english/2005/SouthasiaTour/125285.htm>



## 6. Заключение

Управление водой – это управление благосостоянием. Управление рекой Ганг стало источником напряженности и споров и предметом суверенитета и стратегической необходимости в регионе. Прошлые двухсторонние отношения не привели к сбалансированному развитию ресурсов и стали источником противостояния прибрежных государств. Интегрированное управление бассейном Ганга на основе регионального сотрудничества между Непалом, Индией и Бангладеш предлагает возможности для достижения взаимовыгоды. Четыре вида выгод – для реки, от реки, вследствие реки и за пределами реки – могли бы предложить бесприоритетные ситуации для каждого приграничного государства. Они обеспечат экологические, социальные, экономические и политические выгоды для прибрежных государств. Подход интегрированного управления имеет потенциал трансформации конфликта в сотрудничество и обеспечения устойчивого развития по всему бассейну Ганга.

Достижения интегрированного управления бассейном Ганга будут важным шагом на пути восстановления утерянной гордости и улучшения качества жизни, а также возрождения надежд и мечтаний населения региона, численностью 501 млн. человек на устойчивое региональное развитие. Следующие вопросы требуют серьезного рассмотрения, чтобы преодолеть текущие препятствия в достижении комплексного развития Ганга:

1. Анализ конфликтов показывает, что Бангладеш и Индия являются ключевыми игроками в бассейне Ганга. Официальные соображения Непала не были должным образом учтены при подготовке предложения Бангладеш от 1978 года по аккумулирующим водохранилищам в Непале. С другой стороны, в предложение Индии по строительству крупных плотин в бассейне Брахмапутра не были включены консультации с Китаем и/или позиции и будущие планы Китая по развитию бассейна. Основным недостатком обоих планов состоит в том, что они проигнорировали острую необходимость консультирования со странами верховья, Непалом в бассейне Ганга и Китаем в бассейне Брахмапутра. Управление водой Непала без консультирования с Непалом определенно недопустимо. Также обязательно включить Китай в региональные консультации, чтобы гарантировать, что будущие планы развития Китая не подорвут работы Индии по освоению бассейна Брахмапутры.

2. Противостояние по Фаракке, возможно, затеняет главную проблему управления водой бассейна Ганга. Решение распределения воды во времени и пространстве, ключевой проблемы региона, должно быть выдвинуто на передний план. Недостаточная водообеспеченность в засушливый период является ключевой причиной конфликта. Накопление воды в период дождей для пополнения стока в засушливый период может гарантировать водообеспеченность в течение всего года. Огромный потенциал Непала в гидроэнергетике и для аккумулирования воды должен быть использован многосторонним сотрудничеством. Кроме того, потенциал аккумулирования воды и выработки гидроэлектроэнер-

гии в бассейне Брахмапутры должен быть использован прибрежными государствами при более широком и объективном сотрудничестве с Китаем, который контролирует верховье Брахмапутры.

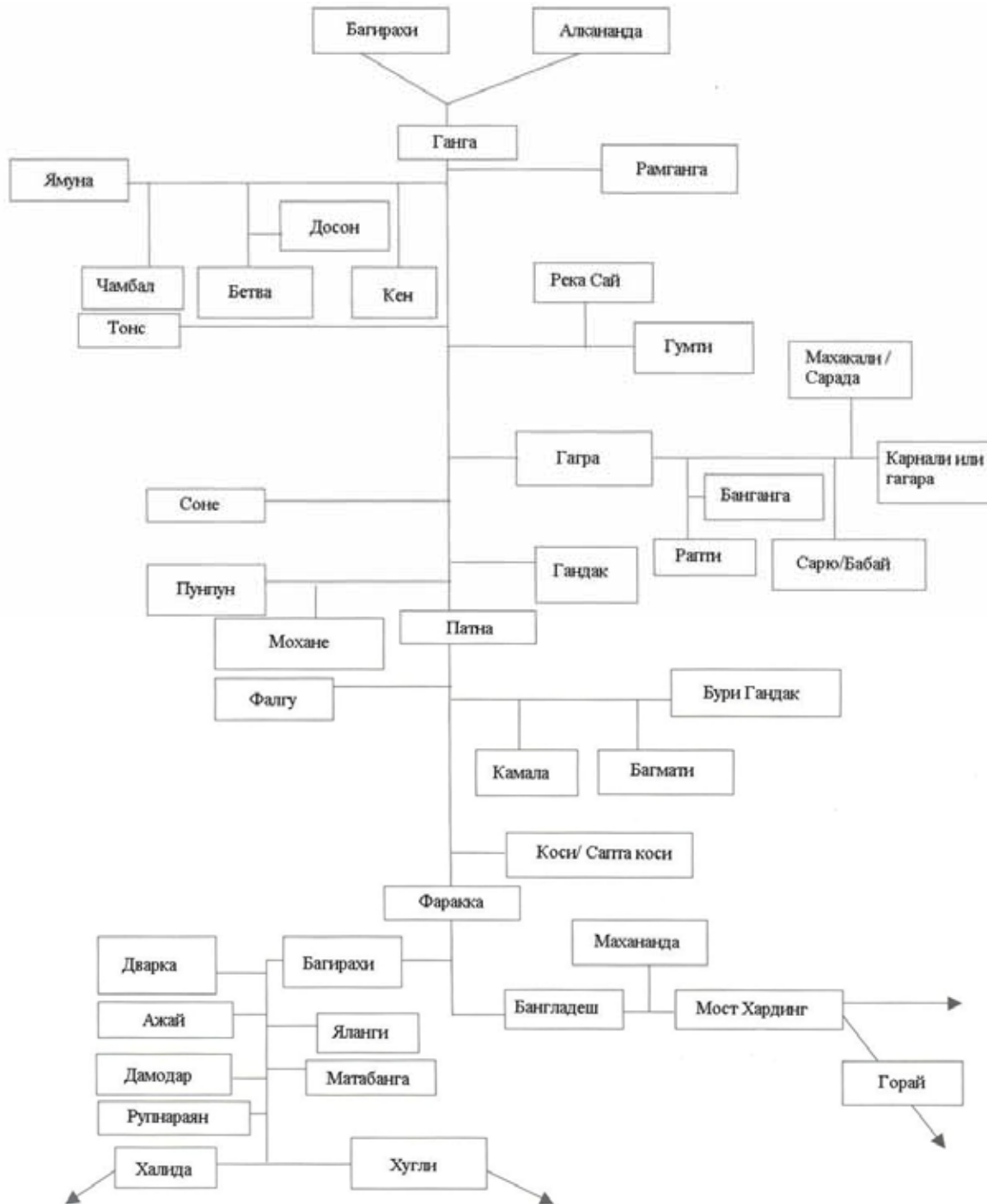
3. Прошлые двухсторонние подходы показывают, что отсутствие многостороннего интегрированного управления вызывает сложности для эффективного и рационального управления водой бассейна Ганга. Недостаток эффективных институциональных механизмов для выполнения договоров приводит к водным конфликтам и недоверию между прибрежными государствами. Поэтому необходим многосторонний подход к управлению с помощью совместной бассейновой организации. Кроме того, до окончательного принятия любых многосторонних соглашений необходимо взаимно согласовать эффективные механизмы разрешения споров.

4. Выгоды и издержки, связанные с совместным управлением рекой, следует оценивать должным образом. Подтопление земель, переселение людей, выгоды в верхнем и нижнем течении от контроля паводков, регулирование стока и выработка гидроэлектроэнергии должны приниматься во внимание до строительства аккумулирующих сооружений.

5. Обмен гидрометеорологическими, физическими, экологическими и социально-экономическими данными между прибрежными государствами очень важен для интегрированного управления водными ресурсами бассейна Ганга. Обмен информации обычно порождает добрую волю и может способствовать построению доверия между странами бассейна. К сожалению, Индия и Бангладеш классифицируют данные по речному стоку как секретные и используют недостаток взаимно доступных данных как тактику для продвижения своих собственных интересов (Beach et al., 2000: 51; Abbas, 1984). Через СКР Индия-Бангладеш взаимно согласованные гидрологические данные должны быть общедоступными. Механизмы «открытого информационного потока» должны быть включены в будущие договора.

6. Индия, Бангладеш и Непал все вместе предложили построить крупные плотины для интегрированного управления бассейном Ганга. Однако плотины могут быть выведены из строя сильными и непредвиденными землетрясениями. В последнее время несколько плотин было разрушено крупными землетрясениями: например, плотина Вега де Тера в Испании (1959) и плотина Малпассет на реке Рейран (1956), что привело к гибели 421 человека (Garg, 1986: 787). Поскольку регион и все предлагаемые районы под плотины расположены в сейсмонеустойчивых областях (Rangachari & Verghese, 2001: 108; ASC, 2006), следует уделить достаточно внимания сейсмостойкости проекта, постоянной бдительности во время техобслуживания и строительства, реабилитации и обустройству переселенного населения.

Схематическая диаграмма системы реки Ганг



**Д. Гявали**

## **Плюралистическая территория водной политики = устойчивость и интеграция<sup>34</sup>**

Термин «политика» - это слово, которое адаптировано к благовоспитанной компании: по правде говоря, этот термин относится к власти и формуле ее применения. Поскольку власть, подобно размножению, наилучшим образом осуществляется в обществе незаметно, политические дискуссии известны своей завуалированностью и расплывчатостью, чем открытостью для публичного взора. Как и в случае с другим широко обсуждаемым термином «стейкхолдер», который предполагает помещение сельских землевладельцев и сельских безземельных в одну комнату без признаний разницы в их власти, и волшебным образом влечет за собой «консультации стейкхолдеров», которые узаконивают технические решения, традиционный «политический» анализ не сводится к опросу властных структур, а принимает статус-кво. В большинстве стран Южной Азии, переживающих муки изменения под видом модернизации, источник провала инициатив, направленных на развитие водного хозяйства или других секторов, или, как минимум, враждебности к ним, может восходить к драме осуществления власти теми, кто ее имеет, и сопротивления ей тех, у кого этой власти нет. В таком случае, вопросами, представляющими интерес для выработки водохозяйственной политики и ее реализации, будут следующие: каковы различные формы власти и ее осуществления; кто ее осуществляет и как; что это означает для управления водой или, напротив, политической деятельности, связанной с водой?

Если подходить таким путем, то ключевым вопросом в отношении водных конфликтов будет вопрос осуществления власти между различными элементами внутри общества. В своем классическом исследовании власти Стивен Люк обсуждает три грани власти, которые влияют на общественное согласие для ее осуществления (Lukes, 2005). Первая – это принудительный характер власти, с подразумеваемой или явно выраженной угрозой наказания, вторая – это убедительный характер власти посредством побуждающих мотивов. Люк более подробно обсуждает третью грань власти, относящуюся к осуществлению власти в моральном или познавательном аспекте, который налагает внутренние ограничения, т.е. «тех, над которыми осуществляется власть, убеждают приобрести такие верования и сформировать желания, которые приводят к согласию или принятию с их стороны доминирования над ними в принудительной или добровольной обстановке». В том же духе британский эксперт в области политической философии Е.Х.Карр в попытке определить новую сферу международных отношений в начале Второй мировой войны также говорит о трех видах власти: воен-

<sup>34</sup> Dipak Gyawali. Pluralized Water Policy Terrain = Sustainability and Integration // SAWAS Volume 1 Issue 2 2009

ная, экономическая и власть над мнением (Carr, 1939) - третья составляющая, соответствующая моральному аспекту Люка.

Интересно отметить насколько классическое южно-азиатское представление о предмете власти (*шакти*, в отличие от действующих субъектов (или *патрасов*), осуществляющих эту власть) накладывается на плюралистическую схему Люка и Карра (Gyawali, 2000; Thomposon and Gyawali, 2007; Gyawali, 2009). Философия санхьи делает разграничение между принудительной (часто военной) властью, осуществляемой иерархической общностью государства (*тамас шакти*), убеждающей (денежной или организационной) властью, осуществляемой индивидуалистической общностью рынка (*раджас шакти*) и моральной властью, которой обладает сообщество эгалитарной этики (*самтва шакти*). Это как раз та третья сторона власти, этическая составляющая – о которой говорит Люк, и авангардом которой являются общественные движения, скрывающиеся за водными конфликтами – которая зачастую лежит за властью, осуществляемой различными идеологиями. Многочисленные социальные или экологические движения активистов не обладают военной или денежной властью: у них есть власть критики, реализуемая через моральное негодование.

Было бы большим заблуждением думать, что эти виды власти относятся исключительно к некоторой отдельной социальной общности или даже отдельным субъектам: в Санхье подчеркивается, что это *гуны* (или составляющие тонкие элементы), которые находятся в различных комбинациях, от равновесия в редких случаях до доминирования того или иного признака в большинстве случаев. Аналогично, каждый из видов власти комплексно взаимосвязан с другим видом и не может рассматриваться обособленно. Фактически их сравнивают с воском, фитилем и пламенем горящей свечи. Другими словами, воск *тамас* должен таять, подниматься по фитилю *раджас* и превращаться в самоподдерживающееся пламя *самтва*, чтобы дать благотворный свет вокруг себя. Это более высокая цель *самтва* зажженной спички, которая преодолевает инертность *тамас* с помощью стимула *раджас*, чтобы осветить темную комнату. По отдельности, зажженная спичка, фитиль и воск ничего не значат и не ведут к благоприятному концу.

С помощью этой концепции мы можем рассмотреть комбинацию разных видов политической власти, которой обладают разные субъекты, а также изучить, как эти виды власти осуществляются, чтобы усилить положение каждого из субъектов. Переводя эту концепцию в современные термины искусства управления государством, самой грубой формой является *тамас шакти*, т.е. грубая сила, представленная вооруженной полицией или военной мощью, что по сути является тем самым определением государства. Более тонкая форма – *раджас шакти*, которая исходит из организованной силы, включая объединенные в сеть рынки и политические партии. На самом высоком уровне находится гармонично уравновешивающая две вышеупомянутые формы *самтва шакти*, этическая сила, которая смиряет даже могущественных генералов, командующих большими армиями. Она улаживает вопросы без необходимости применения политическим деятелем любой угрозы *тамас* или побуждающего мотива *раджас*.

В отсутствие политиков в политическом теле общества, командующих такой этической силой, эту роль выполняют гражданские движения.

Новое мышление в социальных науках начинает отходить от закрытой гегемонии монистического мышления или/даже дуализма государственно-бюрократического централизма с либерализмом рыночной экономики. Наиболее заметной в этой связи является теория плюралистического рационализма (или шире Культурная теория (КТ)), которая выходит за рамки монизма или дуализма государственной политики (но при этом избегает проблемы безмерности, которая является бичом постмодернистского мышления). Вариабельность участия индивидуумов в социальной жизни может быть охвачена с помощью двух сторон социальности (или дискриминаторов). Эти два дискриминатора – сделки, симметричные или несимметричные, и конкуренция, ограниченная или свободная – порождают четыре направления путей организации (см. рис.1: в старых формулировках КТ, называемых *анализом сети-группы*, «сделки» были названы «сетевой атрибуцией» на оси Y, а «конкуренция» обозначалась на оси X термином «принадлежность к группе» причем обе характеристики могли быть сильными или слабыми, высокими или низкими, положительными или отрицательными).

Принадлежность к группе – с конкуренцией ограниченной и подотчетной или свободной и неподотчетной – определяет степень, в которой индивидуум присоединяется к ограниченным единицам. Чем выше участие, тем больше индивидуальный выбор, в зависимости от определения группы. Сетевая атрибуция – со сделками, происходящими между равными (симметричные) или ранжированными неравными (несимметричными) – означает степень, в которой жизнь индивидуума ограничена навязываемыми извне предписаниями. Чем более ограничивающий и широкий охват предписаний, тем меньше жизненного пространства открыто для личных переговоров. В каком-то смысле эти два параметра задают фундаментальные вопросы философии в жизни человека: кто я (принадлежность к группе)? и что я должен делать (сетевая атрибуция, или контекст заранее предписанных правил)? В зависимости от положительного или отрицательного ответа на эти два фундаментальных вопроса, два дискриминатора вместе генерируют четыре основных направления организации (также называемые четырьмя социальными общностями): *иерархия* (высокая группа, высокая сеть), коммунары *эгалитаризма* (высокая группа, низкая сеть), *индивидуализм* (низкая группа, низкая сеть) и *фатализм* мобилизованных (низкая группа, высокая сеть).

Симметричные сделки и свободная конкуренция являются признаком свободной и неупорядоченной области рыночного индивидуализма, где принятие рисков является нормой поведения. Это принятие рисков предпринимателями, что порождает инновации и новые технологические, а также управленческие решения, которые направляют рынки воды и прочие рынки. На другом конце диагонали находится упорядоченный и ограниченный мир бюрократической иерархии, где сделки являются симметричными, а конкуренция ограниченной. Здесь нормой является управление риском, причем заданной целью будет контроль над процессом и выходом. Поскольку большая часть споров по управлению водой остаются ограниченными этими двумя диаметрально противополож-

ными позициями, история второй половины 20 века привела к раскачиванию маятника - «рынок против вмешательства правительства» - которое терзает эту отрасль.

Что КТ привносит в два других (часто игнорируемых) направления политических споров: стили управления с симметричными сделками и ограниченной конкуренцией, которые относятся к сфере активистского эгалитаризма и гражданским движениям, и управление с несимметричными сделками и свободной конкуренцией, которое приводит к фаталистическому миру рекрутов. В первом случае потребность сохранения границы группы нетронутой, а также необходимость избегать риска зачастую ведет к паникерству и увеличению риска, а во втором случае нормой является пассивное принятие судьбы и сопутствующих рисков. В то время как предыдущие два направления (рынки и иерархии) представляли стабильную диагональ, эти два последних направления (коммунары и фаталистические массы) представляют эфемерную диагональ. Действительно, если рассмотреть природу гражданских протестов, они возникают в ответ на некоторую воспринимаемую угрозу (утрата языка, культуры, места обитания, прав на воду и т.д.), которые, если не будут затронуты вовремя властями, могут свергнуть правительство, бойкотировать рыночные товары.

Эти группы исчезают или неактивны, пока они не будут приведены в действие некоторой подобной провокацией от воспринимаемой внешней опасности и поэтому считаются менее стабильной социальной общностью, чем иерархии и рынки. Это также эгалитарные активисты, катализирующие фаталистические массы, которые в противном случае остаются пассивными и бездействующими, в некоторую форму реакции. По этим причинам традиционные социальные науки в основном рассматривали первые два направления, мир бюрократического социализма или свободного рыночного индивидуализма, и игнорировали гражданские движения и прочие пассивные массы, которые реагируют (или точнее провоцируются другими тремя общностями) только во время выборов и революций, связанных с рынком или коммунарами.

Как утверждалось в начале данного изложения, власть *раджас* осуществляется рыночным индивидуализмом посредством его многочисленных сетей и контактов. Он базируется на субстанциональном рационализме – «что в этом есть для меня?» - и приводится в действие, для принятия рисков, только тогда, когда имеется достаточно сильный мотив выгоды. Власть *тамас* осуществляется бюрократической иерархией, которая придерживается методического рационализма: «Следуй правилам и руководствам и ты сможешь делать все в этих рамках, но если ты нарушишь установленные процедуры, то будешь наказан!» Гражданские движения активистов руководствуются критическим рационализмом, основой которого является власть *саттва*, подразумевающей поддержание этической власти. Многочисленные провалы рынков или гидрократий в отношении гарантии равенства и справедливости в проектах по освоению воды дают повод для резкой критики. Хотя фаталисты пассивны и не занимаются активным познанием и формированием стратегий, как другие три направления (в противном случае они не будут больше фаталистами), они также осуществляют свой стиль власти: это власть для реагирования и выражения несогласия. Массовые бойко-

ты потребительских товаров известных фирм или неожиданные изменения в ходе выборов являются примерами реванша фаталистов, осуществляющих свою реактивную власть; но в таком случае кто-то должно вывести их из ступора и чаще всего эта роль принадлежит активистам эгалитаризма.

На рис. 1 главным образом изображена социальная структура водного хозяйства с помощью концепций КТ, аналогичная структура была составлена для лесного хозяйства и коррупции в нем, которая фактически является осуществлением власти, но несанкционированным способом (Guawali, 2004). Учитывая, что риск создается в социальном смысле – и в КТ утверждается, что он создается только четырьмя определенными путями – само определение того, что такое проблемы, будет отличаться. Таким образом, в текущем гиперактивном обсуждении глобального изменения климата одна из проблем - чрезмерная эмиссия парниковых газов – рассматривается иерархами как результат слишком большого роста населения, зелеными активистами как слишком большого расточительства, а рыночными игроками как слишком ограничивающей ценовой политики. Если эти три активные общности иерархии, эгалитаризма и индивидуализма расходятся в самом определении проблемы, то можно быть уверенными, что предлагаемые ими решения и технологические выборы, которые они будут делать для реализации этих решений, также будут сильно отличаться.

Как пример применения концепции КТ Диксит (Dixit, 1997) показал, что проблема заиления реки Коси в Бихаре также определяется по-разному: для иерархического департамента ирригации наносы ила представляют опасность, которую надо устранять поскольку водные ресурсы реки являются общественным благом; для индивидуалистических *заминдааров* ил является частным товаром, генерирующим прибыль либо через заключение контрактов на очистку от ила, либо других контрактов, если на Коси будет построена высокая плотина; для активистов Ганга Мукти Андолан ил является одним из источников напастей, с которым мы ничего не можем сделать в этой жизни.

Каждый из этих путей отражает некоторое мировоззрение и определенный способ организации, который усиливает это мировоззрение, особенно в отношении его «мифов о природе». Например, индивидуализм рассматривает природу как бесконечно щедрую, устойчивую и что она может позаботиться о себе сама. «Дефицит» происходит в результате ограничений, накладываемых правительствами и общественными органами, что мешает проявлять полную человеческую изобретательность в эксплуатации природы и, при недостатке одного элемента, находить его непосредственный заменитель. Противоположное этому является мировоззрение эгалитаризма, в котором природа считается хрупкой, истощимой и может быть уничтожена, если допустить рыночную эксплуатацию и отсутствие контроля со стороны правительства. Ориентированная на контроль иерархия в попытке сбалансировать эти две противоположные позиции рассматривает природу как устойчивую, но в определенных пределах, устанавливаемых через правила, вытекающие из оценки воздействия на окружающую среду, разрабатываемые ее собственными экспертами. Для фатализма природа является непостоянной и может следовать любому возможному пути, как в лотерее, и человек только вынужден справляться с ее проявлениями. Таким образом, четыре соци-



альные общности определяют ресурсы как имеющиеся в изобилии, истощаемые, дефицитные или подобные лотерее. Подобное мировоззрение также влияет на осуществление власти этими четырьмя социальными общностями.

Таким образом, возвращаясь к рисунку 1, мы видим, что для рыночного индивидуализма, в котором высоко ценится свобода выбора и объединение в сети, вода является настоящим рогом изобилия, товаром, предназначенным для личного потребления, который можно покупать и продавать на рынке после своеобразной обработки либо в виде представленной в привлекательном виде бутылированной воды, либо в виде танкеров или трубчатых колодцев, находящихся в частной собственности. Внешнее управление представляет собой ненужное ограничение, налагаемое на человеческую изобретательность. С другой стороны, для бюрократической иерархии вода определяется как дефицитное общественное благо: это дефицит, а не изобилие, которым необходимо управлять через регулируемые государственные или муниципальные компании водоснабжения, которые решают кто, в каком объеме и когда имеет право на получение воды, причем весь набор процедур должен определяться их компетентными организациями и подкрепляться законом и нормами. Для активистского эгалитаризма вода является ресурсом из общего фонда, который должен быть защищен от загрязнения и неправильного использования рынками и плохо управляемыми муниципалитетами, а для фатализма вода – это лотерея, как сама жизнь, клубный товар, от которого они отстранены, поскольку не являются членами клуба. Каждое из этих определений является частично верным выражением социальной конструкции воды, охватывающей часть социальной реальности: если выбрать только одно определение, отказываясь от всех остальных, то вы также отказываетесь от здравого смысла, содержащегося в них. Кроме того, это верный путь к потенциально неприятной политической обстановке, которая явно не является достаточно устойчивой ситуацией, к которой надо стремиться.

Поэтому КТ предлагает не выбирать одно определение – рынка или бюрократического централизма или даже смеси этих двух в виде нашумевшего «государственно-частного партнерства». Она обращается к плюралистической демократии, которая предусматривает все три активные социальные общности, а именно бюрократическую иерархию, рыночный индивидуализм и активистский эгалитаризм, что изображается (Guawali, 2003) в виде трехного табурета политики на рис. 2. При этом вы не можете объединить эти теории в одну: лучшее, что вы можете сделать, это позволить им вовлечь самих себя конструктивным образом и работать на демократической территории, поскольку это демократический процесс вовлечения, а не процедурность бюрократии, который предусматривает интеграцию. Также утверждается, что потенциал для гибкости в переходе от одной стратегии к другой служит основой устойчивости, а отсутствие гибкости ввиду этого ведет рано или поздно к катастрофе.

Это как раз та концепция инклюзивности в платформе КТ, которая привела к предложению (Guawali, Allan et al, 2006) заменить мантру Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) на КИУРВР (*CEIWRAM*). *К* означает «конструктивный» политический диалог между сторонниками управляющих рисками гидрократий, принимающих риск рыночных новаторов и чувствитель-

ных к риску активистов социальных и экологических движений. Поскольку они имеют разную точку зрения на проблему и разный набор фильтров, которые принимают некоторые и отвергают прочие «факты», касающиеся проблемы, они сделают разный выбор технологий для решения того, что они определяют как проблему. Только когда всем трем социальным общностям будет предоставлено место за общим столом, мы сможем гарантировать, что вся информация учтена и все технологические возможности рассмотрены с самого начала.

*R* в упомянутой выше аббревиатуре означает «распределение», являющееся активным политическим процессом, а не просто физическим распределением воды, а также распределением бюджета между секторами, времени и прочих ресурсов. Это признание различных видов водной политики во всех ее элементах *саттва*, *раджас* и *тамас* до настоящего момента времени отсутствовало в диалоге водной политики. Подобное признание также потребует переосмысления самой концепции устойчивости в управлении водой: для индивидуализма, поскольку природа воспринимается как сильная и щедрая, *все* развитие является устойчивым, в то время как для активистов-зеленых, которые воспринимают природу как хрупкую, *ни один* из видов развития не является устойчивым. Только в бюрократической иерархии развитие считается устойчивым в процессуальных рамках ее оценок воздействия на окружающую среду. В условиях неотъемлемой научной неопределенности, место, где находится социально приемлемая правда, может быть определено априори не в гегемонистической манере, а посредством конструктивного участия всех социальных общностей на демократически открытой и, по существу, состязательной территории. Этот плюрализм является центральной темой КТ для «устойчивой» и «комплексной» водной политики.

## Культурная теория и четыре типа воды



Рис. 1. Социальное построение двух дискриминаторов культурной теории водопользования



Рис. 2. Отношение к риску на трехной политической территории

## Литература

- Carr, E.H. 1939. *The Twenty Year Crisis 1919-1939: An Introduction to the Study of International Relations*. First published by Macmillan and Company Ltd. London in 1939. Reprint by Perennial in 2001 under agreement with St. Martin's Press, New York, USA.
- Dixit, A. 1997. Indo-Nepal Water Relations: Cursing the past or moving forward, in J.K. Ray (ed) *Indo-Nepal Cooperation Broadening Measures*, Department of History, University of Calcutta, Monograph 13, K.P. Baghchi and Co., Calcutta, India.
- Gyawali, D. 2000. Nepal-India Water Resource Relations; chapter in I. William Zartman and the late Jeffrey Z. Rubin (ed) *Power and Negotiation*, International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA), Vienna and University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan, USA, 2000.
- Gyawali, D. 2003. *Rivers, Technology and Society: Learning the lessons from water management in Nepal*. Zed Books (London) with Himal Books (Kathmandu).
- Gyawali, D. 2004. *Governance, Corruption and Foreign Aid*. In S. Sharma, J. Koponen et al (eds) *Aid Under Stress*, Himal Books, Kathmandu, Nepal.
- Gyawali, D., J.A. Allan et al., 2006. *EU-INCO water research from FP4 to FP6 (1994-2006) – a critical review*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 86p.
- Lukes, S., 2005. *Power: A Radical View*. London: Palgrave (second edition, revised and enlarged over the 1974 edition).
- Thompson, M., 2008. *Organising and Disorganising: a dynamic and non-linear theory of institutional emergence and its implications*, Triarchy Press, Devon, UK.
- Thompson, M. and Gyawali, D. 2007. *Uncertainty Revisited or the Triumph of Hype over Experience*. New introduction to the book Thompson, M., Warburton, M. and Hatley, T. 1989 *Uncertainty on a Himalayan Scale*, London: Ethnographica; republished by Himal Books, Kathmandu with Oxford University's James Martin Institute for Science and Civilization and the International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria









Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству

Подготовлено к печати  
в Научно-Информационном Центре МКБК

Республика Узбекистан, 100 187,  
г. Ташкент, массив Карасу-4, д. 11  
Тел. (998 71) 265 92 95, 266 41 96  
Факс (998 71) 265 27 97  
Эл. почта: [dukh@icwc-aral.uz](mailto:dukh@icwc-aral.uz); [dukh@rol.uz](mailto:dukh@rol.uz);