

## **Афганская часть бассейна Амударьи**

### **Влияние орошения в северном Афганистане на водопользование в бассейне Амударьи**

*Вальтер Клемм, ст.инженер-мелиоратор, отдел Инвестиционного центра, ФАО, Рим  
Саед Шариф Шобаир, гл.инженер и координатор Проекта по срочному восстановлению сектора орошения при Министерстве энергетики и водного хозяйства Афганистана, ФАО, Кабул*

#### **Введение**

Конечно же, очень легко обвинять международное сообщество за отсутствие согласованной на международном уровне доли воды из Амударьи для Афганистана. Однако дело в том, что международные финансовые организации (МФО) и многие двухсторонние доноры относят Афганистан к Азиатским странам, в то время как пять Центрально-Азиатских республик – Туркменистан, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан – принадлежат к группе стран Восточной и Центральной Азии (ВЦА), то есть, в более широком смысле, к Европе или, как минимум, к Евразии. Тем не менее, северный Афганистан является частью бассейна реки Амударья, который, без сомнения, расположен в Центральной Азии. Когда-то, река Амударья (в древности Оксус) – вместе с Сырдарьей – была главным поставщиком воды для Аральского моря, нынешнего символа антропогенного экологического бедствия.

Цель данной статьи – описать вкратце текущую ситуацию в бассейне Амударьи, с акцентом на афганской части бассейна и будущем развитии орошения в этой части и попыткой использовать общепринятую – объективную – информацию и данные, наличие которых является основным препятствием в нахождении общей позиции и решений по усугубляющимся проблемам дефицита воды, которые распространены в бассейне Амударьи. Общей целью является и впредь будет совместное управление общими водными ресурсами в интересах растущего (городского) населения пяти бассейновых государств (Кыргызстана, Таджикистана, Афганистана, Узбекистана, Туркменистана). Все пять стран сталкиваются с одинаковыми вызовами в сфере управления водой: им необходимо повысить свой человеческий и институциональный потенциал для интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), улучшить состояние своей дренажной сети на орошаемых площадях и обеспечить внедрение водосберегающих технологий орошения.

#### **Речные бассейны северного Афганистана: вода, земля и люди**

Речные бассейны северного Афганистана расположены на севере хребтов Центрального Гиндукуша. Почти все реки северного Афганистана берут свое начало на этом горном хребте и текут в северном и северо-западном направлении.

**Вода.** В гидрографическом смысле, все северные речные бассейны на севере Афганистана принадлежат к бассейну Амударьи, чья южная граница водораздела отделяет его от бассейна реки Инд и бассейна реки Гильменд. Площадь бассейна Амударьи составляет примерно 534740 км<sup>2</sup>, а высотные отметки изменяются от максимальной в 7134 м н.у.м. на Памире на востоке, где Амударья берет начало, до минимальной в 320 м н.у.м., где Амударья покидает территорию Афганистана через

Туркменистан на своем пути на запад. Гидрографически речные бассейны северного Афганистана в настоящее время подразделяются на две бассейновые единицы: бассейн Пяндж-Аму на северо-востоке, включая основные притоки Кокча и Кундуз, и Северный бассейн, характеризующийся так называемыми «слепыми реками», то есть бывшими притоками, которые уже на протяжении нескольких столетий не впадают в Амударью, оставляя большую пустыню Шортепа между местом исчезновения этих рек в Дашти Шортепа и Амударьей.

Амударья образуется тремя основными реками: Пяндж<sup>1</sup>, берущая начало в Афганистане (реки Памир и Вахан), река Мургаб, также берущая начало в Афганистане и несущая свои воды в озеро Сарез, которая затем называется река Бартанг и Вахш, возникающая в Кыргызстане (река Кызылсу), а также в Таджикистане (река Муксу). На своем пути в Аральскую впадину, после слияния Пянджа и Вахша, река называется Амударья, правобережными притоками которой являются Яксу и Кафирниган в Таджикистане и Сурхандарья в Узбекистане, а левобережными – Кокча и Кундуз в Афганистане. Следует отметить две особенности: река Зеравшан, берущая начало в Таджикистане и обеспечивающая водой широко известные города Самарканд и Бухара, больше не соединяется с Амударьей, тем самым, становясь еще одной «слепой» рекой в узбекской части Амударьи. Без всяких сомнений основным единственным водопользователем Амударьи является Каракумский канал, начинающийся на туркменской территории, на границе с западным Афганистаном, и забирающий от 12000 до 22000 млн.м<sup>3</sup> в год для Туркменистана. Чтобы иметь представление о пропускной способности Амударьи от ее истоков на афганской территории (реки Памир и Вахан), приводятся следующие наблюдения:

Реки	Расположение	Мин.сток (м <sup>3</sup> /с)	Макс.сток (м <sup>3</sup> /с)	Площадь водосбора (км <sup>2</sup> )	Высот.отметка (м н.у.м.)
Пяндж	Ишкашим	9	900	13900	2485
Пяндж + Вахш	Шидз	82	2890	57100	1954
Амударья	Хирманжо	189	4500	72400	811
Амударья	Нижний	281	5420	113400	320

Источник: Гидромет Таджикистана, 2007

Среднемноголетний объем годового стока Амударьи и ее притоков оценивается по разным отдельным источникам (в зависимости от автора, страны и используемых временных рядов). Попытка поделить среднегодовой сток Амударьи по странам бассейна дает следующее:

<sup>1</sup> Пяндж или Пянджа – название деревни и места поклонения в Ваханском районе Афганистана

Страны бассейна	Сформированный среднегодовой сток в млн.м <sup>3</sup>	Доля от суммарного среднегодового стока в процентах
Таджикистан	50000	62.5%
Афганистан	22000*	27.5%
Узбекистан	5000	6.3%
Киргизстан	1500	1.9%
Туркменистан	1500	1.9%
<b>Итого</b>	<b>80000</b>	<b>100</b>

\* объем в 22000 млн.м<sup>3</sup> показывает объем воды, формируемый в Афганистане, из которого по оценкам 5000 млн.м<sup>3</sup> используется внутри этой страны для целей сельского хозяйства.

Источник: оценки автора, адаптированные из различных источников, включая МЭВХ Афганистана.

Текущий способ распределения воды реки Амударьи основывается на Ташкентском соглашении 1987 года, которое регулирует долю водопользования в бассейне Аральского моря – а именно, водные ресурсы Амударьи и Сырдарьи – между пятью Центрально-Азиатскими странами до настоящего времени, без учета какого-либо формального водodelения для Афганистана. В настоящее время, водопользование в пяти государствах бассейна оценивается следующим образом:

Страны бассейна	Среднегодовой объем водопользования в млн.м <sup>3</sup>	Доля от суммарного среднегодового объема водопользования в %
Таджикистан	7500	11
Афганистан	5000	7
Узбекистан	33000	47
Киргизстан	1500	2
Туркменистан	23000	33
<b>Итого</b>	<b>70000</b>	<b>100</b>

\*недостающие 10000 млн. м<sup>3</sup> вероятно «потеряны» по Амударье и в ее дельте около Аральской впадины; источник: оценки автора

**Территория.** Все реки, берущие начало с Центрального горного хребта Гиндукуш (южная граница водосбора бассейна Амударьи), спускаются к северным равнинам, расположенным в бассейнах северных рек Афганистана вдоль левого берега Амударьи. Общая афганская площадь, принадлежащая гидрографически к бассейну Амударьи, включает северные бассейны и бассейн Пяндж-Аму, охватывая площадь в 167473 км<sup>2</sup>, из которой 0693 км<sup>2</sup> (бассейн Пяндж-Аму – 54%) интенсивно дренируется афганскими реками, впадающими в Амударью. Остальная площадь в 76780 км<sup>2</sup> (северные бассейны – 46%) дренируется «слепыми» реками Хулм, Балхаб, Сар-и и Ширин Тагаб, впадающими в Дашт-и Шортепа и не доходящими до Амударьи. Следовательно, доля афганской территории в бассейне Амударьи составляет 31% или одну треть в сравнении с остальными четырьмя прибрежными государствами.

Значительную площадь этой афганской территории, большую часть которой составляют северные равнины, расположенные на левом берегу Амударьи, можно

орошать (около 800000 га), однако в настоящее время, по оценкам, орошается лишь 385000 га.

**Население.** По оценкам<sup>2</sup> ожидается, что в 2010 г. население Афганистана достигнет где-то около 35 миллионов человек, из которых приблизительно 8 миллионов (23%) проживает в Северном Афганистане, равномерно распределяясь, приблизительно по 4 миллиона, в двух основных частях речного бассейна (бассейн Пяндж-Аму и Северные бассейны). Плотность населения на орошаемых территориях, расположенных вдоль самой реки Амударьи и основных ее притоков, высокая - 48 человек на км<sup>2</sup>.

### **Использование воды Амударьи по Соглашению 1958г. между Афганистаном и бывшим СССР**

В 1958г. правительства Афганистана и бывшего СССР подписали соглашение, касающееся их границ вдоль Амударьи, вторая часть которого под названием «Правила управления использованием пограничных (или расположенных вдоль границы) вод и основных путей, пересекающих линию границы» среди прочего включает следующие статьи:

#### ***Статья 7***

1. Термин пограничные (или по линии границы) воды в Договоре означает те воды, вдоль которых проходит линия границы в соответствии с Советско-Афганскими документами об установлении границ и повторном установлении границ от 1947-48 гг.
2. Договаривающиеся стороны должны предпринять меры по соблюдению положений этого Договора и специальных договоренностей между Правительством СССР и Правительством Афганистана, а также уважению прав и интересов обеих договаривающихся сторон, при использовании пограничных вод и тех вод, которые впадают в пограничные воды.
3. В соответствии с общими принципами международного права, параграф 2 этой статьи не должен применяться к тем водам договаривающихся сторон, которые относятся к национальным внутренним водам, использование которых регулируется национальными законами договаривающихся сторон.

***Статья 8:*** Обеим договаривающимся сторонам разрешается использовать воду пограничных объектов до линии границы без каких-либо условий и ограничений.

***Статья 16:*** Вопросы, касающиеся использования пограничных вод должны решаться посредством специальных соглашений между договаривающимися сторонами.

#### ***Статья 17***

Компетентные органы договаривающихся сторон должны по возможности регулярно обмениваться информацией об уровне и объеме воды в пограничных реках, а также об осадках на территориях обеих сторон, поскольку это может предотвратить опасность и угрозу затопления. Компетентные органы должны также в случае необходимости договориться о совместной системе оповещения во время прохождения паводка.

Помимо двух последующих соглашений между теми же сторонами в 1961 и 1964 гг. в отношении гидротехнических сооружений - в общем, и использования гидроэнергетики в бассейне Амударьи - в частности, этот международный договор между бывшим СССР

---

<sup>2</sup>Показатели мирового развития, Всемирный банк, Вашингтон, 2001г.

и Королевством Афганистан с тех пор не менялся и не был аннулирован, и, следовательно, все еще имеет силу в соответствии с международным признанным процессуальным правом: государства-преемники остаются связанными обязательствами, включая вопросы, касающиеся границ, территорий и водных ресурсов. Необходимо отметить, однако, что этот договор не рассматривает распределение воды между прибрежными государствами, которые совместно используют водные ресурсы бассейна Амударьи.

### **Афгано-таджикские консультации и сотрудничество**

В последние годы между Таджикистаном и Афганистаном имели место многочисленные консультации. Эти консультации включали в себя различные вопросы, в том числе интегрированное управление водными ресурсами и планирование в общем в бассейне Амударьи, строительство гидростов и меры по защите берегов реки Пяндж в частности. Несмотря на благоприятную атмосферу, царившую во время прошлых встреч, за хорошими намерениями последовало немного конкретных действий.

**Протокол, подписанный 3 августа 2007 г.** Этот протокол был подписан между Министром энергетики и водного хозяйства исламской Республики Афганистан и Министром водных ресурсов и мелиорации Республики Таджикистан в Душанбе 3 августа 2007 г. со ссылкой и на основе Соглашения от 1958 г. между Афганистаном и бывшим СССР. Основными важными пунктами этого протокола являются: (1) сотрудничество в сфере планирования и инвестиций в водохозяйственный сектор; (2) осуществление и исполнение работ по защите берегов Амударьи; (3) снабжение технических исследовательских групп для планирования водных ресурсов в ирригационном и гидроэнергетическом секторах и поддержка их работы, включая обеспечение их безопасности; и (4) содействие в восстановлении существующих в прошлом гидрологических измерительных станций вдоль рек Пяндж и Амударья и определение мест для строительства новых измерительных станций.

**Протокол, подписанный 14 июля 2010 г.** Этот протокол был подписан между Министром энергетики и водного хозяйства исламской Республики Афганистан и Министром водных ресурсов и мелиорации Республики Таджикистан в Душанбе 14 июля 2010 г. со ссылкой и на основе Соглашения от 1958 г. между Афганистаном и бывшим СССР. Стороны обсудили и договорились об обмене водой Амударьи с любой стороны для обеспечения нуждающегося в питьевой воде населения в объеме 150 л/сек, соответственно.

**Проект Меморандума о взаимопонимании.** В 2007 г. также был подготовлен проект Меморандума о взаимопонимании представителями от Таджикистана и Афганистана, в котором представлены следующие основные вопросы: (1) формирование совместной рабочей группы; (2) подготовка протоколов для содействия гидрологическим и сопутствующим исследованиям; (3) обеспечение поддержки в целях плодотворного сотрудничества и усиления исполнения совместных программ; (4) обмен информацией, связанной с водными вопросами; (5) выполнение совместных мер по защите берегов; (6) установление механизмов совместного использования данных и оказание поддержки при сборе данных; (7) подготовка специалистов в области управления водными и энергетическими ресурсами; и (8) содействие передаче ноу-хау и обмену опытом между двумя странами.

### Международные стандарты и передовой опыт совместного использования воды

В соответствии с Алма-Атинской Декларацией 1991 г., бывшие советские республики взяли на себя ответственность за все обязательства Советского Союза и продолжают выполнять договоренности по распределению воды, принятые в советский период. Это соответствует международным стандартам.

Что касается «передового опыта совместного использования воды», то ситуация – разная: до сегодняшнего дня не достигнуто никакой многосторонней договоренности по совместному использованию воды (и энергии) между пятью прибрежными странами, расположенными в бассейне Амударьи. Распределение воды между четырьмя (Киргизстан, Таджикистан, Узбекистан и Туркменистан) из пяти прибрежных стран определяется Протоколом 566, подписанным в Москве в 1987 г. Лимиты вододеления, установленные в этом Протоколе Научно-техническим советом Министерства мелиорации и водного хозяйства Советского Союза, действуют с 1987 г. и поныне:

Страна	Максимальное вододеление (млн м <sup>3</sup> )	Доля (%)
Киргизстан	400	0,7
Таджикистан	9500	15,4
Узбекистан	29600	48,1
Туркменистан	22000	35,8
<b>ВСЕГО</b>	<b>61500</b>	<b>100</b>

Источник: *Протокол 566: Усовершенствование Схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов Амударьи, выполненное Научно-техническим советом Министерства мелиорации и водного хозяйства Советского Союза, Москва, 10 сентября 1987г.*

При определении годового максимума водопользования четырьмя странами в размере 61500 млн. м<sup>3</sup>, предполагалось, что годовая доля воды Афганистана должна составлять 2100 млн. м<sup>3</sup>. Предполагалось, что оставшихся 6400 млн. м<sup>3</sup> будет достаточно для обеспечения экологического стока в бывшее Аральское море. Несмотря на то, что Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) была создана в 1992 г., не было, однако, - и до сегодняшнего дня нет - отвечающих требованиям средств объективного контроля за выделенными лимитами. Учитывая быстрое усыхание Аральского моря, Совет министров Советского Союза издал в 1988 г. Декрет 1110, который определял годовой минимальный объем притока в Амударью и Сырдарью, с последующим увеличением в целом с 8700 млн. м<sup>3</sup> в 1990 г. до 20000 млн. м<sup>3</sup> в 2005 г. Эти минимальные объемы годового экологического стока до сих пор считаются действительными нынешними независимыми четырьмя странами. Излишне говорить о том, что ни одна из четырех стран не придерживалась Декрета 1110 в прошлом или делает это в настоящее время, что в любом случае не могло бы спасти Аральское море.

В мире существует много хороших (и плохих) примеров совместного использования воды в трансграничных речных бассейнах, которые могли бы помочь в установлении механизмов совместного использования воды в бассейне Амударьи: либо для того, чтобы избежать неудачных попыток через «усвоение уроков» (таких, как в случае с бассейнами Евфрата и Тигра), либо повторяя и/или приспособивая основанные на опыте многонациональные модели управления речным бассейном (как, например, в бассейне Нигера) к специфическим условиям бассейна Амударьи.

## **Значение верховьев Амударьи для водообеспеченности сектора орошения**

Слишком долгое время международное сообщество предпочитало игнорировать трудности, с которыми сталкивались региональные власти в попытке защитить и сохранить верховья<sup>3</sup> постоянных водотоков и их наиважнейшую функцию жизнеобеспечения. Их защита и охрана не возможна без предложения местному населению экономически жизнеспособной и экологически устойчивой альтернативы их нынешней системе земледелия, которая в основном плохо адаптирована к хрупкой, ограниченной или сокращающейся базе природных ресурсов. Для примера, согласно результатам странового экологического анализа Таджикистана, выполненного Всемирным банком, «нерациональные способы земледелия, на фоне периодических засух, привели к опустыниванию многочисленных областей и деградации 96-100% всех пастбищных угодий страны».

Верхний бассейн Амударьи входит в число наиболее важных в мире территорий, относящихся к верховьям рек, большую часть которой занимает Памир<sup>4</sup>. Амударья является «дорогой жизни» и источником благосостояния для более чем 25 миллионов человек, проживающих в нижнем бассейне Амударьи - в Афганистане, Таджикистане, Узбекистане и Туркменистане, и зависящих от ее воды, которая используется ими для орошения сельскохозяйственных культур на площади более 6 миллионов га. Все согласны с тем, что для верхней части бассейна Амударьи нужна инвестиционная программа по восстановлению экологического равновесия Памира в Киргизии, Таджикистане и Афганистане (см далее в разделе «Рекомендации»).

Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) – уже практикующееся в нижней части бассейна Амударьи – должно применяться и в верхней части, включая бассейны рек Кундуз и Кокча, и далее вверх по бассейну, в наиболее важной его части, где берут начало все поверхностные воды, большинство возобновляемых подземных водных ресурсов и, будучи высокогорной территорией, она является одной из наиболее чувствительных экологических систем. Влияние климата на таяние ледников и, следовательно, на сезонное изменение водообеспеченности, уже очевидно и доказано. Не определенным остается лишь время, когда произойдет сокращение стока Амударьи (предположительно в период 2040-2060 гг.) после его временного увеличения вследствие увеличившегося снеготаяния в ближайшие 30 лет.

В случае с верхней частью бассейна Амударьи, над вопросами использования природных ресурсов доминируют и будут доминировать геополитические проблемы: оказавшись в центре активизирующейся торговли между Востоком и Западом, увеличившегося наркотраффика с юга на север, и первые талибы, по сведениям, перешедшие в 2009 г. через реку Пяндж в Горно-Бадахшанскую автономную область, роль 8 миллионов афганцев, живущих на севере и северо-востоке Афганистана, включая 300 000 памирцев (живущих в Таджикистане и Афганистане), не может ограничиваться лишь обычной стратегией выживания и надеждой на свою хорошо известную устойчивость к внешним воздействиям, необходимо, чтобы они могли противостоять будущим вызовам и достичь приемлемого уровня жизни, наряду с

---

<sup>3</sup> Ключевой доклад на 10-м Всемирном водном конгрессе в Мельбурне, 11-17 марта 2000 г., Вальтер Клемм

<sup>4</sup> Памир – это высокогорное плато (3000-45000 м), место соединения 7 стран: Афганистана, Китая, Киргизии, Пакистана, Таджикистана и Узбекистана.

хорошими перспективами для будущих поколений, имеется в виду также афганское население, проживающее в верховьях притоков, берущих свое начало в Центральном Нагорье. Только в этом случае есть шанс, что водные ресурсы Памира и Гиндукуша будут продолжать служить для повышения благосостояния населения, живущего в нижней части бассейна Амударьи, а именно в Узбекистане и Туркменистане, через обеспечение оросительной водой в достаточном объеме. Игнорировать положение афганцев и памирцев, подвергать риску загрязнения окружающую среду в дальнейшем, и, в конце концов, давать приют и тайно поддерживать криминальные незаконные элементы - это неприемлемая альтернатива.

### **Влияние климата**

Изменение климата уже затронуло водообеспеченность орошения в бассейне Амударьи: из-за раннего таяния снега весенние паводки увеличились в размере, летом наблюдается дефицит воды, а ранней осенью увеличивается риск нехватки воды, особенно в засушливые годы. Из-за изменения климата снизилась роль естественного регулирования в течение года и сохранения водных ресурсов. Чтобы обеспечить и поддерживать естественное регулирование, необходимо управлять водными ресурсами при помощи новых водохранилищ, регулирующих сезонный изменчивый сток и обеспечивающих достаточное количество воды для питьевых и оросительных целей в летний и осенний периоды.

### **Орошение в Северном Афганистане**

По имеющимся данным к 1980 г. Афганистан использовал около 5000 миллионов м<sup>3</sup> воды из Амударьи для целей орошения<sup>5</sup> Северного Афганистана – и это касается главным образом самой Амударьи, бассейнов ее притоков (Кокча и Кундуз) и вдоль реки Пяндж, т.е. в бассейне Аму-Пяндж. В дальнейшем, по оценкам, площадь востребованного орошения составит 385000 га. При усовершенствованных методах управления водой в хозяйствах и учитывая возвратный сток с орошаемых полей, расположенных над водоносным слоем аллювиальных отложений Амударьи, это ориентировочно будет соответствовать сегодня 4000 миллионам м<sup>3</sup> водопотребления орошаемого земледелия. На основе имеющейся информации<sup>6</sup> 70-80-х годов, были запланированы следующие основные оросительные схемы:

### ***Проект орошения и строительства ГЭС в нижней Кокче***

Осуществление первой фазы этого проекта началось перед 1980 г., но из-за войны работы были остановлены. Рабочий проект, а также технико-экономическое обоснование проекта было выполнено при поддержке экспертов бывшего СССР. С 2004 по 2009 гг., ТЭО было закончено хорошо известной международной консалтинговой фирмой с учетом новых социально-экономических и экологических требований. В настоящее время проводится подготовка к проведению тендера на детальное изучение проекта, которое включает следующие услуги и работы:

- Обеспечение необходимого количества воды для орошения 96000 га существующих сельскохозяйственных земель;

---

<sup>5</sup> Развитие водных ресурсов в Северном Афганистане и его последствия для бассейна Амударьи, Масуд Ахмад и Махваш Васик, Всемирный банк, Вашингтон, 2004.

<sup>6</sup> Источник: Министерство энергетики и водных ресурсов Афганистана



- Обеспечение необходимого количества воды для орошения 37000 га вновь осваиваемых сельскохозяйственных земель;
- Строительство ГЭС мощностью в 42 мВт и обеспечение электроэнергией машинного орошения и соседних поселков;
- Вклад в обеспечение национальной продовольственной безопасности посредством производства большего урожая; и
- Создание возможности трудоустройства для увеличения доходов местного населения.

Выполнение проекта разбито на фазы: восстановление 96000 га ориентировочно должно завершиться к 2016 г., а орошение 37000 га новых земель – к 2020 г.

### ***Келагайский проект по орошению и строительству ГЭС***

Этот проект выполняется на реке Кундуз, одном из притоков Амударьи в провинции Баглан. Исследования и проектные работы также выполнялись при технической и финансовой помощи специалистов бывшего СССР в 70-е и 80-е годы. Недавно было выполнено новое технико-экономическое обоснование хорошо известной международной консалтинговой фирмой с учетом всех новых требований.

Основные характеристики проекта:

- Надежное водоснабжение для орошения 43250 га существующих сельскохозяйственных земель;
- Надежное водоснабжение для орошения 25365 га вновь осваиваемых сельскохозяйственных земель;
- Выработка электроэнергии на ГЭС мощностью 60мВт;
- Вклад в обеспечение национальной продовольственной безопасности посредством производства большего урожая; оказания поддержки рыболовству и развитие перерабатывающей промышленности;
- Создание возможности трудоустройства для увеличения доходов местного населения.

Проект в данный момент находится на стадии проектирования, а его завершение ожидается к 2020 г.

### ***Проект орошения и строительства ГЭС в верхней Аму или нижнем Пяндже***

Проект выполняется на Амударье в провинции Кундуз. Исследования и проектные работы также выполнялись при технической и финансовой помощи специалистов бывшего СССР в 70-е и 80-е годы. Недавно было начато и в настоящее время проводится новое технико-экономическое обоснование с учетом всех новых требований. Это ТЭО также выполняется хорошо известной на международном уровне компанией.

На данный момент проект находится на начальной стадии планирования и размер площади земель под орошение пока не определен. По оценкам, тем не менее, потенциально пригодная для орошения площадь превышает 500 000 га уже освоенных и новых земель, а мощность строящейся ГЭС может достигать 1000 МВт. Ожидается, что в следующие 10 лет будет орошаться 215 000 га земли.

**Краткие выводы.** К 2020 г. 3 запланированных основных ирригационных проекта будут включать дополнительно около 200 000 га орошаемой земли, в результате чего общая площадь орошения в Афганской части бассейна Амударьи составит приблизительно 600 000 га, и следовательно годовой максимальный водозабор из Пянджа, самой Амударьи и основных «пограничных» рек - Кокчи и Кундуза - составит 6000 миллионов м<sup>3</sup>.

### ***Инициатива НАТО ENVSEC (Окружающая среда и безопасность)***

Эта инициатива исходит из проектного предложения, подготовленного ЮНЕП/GRID Agendal/Норвегия от имени Таджикского агентства по гидрометеорологии и экологическому мониторингу в Душанбе в 2007 г. под названием «Усиление трансграничного сотрудничества в управлении водными ресурсами в верхней части бассейна реки Амударья между Афганистаном и Таджикистаном».

### **Влияние запланированных афганских оросительных схем на использование воды реки Амударьи**

**Ситуация в 1980 г. (см также выше).** Объем воды, изъятой из рек бассейна Аму-Пяндж (главным образом, из рек Кокча и Кундуз), предположительно составил около 5000 миллионов м<sup>3</sup> в 1980 г., что соответствует обоснованной норме водопотребления на орошение в 13000 м<sup>3</sup>/га при КПД всей системы в 50%<sup>7</sup>. Здесь предполагалось, что объем берется из оценки 1965 года в 2500 млн.м<sup>3</sup>, что в то время (в 1965 году) шло на орошение около 200000 га, приблизительно половину площади орошения в 1980 году, которая составляла около 385000 га в бассейне Аму-Пяндж.

**Недавнее прошлое (с 2004 года) и текущая ситуация.** На всей территории Афганистана началось восстановление и модернизация существующих оросительных систем. В рамках Проекта по срочному восстановлению сектора орошения Министерство энергетики и водного хозяйства (МЭВХ) совместно с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) восстановило 80 традиционных оросительных систем на общей площади около 80000 га в северных бассейнах. Более 700 фермеров и мирабов (ирригаторов) были обучены надлежащему управлению водой и эксплуатации и техобслуживанию восстановленных систем, что в результате привело к улучшению эффективности водопользования на 5-10%.

В бассейне Пяндж-Аму также было начато восстановление и модернизация большого числа оросительных систем, на общей площади примерно 50000 га. Учитывая в настоящее время площадь активного орошения примерно в 250000 га, 135000 га еще нуждается в восстановлении и реконструкции и требует 1500 млн.м<sup>3</sup> воды ежегодно. Таким образом, сейчас мы можем иметь ситуацию, аналогичную 1965 году, с площадью орошения 250000 га, использующую 2500 млн.м<sup>3</sup> воды в бассейне Аму-Пяндж.

**Будущая ситуация.** Когда все прежние (1980 г.) существующие площади орошения будут введены снова в производство, требуемое водопотребление должно быть сокращено за счет увеличения продуктивности использования воды в результате улучшения управления водой на внутривладельческом уровне. Таким образом,

---

<sup>7</sup> Развитие водных ресурсов в Северном Афганистане и его последствия для бассейна Амударьи, Масуд Ахмад и Махваш Васик, Всемирный банк, Вашингтон, 2004.

потребуется меньший объем, примерно 4000 млн.м<sup>3</sup> оросительной воды для обеспечения требований сельскохозяйственных культур на воду из рек Кокча и Кундуз, из других «пограничных рек», соединяющихся с рекой Пяндж, из реки Пяндж и из самой Амударьи. В результате на орошение Афганистан будет использовать на 1000 млн.м<sup>3</sup> меньше воды, чем в 1980 году.

В случае освоения дополнительных площадей орошения по проекту орошения и гидроэнергетики в Верхней Амударье или Нижнем Пяндже из Амударьи будет забираться до 500 м<sup>3</sup>/с для целей орошения. Однако к 2020 году не более 215000 га может быть введено в орошение, что соответствует дополнительному ежегодному потреблению оросительной воды около 2000 млн.м<sup>3</sup>. Это составит примерно 6000 м<sup>3</sup> общего водопользования в Амударье в Северном Афганистане, что только на 1000 млн.м<sup>3</sup> или 1,4% больше среднегодового объема воды Амударьи в 1980 году. По-видимому, это будет максимальный возможный водозабор из Амударьи Афганистаном в ближайшее десятилетие, все еще представляя довольно амбициозную программу инвестиций в развитие ирригации и расширение орошаемых площадей.

### **Рекомендации по приспособлению прибрежных государств к воздействию (если будет иметь место)**

Воздействие забора воды Афганистаном на цели орошения может быть смягчено за счет улучшения практики управления водой для повышения продуктивности орошаемого земледелия – как известно, это необходимо для всех стран бассейна, включая сам Афганистан. Если Узбекистан и Туркменистан продолжат улучшать дренажные системы на своих массивах орошения и повышать эффективность полива на уровне поля за счет улучшения управления водой внутри хозяйств, можно будет экономить около 2000 м<sup>3</sup> на гектар в год. Это составит 8000 млн.м<sup>3</sup> экономии воды в год – намного больший объем воды, чем предполагаемый будущий спрос Афганистана на воду вследствие запланированного расширения орошаемых площадей.

Чтобы улучшить общее водопользование в бассейне Амударьи, включая согласование доли Афганистана в ближайшем будущем, следует обсудить важные вопросы и решить постоянные проблемы, ориентируясь на следующие восемь позиций:

- 1. Консультации и сотрудничество между пятью государствами бассейна:** Афганистан должен продолжать участвовать (или, по крайней мере, быть в качестве наблюдателя на начальном этапе) в диалоге по улучшению управления водой в бассейне Амударьи не только с Таджикистаном, но с и остальными четырьмя странами бассейна. Начиная с консультаций по техническим аспектам, таким как обмен гидрометеорологическими данными и совместная эксплуатация гидропостов, представляющих взаимный интерес, можно будет углубить диалог по управлению и освоению водных ресурсов в бассейне в будущем.
- 2. Официальное оформление регионального сотрудничества между пятью странами бассейна.** Участие афганских экспертов в работе соответствующих Центрально-Азиатских региональных организаций позволит осуществить совместное управление общими водными ресурсами и адаптацию к изменению климата на региональном уровне. Развитие подобного сотрудничества также даст возможность углубить знания по располагаемым водным ресурсам, их изменчивости и зависимости от ускоренного таяния ледников в верхнем бассейне Амударьи и, следовательно, его влиянию на обеспеченность

оросительной водой в нижнем бассейне. В отдаленной перспективе включение Афганистана в качестве полноправного партнера в будущую институционально-правовую структуру сотрудничества по Амударье является очевидной целью.

3. **Совершенствование базы гидрометеорологических данных**, включая установку и эксплуатацию ключевых гидрологических и метеорологических станций (а также снегомерных постов) в бассейне Пяндж-Амударья. В этом отношении в прошлом было предпринято множество инициатив. Их следует усилить, а их результаты интегрировать в ежедневное управление водными ресурсами бассейна Амударьи.
4. **Охрана верховьев Амударьи:** Учитывая решающее значение верховьев любого бассейна для сохранения водообеспеченности в нижнем течении – особенно в бассейне Амударьи для целей орошения при отрицательном воздействии климата (изменение в режиме реки вследствие уменьшения объема ледников и раннего таяния снега), следует предпринять срочные действия и включить их в программу регионального сотрудничества с акцентом на политику и стратегии по повышению технического потенциала и эксплуатации сети гидрометеорологических наблюдений на основе взаимного доверия, а именно:
  - Создание «Механизма инвестиционного финансирования сельских районов» в центре зоны верховьев, например Правительством Таджикистана в Душанбе с делегированием полномочий по управлению программой администрации Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) в Хороге;
  - Координация всех инвестиционных проектов и выработка методологии по отбору инвестиционных проектов, исходя из того, насколько они улучшают благосостояние, обеспечивают экологический баланс и устойчивость;
  - Желание и готовность извлечь уроки из прошлых проектов для внедрения адаптированных систем земледелия, которые отвечают и, в конечном счете, восстанавливают хрупкое и ухудшенное состояние земли и воды в разных агро-экологических зонах Памира и Гиндукуша.

Наконец, невозможно преуменьшить важность оказания помощи населению, проживающему в верхнем бассейне Амударьи по мере того, как становится очевидным будущий дефицит оросительной воды в нижней части бассейна – даже если наблюдаемое ускоренное таяние ледников увеличит сток в Амударье в кратко- и среднесрочном периоде.

5. **Планирование и осуществление работ по регулированию русла реки Амударья**, включая берегозащитные работы на Амударье. Соответствующие исследования уже выполняются.
6. **Ирригационное и гидроэнергетическое планирование:** верхний бассейн Амударьи располагает очень большим потенциалом для выработки энергии, который не только покрывает требования стран ЦА, но и может частично покрыть дефицит энергии в странах Южной Азии, поэтому рекомендуется выполнение совместных гидроэнергетических проектов в интересах всех ЦА стран.
7. **Энергообмен:** Уже сейчас успешно развивается торговля энергией между Афганистаном и странами ЦА, а также с Пакистаном и Индией.
8. **Транспорт:** Недавно было подписано торговое соглашение между Афганистаном и Пакистаном. Исходя из этого соглашения, Афганистан может экспортировать свои товары в Индию через Пакистан, а Пакистан может экспортировать свои товары в ЦА через Афганистан. Подобная инициатива за

рамками управления водными ресурсами Амударьи выгодна для всех стран региона.