

## **ЗАДАЧИ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАССЕЙНА АМУДАРЬИ С ПОЗИЦИЙ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ УЗБЕКИСТАНА**

**Хамраев Ш.Р.**

*Министерство сельского и водного хозяйства, Республика Узбекистан, 700004,  
Ташкент, ул. Навои, 4*

Настоящий доклад подготовлен в рамках работ по проекту “Джайхун” INCO-СТ-2005-516761 (Управление рисками межгосударственных водных ресурсов: навстречу устойчивому будущему для Аральского бассейна). В докладе анализируются существующие проблемы и задачи управления водными ресурсами бассейна Амударьи в призме стратегических интересов Узбекистана.

Роль и значение Амударьинского бассейна для водного хозяйства Республики Узбекистан очень велики. В бассейне расположены Сурхандарьинская область (верхнее течение реки), Кашкадарьинская, Бухарская, Навоинская и Самаркандская области (среднее течение), Хорезмская область и Каракалпакстан (нижнее течение). Основные источники воды – реки Амударья, Заравшан, Кашкадарья и Сурхандарья. Амударья является крупнейшей рекой Центральной Азии. Ее длина от истоков Пянджа составляет 2540 км, а площадь бассейна 309 тыс. км<sup>2</sup>. Основной сток Амударьи формируется на территории Таджикистана. Затем река протекает вдоль границы Афганистана с Узбекистаном, пересекает Туркменистан, вновь возвращается в Узбекистан и впадает в Аральское море. Питание реки, в основном, составляют талые снеговые и ледниковые воды, поэтому максимальные расходы наблюдаются летом, а наименьшие - в январе-феврале. Такое внутригодовое распределение стока весьма благоприятно для использования вод реки на орошение и требует регулирования для нужд гидроэнергетики. Протекая по равнине от Келифа до Большого Аральского моря, Амударья теряет большую часть своего стока на орошение и часть воды на испарение, инфильтрацию, а также заполнение системы озер Южного Приаралья.

В регулировании стока Амударьи участвуют три речных водохранилища - два на Вахше (Нурекское и Байпазинское) и одно на Амударье (Туямуюнское), и целый ряд внутрисистемных наливных водохранилищ на каналах (Каракумском - четыре, Каршинском - один, Амубухарском - два). Наполнение этих водохранилищ может производиться лишь при тесной увязке режимов попусков с лимитами водозаборов в эти каналы, а также отметках воды в реке не ниже минимального уровня, обеспечивающего работу насосных станций. Большинство водохранилищ за период своего существования были подвержены заилению, что привело к потере проектного полезного объема. Благодаря построенным водохранилищам степень зарегулированности стока составляет по Амударье 0,78, т.е. имеются резервы дальнейшего регулирования.

До последнего времени особых разногласий и конфликтных ситуаций между государствами в Амударьинском бассейне не наблюдалось. Любая водохозяйственная ситуация, включая маловодье или многоводье, всегда решалась оперативным путём на уровне Министерств государств бассейна. По этой причине, как со стороны доноров, так и со стороны Республики Узбекистан большее

внимание отдавалось Сырдарьинскому бассейну, где проблем по управлению, регулированию стока водохранилищами и распределению водных ресурсов на межгосударственном уровне гораздо больше. Однако после жесткого маловодья 2000-2001 гг., когда низовье Амударьи частично осталось без воды, и несмотря на предпринимаемые совместные усилия Министерства и различных заинтересованных ведомств, выправить ситуацию полностью не удалось, стало понятно, что в изменяющихся климатических и гидрологических условиях и отсутствии достаточных ёмкостей многолетнего регулирования стали увеличиваться риски по обеспечению водой.

В будущем Афганистан может потребовать увеличения своей доли воды для социально – экономического развития в северной части страны. Это изменит режим стока р.Пяндж, так же как и самой Амударьи. Существенные изменения режима рек в многолетнем и внутригодовом разрезе возможны после строительства Рогунского водохранилища и начала его выхода на проектный режим эксплуатации.

В начале 2005 года в Олий Мажлисе Узбекистана состоялось крупное водохозяйственное совещание, где приняли участие наряду с сенаторами, видные ученые, ведущие специалисты проектных институтов, представители общественных организаций и СМИ. На совещании особое внимание было уделено проблемам бассейнов Сырдарьи и Амударьи. Отмечалось, что, необходимо заранее просчитать водохозяйственную ситуацию на будущее по Амударье и принять необходимые меры по предупреждению негативных последствий возможных колебаний стока, с тем, чтобы не повторять ошибок управления и проблем, существующих в бассейне Сырдарьи сегодня. По поручению Президента в республике начата работа по разработке Концепции развития водного хозяйства Узбекистана, подготавливается Закон о воде и другие нормативные акты, регулирующие различные аспекты управления водными ресурсами. Планируется, что данные разработки будут учтены при разработке региональной Концепции.

Узбекистан осуществляет рыночные преобразования в водохозяйственной сфере, как и в других отраслях экономики, постепенно и последовательно, уделяя большое внимание переходу на бассейновое и интегрированное управление водными ресурсами, с соответствующим вовлечением водопользователей и использованием положительных примеров в мировой практике управления водными ресурсами.

В этой связи начавшийся проект “Джайхун” является своевременным. Направление и задачи проекта полностью вписываются в те задачи, которые поставлены перед Главным управлением водного хозяйства Министерства сельского и водного хозяйства. Основная цель проекта “Джайхун” состоит в разработке мероприятий, направленных на гарантированное обеспечение водой бассейна Амударьи, осуществляемое с целью устойчивого развития региона, с акцентом на исследование факторов влияния климата на формирование стока рек в верховьях и возможного снижения ёмкостей водохранилищ, вызываемого их заилением. Данные аспекты известны, но в комплексе всесторонне не исследовались и, главное, не принимались во внимание в процессе среднесрочного и долгосрочного планирования распределения водных ресурсов в регионе. Сегодня ясно: чтобы избежать будущего ухудшения окружающей среды в бассейне и возможных

экономических потерь в будущем, связанных с дефицитами водных ресурсов, необходимы комплексные исследования.

Команда Узбекистана (Среднеазиатский научно-исследовательский институт ирригации, научно-технический центр “Тоза Дарье” и батиметрический центр) задействована во всех направлениях и задачах Проекта и ориентирована на достижение конкретных практических выходов, основными из которых являются следующие:

- создание информационной и модельной основы для более эффективного регулирования стока водохранилищами, прогнозирования распределения водных ресурсов в бассейне при изменении гидрологических условий, с целью минимизирования потерь и рисков в обеспечении водой населения, объектов экологии и секторов экономики,
- определение минимальных водных потребностей и разработка стратегии управления водными ресурсами бассейна, включая механизмы распределения воды и совершенствование эксплуатации водохранилищ с учетом уменьшения реального объема поверхностных водных ресурсов и регулирующих емкостей.

Одна из главных проблем состоит в том, что нет согласованной надежной оценки водообеспеченности водохозяйственных районов бассейна, непосредственно связанной с прогнозами стока в зоне формирования и расчетами по трансформации стока по стволу реки Амударьи и ее основных притоков. Существующие оценки располагаемых к использованию водных ресурсов (включающих естественную составляющую, возвратный сток и потери) являются недостаточно ненадежными, и их использование для долгосрочных планов распределения и использования воды требует тщательных научных исследований.

Не затрагивая задач зоны формирования стока бассейна (прогнозирование таяния ледников и влияние глобального потепления на формирование стока основных составляющих реки Амударьи – Пянджа и Вахша, прогнозирование заиления Нурекского и Рогунского водохранилищ и оценка регулирующих емкостей на будущее, водопотребление Афганистана и др.), отметим, что для среднего течения Амударьи и для низовий сформулированы конкретные задачи, требующие решения. По нашему убеждению низовья реки Амударьи следует рассматривать в качестве основного индикатора успешного (или нет) управления, поскольку именно по низовьям наилучшим образом можно судить об эффективности управления бассейном в целом, выходя на показатели равномерности, водообеспеченности и устойчивой водоподачи.

Проект должен дать реалистическую оценку располагаемых к использованию будущих ресурсов, поступающих в будущем в ключевые створы по стволу Амударьи (Келиф, Керки, Дарганата, Саманбай), оценку, учитывающую реалистичные сценарии по климату, водопользованию и регулированию стока водохранилищами.

Ключевым объектом управления для низовьев является Тюямуонский гидроузел и по праву в Проекте ему уделяется большое внимание. Проект обеспечивает техническую поддержку для оценки заиления и реальных регулирующих возможностей водохранилищ этого гидроузла (промерные работы на водохранилищах, установка

оборудования по измерению мутности воды и других параметров потока Амударьи в начале Руслового водохранилища).

В связи с вводом в эксплуатацию Тюямуюнского гидроузла (водохранилища были заполнены в середине 80-х годов) и изменения режима реки в низовьях, встала задача пересмотра руслового баланса реки и уточнения потерь, включая оценку в водохранилищах Тюямуюнского гидроузла. Такие исследования, имеющие мощную экспедиционную базу, проводились с середины 80-х до середины 90-х годов в САНИИРИ в отделе Комплексного регулирования стока рек и в настоящее время восстановлены в этом отделе и в НТЦ “Тоза Дарье”.

Достижение договоренностей между Узбекистаном и Туркменистаном относительно оценки потерь, принципов и порядка водораспределения в экстремальных ситуациях (глубокое маловодье, катастрофический паводок), а также мер по оптимизации режима работы Тюямуюнского гидроузла для удовлетворения потребностей населения питьевой водой и всех отраслей с учетом экологических интересов представляется на сегодня наиболее актуальной задачей. Особенность современного и особенно перспективного анализа регулирования стока, распределения и использования водных ресурсов – учет дефицитности водных ресурсов, диктующей необходимость оценки глубины и частоты дефицитов, мест их расположения, а также проведения оптимизационных расчетов по сведению дефицитов к минимуму.

Важной задачей является также осуществление мероприятий по организации водосбережения в регионе, включая введение платы за воду и экономическое стимулирование водосбережения, льготное налогообложение, кредитование и др., в сочетании с экономическими санкциями за сверхлимитный водозабор и сбросы сточных вод.

Совершенствование системы управления водными ресурсами на бассейновом и национальном уровнях требует оснащения соответствующих организаций и служб необходимыми средствами и инструментами эффективного мониторинга, управления и предупреждения негативных последствий маловодья (мониторинг, информационные системы, модели), а также распространения существующего положительного опыта ИУВР, расширение сети консультативных служб для фермеров.

Интегрированный подход требует решения правовых вопросов - совершенствования договорной основы межгосударственного сотрудничества и гармонизации правовой базы стран региона в целях достижения эффективного исполнения межгосударственных соглашений. Очень важным является распространение положительного опыта общественного управления и контроля за водохозяйственной ситуацией (работа общественных советов).

Будущее устойчивое развитие бассейна Амударьи возможно лишь на основе сотрудничества и кооперации, повышения эффективности использования водно-земельных и энергетических ресурсов, экономного расходования воды и энергии. Для этого для бассейна в первую очередь необходимо разработать и утвердить четкие правила управления и попусков воды из водохранилищ по руслам основных рек в различные по водности годы. В этом плане результаты проекта “Джайхун” могут стать важным вкладом стран бассейна в создание устойчивой и справедливой организации водоподачи на трансграничном уровне.