

КАК ОБЕСПЕЧИТЬ СТАБИЛЬНОСТЬ ВОДОДЕЛЕНИЯ В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Бассейн Аральского моря с общей площадью около 2,3 млн. кв. км, в границах которого расположена вся территория Центральной Азии и южная часть Казахстана, является одним из крупных и древнейшим регионом орошаемого земледелия в мире.

Развитие экономик республик Центральной Азии, в частности, развитие их основных отраслей – сельскохозяйственного производства и гидроэнергетики, полностью базируются на использовании водных ресурсов.

Все водные ресурсы бассейна Аральского моря приурочены к бассейнам двух основных рек Сырдарьи и Амударьи, а также бессточных рек: Кашкадарьи, Зарафшана, Мургаба, Теджена и Атрека и формируются вне зависимости от административных границ государств Центральной Азии.

Основной сток Амударьи формируется на территории Таджикистана, далее река протекает по Узбекистану, являясь границей с Афганистаном, затем - по территории Туркменистана и вновь по территории Узбекистана и впадает в Аральское море.

Основной сток Сырдарьи формируется на территории Кыргызстана. Далее Сырдарья протекает по территории Узбекистана, Таджикистана, Казахстана и впадает в Северный Арал.

Некогда бывшие едиными, водотоки бассейна в условиях становления молодых суверенных государств стали подразделяться на трансграничные и национальные. В результате водные отношения в регионе перешли на совершенно другую плоскость.

Водные ресурсы бассейна Аральского моря складываются из возобновляемых поверхностных и подземных вод естественного происхождения, а также возвратных вод, формирующихся, на территории в результате хозяйственной деятельности.

Ресурсы поверхностных речных вод бассейнов рек Амударьи и Сырдарьи, при обеспеченности стока 50 % составляют 114,4 км³, а при обеспеченности 90 % равняется 90,6 км³ и среднемноголетний сток составляет **123,08 км³** (по данным Главгидромета)

Естественный речной сток в бассейне Аральского моря составляет 114,4 км³/год, в т.ч. 78,3 км³/год - по Амударье и 36,1 км³/год - по Сырдарье. Величины этих значений по году маловодному (90 % обеспеченности) составляют - 90,6 - 63,4 - 27,2 км³/год соответственно.

На территории Узбекистана формируется всего 11,53 км³/год стока, в том числе 5,14 км³ – в бассейне Амударьи (около 6 % речного стока бассейна Амударьи) и 6,39 км³ – в бассейне Сырдарьи (около 13 % речного стока бассейна Сырдарьи).

Интерес для использования представляют располагаемые водные ресурсы, которые учитывают не только естественный сток, но и его регулирование водохранилищами, а также включают использование возвратных и подземных вод.

Расчетная величина располагаемых водных ресурсов Узбекистана, хотя установлена в размере 63,02 км³, фактически в современных условиях она не превышает 59,2 км³ для года 90 % обеспеченности. В годы, отличающиеся повышенной водностью, Узбекистан потребляет до 63 км³ воды, в том числе на орошение 59 км³. В годы пониженной водности снижается соответственно до 54,2 км³ и 49,0 км³, что значительно ниже возможного водопотребления.

Основные водохозяйственные проблемы, возникающие в Узбекистане также, являются результатами не эффективного и не согласованного совместного управления и использования исторически общих водных ресурсов.

Во время бывшего Союза, для обеспечения ирригационных потребителей водой в достаточном количестве и в нужное время на территории соседних республик общими усилиями были построены ряд водохранилищ многолетнего и сезонного регулирования стока рек Амударьи и Сырдарьи.

После приобретения независимости Кыргызстан и Таджикистан, предпринимают усилия по использованию водохранилищ ирригационно-энергетического назначения в энергетическом режиме. В результате огромные площади орошаемых земель Узбекистана, Туркменстана и Казахстана страдают от нехватки водных ресурсов в вегетационный период, а природные экосистемы этих стран, от избытка воды в зимний период.

Так, перевод Кыргызской Республикой эксплуатации Токтогульского водохранилища с ирригационного на энергетический режим, привел к изменению водного режима реки Сырдарьи и стал причиной затопления огромных территорий в Арнасайской впадине, то есть в результате зимних сбросов речного стока уровень воды в озерах, а также площадь Арнасайских озер стали стремительно увеличиваться

Следует отметить, в последние 2006-2007 годы сброс речных вод в Арнасайскую систему озер сократился до 0,4-0,5 км³/год и площадь озер стал сокращаться. Но это явление может породить другие проблемы, в частности на осушенные территории озер могут стать причиной солепереноса и угрожать близлежащим орошаемым землям.

В Центральной Азии баланс использования воды природными объектами был нарушен в 1960 году, когда отбор воды для нужд различных водопользователей в бассейне Аральского моря превысил естественное восполнение водных ресурсов.

Постоянный рост водопотребления привел к постепенному снижению притока к дельтам Амударьи и Сырдарьи, развил экологический кризис Арала и Приаралья, который на территории Узбекистана наносит ежегодный ущерб - экономический, социальный и экологический на 144,83 млн. долларов США в год, включая ущерб здоровью населения, потери рыболовства, пушного производства, животноводства, промышленности и т.д.

Еще одна проблема - это рост засоления орошаемых и неорошаемых земель вследствие ослабления внимания к этим проблемам природной среды. Средне и сильно засоленных земель в республике более 800 тыс. га.

Наиболее уязвимой с точки зрения природных и антропогенных факторов, связанных с недостатками в управлении водными ресурсами и их режимом,

является Ферганская долина бассейна Сырдарьи. Это наиболее благоприятный природно-климатический регион Узбекистана и Центральной Азии. Здесь на одного жителя приходится 0,19 га орошаемых земель, и при этом по стране этот показатель равен 0,27 га. Удельные показатели производства хлопчатника и пшеницы в Ферганской долине в 1,3-1,5 раза выше, чем в среднем по республике. Свыше 57% магистральных и межхозяйственных каналов и вся внутрихозяйственная сеть в долине выполнена в земляном русле и нуждается в ремонте, реконструкции и особом обслуживании. Из-за изменений режима работы Токтогульского водохранилища с 1992 года в осеннее-зимний период сток реки Нарын превышает природный показатель более чем в два раза, а в летние месяцы он в 1,9 раза меньше естественной величины. В результате только по Наманганской области дефицит водоподачи летом составляет 0,9 км³. Большие проблемы из-за этого возникают с водозабором в Большой Наманганский, Северный Ферганский, Большой Ферганский каналы и канал им. Ахунбабаева. Общая площадь с рискованным водообеспечением в вегетационный период составляет 200 тыс. га.

Недостаток воды и деградация качества водных и земельных ресурсов наблюдается в стране повсеместно.

Существует тесная взаимосвязь между качеством воды, здоровьем и малообеспеченностью населения. Почти четверть жителей республики (более 6 млн. чел.) ощущает негативное воздействие загрязненной воды. Эти проблемы охватили достаточно большие группы населения во многих частях страны.

Тем не менее, как следует из всех оценок, спрос на воду растет быстрее, чем ее наличие в источниках. Ожидаемый рост хозяйственной деятельности будет оказывать нарастающее давление на сток рек, глобальный климат и влагооборот, а проблемы дефицита водных ресурсов в засушливых и полусухих регионах ЦА будут все более критическими.

Возможности национальных ведомств по созданию условий для удовлетворения экологических требований по подготовке к нарастающим стихийным бедствиям и ликвидации их последствий остаются ограниченными. Серьезность возможных угроз обуславливает необходимость обновления и углубления знаний, оценки уязвимости и усиления системы мониторинга водных ресурсов на региональном уровне. Эта крайне важная задача для обеспечения надежного управления водными ресурсами в условиях изменяющихся природных систем, которая также может быть решена лишь совместными усилиями всех государств ЦА.

Сегодня Узбекистан, как и другие страны ЦА, сталкивается с необходимостью поиска путей решения, минимизации и, по возможности, предотвращения водных и экологических проблем. Общая зависимость от водных ресурсов, как людей, так и экосистем, определяет необходимость учета их интересов, особенно защиту производственных функций экосистем, на которых базируется общественное благосостояние. Поскольку экологические функции воды непрерывно нарушаются в результате экономической деятельности, использования земельных ресурсов, производства биомассы, загрязнения и ухудшения качества водных источников, ключевой проблемой являются биотические взаимосвязи между циркулирующей пресной водой и экосистемами. Кроме того, необходим поиск компромиссов между различными водными функциями - задача еще более сложная, чем обычные усилия по снабжению водой населения, промышленности и ирригации.

Проблема усугубляется несогласованностью и противоречивостью приоритетов в использовании воды и соблюдении соглашений, что вызывает напряженность и конфликты на местах, особенно в периоды маловодья и засухи.

Несомненно, консолидация усилий, ответственности и сотрудничество всех участвующих в этих соглашениях стран крайне необходима для достижения экологически и социально приемлемых компромиссов и внедрения интегрированного управления водными ресурсами и окружающей средой. Для этого важно найти также способы участия общественности в процессах планирования и принятия решений, что позволит избежать будущих конфликтов и достичь стабильности в регионе.

Вода как источник энергии

Рациональное использование и освоение водно-энергетических ресурсов бассейнов Сырдарьи и Амударьи были и остаются наиболее сложными региональными проблемами Центральной Азии.

Завершение строительства начатых в странах верховья крупных гидроэнергетических объектов может существенно изменить режим Сырдарьи и Амударьи, если не будут достигнуты определенные межгосударственные договоренности. Необходимо достичь соглашения со всеми государствами бассейнов этих рек о взаимоприемлемом режиме водопользования.

Может ли в будущем ситуация осложниться с вводом Рогунского гидроузла? Да, если Рогун и Нурек будут работать в энергетическом режиме. Это может привести к фактическому переносу летнего стока на зиму и созданию искусственного маловодья летом в среднем и нижнем течениях реки Амударьи, с соответствующими ущербами от 120 до 960 млн. долл. США в год при общей стоимости сельхозпродукции 3,6 млрд. долл. США.

Оптимальное освоение водно-энергетического потенциала с учетом интересов каждой страны может и должно быть достигнуто на основе ИУВР и межгосударственного сотрудничества, что повысит продовольственную и энергетическую независимость, расширение экспортного потенциала, экономию инвестиционных ресурсов.

Проблемы должны решаться на основе политики справедливого и разумного освоения и использования водно-энергетических ресурсов, норм международного права, понимания неразрывности проблем совместного освоения гидроэнергетического потенциала и регулирования водных и энергетических ресурсов.

Проекты по строительству ГЭС реализуются, главным образом, в верховьях рек, которые являются трансграничными водными объектами, обеспечивающими потребности населения и экономики стран региона.

В этой связи возникает необходимость разработки правил регулирования стока каскада водохранилищ и ГЭС в бассейнах Сырдарьи и Амударьи.

Активная инвестиционная деятельность в верховьях трансграничных рек может вызвать озабоченность у государств нижнего течения рек, участвующих в водопользовании, поскольку возрастает риск того, что даже плохо работающая система регулирования может разрушиться.

В связи с этим обязательным условием участия инвесторов в таких проектах должен быть подход, при котором приход инвестиций увязывается с регулированием водно-энергетического режима трансграничных рек.

Управление водными и энергетическими ресурсами региона должно на трансграничном уровне осуществляться совместно и отвечать международным принципам и быть направлено не только на получение экономических выгод, но и на устранение причин вероятных конфликтов. В этой связи необходимо разработать стратегический план и четко определить цели использования водных ресурсов трансграничных рек, которые должны способствовать безопасности и устойчивости региона.

Водосбережение - главный путь к выживанию

Главным фактором дальнейшего подъема сельскохозяйственного производства, устойчивого наращивания продовольственного фонда Узбекистана станет широкомасштабная реабилитация водохозяйственных систем страны.

В ближайшее время необходимо улучшить техническое состояние действующих оросительных систем, разработать и осуществить меры по ускорению перехода на водосберегающие технологии орошения, бережное использование водных ресурсов.

В реализации этих задач особое значение приобретает автоматизация и водоучет технологических процессов на оросительных системах. Это позволит сэкономить поливную воду и тем самым повысить способность источников орошения, повышая коэффициент земельного использования, что, в свою очередь, будет способствовать повышению производительности труда.

Для повышения эффективности работы оросительных систем необходимо также внедрение диспетчерского управления водозабором и водораспределением, объективный и оперативный водоучет, регулирование водного режима полей, контроль за технической эксплуатацией систем и сооружений.

Для реализации этой программы имеются технические средства, соответствующие современным требованиям.

Международное сотрудничество

Сегодня Центральная Азия является регионом, требующим укрепления международного сотрудничества и координации действий для поиска путей решения задач по ликвидации последствий Аральского кризиса и созданию эффективных механизмов совместного водопользования.

Международное сотрудничество в рамках региона Центральной Азии в области водного хозяйства должно основываться на региональной стратегии и концепции, предполагающей: 1) развитие национальных стратегий; 2) механизмы разрешения возможных споров и достижения консенсуса между странами; 3) наличие общей территории, безопасности и экономического, взаимного сотрудничества.

Узбекистан тесно сотрудничает с рядом международных учреждений, включая Программу развития ООН, Всемирный банк, Азиатский банк развития, Швейцарское агентство по сотрудничеству и развитию, Глобальный экологический фонд и другие, которые оказывают значимую помощь в обеспечении доступа к мировому опыту, передовым технологиям и международным инвестициям.

Усилия международных организаций нацелены на поддержку реформ и институциональное развитие различных секторов экономики, реализацию стратегий и программ помощи стране. Около 73% донорского участия приходится на водный сектор и сферу здоровья.

Следует также отметить региональное сотрудничество в рамках Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии стран Центральной Азии по управлению и использованию водных ресурсов. В результате совместной работы водохозяйственных органов в рамках данного механизма созданы предпосылки для достижения консенсуса между странами региона по многим вопросам. В то же время необходимо продолжать и укреплять сотрудничество, в частности по следующим основным направлениям:

- укрепление организационной структуры управления трансграничными водотоками бассейна;
- создание взаимосогласованного механизма удовлетворения потребностей стран верховий и низовий в отношении использования водно-энергетических ресурсов, определяющего принципы и процедуру распределения воды с согласованием режима работ водохранилищ;
- обмен информацией и техническими и технологическими достижениями по различным аспектам использования и охраны вод;
- учет требований охраны окружающей среды, Арала и Приаралья;
- гармонизация водных законодательств стран ЦА, экологических норм и стандартов.

Особо важным представляется укрепление взаимопонимания и сотрудничества по вопросам освоения водно-энергетического потенциала трансграничных рек региона. Учитывая особую значимость водных ресурсов для Центральной Азии, Узбекистан всегда выступал с позиции разумного подхода к использованию водных ресурсов.

Вопросы использования водных ресурсов трансграничных рек Центральной Азии, должны решаться с учетом интересов более 50 млн. населения, проживающего во всех странах региона.

Любые действия, осуществляемые на трансграничных реках, не должны оказывать негативного воздействия на сложившийся экологический и водный баланс региона;

Действующая международно-правовая база в сфере водопользования и экологии, в частности Конвенции ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 1992г. и Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 1997г., должна стать основой построения эффективной системы совместного использования ресурсов трансграничных рек Центральной Азии;

Должны быть даны гарантии, что сооружение объектов не будет иметь непоправимых экологических последствий и не нарушит сложившийся баланс использования водотока всеми государствами, расположенными вдоль течения этих рек;

В случае изменения состояния водных ресурсов трансграничных источников, страны Центральной Азии могут столкнуться с проблемами в обеспечении населения и сельского хозяйства стран региона питьевой и поливной водой, системной засухой, а также с непредвиденной по своим масштабам экологической катастрофой со всеми вытекающими последствиями.

Со своей стороны Узбекистан продолжит принятие последовательных мер по обеспечению водного и экологического баланса в регионе, в целях сохранения мира и стабильности, укрепления безопасности и устойчивого развития Центральной Азии.