

**Совершенствование управления водными ресурсами
реки Амударьи
в условиях нарастающего дефицита
водных ресурсов.**

Махрамов М.Я. – начальник БВО «Амударья»

Екатеринбург 2019

При планировании управления водными ресурсами и управления требованиями на воду (орошаемой земледелие) необходимо учитывать сложившиеся особенности и тенденции современного функционирования водохозяйственных комплексов и их развития.

Основной задачей Бассейнового водохозяйственного объединения «Амударья» (БВО «Амударья»), является управление и оптимальное межгосударственное и межотраслевое распределение трансграничных водных ресурсов, с целью удовлетворения потребности в воде населения и отраслей народного хозяйства в соответствии утвержденными лимитами членами МКВК, с учетом водности и экологической обстановки, а также обеспечение подачи санитарно-экологических попусков в зону Приаралья и Аральское море.

При БВО «Амударья» действуют четыре территориальных управления по эксплуатации водозаборных сооружений, гидроузлов, межгосударственных каналов с центрами в городах Курган-тюбе (Республика Таджикистан), Туркменабад (Туркменистан) Ургенч (Республика Узбекистан), Тахиаташ (Республика Каракалпакстан РУз.) и Дашогузская Дирекция Дашогуз (Туркменистан).

Сложность управления водохозяйственного комплекса (ВХК) обуславливается тем, что управление объекта расположено на больших территориях четырех суверенных государств Центральной Азии, в большом удалении друг от друга объектов управления. Особенности ВХК, как объекта управления, могут быть сформулированы следующим образом:

- большее количество и пространственная рассредоточенность органов управления и источников информации;
- вероятностный характер гидрологической информации;
- противоречивость требований участников ВХК в режимах управления.

Организационная структура и взаимодействие межгосударственных органов управления водными ресурсами бассейна Аральского моря и речных бассейнов между собой и государственными органами увязывается с действующей структурой МФСА непосредственно через МКВК с её исполнительными органами (БВО, НИЦ), которые являются основными звеньями в вопросах межгосударственного сотрудничества.

Безопасность - понятие, включающее в себя множество определений: экономическая, экологическая, продовольственная, социальная и др. Безопасность - ключевое понятие в структуру существования любого государства, данное понятие включает и в себя определение геополитической ситуации в регионе. Вода является ключевым фактором благополучия стран Центральной Азии. Ограниченность водных ресурсов - острая проблема и вопрос обеспечения безопасности данного фактора важен для Центральноазиатского региона; негативные изменения в доступности водных ресурсов могут привести к социальным, политическим конфликтам. Население Центральной Азии стремительно растет, а количество воды для населения и для орошения новых земель, которые важны для производства продовольствия, остаются почти неизменными.

Условия жизни людей, будущее развитие региона во многом определяется наличием чистой питьевой воды. Изменение баланса водных ресурсов из-за глобального потепления вызовет уменьшение водных ресурсов региона, который сам по себе не относится влагоизбыточным регионам.

Данная тенденция наиболее опасна для геополитической ситуации в Центральной Азии, так как ухудшение качества и сокращения количества водных ресурсов представляет угрозу экономического потенциала региона; вода используется во всех отраслях хозяйственной деятельности человека.

Водная безопасность касается не только наличия достаточного количества воды. Она включает в себя все вопросы, связанные с водой. Говоря простым языком, водная безопасность решает вопросы управления водными ресурсами, когда их «слишком мало», «слишком много», и они «слишком грязные». Это проблемы, с которыми сталкиваются многие люди, и которые должно решить или, по крайней мере, смягчить надлежащее управление водными ресурсами.

Однако, водная безопасность гораздо шире этого. Речь идет о смягчении связанных с водой рисков, таких как наводнения и засухи, урегулировании конфликтов, возникающих из споров по поводу совместных водных ресурсов, и снятии напряжения между различными заинтересованными сторонами, которые конкурируют за ограниченный ресурс.

Вода признана в качестве главного принципа «зеленой» экономики. Она имеет решающее значение для устойчивого управления природными ресурсами и вплетена во все аспекты развития - сокращение бедности, обеспечение продовольственной безопасности и здравоохранение - и в процессы обеспечения устойчивого экономического роста в сельском хозяйстве, промышленности и энергетике.

Природа центрально-азиатского субрегиона очень хрупкая. Экстремальный климат делает экосистемы субрегиона чрезвычайно уязвимыми. Более 60% засушливых земель Центральной Азии подвержены опустыниванию. В решении важных для человека проблем исследования и охраны водных ресурсов допускается немало грубых просчётов, главным из которых является загрязнение в больших масштабах рек и озёр. Именно в этом заключается основная угроза истощения водных ресурсов. Каждый кубометр сточных вод, сброшенный в реки и озёра, загрязняет десятки кубометров чистых речных и озёрных вод. Воды может быть много, но если она загрязнена, то пользы от такой воды мало, её нельзя использовать, она является угрозой для здоровья людей.

Одной из главных угроз водной безопасности является изменение климата. Изменения климата и следовательно, снижение обеспеченности природными водными ресурсами ведет к водному дефициту.

Водные ресурсы рек бассейна Аральского моря и их источники питания очень чувствительны к изменению климатических параметров. Основными факторами, влияющими на сток при потеплении являются, сокращение снеготоплив, деградация оледенения, увеличение испарения в бассейнах рек.

Кроме климатических изменений, подчеркивающих сокращение водных ресурсов существует ряд факторов, влияющих на устойчивость управления водными ресурсами и водную безопасность в Центральной Азии:

- рост населения требующих дополнительных водных ресурсов в год.
- рост городского населения и расширение городских зон за счет орошаемых земель порождает потребность в дополнительных водных ресурсах, и в то же время, необходимость замещения их новыми орошаемыми землями.
- изменения посевных структур сельхозкультур в связи с реструктуризацией крупных хозяйств и тенденцией к получению повторных урожаев сельхозкультур и производству высокоценных культур. Ориентация фермеров на импортозамещение и экспорт сельхозпродукции .

- повышение уровня экологической осведомленности способствует выполнению требований по поддержанию экологического уровня водного стока рек в их дельты. Отвод водных ресурсов для восстановления экологических систем в регионе с различающимися климатическими условиями. В водных экосистемах растет концентрация загрязнителей, подвергая водные и наземные виды организмов угрозе исчезновения. Необходимо высвободить необходимое количество воды для поступления в реку, чтобы улучшить качество их вод и водную среду обитания, а также восстановление биоразнообразия на суше и в озерах.
- развитие ирригации, оно необходимо в связи с его высшей специальной значимостью в регионе (около 60% населения живет в сельской местности).
- увеличение использования потенциала гидроэнергетика посредством строительства гидроэлектростанций в верховьях рек, усиление конкуренции в области водных ресурсов в связи с изменением режима водопользования в направлении максимального гидроэнергетического производства, в особенности в зимний период для обеспечения собственного потребления и экспорта электроэнергии с целью получения дополнительной прибыли.
- возможное увеличение забора воды из реки Амударьи со стороны Афганистана после стабилизации политической ситуации в этой стране. Дополнительные объемы воды будут направлены на орошение и для повышения нормы водопотребления городов.

К этим факторам могут быть добавлены ряд внутренних проблем, характеризующие потребление водных ресурсов.

- снижение вложений в поддержание водного хозяйства в регионе;
- моральный и физический износ водной инфраструктуры на всех водохозяйственной структуре, ведущий к непродуктивным потерям воды и снижению ее контроля;
- низкий уровень капитальных вложений в восстановление и модернизации водохозяйственной инфраструктуры;
- недостаточное финансирование организацией по эксплуатации и ремонту, что приводит к утечке квалифицированного персонала;
- увеличение числа водопотребителей;
- уменьшение степени точности учета расходов воды, в результате чего происходят потери воды в речных руслах.

Климатические изменения, и вышеупомянутые дестабилизирующие факторы оказывают негативное воздействие на водные ресурсы региона. Понимание последствий климатических изменений – это центральный момент в разработке региональных и государственных стратегий адаптации к климатическим изменениям.

Для обеспечения водной безопасности уже сейчас необходимо просчитать водохозяйственную ситуацию на будущее по Амударье, разработать и принять необходимые меры по предупреждению негативных последствий возможных колебаний стока с акцентом на исследование факторов влияния климата на формирование стока рек в верховьях и возможного снижения емкостей водохранилищ, вызываемого их заилением. Чтобы избежать будущего ухудшения окружающей среды в бассейне и возможных экономических потерь в будущем, связанных с дефицитом водных ресурсов, необходимы комплексные исследования.

Важной задачей является также осуществление мероприятий по организации водосбережения в регионе, включая экономическое стимулирование водосбережения, льготное налогообложение, кредитование и др., в сочетании с экономическими санкциями за сверхлимитный водозабор и сброса 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 изменения климата (мониторинг, информационные системы, модели), а также распространения существующего положительного опыта ИУВР, расширение сети консультативных служб водопотребителей.

Распространение планов и принципов ИУВР могут разрабатываться на уровне бассейна. Однако, эффективное управление водными ресурсами на государственном уровне имеют первостепенную важность. Все заинтересованные стороны должны быть вовлечены в разработке комплексных планов развития бассейна, основанных на принципов ИУВР.

Проблему нехватки воды в настоящее время и в будущем следует рассмотреть с точки зрения рационального использования располагаемых водных ресурсов с применением принципов ИУВР.

В этой связи в рамках ИУВР предлагается управление требованиями на воду, включающие в себя технические, социальные, экономические, институциональные и экологические аспекты эффективности. Система ИУВР, которая основывается на базе полных и надежных данных, приведет к устойчивому использованию имеющихся водных ресурсов, водосбережению и снижению потерь воды. Она также приведет к долгосрочному восстановлению истощенных ресурсов и возрождению рек и экосистем, при этом используя большую часть доступных ресурсов, устраняя необходимость в лишних инвестициях.

Более того это улучшит общее руководство водным сектором, подразумевая политические компромиссы, подотчетность, эффективное развитие потенциала, общественные кампании и уважение прав заинтересованных сторон для участия в процессе принятия решений, при этом включая систему мониторинга на региональном уровне.

Интегрированный подход требует решения правовых вопросов – совершенствование договорной основы межгосударственного сотрудничества и гармонизации правовой базы стран региона в целях достижения эффективного исполнения межгосударственных соглашений.

Сотрудничество на трансграничном уровне должно осуществляться совместно и отвечать международным принципам, и направлено не только на получение экономических выгод, но и на устранение причин вероятных конфликтов.

Для устойчивого управления водными ресурсами бассейна необходимо разработать долгосрочную водную стратегию, основанную на сценариях использования водных ресурсов, учете сценариев изменения климата, адаптационных мер, регулирование стока каскадами ГЭС, планирование и координация регулирующих плотин и выполнением экологических ограничений.

Долговременная водная стратегия должна учесть колебания водных источниках с тем, чтобы определить линию поведения в отличных от средних условиях, но одновременно взять на вооружение современные методы улучшения управления водными ресурсами (ИУВР), совершенствование учета прогнозирования водопользования, в том числе и с применением дистанционных методов, и с синхронными действиями по повышению точности учета воды, и с участием общественности в управлении водными ресурсами, а также выработки взаимоприемлемых институциональных, юридических и финансовых приемов взаимодействия этой сложной системы управления.

Стратегический план обеспечивает постоянное сотрудничество государств в общих правовых рамках по достижению согласованных целей и при поддержке их институциональных механизмов. Такое сотрудничество в конечном итоге, ведет к нахождению решения для конкретных проблем на местном, национальном и трансграничном уровне.

Решение региональных проблем по управлению водными ресурсами в условиях изменения климата, представляющих взаимный интерес, и демонстрация практических решений потребует государственного образования, тренинга и наращивания потенциала на низшем уровне, воспитывая ответственное отношение к воде и местной окружающей среде.

Более того, должны создаваться инструменты повышения осведомленности общественности и ее заинтересованности в водных вопросах. Главное же – вода это забота нашего поколения о будущих. Поэтому понимание необходимости экономить и беречь воду должно входить в жизнь людей от рождения.



Спасибо за внимание !