

различными ведомствами с предварительными согласованиями между ведомствами:

- разрешение на пользование подземными водами - органами охраны недр;
- разрешение на использование поверхностных вод - органами управления водными ресурсами;
- сброс стоков - органами охраны окружающей среды.

При выдаче разрешений на специальное водопользование из подземных источников остается **открытым** вопрос условий сброса сточных вод.

Выдача разрешений на осуществляется государственными органами основании водохозяйственных балансов водопользователя, правил и нормативов охраны водных ресурсов, данными государственного учета вод 2-ТП(водхоз). В разрешении устанавливаются лимиты забора и сброса сточных вод в водные объекты, накопители, поля фильтрации, рельеф местности и утвержденные нормативы на сброс загрязняющих веществ со сточными водами в природную среду.

Компетенция органов определяется как при выдаче разрешений и согласований условий специального водопользования на поверхностные, подземные и сточные воды.

Выдача разрешений производится на основании заявки, письменного ходатайства предприятия-водопользователя, на балансе которого находятся сооружения или технические устройства, при помощи которых осуществляется забор или сброс сточных вод в природную среду. Если сброс сточных вод осуществляется в системы канализации населенного пункта или другого предприятия, представляются документы согласования с владельцем указанных систем, подтверждающие возможность приема сточных вод в требуемых объемах.

Разрешения предприятиям-водопользователям выдаются после согласования с органами госнадзора.

Для действующих объектов:

- органы государственного санитарного надзора - во всех случаях;
- органы государственной ветеринарной службы - в случае утилизации отходов животного происхождения;
- органы геологии - на сброс сточных вод на поля орошения, фильтрации, накопители, в естественные понижения, пески, а также при устройстве хранилищ хвостов обогатительных фабрик, подземных хранилищ нефти и газа, навозохранилищ и т.д.;
- органы охраны рыбных запасов - случаях забора воды из поверхностных водоемов и сброса сточных вод в рыбопродуктивные водоемы.

Для проектируемых (реконструируемых) объектов: по схеме действующих, дополнительно представляется положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Из изложенного видно, что от последствий неурегулированности водных отношений интересов различных ведомств, выдающих разрешения на водопользование, более всего страдают водопользователи и чаще всего происходит искажение в фактическом использовании водных ресурсов.

Вместе с тем, все малые, средние и крупные водоемы, а также подземные воды в совокупности образуют природоохранный комплекс не только республиканского но и мирового значения. В этой связи, использование водных ресурсов должно осуществляться под строгим контролем и регулироваться разрешениями на специальное водопользование единым органом.

Вода является бесценным достоянием народа. Рациональное и эффективное использование воды - это здоровье и благополучие населения, это уровень культуры. Поэтому надо кардинально менять отношение к воде и ее использованию.

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ВОДНОЕ ПРАВО

А.К. Карлыханов, начальник управления

Арало-Сырдарьинское бассейновое водохозяйственное управление

(Республика Казахстан)

Сложившаяся на сегодня критическая ситуация в Приаралье требует незамедлительного решения целого комплекса мероприятий, социально-экономических и мелиоративных проблем, среди которых основной стержневой является восполнение и строгое регулирование водных ресурсов в бассейне

Аральского моря.

Для стран бассейна Аральского моря характерен быстрый рост населения, обусловленный высокой рождаемостью и по прогнозам ученых через четверть века оно может удвоиться, а объем водных ресурсов, являющихся, по сути, основой жизнеобеспечения региона, в лучшем случае остается на нынешнем уровне. Возобновляемые водные ресурсы бассейна представлены стоком р. Сырдарьи и ее притоков. Ресурсы поверхностных вод бассейна р. Сырдарьи в год средней водности, с учетом поступления в русло гидравлически связанных подземных вод, оценивается в $37,9 \text{ км}^3$. Сток реки Сырдарьи подвержен значительным колебаниям, как в годовом, так и в сезонном разрезе, что составляет в многоводном году – 70, а в маловодном – около 20 км^3 . Если водопотребители будут ориентироваться на среднееголетний объем стока, то в маловодные годы они будут испытывать недостачу водных ресурсов. Поэтому покрытие расчетного потребления рассчитывается не по среднееголетнему объему стока, а по его гарантированной части – $35,3 \text{ км}^3$. В настоящее время водные ресурсы исчерпаны, коэффициент изъятия стока уже в 80-е годы превысил единицу вследствие многократного использования возвратных вод в бассейне р. Сырдарьи.

Следует отметить, что установленный обязательный лимит среднееголетнего притока к Шардаринскому водохранилищу в размере $12 \text{ км}^3/\text{год}$ (до $10 \text{ км}^3/\text{год}$ в маловодные годы при 90%-ной обеспеченности) не осуществлялся с 1974 года. В течение всего последующего периода среднегодовой объем стока в створе Шардаринского водохранилища составил $7,92 \text{ км}^3/\text{год}$, а в вегетационный период – лишь $6,82 \text{ км}^3/\text{год}$ (Таблица 1).

Около 80% воды, поступающей на территорию Казахстана по р. Сырдарье используется на орошение сельхозугодий Южно-Казахстанской и Кызылординской областей и поэтому очень актуален вопрос рационального водопользования в орошаемом земледелии. Значительная часть площадей регулярного орошения приходится на южные области, при этом в Южно-Казахстанской области имеется 500,5 тыс. га, а в Кызылординской области – 277,68 тыс. га орошаемых земель. В Приаральском регионе под орошаемой пашней занято всего 3,3% сельскохозяйственных угодий, в т.ч. в Южно-Казахстанской области – 2,17% и Кызылординской области – 1,12%. При этом в Кызылординской области практически 100% посевных площадей расположены на орошаемых землях, а в Южно-Казахстанской области – 40,5%.

Необходимо отметить, что с начала ввода в эксплуатацию орошаемых земель, оросительной и коллекторно-дренажной сети, гидротехнических сооружений на массивах орошения в Южно-Казахстанской и Кызылординской областях прошло более 35 лет. В течение этого времени практически не проводилась их реконструкция и капитальный ремонт, значительная часть мелиоративных систем или вышла из строя, или находится в крайне неудовлетворительном техническом состоянии, что является одной из основных причин нерационального использования воды, ее непроизводительных потерь. Особенно обострилась ситуация в последние десятилетия, когда практически прекратилось бюджетное финансирование водного хозяйства.

Имеет место также тенденция сокращения использования орошаемых земель. В худшую сторону изменяется структура посевов и агротехнических мероприятий, что проявляется в понижении продуктивности орошаемых земель. Неиспользованные земли превращаются в испарители грунтовых вод, что вызывает усиленное их засоление и они превращаются в солончаки, мелиорация которых сопряжена с большими затратами. Резко ухудшилось техническое состояние водохозяйственных объектов, оросительных систем и сооружений на них, снизилась пропускная способность каналов, велики потери, объем которых достигает до 40-60% в маловодные периоды. В сложном положении находятся оросительные системы второго порядка.

Освоенные земли в низовьях р. Сырдарьи находятся в неудовлетворительном состоянии, средневзвешенный КПД оросительных систем равен 0,55...0,65. В результате площадь засоленных земель по отдельным массивам колеблется от 50 до 80%. В этих условиях продуктивность обрабатываемых земель не соответствует производственным затратам, урожаи сельскохозяйственных культур снижаются и в неблагоприятных районах достигает 40...50% проектных показателей.

При нынешних условиях всесторонне обоснованный подход к использованию воды как ограниченного и экологически уязвимого ресурса имеет решающее значение и возникает необходимость принятия мероприятий по рациональному использованию водных и земельных ресурсов на юге страны, для этого необходимо:

- провести детальную ревизию земельного фонда всех оросительных систем региона с целью как определения площадей, подлежащих комплексной реконструкции, так и выявления и исключения из сельскохозяйственного оборота земель, использование которых в современных условиях экономически малоэффективно. Это, прежде всего сильнозасоленные, заболоченные, избыточно дренированные, высокогидрированные почвы тяжелого механического состава и др., где получение урожая связано с

большими затратами труда и оросительной воды;

- выполнить комплексную реконструкцию существующих оросительных и дренажных систем для повышения их КПД, экономного расходования поливной воды высокого качества, сокращения дренажного стока;
- изменить структуру сельскохозяйственного производства региона в соответствии с природными особенностями и условиями;
- кардинально улучшить плодородие орошаемых земель. Одним из направлений этого улучшения является ликвидация монокультуры хлопчатника и риса. В хлопкосеющих и рисосеющих массивах провести научно-обоснованные севообороты с восстановлением биологической активности почв.
- установить требования к качеству поливной воды для различных почвенно-мелиоративных условий и разных сельскохозяйственных культур. Качество поливной воды должно учитываться при реконструкции оросительных систем, расчете режима орошения и определения норм водопотребления;
- разработать новые организационно-экономические методы водопользования и хозяйствования (ассоциация водопользования, частное, фермерское землепользование и др.), способствующие рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Немаловажным моментом, направленным на рациональное использование воды, является переход на водосберегающую технологию полива и интенсивные методы производства сельскохозяйственных культур.

Например, в Кызылординской области начата работа по диверсификации сельскохозяйственного производства (с увеличением в структуре посевов удельного веса менее влагоемких культур), наравне с выращиванием традиционной культуры – риса стали выращивать хлопчатник, сахарную свеклу, сафлор, подсолнечник, просо и др. сельхозкультуры, не требующие большого количества воды. В области осваивается рассадный метод сева риса, испытания которого показали, что в результате внедрения такого метода можно сэкономить 80% семян, 25% поливной воды.

Таблица 2.

Наименование области и районов	Общая площадь посевов	Количество поливов	Сроки поливов	Урожайность ц/га
Кызылординская область	370	-	-	-
- Жанакорганский	300	2	VII-VIII	35
- Шиелийский	60	2	VII-VIII	20
- г. Кызылорда (Караултюбинское о/х)	10	1	VII	15

Примечание: Стоимость семян риса на 1 га – 7500 тенге. Стоимость семян хлопчатника на 1 га – 1000 тенге.

Внедрен рассадный метод сева риса с этого года по Кызылординской области на площади 100га в семи районах:

Таблица 3.

Наименование сортов риса	Площадь посевов, га	Норма водопотребления и м ³ /га		Сроки вегетации, дни		Расход семян, кг		Себестоимость, тенге		Урожайность, ц/га		Рентабельность %	
		обыч	р.м.	обыч	р.м.	обыч	р.м.	обыч	р.м.	обыч	р.м.	обыч	р.м.
Азмаржан	-	24000	18000	135	100-105	300	60	10000	6430	60	81-93	46,6	127,9
Кубаць	-	24000	18000	90	70	-//-	60	10000	6430	60	81-93	46,6	127,9
Узрос-469	-	24000	18000	140	105-110	-//-	60	10000	6430	60	81-93	46,6	127,9
Всего	100												

Примечание: Оросительные нормы риса в обычных условиях в Кызылординской области колеблется от 21000 – 28000 м³/га.

Модернизация орошения, внедрение в производство водосберегающих технологий и более продуктивных сортов сельскохозяйственных культур в бассейне Аральского моря необходимо не только для экономии воды, но и для повышения урожайности, предотвращения вторичного засоления и успешной борьбы с их заболачиванием. Однако, это дорогостоящее и долговременное дело, требующее огромных финансовых ресурсов, которых сегодня нет у сельских товаропроизводителей и в данной ситуации не обойтись без помощи государства. На эти цели необходимо направить средства внешних займов и инвестиций, а также из средства из государственного и местного бюджетов. Практически во многих странах мира с рыночной экономикой строительство водохозяйственных и мелиоративных систем финансируется из государственного

и местного бюджетов, также за счет которых возмещается значительная часть затрат и по эксплуатации мелиоративных систем.

Для низовой р. Сырдарьи остаются острыми проблемы, связанные с водообеспечением и вопросы вододеления с четким управлением водными ресурсами бассейна.

В феврале 1992г. между правительствами государств Центральноазиатского региона было подписано соглашение о создании Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК), которая должна была решать основные проблемы использования водных ресурсов трансграничных рек и не допустить конфликтных ситуаций по данной проблеме на уровне государств. Отрадно отметить, что государства Центральноазиатских стран стремились не допускать возникновения межгосударственных споров, конфликтных ситуаций, связанных с межгосударственными водными отношениями.

Сложность проблемы по управлению водными ресурсами трансграничных рек Амударьи и Сырдарьи заключается в ее межгосударственном характере. Водообеспечение Аральского региона и вопросы вододеления напрямую зависят от политики государств, расположенных выше по течению этих рек.

Хотя государства Центральноазиатского региона в лице МКВК выражают свою приверженность к международному праву в ряде соглашений и провозгласили свою ответственность за выполнение согласованных действий по улучшению экологической обстановки в бассейне и в первую очередь в Приаралье пока не дает желаемого результата.

На сегодняшний день ключевым моментом решения проблем дефицита воды в низовьях (подряд три года 1999, 2000 и 2001 г.г. – маловодье) является увеличение ее притока по рее Сырдарья в вегетационный период. Нарушения работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, наблюдаемое в последнее десятилетие, прежде всего, обусловлено основным конфликтом между гидроэнергетикой и орошаемым земледелием. Усилия Правительства РК добиться работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ в ирригационном режиме при помощи заключения двусторонних и многосторонних межгосударственных соглашений не дают желаемого эффекта.

При совместной работе по локализации негативных факторов в развитии межгосударственных отношений в Центральной Азии в области использования водных ресурсов, сохранения и улучшения состояния водных экосистем и решений вопросов вододеления и управления водными ресурсами государства должны:

- заключить межгосударственные соглашения о принципах совместного и рационального использования трансграничных вод бассейна реки Сырдарьи;
- создать современную организационную структуру, осуществляющую сотрудничество и координацию действий по совместному использованию водных ресурсов бассейна;
- наметить условия, на которых можно будет осуществлять корректировку режимов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ;
- установить уровни технического состояния оросительных систем (основного водопотребления) и пределы их водопотребности. На этой основе разработать условия вододеления и скорректировать объемы водных ресурсов для отдельных государств;
- установить порядок распределения водных ресурсов бассейна;
- регламентировать объемы и режимы экологических и санитарных попусков с учетом прогноза состояния замыкающих звеньев бассейнов рек, а также количественного и качественного изменения водных ресурсов;
- определить параметры качественного изменения водных ресурсов и предусмотреть правовые действия и ответственность за нарушения требований к качеству воды;
- разработать и согласовать финансовые взаимоотношения с учетом интересов всех водопользователей на основе стандартов по водопотреблению и качеству воды;
- необходимо повысить уровень исполнительской дисциплины и ответственности сторон.

Считаем необходимым решать эти и другие задачи совместно с государствами Центральной Азии и добиться ежегодного планирования по вододелению и формированию водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

Для улучшения экологической обстановки и социально-экономического положения населения в северной части Приаралья и в низовьях реки Сырдарьи (дельта реки) необходимо обеспечить подачу воды в низовья не менее 8,0 км³/год.

Например, приток к Северному Малому морю в основном состоит из стока реки Сырдарьи в устье. В свою очередь сток в вершине дельты зависит в большей степени от водности бассейна реки Сырдарьи, попусков из Шардаринского водохранилища, хозяйственной деятельности стран, использующих водные ресурсы реки.

Объем притоков в дельту р. Сырдарьи за 1993-2001г.г.

Гидропосты	Годы	Ед. изм.	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
г/п Казалинск		км ³	9,01	9,90	5,50	6,72	5,68	9,23	7,24	4,83	4,32
г/п Каратерень		км ³	-	8,99	4,53	5,60	4,78	7,72	6,03	3,87	3,56

Отмечаем, что узловые вопросы управления и развития водопользования в стране нуждаются в совершенствовании, при этом необходимы как пересмотр правовых положений, так и формирование системы органов управления, включая первичный учет и контроль за состоянием водных ресурсов, их охрану, вододеление, оценку перспектив рационального использования.

Одной из основных проблем использования водных ресурсов в Республике Казахстан в основе своей является международной, потому что значительная часть рек страны относится к международным как по условиям размещения на территории их водосборов нескольких государств, так и по условиям поступления речного стока в устьевые области моря. Поэтому страна должна иметь государственный орган, регулирующий на должном правовом уровне комплексно с позиции общегосударственных интересов водные отношения как внутри страны, так и достойно представлять Казахстан при решении межгосударственных водохозяйственных проблем. Таким государственным органом должно быть Агентство водного хозяйства вместо существующего Комитета по водным ресурсам МПР и ООС. Его основной функцией, кроме проведения государственной политики, должен стать надзор за использованием водных ресурсов. Для него не должно быть приоритета среди водопользователей, кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством, будь это гидроэнергетика, водный транспорт, рыбное хозяйство или орошаемое земледелие.

Для полной реализации положений Водного Кодекса РК (ст.6) об осуществлении управления водными ресурсами на основе сочетания водохозяйственно-бассейнового и административно-территориального принципов необходимо расширить правовой статус ныне действующих бассейновых водохозяйственных управлений с целью единого и комплексного управления водными ресурсами бассейнов. Для этого требуется бассейновым управлениям дать полномочия по выполнению технических функций и вопросов комплексного планирования водопользования и водопотребления, осуществление подачи и учета воды, особое внимание уделять экологическим требованиям, подготовить и согласовать лимиты водозаборов, рассчитывать режимы работ водохранилищ, постоянно вести государственный и оперативный контроль за использованием, охраной, качеством и мониторингом вод. С целью обеспечения вышеуказанных и др. на него возложенных задач бассейновым водохозяйственным управлениям в современных условиях требуются для выполнения технических функций организационные меры для ее усиления и укрепления. Необходимо внести изменения в структуру управления водными ресурсами с передачей основных гидротехнических сооружений: гидроузлов, водозаборных сооружений, магистральных каналов, влияющих на водный режим бассейна, а также русловыправительных, берегоукрепительных сооружений, защитных дамб и др. водных объектов, влияющих на состояние водного источника и предотвращающих вредное воздействие вод на народнохозяйственные объекты.

Бассейновый орган управления должен отражать интересы, как всего региона, так и государств, входящих в тот или иной речной бассейн, во всех водных отношениях являясь представительным органом управления водными ресурсами бассейна и его охраны, осуществляя исключительно контрольно-регулирующие функции.

Конкуренция за имеющиеся водные ресурсы, многочисленные водозаборы, значительные колебания стока, проблемы эксплуатации водохранилищ, конфликты между гидроэнергетикой и орошаемым земледелием, вопросы трансграничного загрязнения речного стока и др. проблемы могут вызвать санитарные, экономические или экологические конфликты местного, национального или даже трансграничного характера.

Государства для регулирования межгосударственных водных отношений в регионе, выполнения совместных мероприятий, обеспечения соблюдения взаимных договоренностей стремятся использовать возможности действующих структур межгосударственных органов в Центральной Азии, включая МКВК, но к сожалению работа МКВК по многим проблемным вопросам не дает желаемого результата.

По нашему мнению необходимо поднять статус МКВК или же создать новую комиссию, чтобы эта комиссия получила юридический международный статус ответственности за организацию дальнейшего

развития управления водными ресурсами, соответствующего законодательства и регионального сотрудничества в комплексном управлении водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Необходимо принятие таких документов, как "Конвенции", "Соглашения", действующие на территории признавших их государств Центральной Азии и устанавливающие основные принципы и условия реализации региональных водных отношений в соответствии с нормами международного права и с учетом особенностей национальных законодательств.

Для поддержки действий в управлении большим международным речным бассейном, включающим страны с различными экономическими, политическими и социальными условиями, необходимо поддержка международных организаций и разработки организационной структуры.

Как известно, национальная политика водопользования закрепляется в законах, стратегиях, иных нормативных правовых актах государств. Водное законодательство должно обеспечивать реализацию основных направлений водохозяйственной деятельности и экономического механизма водопользования. Принятый в 1993г. Водный Кодекс Республики Казахстан не в полной мере отражает вопросы экономического регулирования водных отношений и в этом плане он требует доработки.

Из мировой практики известно, что во многих странах с рыночной экономикой развитие водного хозяйства и мелиорация земель осуществляется на строгой законодательной основе. Поэтому в республике требуется принятие законов о мелиорации земель, об объединениях водопользователей и другие нормативно-правовые документы по поддержке и развитию водного хозяйства страны.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Б.Т. Жумагулов, д.ф.-м.н., профессор

Министерство образования и науки Республики Казахстан

И.М. Мальковский, к.т.н.; А.Р. Медеу, д.г.н., профессор

Институт географии

(Республика Казахстан)

В последнее время в связи с обострением водных проблем в мире вопросы устойчивого водообеспечения государств рассматриваются в контексте проблем национальной безопасности. Острота проблемы водообеспечения Казахстана обусловлена ограниченностью располагаемых водных ресурсов, неравномерностью распределения их по территории, значительной изменчивостью во времени, высокой степенью загрязнения. В перспективе следует ожидать обострения ситуации с водообеспечением республики в связи с сокращением речного стока с территории сопредельных государств, а также с климатически обусловленным уменьшением ресурсов местного стока. Потенциальные последствия изменений ресурсов речного стока представляют реальную угрозу устойчивому социально-экономическому развитию и экологической безопасности республики. Происходящее в стране коренное реформирование экономики, в том числе и водохозяйственной отрасли, предъявляет особые требования к решению проблем устойчивого водообеспечения республики. В контексте изложенных проблем разработка Национальной программы водообеспечения страны, представляется весьма актуальной для водного сектора экономики и в целом устойчивого развития республики /1/.

Водообеспечение, сопровождающееся изъятиями воды из источников и регулированием их стока водохранилищами, территориальным перераспределением водных ресурсов неизбежно связано с нарушением естественного режима водных объектов и прилегающих к ним территорий, что обуславливает всестороннее, зачастую неблагоприятное воздействие на окружающую среду /2/.

Таким образом, на современном этапе проблему водообеспечения страны целесообразно ставить не как проблему водообеспечения отраслей экономики, а как проблему водообеспечения природно-хозяйственных систем (ПХС) в пределах функционально-целостных бассейновых гидрологических циклов.

Исходя из бассейнового принципа управления водными ресурсами республики, в структуре национального водохозяйственного комплекса вычленяются восемь бассейновых ВХК: Арало-