

II. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий диагностический доклад является первым вкладом в формулирование водохозяйственной составляющей стратегии сотрудничества по рациональному и эффективному использованию энергетических и водных ресурсов в Центральной Азии. В докладе представлены краткий обзор состояния и использования водных ресурсов в Центральной Азии (Раздел А), а также перечень некоторых основных вопросов, требующих укрепления регионального сотрудничества между заинтересованными странами (Раздел Б). Кроме того, предлагаются возможные подходы к решению существующих проблем (Раздел В), которые затем будут детально сформулированы при выработке стратегии рационального использования водных и энергетических ресурсов региона.

Доклад не претендует на представление полной и всеобъемлющей информации о водных ресурсах и водном хозяйстве Центральной Азии, а также многочисленных подходов к решению существующих проблем в этой области. В нем сделана попытка отразить позиции сторон, принявших участие в подготовке доклада, и в тех случаях, когда мнения или оценки не совпадают, приводятся данные и взгляды каждой из сторон. Вполне понятно, что имеются весьма различные видения проблем и возможных путей их решения не только среди стран Центральной Азии, но и внутри каждой страны среди учреждений и ведомств, вовлеченных в управление водными ресурсами. Вместе с тем, выражается надежда, что различия в понимании и видении проблем региона не послужат препятствием для установления конструктивного диалога среди всех заинтересованных организаций и лиц, и что доклад послужит улучшению взаимопонимания при выработке региональной стратегии рационального использования и охраны водных ресурсов Центральной Азии, которая будет способствовать устойчивому экономическому развитию и безопасности стран региона.

Исходные материалы для диагностического доклада были предоставлены в начале 2001 г. государственными организациями Казахстана, Кыргызстана и Таджикистана. Они были дополнены информацией, собранной консультантом проекта С.Виноградовым, во время его поездки в Узбекистан и Кыргызстан. Основные материалы для раздела А были подготовлены Научно-информационным центром Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии – НИЦ МКВК (В.Соколов).

В окончательной форме доклад подготовлен группой экспертов, назначенных правительствами стран-участниц, в которую вошли Н. Кипшакбаев и Т. Сарсембеков (Казахстан), К.Валентини (Кыргызстан) и А. Холматов (Таджикистан), при активном участии И. Красновой, консультанта проекта. Вклад в подготовку доклада, в частности путем предоставления дополнительной информации и замечаний, внесли должностные лица правительственных учреждений и неправительственных организаций стран Центральной Азии, занимающихся вопросами управления использованием водных ресурсов, в том числе К. Бейшекеев, Л.Боровикова, В.Духовный, Ю.Иванов, Б.Кошматов, К.Кудайбергеноулы, Р.Мадумаров, Д.Маматканов, А.Назирев, М.Назриев, А.Рябцев, М.Хамидов и А.Чуб.

В ходе обсуждения проекта доклада на совещаниях, предшествовавших 6-ой (июнь 2001 г.), 7-ой (ноябрь 2001 г.) и 8-ой (февраль 2002 г.) сессиям ПРГ-Энерго, состоявшихся в Бишкеке, конструктивные замечания высказали Р.Апасов, К. Бейшекеев, О. Билик, А.Джайлобаев, Б.Кошматов, К. Кудайбергеноулы, Д.Маматканов, Э.Махмудов, А.Мельдебекев, С.Шоймардонов, А.Нурушев, М.Оспанов и Л.Шерфединов. Со стороны ООН общее руководство осуществляли Б.Боснякович, Бу Либерт (ЕЭК ООН) и Ю.Стеклов (ЭСКАТО ООН). Координация работ национальных экспертов и консультантов проекта осуществлялась Э.Оролбаевым.

РАЗДЕЛ А. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

1. Краткая характеристика региона

В настоящем разделе рассматриваются вопросы состояния, современного и перспективного использования водных ресурсов в пяти независимых государствах Центральной Азии – Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Таджикистан, Республике Туркменистан и Республике Узбекистан (в дальнейшем наименование государства приводится сокращенно).

Территория этих государств расположена в центре Евразии и составляет в сумме около 4 млн. км², в том числе: Казахстана 2717 тыс.км², Кыргызстана – 198,5 тыс.км², Таджикистана – 143,1тыс.км², Туркменистана – 488,1 тыс.км² и Узбекистана – 448,8 тыс.км². Все количественные показатели приводятся далее в пределах бассейна Аральского моря, охватывающего всю территорию Таджикистана, Узбекистана, большую часть Туркменистана, четыре области Кыргызстана, южную часть Казахстана и северную часть Афганистана и Ирана. Эта территория простирается между 56° и 78° восточной долготы и 33° и 52° северной широты, охватывая площадь в 1.549 млн.км². Из них около 0.59 млн. км² земель пригодны для обработки (таблица 1). Следует отметить, что национальные интересы Кыргызстана, Казахстана и Туркменистана в сфере использования водных ресурсов не ограничиваются территорией Аральского бассейна, например, Казахстан располагает в пределах бассейна 35%, а Кыргызстан – не более 40% от общей площади своих орошаемых земель.

Территория бассейна Аральского моря условно может быть разделена на две основные зоны: Туранскую равнину и горную зону. Западная и северо–западная части бассейна Аральского моря в пределах Туранской равнины покрыты пустынями Кара-Кум и Кызыл–Кум. Восточная и юго–восточная части относятся к высокогорной зоне хребтов Тянь–Шаня и Памира. Остальная часть бассейна включает аллювиальные и межгорные долины, сухую и полусухую степи. В пределах Таджикистана горы занимают 93% территории, в пределах Кыргызстана – около 87%. Эта особенность рельефа является благоприятным фактором для формирования водных ресурсов, но, с другой стороны, вызывает в этих странах дефицит пригодных для обработки земель.

Важнейшей особенностью региона является наличие оазисов (Ферганская долина, Хорезм, Ташауз, Мары, Зерафшан, Ташкент – Чимкент и др.), составляющих лишь небольшую часть всей территории, но с древних времен являвшихся центрами развития цивилизации из–за благоприятных условий жизни.

Таблица 1. Земельные ресурсы бассейна Аральского моря

Страна	Площадь	Пригодная для обработки площадь	Обрабатываемая площадь	Фактически орошаемая площадь
	га	га	га	га
Казахстан*	34 440 000	23 872 400	1 658 800	786 200
Кыргызстан*	12 490 000	1 570 000	595 000	422 000
Таджикистан	14 310 000	1 571 000**	874 000	719 000
Туркменистан	48 810 000	7 013 000	1 805 300	1 735 000
Узбекистан	44 884 000	25 447 700	5 207 800	4 233 400
Бассейн Аральского моря	154 934 000	59 474 100	10 140 900	7 895 600

* Включены только территории, расположенные в бассейне Аральского моря.

** Указана площадь, пригодна для орошения.

Источник: Всемирная продовольственная организация ФАО, 1997г.

Процветание Центральной Азии с древних времен было всегда тесно связано с землепользованием. В бассейне Аральского моря в аграрном секторе в настоящее время занято 60% сельских жителей, поэтому его благополучие имеет особое значение, так как плодородные почвы формировали базу для благосостояния работающего населения. Общая площадь земель, пригодных для обработки, составляет 59 млн.га, из которых фактически используются только 10 млн. га (см. таблицу 1). Половина фактически обрабатываемых земель находится в оазисах (они естественно дренируются и имеют плодородные почвы). Остальная часть потенциально пригодных земель требует проведения комплекса сложных и дорогостоящих мелиоративных мероприятий, включающих не только дренаж и планировку, но также улучшения структуры почв. По площади пригодных для земледелия земель страны обеспечены неравномерно: в Казахстане и Туркменистане земель достаточно для удовлетворения национальных потребностей в обозримом будущем, а в остальных трех странах отмечается недостаток земель или в целом (Кыргызстан, Таджикистан) или в отдельных зонах (Узбекистан – Хорезмская, Самаркандская области, Ферганская долина). Эта ситуация в сочетании с дефицитом воды создает естественные предпосылки для противоречий не только между государствами региона, но и внутри государств, преимущественно в районах, где наблюдается неравномерность демографической нагрузки. В современных условиях каждая страна в отдельности не обладает реальными экономическими возможностями для крупномасштабных проектов перемещения населения из густо населенных зон, создания дополнительных рабочих мест, новой инфраструктуры и т.п.

В связи с этим во всех странах региона осознается необходимость более эффективного использования имеющихся водных ресурсов.

2. Характеристика водных ресурсов Центральной Азии

Водные ресурсы Центральной Азии складываются из возобновляемых поверхностных и подземных вод, а также возвратных вод антропогенного происхождения. Водные ресурсы относятся, главным образом, к бассейнам рек Сырдарья и Амударья. Самостоятельные бассейны (бессточные, но тяготеющие к реке Амударья) образуют реки Кашкадарья, Заравшан, Мургаб, Теджен, ранее потерявшие гидрологическую связь с основной рекой. В пределах Казахстана и Кыргызстана водные ресурсы формируются и в других бассейновых системах: в Казахстане расположены еще семь самостоятельных речных бассейнов, в Кыргызстане - четыре.

2.1 Формирование поверхностного водного стока

Одной из гидрологических особенностей региона является деление его территории на три основные зоны: а) зона формирования стока; б) зона транзита и рассеивания стока; в) дельтовые зоны. Как правило, строительство крупных плотин и водохранилищ заметно изменяет режим стока на расположенных ниже по течению участках рек. В зоне транзита и рассеивания стока меняются гидрологический режим и качество воды вследствие интенсивного забора воды из рек для нужд промышленности и орошаемого земледелия и сброса возвратного стока с солями, химикатами и другими загрязнителями в реки.

Река Амударья является крупнейшей рекой Центральной Азии. Ее длина от истоков Пянджа составляет 2540 км, а площадь бассейна 309 тыс. км². После слияния рек Пянджа и Вахш реку называют Амударьей. Основной сток р. Амударья формируется на территории Таджикистана. Затем река протекает вдоль границы Афганистана с Узбекистаном, пересекает Туркменистан и вновь возвращается в Узбекистан и впадает в Аральское море.

В среднем течении в р. Амударья впадают два крупных правых притока (реки Кафирниган и Сурхандарья) и один левый приток (р.Кундуз). Далее, вплоть до Аральского моря она не получает ни одного притока. 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. Протекая по равнине от Керки до Нукуса, р. Амударья теряет большую часть своего стока на испарение, инфильтрацию и орошение. По мутности воды р. Амударья занимает первое место в Центральной Азии и одно из первых мест в мире.

Река Сырдарья - вторая по водности и первая по длине река Центральной Азии. От истоков Нарына ее длина составляет 3019 км, а площадь бассейна 219 тыс. км². Истоки р. Сырдарья лежат в Центральном (Внутреннем) Тянь-Шане. После слияния р. Нарын с р. Карадарья реку называют Сырдарьей. Питание реки ледниковое и снеговое, с преобладанием последнего. Для водного режима характерно весенне-летнее половодье, которое начинается с апреля. Наибольший сток приходится на июнь. Основной сток р. Сырдарья формируется на территории Кыргызстана. Затем р. Сырдарья пересекает Узбекистан и Таджикистан и впадает в Аральское море на территории Казахстана.

Из других крупнейших рек, имеющих межгосударственное значение, следует отметить:

реку Чу, протяженностью 1067 км и площадью бассейна 62,5 тыс.км², образующуюся в Тянь-Шане на территории Кыргызстана и теряющуюся во впадине Ашиколь на территории Казахстана;

реку Талас, протяженностью 661 км и площадью бассейна 52,7 тыс.км², образующуюся на территории Кыргызстана и теряющуюся в песках Муонкум в Казахстане;

реку Тарим, протяженностью 2030 км и площадью бассейна около 1 млн. км², имеющую истоки на территории Кыргызстана и Таджикистана, но основная протяженность русла которой находится в пределах Китая;

реку Иртыш, общей протяженностью 4240 км и площадью бассейна 1643 тыс. км², часть русла которой пересекает территорию Казахстана в восточной ее части и затем впадает в р. Обь на территории России.

Важнейшее значение для социально – экономического развития отдельных стран Центральной Азии имеет также комплексное использование водных ресурсов внутренних бассейнов р. Или в Казахстане, озера Иссык-Куль и др.

Исходя из перспектив привлечения к региональному сотрудничеству по водным проблемам других государств - Афганистана, Ирана, Китая и России, в дальнейшем представляется целесообразным расширение диагностических исследований с учетом интересов всех указанных стран.

2.2. Поверхностные водные ресурсы

На основе опубликованных данных гидрологических ежегодников национальных гидрометеорологических служб (Главгидрометов) за весь период

наблюдений в рамках программы WARMIS произведена оценка общих ресурсов рек в бассейне Аральского моря с подразделением на бассейны рек Амударья и Сырдарья. Средняя арифметическая величина суммарного стока за весь период наблюдений (1911-2000 г.г) составляет по бассейну Аральского моря 112,609 км³/год, в том числе 77,093 км³/год - по бассейну р. Амударья и 34,076 км³/год - по бассейну р. Сырдарья.

Анализ суммарных гидрографов годового стока в бассейнах рек Амударья и Сырдарья за весь период наблюдений позволил выделить определенную цикличность изменчивости годового стока. Так, на гидрографе бассейна р Амударья достаточно четко выделяются три 19-летних цикла, начиная с 1934 г. и заканчивая 1992 г. На гидрографе р. Сырдарья столь же четко выделяются шесть 12-летних цикла, начиная с 1928 г. и заканчивая 1997 г..

Оценка среднемноголетнего стока в каждом бассейне произведена по средней арифметической величине ряда, соответствующего полным циклам колебаний водности. Такой подход позволяет учесть все характерные годы - маловодные и многоводные, на спаде и подъеме водности и т.д. НИЦ МКВК рекомендует для бассейна р. Амударья принять ряд данных с 1934 г. по 1992 г; для бассейна р. Сырдарья принять ряд данных с 1951 г. по 1974 г. Оценка нормы стока по этим рядам приведена в таблицах 2 и 3. Таким образом, величина среднемноголетнего стока принята: для бассейна р.Амударья – 79,280 км³/год; для бассейна р. Сырдарья – 37,203 км³/год. Следовательно, суммарные среднемноголетние ресурсы поверхностных (речных) вод в бассейне Аральского моря составляют 116,483 км³/год. Данная оценка сопоставима с аналогичными расчетами, отраженными институтом «Средазгипроводхлопок» в Схеме комплексного использования и охраны водных ресурсов р. Амударья в 1984 г. (79,4 км³/год) и в Схеме комплексного использования и охраны водных ресурсов р.Сырдарья в 1987 г. (37,1 км³/год).

Годовые показатели водных ресурсов, вследствие колебаний водности, изменяются от маловодных лет (95%-ной обеспеченности) до многоводных (5%-ной обеспеченности) в следующих пределах: по Амударье от 58,6 км³ до 109,9 км³, по Сырдарье - от 23,6 км³ до 51,1 км³.

Данные таблицы 4 показывают, что в пределах Кыргызстана формируется 25,1% от общего стока бассейна Аральского моря, в Таджикистане - 43,4%, в Узбекистане - 9,6%, в Казахстане -2.1%, в Туркменистане -1,2% ; в Афганистане и Иране - 18,6%.

**Таблица 2. Речной сток в бассейне р. Амударья
(среднемноголетний сток за период трех циклов водности
1934-1992 г.г., км³/год)**

Бассейн реки	Речной сток, формирующийся в пределах государства					Всего бассейн Амударьи
	Кыргызстан	Таджикистан	Узбекистан	Туркменистан	Афганистан и Иран	
1	2	3	4	5	6	7
Пяндж	-	21,089	-	-	13,200	34,289
Вахш	1,604	18,400	-	-	-	20,004
Кафирниган	-	5,452	-	-	-	5,452
Сурхандарья	-	0,320	3,004	-	-	3,324
Кашкадарья	-	-	1,232	-	-	1,232
Зеравшан	-	4,637	0,500	-	-	5,137
Мургаб	-	-	-	0,868	0,868	1,736
Теджен	-	-	-	0,560	0,561	1,121
Атрек	-	-	-	0,121	0,121	0,242

Реки Афганистана	-	-	-	-	6,743	6,743	
Всего бассейн	(км ³)	1,604	49,898	4,736	1,549	21,593	79,280
Амударья	(%)	2,0	62,9	6,0	1,9	27,2	100

Источник: НИЦ МКВК, 2000

**Таблица 3. Речной сток в бассейне р. Сырдарья
(среднеголетний сток за период двух циклов водности
1951-1974 г.г., км³/год)**

Бассейн реки	Речной сток, формирующийся в пределах государства				Всего бассейн р.Сырдарья	
	Кыргызстан	Казахстан	Таджикистан	Узбекистан		
1	2	3	4	5	6	
Нарын	14,544	-	-	-	14,544	
Карадарья	3,921	-	-	-	3,921	
Реки междуречья Нарына и Карадарья	1,760	-	-	0,312	2,072	
Правый берег Ферганской долины	0,780	-	-	0,408	1,188	
Левый берег Ферганской долины	3,500	-	0,855	0,190	4,545	
Реки среднего течения	-	-	0,150	0,145	0,295	
Чирчик	3,100	0,749	-	4,100	7,949	
Ахангаран	-	-	-	0,659	0,659	
Келес	-	0,247	-	-	0,247	
Арысь и Бугунь	-	1,183	-	-	1,183	
Реки нижнего течения	-	0,600	-	-	0,600	
Всего бассейн Сырдарья	км ³ %	27,605 74,2	2,426 6,5	1,005 2,7	6,167 16,6	37,203 100

Источник: НИЦ МКВК, 2000

**Таблица 4. Суммарный речной сток в бассейне Аральского моря
(среднеголетний сток, км³/год)**

Государство	Речной бассейн		Бассейн Аральского моря	
	р. Сырдарья	р. Амударья	км ³	%
1	2	3	4	5
Казахстан	2,426	-	2,426	2,1
Кыргызстан	27,605	1,604	29,209	25,1
Таджикистан	1,005	49,578	50,583	43,4
Туркменистан	-	1,549	1,549	1,2
Узбекистан	6,167	5,056	11,223	9,6
Афганистан и Иран	-	21,593	21,593	18,6
Всего бассейн Аральского моря	37,203	79,80	116,483	100

Источник: НИЦ МКВК, 2000

Данная оценка, основанная на обработке данных статистики гидрологических ежегодников, нуждается в дальнейшем уточнении, так как имеются некоторые расхождения в цифрах, приведенных в Национальных докладах Кыргызстана, Таджикистана и Главгидромета Узбекистана. В докладе Кыргызстана указано, что из 46,04 км³ ежегодно формируемых в бассейне р. Сырдарья ресурсов 27,4 км³ формируется на его территории. Аналогично, по бассейну р. Амударья - 93,42 км³ - общие ресурсы, из которых 1,93 км³ ежегодно формируется на территории Кыргызстана. В докладе Таджикистана утверждается, что на территории республики ежегодно формируется 64 км³ или 55,4% от общего стока рек бассейна Аральского моря, в том числе по р. Амударья 62,9 км³ и по р. Сырдарья - 1,1 км³. Главгидромет Узбекистана высказал мнение, что по оценкам НИЦ МКВК сток р. Сырдарья занижен по Ферганской долине, р. Арысь и нижнему течению, а сток р.Чирчик завышен.

Среднегодовое стока бассейна р.Сырдарья Главгидромет Узбекистана оценивает в 38,5 км³ /год, по его мнению, занижен также сток в Туркменистане (3,16 км³/год), а сток Таджикистана завышен. Следует также учитывать, что часть стока в бассейне р. Карадарья формируется на территории Китая, а часть стока р. Амударья - на территориях Афганистана и Ирана и эти показатели нуждаются в дополнительной проверке. Отмечено также расхождение расчетных сведений в таблицах 2, 4 с данными, представленными в проекте «Основных положений стратегии управления водными ресурсами бассейна Аральского моря», подготовленном в рамках Международного фонда по спасению Аральского моря (МФСА) в 1997 г..

Неувязка указанных расчетных данных объясняется, в основном, отличиями методик и алгоритмов расчетов, а также статистических выборок, использованных в различных оценках. Тем не менее, неувязка расчетных показателей находится в пределах отклонений ежегодных колебаний стока рек Сырдарья и Амударья от среднегодовых значений, что позволяет признать существующую расчетную базу запасов водных ресурсов в регионе, в целом, удовлетворительной.

2.3. Подземные воды

Возобновляемые ресурсы подземных вод могут быть подразделены на две части: формирующиеся естественным путем на водосборной территории, а также формирующиеся под влиянием фильтрации на орошаемых территориях. В целом на территории обоих бассейнов разведаны и утверждены к использованию воды 339 месторождений. Общие региональные запасы подземных вод оценены в 43,49 км³/год, из которых 25,09 км³/год находится в бассейне Амударьи и 18,4 км³/год – в бассейне Сырдарьи. Месторождения подземных вод имеют заметную гидравлическую взаимосвязь с поверхностным стоком. Это проявляется посредством уменьшения поверхностного стока при чрезмерном отборе подземных вод. С учетом этого национальными государственными комиссиями утверждены эксплуатационные запасы подземных вод, разрешенные для отбора. Общая величина утвержденных запасов составляет 16,94 км³/год (см. таблицу 5.). Существующий суммарный отбор подземных вод составляет около 11,04 км³ / год, хотя в начале 1990 – х. годов он превышал 14,0 км³/год.

Часть подземных водных месторождений формируется на территории сопредельных стран (Голодностепский, Казалинский, Кафирниганский, Ферганский и др. бассейны). По мере нарастания объемов водоотборов из них, возрастает необходимость расширения международного сотрудничества по регулированию использования подобных месторождений, предотвращению их загрязнения и истощения.

Таблица 5. Запасы подземных вод и их использование государствами в пределах бассейна Аральского моря (км³ /год)

Государство	Оценка региональных запасов	Утвержденные запасы для использования	Фактический отбор в 1999 году	Использовано в целях					
				Питьевое водоснабжение	Промышленность	Орошение	Верт. дренаж	Опытные откачки	Прочие
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Казахстан*	1,846	1,27	0,293	0,2	0,081	0	0	0	0,012

Кыргызстан*	1,595	0,632	0,244	0,043	0,056	0,145	0	0	0
Таджикистан*	18,7	6,02	2,294	0,485	0,2	0,428	0,018	0	0,06
Туркменистан	3,36	1,22	0,457	0,210	0,036	0,15	0,06	0,001	
Узбекистан	18,455	7,796	7,749	3,369	0,715	2,156	1,349	0,12	0,04
Всего бассейн Аральского моря	43,486	16,938	11,037	4,307	1,088	4,045	1,409	0,121	0,067

* По данным национальных докладов по проекту СПЕКА
Источник: НИЦ МКВК, 2000

2.4. Возвратные воды

Возвратные воды являются существенным дополнительным резервом для использования. Однако, ввиду их повышенной минерализации, эти воды являются в то же время и главным источником загрязнения водных объектов и окружающей среды. Около 95% от общего объема возвратных вод составляют коллекторно-дренажные воды, отводимые с орошаемых земель, оставшаяся доля приходится на сточные воды от промышленных и коммунальных предприятий (см. таблицу 6).

Таблица 6. Формирование возвратных вод и водоотведение в бассейне Аральского моря (среднее за период 1990-1999 г.г., км³ / год)

Государство	Коллекторно-дренажные воды от орошения*)	Сточные воды от промкомбыта	Всего формируется возвратных вод	Водоотведение и утилизация		
				в реки	в природные понижения	Повторное использование для орошения
Казахстан**	1,6	0,19	1,79	0,84	0,7	0,25
Кыргызстан**	1,7	0,22	1,92	1,85	0	0,07
Таджикистан** (всего)	4,05	0,55	4,60	4,25	0	0,35
в т.ч. басс. Сырдарьи	1,05	0,14	1,19	0,92	0	0,27
в т.ч. басс. Амударьи	3,00	0,41	3,41	3,33	0	0,08
Туркменистан	3,8	0,25	4,05	0,91	3,1	0,04
Узбекистан (всего)	18,4	1,69	20,09	8,92	7,07	4,1
в т.ч. басс. Сырдарьи	7,6	0,89	8,49	5,55	0,84	2,1
в т.ч. басс. Амударьи	10,8	0,8	11,6	3,37	6,23	2
Всего в басс. Аральского моря	29,55	2,9	32,45	16,77	10,87	4,81
в т.ч. басс. Сырдарьи	11,95	1,44	13,39	9,16	1,54	2,69
в т.ч. басс. Амударьи	17,60	1,46	19,06	7,61	9,33	2,12

*) С учетом откачек скважинами вертикального дренажа

**) по данным национальных докладов по проекту СПЕКА

Источник: НИЦ МКВК, 2000

По мере развития оросительных и дренажных систем в регионе наблюдался постоянный рост формирования возвратных вод, наиболее интенсивный в период 1960-1990 годов. После 1991 г. объем возвратных вод стабилизировался и даже стал несколько уменьшаться ввиду временного сокращения используемых орошаемых площадей и деградации дренажных систем. В среднем за период 1990-1999 годов суммарный объем возвратных вод колебался от 28.0 км³ до 33.5 км³ в год. Около 13.5 - 15.5 км³ возвратных вод ежегодно формировалось в бассейне Сырдарьи и около 16 - 19

км³ - в бассейне Амударьи (см. таблицу 6) Более 51% от общего объема возвратных вод отводится по коллекторам в реки; около 33% - в понижения. Лишь 16% возвратных вод повторно используется для орошения, что обусловлено их загрязненностью.

Дренажный сток, сбрасываемый в реки без всяких ограничений, превращает пресные воды в слабоминерализованные и трудно используемые для любых нужд. Водоемы в пустынных зонах и на периферии орошаемых земель подпитываются коллекторно-дренажными водами неупорядоченно, в результате чего эти водоемы теряют свое экологическое и природно-стабилизирующее значение. В регионе на базе коллекторно-дренажных и сбросных вод создано несколько сотен водоемов различных объемов. Среди них следует отметить такие, как Айдар-Арнасайское понижение с объемом более 30 км³, Сарыкамыш с объемом около 100 км³, Денгизкуль, Соленое, Судочье и ряд менее емких, содержащих до несколько миллионов кубометров воды. Эти водоемы, как правило, не имеют проточности и рыбопродуктивности, фауна и флора в них не развиваются из-за нестабильности водно-солевого режима.

Поэтому особое значение приобретает упорядоченное управление использованием и поддержанием экологического состояния подобных водоемов, сохранение их водной флоры и фауны. Соответствующие меры должны быть разработаны с позиций, обеспечивающих экологическое равновесие и, в то же время, гарантирующих возможность дополнительного использования водных ресурсов, не допуская их вредного воздействия. Примечательно в этом плане решение Правительства Туркменистана по отводу всех сбрасываемых в настоящее время в реку Амударья коллекторно-дренажных вод, в "Золотое озеро пустыни". Это решение вызвало неоднозначную реакцию во всех остальных странах бассейна, ввиду необходимости учета ряда принципиальных факторов, в частности:

- динамики водно-солевого баланса озера, стабильности его солевого режима с учетом потерь по длине коллекторов и испарения;
- согласования с Узбекистаном отвода вод, попадающих из Хорезмской области (около 3 км³ /год) (имеется альтернативный вариант их направления в Аральское море и Приаралье);
- изменения приточности коллекторно-дренажных вод по мере увеличения эффективности использования орошаемых земель и развития орошения в Туркменистане;
- будущего Сарыкамышского озера.

Проблема возвратных вод и созданных на их основе водоемов должна рассматриваться в комплексе и решения следует принять как на региональном, так и национальном уровне. В частности, рекомендации, содержащиеся в национальных диагностических докладах, предусматривают:

- улучшение системы контроля за динамикой возвратных вод, уточнение бассейновых водных балансов с учетом влияния этих вод;
- разработку методики прогноза объемов и качества возвратных вод;
- разработку принципов распределения возвратных вод по трем направлениям использования: сброс в реку, использование на месте формирования и создание водоемов на их базе;
- выработку принципов и методик лимитирования сбросов возвратных вод в реку, в зависимости от водности реки и состава загрязнителей;

- разработку оптимальных моделей состояния водоемов с целью установления экологически устойчивых режимов их управления при обеспечении соответствующих экологических требований;
- подготовку нормативов по использованию минерализованных возвратных вод на орошение и промывки орошаемых земель.

2.5. Регулирование стока водохранилищами

В бассейне Аральского моря построено более 60 водохранилищ с полезным объемом воды свыше 10 млн. м³ каждое. Суммарный объем водохранилищ составляет 64.5 км³, в том числе полезный объем - 46.5 км³, включая 20.2 км³ в бассейне р. Амударья и 26.3 км³ - в бассейне р. Сырдарья. В государствах Центральной Азии действуют также 45 гидроэлектростанций общей мощностью 34.5 ГВт, мощность каждой варьируется от 50 до 2700 МВт. К крупнейшим гидроэлектростанциям относятся Нурекская (в Таджикистане на р. Вахш), мощностью 2700 МВт, и Токтогульская (в Кыргызстане на р. Нарын), мощностью - 1200 МВт. Гидроэнергия составляет 27,3% от общего потребления энергии в бассейне Аральского моря. Однако, в отдельных странах этот показатель значительно варьируется - больше всего гидроэнергии вырабатывается в Таджикистане (около 98% от всей выработки электроэнергии в стране) и в Кыргызстане (около 91%), меньше всего гидроэнергии вырабатывается в Туркменистане (1%). Регион может удовлетворить более 71% потенциальной потребности в электрической энергии, используя гидроэнергетические ресурсы.

Благодаря построенным водохранилищам степень зарегулированности стока составляет по р. Сырдарья 0,94 (т.е. естественный сток зарегулирован почти полностью), а по р. Амударья - 0,78 (т.е. имеются резервы дальнейшего регулирования). В регулировании стока р. Амударья участвуют три русловых водохранилища - два на р. Вахш (Нурекское и Байпазинское) и одно на р. Амударья (Туямуюнское) и целый ряд внутрисистемных наливных водохранилищ на каналах (Каракумском - четыре, Каршинском - один, Амубухарском - два) общим объемом более 6 км³. Наполнение этих водохранилищ может производиться лишь при тесной увязке режимов попусков с лимитами водозаборов в эти каналы. Большинство водохранилищ были построены более 25 лет тому назад. За период своего существования практически все они были подвержены заилению, что привело к потере проектного полезного объема. Это означает, что вышеприведенные значения полезного объема водохранилищ следует уменьшить, как минимум, на 30% и соответствующим образом оценивать степень регулирования стока рек.

Хотя все плотины и гидроузлы в Центральной Азии являются достаточно капитальными сооружениями и выдержали испытание многолетней безаварийной эксплуатацией, однако длительный срок их существования и значительное сокращение ассигнований на содержание вызывает опасения по поводу их безопасности. Поэтому очень важным является развитие работ, по проверке состояния и осуществлению мер повышения безопасности крупных плотин Центральной Азии, а также оснащение их современным оборудованием.

Следует упомянуть и о проблеме, так называемых, завальных озер, наиболее крупным из которых является озеро Сарез в Таджикистане с объемом около 16 км³. Озеро образовалось в результате землетрясения в 1911г. на высоте более 3000 м в горах

Памира. Естественная плотина высотой 600 м и шириной около 5 км полностью перекрыла сток р. Мургаб.

В последние годы геологические процессы в зоне озера заметно осложнили ситуацию. В 1987г. в 12 км выше плотины Усой около 20 млн. м³ горных пород, сползших в озеро, образовали волну почти в 6 м. Заметно возросло просачивание воды сквозь плотину, развивается процесс эрозии каньона, и каждый год он увеличивается на 30-40 м.

По инициативе Таджикского Правительства подготовлена Международная программа безопасности этого озера. Она предлагает:

- содействовать разработке мер раннего предупреждения в связи с угрозой, исходящей от оз. Сарез;
- разработать и реализовать совместные международные программы по разрешению Сарезской проблемы, а также сформировать организационную структуру совместных действий.

Разрушение в 1998 г. завальных плотин на трех озерах в бассейне р. Шахимардансай, вызвавшее человеческие жертвы в Кыргызстане и Узбекистане, вновь напомнило о необходимости уделить серьезное внимание естественным водоемам в регионе. Труднодоступность, а в результате и недостаточная изученность высокогорных озер затрудняет прогнозирование и предотвращение их прорывов, способных оказать катастрофическое воздействие регионального масштаба. Например, прорыв Сарызского озера, может повлиять на территорию более 55 тыс. км² где проживает около 6 млн. человек.

2.6. Гидрометрическая сеть и качество прогнозов водных ресурсов

Национальные гидрометеорологические службы государств Центральной Азии осуществляют сбор гидрологической информации в оперативном режиме на всей территории региона. По ряду крупных рек гидрометрические наблюдения, были организованы еще в начале XX века. Наиболее развитой система мониторинга была в середине 80-х годов, однако, в 90-е годы из-за общей экономической дестабилизации она стала постепенно деградировать. Большое количество наблюдательных постов ликвидировано из-за невозможности их нормальной эксплуатации и модернизации оборудования. Сейчас в ведении национальных Главгидрометов находятся 384 метеостанции и 273 гидрометрических поста, из которых оценка качества воды осуществляется лишь на 154 (см. таблицу 7).

Измерения уровней и расходов воды проводятся на устаревшем оборудовании, как правило, два раза в сутки с неудовлетворительной точностью, а измерения показателей качества воды при их низкой периодичности (один раз в неделю) являются набором случайных данных, которые не гарантируют их представительности. Еще большую озабоченность представляет устаревшая система передачи данных от этих постов на бумажных носителях отличающаяся большим отставанием во времени при распространении среди основных водопользователей - министерств сельского, водного хозяйства, бассейновых водохозяйственных организаций (БВО) «Амударья» и «Сырдарья» и т.д. Существующая система передачи данных зачастую приводит к искажению информации.

С этих позиций представляет интерес работа, выполняемая проектом Глобального экологического фонда (ГЭФ) по Компоненту «Д», согласно которому

предусматривается оборудование 19 существующих и 7 новых гидропостов современными средствами наблюдения количественных и качественных показателей в режиме постоянной регистрации. Необходимо отметить деятельность Швейцарского Агентства международного развития по модернизации 4 постов в бассейне р. Сырдарья, а также предполагаемые проекты Агентства международного развития США (USAID) и Всемирной метеорологической организации (ВМО) в части передачи данных с этих постов по системе радиосвязи непосредственно и через спутники в национальные гидрометслужбы и водохозяйственные организации.

Отмечается деградация сети наблюдений за снежным покровом и ледниками в горной зоне, которая является основой для гидрологических прогнозов. До 1991 г. подобные наблюдения производились на 250 точках в 24 речных бассейнах региона. В настоящее время такие регулярные наблюдения ведутся только в трех речных бассейнах, практически прекращены регулярные наблюдения на ледниках. Поэтому особый интерес представляют методические работы по использованию для этих целей спутниковой информации.

Наряду с развитием методов дистанционных измерений, необходимо оснащение эталонных (репрезентативных) точек средствами автоматического контроля за состоянием снега и ледников. Необходимо осуществить меры по организации таких станций и возобновить наблюдения на ледниках Абрамова, Федченко и др., являющихся главными индикаторами стока рек Аральского бассейна. Вместе с тем, требует реабилитации техническая база национальных служб предупреждения и ликвидации последствий схода снежных лавин и селевых потоков, так как затраты на осуществление подобных мероприятий значительно меньше, по сравнению с возможными ущербами от селевых и лавинных явлений.

Следует отметить усилия ВМО и USAID по организации совместной работы пяти гидрометслужб Центральной Азии в рамках программы HYCOS, предусматривающей организацию постоянного обмена информацией между странами, а также проект NOAA по созданию сети постоянных автоматических станций контроля параметров погоды и гидрологических показателей на территории бассейна и ледниках.

Таблица 7. Сеть гидрометрических наблюдений за поверхностными водами в бассейне Аральского моря

ГОД	Количество гидрометрических постов						
	Всего на реках	Измерение расходов		Измерение уровня воды		Измерение химических компонентов	
		Воды	Взвешенных частиц	На реках	На водохранилищах	На реках	На водохранилищах
Южный Казахстан							
1985	80	77	21	80	6	0	0
2000	37	37	0	37	0	0	0
Кыргызстан (юг)							
1985	147	147	85	147	11	0	0
2000	23	23	0	23	6	0	0
Таджикистан							
1985	139	139	70	137	12	69	6
2000	70	49	20	68	6	25	0
Туркменистан							
1985	38	24	16	38	8	13	6
2000	23	14	8	23	5	8	5
Узбекистан							
1985	155	148	99	155	13	144	16

2000	120	120	61	120	9	104	12
Всего в бассейне Аральского моря							
1985	559	530	291	558	50	226	28
2000	273	243	89	271	26	137	17

Источник: проектный документ по проекту Aral-HYCOS, 2000г.

Большинством стран региона признается необходимость мер по восстановлению регионального обмена информацией между национальными гидрометслужбами, по созданию единой информационной службы, а также по осуществлению наблюдений за состоянием Аральского моря, соле-пылепереносом, состоянием дельт рек и т.д.

Практически сейчас наблюдения за динамикой Аральского моря не ведутся, за исключением недавно восстановленной одной наблюдательной станции Главгидромета Узбекистана.

В последние годы весьма обострилась проблема функционирования всего водохозяйственного комплекса в бассейнах рек Сырдарья и Амударья из-за качества прогнозов стока. Согласно анализу БВО Сырдарья, наиболее остро эта проблема проявилась в маловодном 2000 году, но это происходит и в многоводные годы. К примеру, в 1998 году только в р. Карадарья и ее притоках водоносность ожидалась в пределах 80-90% от нормы. В остальных реках бассейна сток прогнозировался в пределах 105-110% от нормы, а в реках севера Ферганской долины и Чирчик-Ахангаранского бассейна - 120-130% от нормы. Фактические расходы воды за период вегетации 1998 года были выше верхнего предела ожидаемых значений в р.Карадарья на 20-40%, в большинстве рек Ферганской долины на 15-20%, а в реках Чирчик-Ахангаранского бассейна и в зоне водохранилищ Нарын-Сырдарьинского каскада были близки к верхнему пределу ожидаемых значений или выше на 4-5%. В результате этого было принято решение о более раннем наполнении каскада водохранилищ, и в июне 1998 года в Арнасайское понижение было сброшено дополнительно около 1 кубического километра воды, что для вегетационного периода явилось беспрецедентным случаем.

Еще большие негативные последствия возможны, когда прогнозы не оправдываются в маловодные годы, если ошибка заключается в завышении ожиданий. Прогнозы речного стока на предстоящий год и далее не учитывают аномальных условий, которые могут сложиться в предстоящий год. Прогнозы даются два раза: в октябре - на невегетационный период, ориентировочно на весь предстоящий год и уточняются на вегетационный период, как правило, в апреле. Основной прогноз стока в условиях Центральной Азии составляется в первой декаде апреля на основе анализа снеготазов, сформировавшихся за зимний период, поэтому, естественно, не может быть рассчитан раньше этого срока с должной достоверностью. Однако уточненный прогноз в апреле уже не позволяет изменить состав и размещение сельхозкультур, а также режимы вододеления, что подвергает орошаемое земледелие крайнему риску.

В результате появляется определенная диспропорция в распределении воды, что имело место, например, по р. Амударья в 2000г. Сопоставление прогнозных и фактических величин по ключевым водохранилищам р.Амударья за период с октября 1999 г. по сентябрь 2000 г. указывает на существенный масштаб ошибки прогнозов. За вегетацию 2000 г. дефицит воды в бассейне р. Амударья составил 11.1 км³ или около 30 % от лимита. По участкам бассейна дефицит распределен следующим образом (см. таблицу 8).

Таблица 8. Территориальная неравномерность дефицита воды в пределах бассейна р. Амударья в 2000 г.

Участок бассейна	Дефицит по сравнению с лимитом	
	км ³	% от лимита
Верхнее течение	0,7	11
Среднее течение	2,7	17
Нижнее течение	7,7	52
В целом по бассейну	11,1	30

Источник: НИЦ МКВК

Следствием этой неравномерности является дисбаланс распределения дефицита между государствами. Из представленных данных видно, что в самом критическом положении в вегетацию 2000 года оказались низовья реки р. Амударья.

3. Использование водных ресурсов в бассейне Аральского моря

Использование водных ресурсов в Центральной Азии, главным образом для питьевых нужд и орошения, началось более 6000 лет тому назад. Интенсивно водные ресурсы стали использоваться в XX веке, особенно после 1960 г. что обусловлено быстрым ростом населения, развитием промышленности и, главным образом, ирригации. В целом по региону орошаемое земледелие потребляет более 90% от суммарного водозабора.

В таблице 9 приведены данные о динамике использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря, начиная с 1960 г..

Таблица 9. Динамика использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря (км³/год)

Бассейн	1960		1970		1980		1990		1995		1999	
	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение
Всего бассейн Аральского моря	60,61	56,152	94,56	86,837	120,69	106,79	116,271	106,404	105,805	96,72	104,955	94,657
в т.ч. бассейн р.Амударья	30,97	28,55	53,22	49,282	66,95	60,345	69,247	65,151	64,392	60,7	66,079	59,568
в т.ч. бассейн р.Сырдарья	29,64	27,602	41,34	37,555	53,74	46,445	47,024	41,253	41,413	36,02	38,876	35,089

Источник: НИЦ МКВК

Как видно из представленных данных, суммарный водозабор в 1960 году в бассейне Аральского моря составлял 60,61 км³, а к 1990 году он увеличился до 116,271 км³, или в 1.8 раза. За этот же период население на указанной территории возросло в 2.7 раза, площади орошения увеличились в 1.7 раза, продукция сельского хозяйства - в 3 раза (см. таблицу 10).

После 1994 г., отчетливо проявляется тенденция снижения объемов водопотребления и водозабора. В 1999 г. общий водозабор был на 11.4 км³ меньше, чем в 1990 г. и составил 104,955 км³. На снижение водопотребления в регионе, кроме временных стагнационных процессов, затронувших все страны региона, повлияло также увеличение посевов зерновых культур, наряду с сокращением посевных площадей под такие влаголюбивые культуры, как хлопчатник, рис, кормовые травы. Еще одним существенным фактором признается затянувшийся процесс реформы агропромышленного сектора в ряде стран, в результате чего значительные орошаемые площади выведены из оборота. Отмечается также, что ослабление мер государственного контроля привело к снижению достоверности официальных статистических данных об ежегодных объемах водозаборов и водопотребления. В частности, предполагается, что в странах, где введен режим платного водопользования, фактическое водопотребление несколько выше, по сравнению со сведениями статистической отчетности. Наряду с указанными негативными факторами, на уменьшение водопотребления, в определенной степени, повлияло и стремление независимых хозяйствующих субъектов – водопользователей в различных секторах экономики использовать более эффективные водосберегающие технологии.

В национальных диагностических докладах показатели динамики использования водных ресурсов за предшествующие годы представлены иногда не в разрезе водных бассейнов, а с учетом внутреннего административно – территориального деления и местных водных источников, не имеющих межгосударственного значения. Это обстоятельство, а также несовпадение численных показателей водопотребления по отдельным рекам вызывает необходимость дополнительного уточнения исходной расчетной базы с участием всех заинтересованных сторон. В тоже время, данные всех национальных диагностических докладов подтверждают общие тенденции использования водных ресурсов в период 1960 – 2000 гг.

Таблица 10. Основные показатели использования водно-земельных ресурсов в бассейне Аральского моря

Показатель	Ед. измерения	1960	1970	1980	1990	2000
Население	млн.чел.	14,1	20,0	268	33,6	41,5
Площадь орошаемых земель	тыс. га	4510	5150	6920	7600	7990
Орошаемая площадь на душу населения	га на чел.	0,32	0,27	0,26	0,23	0,19
Суммарный водозабор	км ³ в год	60,61	94,56	120,69	116,27	105,0
В том числе на орошение	км ³ в год	56,15	86,84	10679	106,4	94,66
Удельный водозабор на 1 гектар орошения	м ³ на га	12450	16860	15430	14000	11850
Удельный водозабор на душу населения	м ³ на чел в год	4270	4730	4500	3460	2530

3.1. Особенности использования водных ресурсов в бассейне р. Сырдарья

В период существования СССР ежегодные требования на воду четырех республик, относящихся к Сырдарьинскому бассейну, удовлетворялись путем регулирования режима работы Нарынского каскада водохранилищ, соответствующего, в основном, ирригационному графику, с приоритетами развития орошаемого земледелия.

Различия современных приоритетов экономического развития государств региона сформировали противоречие интересов относительно графика пропусков воды из Токтогульского водохранилища. Казахстан и Узбекистан заинтересованы в ирригационном режиме работы водохранилища, Кыргызстан и частично Таджикистан – в энергетическом режиме его работы. В связи с этим, начиная с 1993 года режим работы Токтогульского каскада трансформировался в направлении резкого усиления накопления воды летом и попусков в зимний периодов, в интересах производства гидроэлектроэнергии Кыргызстаном.

Таблица 11. Динамика притоков и попусков воды в Токтогульском гидроузле

Показатели	Ежегодно в среднем	1985 -1991		1992 -1999	
		зима	лето	зима	лето
Приток в водохранилище, км ³	12,06	2,77	9,29	2,98	10,18
Попуски из водохранилища, км ³	11,46	3,53	7,93	7,59	5,73
Водный баланс, км ³	+0,6	-0,76	+1,36	-4,61	+4,45

С 1994 года проблема водного режима на р. Сырдарья стала главной темой межгосударственных переговоров. Идя навстречу требованиям Кыргызстана в увеличении поставок теплоносителей и в интересах удовлетворения потребностей Казахстана и Узбекистана в воде летом, было решено определить обязательства этих стран в топливно–энергетическом обмене. Рабочие группы экспертов водного хозяйства и энергетики из Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана подготовили комплексный вариант использования водно–энергетических ресурсов в бассейне р.Сырдарья, основанный на следующих принципах взаимной компенсации:

- электроэнергия, которая производится Кыргызстаном на Нарынском каскаде в летнее время свыше своих собственных (национальных) требований, покупается Казахстаном и Узбекистаном в равных объемах;
- компенсация за этот объем осуществляется посредством поставки Кыргызстану эквивалентного объема электричества и топлива (уголь, газ и т.д.) для использования Кыргызстаном в зимнее время.

Протоколы и соглашения на подобной основе подписывались ежегодно, начиная с 1995 г., а ныне действующее Соглашение между правительствами Казахстана, Узбекистана и Кыргызстана было подписано 17 марта 1998 г.. Таджикистан присоединился к данному Соглашению 17 июня 1998 г..

При таком подходе экологические проблемы бассейна учитываются недостаточно, т.к. попуски по р.Сырдарья становятся ниже минимальной величины расходов за столетнюю историю наблюдения. С другой стороны, интересы нижележащих стран в водообеспечении орошения удовлетворяются лишь в том случае, если три страны будут строго выполнять условия подписываемых соглашений по поставкам топлива, электроэнергии и покупке излишков электричества. Малейшие нарушения, принятых на себя сторонами обязательств приводят к падению

устойчивости водоснабжения. В ходе выполнения этого Соглашения было выявлено, что противоречия ирригационных и энергетических интересов между четырьмя государствами создают сложности при реализации согласованных условий водораспределения и требуют дальнейшего урегулирования.

Например, данные таблицы 12 свидетельствуют:

- в среднем, внутреннее водоснабжение только Казахстаном было ниже установленного лимитного показателя, все другие государства превышают согласованные лимиты водопотребления постоянно, за исключением маловодных лет;
- фактическое водопотребление за период 1992 – 1999 гг. характеризуется ежегодными отклонениями от среднееголетних значений в пределах, порядка 5%, т.е. соответствует нормативной точности расчетов объемов потребляемой воды.

В тоже время, согласно сведениям МКВК, фактическое водопотребление отдельных государств в месячном разрезе колеблется в пределах до 60%, по сравнению среднееголетними показателями, что естественно, осложняет проблему межгосударственного водораспределения и эффективного использования водных ресурсов.

Таблица 12. Водозабор из ствола р. Сырдарья (1992 – 1999 гг)

Государство	1992-1993		1993-1994		1994-1995		1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999		В среднем		Лимит %
	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	
Узбекистан	11	50,7	10,36	49,1	9,82	48,1	11,54	51,9	11,95	54,1	11,98	54,0	12,46	54,5	11,3	51,76	50,5
Казахстан	8,46	39	8,42	39,8	8,42	41,2	8,48	38,1	8,1	36,7	8,2	36,9	8,32	36,4	8,34	38,32	42
Таджикистан	2,05	9,5	2,15	10,2	1,99	9,8	2,04	9,2	1,87	8,4	1,83	8,3	1,88	8,2	1,97	9,07	7
Кыргызстан	0,18	0,8	0,19	0,9	0,19	0,9	0,18	0,8	0,17	0,8	0,18	0,8	0,21	0,9	0,19	0,85	0,5
ВСЕГО	21,69	100	21,12	100	20,42	100	22,24	100	22,09	100	22,19	100	22,87	100	21,8	100	100
Арал	7,1		9,25		6,5		3,9		4,9		5,88		7,13		6,38		
ВСЕГО	28,79		30,37		26,92		26,14		26,99		28,07		30		28,18		
Кроме того в Арнасайское понижение	1,30		9,32		4,92		1,00		1,29		2,19		4,12		3,45		

Источник: НИЦ МКВК, 2000г.

3.2. Особенности использования водных ресурсов в бассейне р.Амударья

До 1992 года распределение водных ресурсов Амударьи среди четырех республик Центральной Азии осуществлялось на основе Генеральной Схемы развития водных ресурсов в бассейне р. Амударья. Деление было утверждено решением Научного и Технического Совета Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР за № 566 в 1987 г. Доля поверхностных вод, выделенных каждому государству согласно этому решению, составляла (в процентах от прогнозируемого стока по стволу р. Амударьи):

- Кыргызстан 0.6
- Таджикистан 15.4
- Туркменистан 35.8
- Узбекистан 48.2

До настоящего времени сохраняется принцип квотирования, предусматривающий, что Туркменистан и Узбекистан имеют равные (50%/50%) доли так называемого приведенного водного стока в створе гидропоста Керки, с учетом водозабора в Каракумский канал. Это положение было подтверждено особым двусторонним Соглашением, подписанным главами двух государств в городе Черджеве (Туркменабаде) в 1996 г..

Таблица 13 отражает фактические показатели водозабора за 1993-2000 г.г., из которых ясно, что и в бассейне р.Амударья имеют место регулярные отклонения от согласованных квот (лимитов) национального водопотребления.

Даже в отдельной стране, в особенности, в Узбекистане и Туркменистане, в маловодные годы отмечаются сложности вододеления между верхним и нижним течением, обусловленные большим временем «добегания» воды, неустойчивыми показателями русловых потерь стока и неопределенностью в режиме наполнения и опорожнения самих русел рек. Кроме того, в процессы водопользования в бассейне р. Амударьи существенные сложности вносит режим наполнения внутрисистемных водохранилищ, а также отбор воды крупными бесплотинными водозаборами при малых уровнях воды в реке (каналы Каршинский, Амубухарский, Хан-Яб, водозабор Тахиаташской ГРЭС и др). Все это усугубляется неустойчивым состоянием русла реки. Это подчеркивает важность для р. Амударья специальных исследований и разработки методов прогнозирования стока и его регулирования.

3.3. Общие вопросы упорядоченного использования водных ресурсов

Проблема межгосударственного водораспределения в регионе может в перспективе осложниться в связи с увеличением потребности в воде Афганистана. В недавнем прошлом, по причине нестабильной политической ситуации в Афганистане, экономическое развитие его северных провинций замедлилось. В настоящее время на территории страны имеются достаточные запасы водных ресурсов, обеспечивающие нужды внутреннего водопотребления, пока не превышающие 2.0 км³/год. Ранее водные отношения между СССР и Афганистаном регулировались двусторонним соглашением от 1946 г. и протоколом от 1958 г.

Таблица 13. Водозабор из ствола р. Амударья (1993-1999 гг)

Государство	1993-1994		1994-1995		1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999		В среднем		Лимит, %
	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	км ³	%	
Кыргызстан	0,15	0,29	0,13	0,26	0,16	0,30	0,17	0,33	0,45	0,84	0,45	0,82	0,25	0,48	0,60
Таджикистан	7,32	14,20	7,01	13,87	7,41	13,93	7,51	14,71	7,03	13,26	7,37	13,45	7,28	13,89	15,60
Туркменистан	22,76	44,15	21,15	41,84	21,46	40,34	21,02	41,17	21,99	41,47	21,89	39,35	21,71	41,42	35,80
Узбекистан	21,32	41,36	22,26	44,03	24,17	45,43	22,36	43,79	23,56	44,43	25,08	45,78	23,17	44,21	48,20
Итого	51,55	100	50,55	100	53,20	100	51,06	100	53,03	100	54,79	100	52,41	100	100
Кроме того, Арал	11,2		8,9		3,1		4,9		0,52		8,1		3,29		
Всего	62,75		59,45		56,30		55,96		53,55		62,89		47,14		

Источник: НИЦ МКВК, 2000г.

В будущем Афганистан может потребовать увеличения своей доли воды для социально – экономического развития в северной части страны. Это существенно изменит режим стока р.Пяндж, так же как и самой р. Амударья.

Таким образом, в контексте развития сотрудничества по проблемам водопотребления требуют внимания следующие вопросы:

- необходимость учета перспективных интересов Афганистана;
- необходимость учета мер по обеспечению экологической устойчивости водных бассейнов межгосударственного значения, в том числе дельтовых зон, а также самого Аральского моря;
- влияние возвратных вод на водные ресурсы, в частности отвода дренажного стока непосредственно в реки, либо в естественные понижения;
- выработка взаимоприемлемых решений в связи с пересмотром квот (лимитов) водопотребления;
- усиление мер водосбережения на национальном и региональном уровнях;
- упорядочение водопользования в бассейнах сравнительно малых рек, имеющих межгосударственное значение, например, в пределах Ферганской долины, в бассейнах рек Чу, Талас и др.;
- согласование режимов водопользования с учетом потребностей в водных ресурсах населения и всех водопотребляющих отраслей экономики.

4. Эффективность использования водных ресурсов

Несмотря на снижение в последние годы водопотребления во всех странах Центральноазиатского региона, уровень эффективности использования водных ресурсов следует признать недостаточным во всех водопотребляющих отраслях экономики, прежде всего, в орошаемой земледелии. Как свидетельствует статистика, основные потери воды происходят на внутривозвратной оросительной сети и непосредственно на поле. По оценке WUFMAS, потери в этих двух звеньях могут достигать 37% от объема водоподдачи к контурам хозяйств. Непосредственно на поле теряется в среднем около 21 % оросительной воды.

В зонах с близким залеганием грунтовых вод примерно половина потерь возвращается затем в виде капиллярного подпитывания корнеобитаемой зоны. Это несколько повышает общую эффективность использования оросительной воды, но не существенно предотвращает процессы засоления почв и ухудшения качества вод.

Большая часть «сверхнормативных» потерь (порядка 20 % от водоподдачи хозяйствам) в горной зоне вызваны нерациональными элементами техники полива на землях с большими уклонами.

В срединных частях и низовьях бассейнов рек большая часть потерь оросительной воды приходится на системы транспортировки от водовыделов в хозяйства до полей. Составляют они 15-35 % от водоподдачи в контур хозяйств и вызваны практически полным отсутствием учета и управления водой на внутривозвратном уровне и нерациональной организацией поливов.

Наряду с этим, во всех государствах региона отмечается увеличение потерь воды в магистральных и межхозяйственных каналах, в течение десятилетия не подвергавшихся модернизации.

Основными направлениями водосбережения в секторе орошаемого земледелия, указанными в основных положениях национальных водных стратегий, разрабатываемых в 1995 – 2001 г.г. являются:

- введение платы за воду в орошаемом земледелии, а также штрафных санкций за воду, использованную сверх установленных нормативов и т.д.;
- разработка единых методических подходов к жесткому нормированию водопотребления, на основе уточненных норм, рассчитанных в основном на удовлетворение биологических потребностей растений в воде;
- создание системы пионерных проектов водосбережения, как первоочередных объектов показательного водопользования;
- введение водооборотов и других организационных мер, направленных на борьбу с потерями воды в поле и ее непроизводительными затратами;
- внедрение совершенной техники и технологии поливов;
- устройство противотрационных покрытий на каналах;
- комплексная и частичная реконструкция (модернизация) оросительных систем.

С этих позиций, учитывая, что наибольшие потери сосредоточены в поле и при распределении воды между крестьянскими и фермерскими хозяйствами, создание ассоциаций водопользователей может являться эффективным направлением упорядочения водопользования и водосбережения, наряду с платным водопользованием.

В национальных диагностических докладах отмечается также низкий уровень эффективности использования воды и в других водопотребляющих отраслях, прежде всего, в системах водоснабжения сельских населенных пунктов. В промышленном секторе наблюдается тенденция деградации технического состояния систем оборотного и повторно – последовательного водоснабжения, увеличения протечек в магистральной и распределительной сети, увеличение числа аварий. В качестве основной причины недостаточного внимания со стороны государственных органов и независимых водопользователей к мерам водосбережения выдвигается дефицит финансовых средств. Тем не менее, актуальность проблемы водосбережения признается всеми странами региона.

5. Оценка перспективного водопотребления

В рамках программы СПЕКА предполагается рассматривать прогнозы перспективного водопотребления в странах Центральной Азии для трех периодов, в том числе:

- краткосрочный (3-7 лет, условно до 2005 года) период экономической стабилизации, когда финансовое и экономическое состояние всех стран приближается к определенному устойчивому уровню. Приоритет должен быть отдан мерам, не требующим больших затрат, но создающим устойчивую базу для будущего развития;
- среднесрочный (7-15 лет, условно до 2010 года) период начала экономического роста. Предположительно, что в этот период экономическая ситуация в странах региона может измениться в лучшую сторону и будет достигнут экономический уровень 1990г. по всем показателям. Для этого периода должно быть характерно достижение устойчивого финансового потенциала для восстановления водного хозяйства региона;

- долгосрочный (до 30 лет, условно до 2025 года) период стабильного экономического роста. Оценка долгосрочных мер может быть предложена лишь ориентировочно и она должна основываться на наиболее эффективном использовании водных ресурсов и поиске оптимальных механизмов сотрудничества государств региона на основе взаимной выгоды. Этот путь признается и поддерживается во всех докладах национальных экспертов.

В таблице 14 приведены показатели требований на воду по государствам и секторам экономики в пределах бассейна Аральского моря для трех временных этапов, указанных выше.

Таблица 14. Ожидаемый спрос на воду в бассейне Аральского моря (км³/год)

Страна	Годы	Отрасли экономики						Всего
		Питьевое водоснабжение	Сельское водоснабжение	Промышленное водоснабжение	Рыбное хозяйство	Орошаемое земледелие*	Прочие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Казахстан	2005	0,08	0,07	0,075	0,065	9,5	0,21	10
	2010	0,14	0,1	0,12	0,15	9,5	0,5	10,51
	2025	0,16	0,12	0,29	0,17	7,45	0,5	9,29
Кыргызстан**	2005	0,08	0,09	0,15	0,03	5,54	0,01	5,9
	2010	0,1	0,11	0,2	0,04	6,02	0,03	6,5
	2025	0,14	0,15	0,3	0,05	6,8	0,06	7,5
Таджикистан***	2005	0,5	0,75	0,65	0,10	11,9	0,4	14,3
	2010	0,7	0,9	0,8	0,15	13,15	0,3	16
	2025	1	1,1	1	0,2	14,5	0,2	18
Туркменистан	2005	0,37	0,19	0,75	0,025	18	0	19,335
	2010	0,4	0,2	0,9	0,03	20	0	21,53
	2025	0,47	0,25	1,1	0,04	17,65	0	19,51
Узбекистан	2005	2,65	1,39	1,35	1,05	56,56	0	63
	2010	2,7	1,4	1,39	1,32	52,4	0	59,2
	2025	5,85	1,63	1,46	2,24	48,02	0	59,2
Всего в бассейне Аральского моря	2005	3,68	2,49	2,975	1,27	101,5	0,62	112,535
	2010	4,04	2,71	3,41	1,69	101,07	0,83	113,75
	2025	7,62	3,25	4,15	2,7	94,42	0,76	112,9

*) Объемы для орошения приняты с учетом КПД магистральной сети (на границе районов).

**) Используются данные национальных докладов по проекту СПЕКА.

***) Согласно принятой в 2001 году в Таджикистане Концепции рационального использования и охраны водных ресурсов, ожидаемое суммарное водопотребление на уровне 2025 г. может составить около 20 км³/год.

Перспективные требования на воду должны оцениваться исходя из национальных программ экономического развития каждого государства. Однако, такие оценки были представлены только в национальных докладах по проекту СПЕКА Кыргызстана и Таджикистана. Поэтому, по другим государствам за основу были приняты оценки, выполненные в проекте Программы бассейна Арала а также результаты расчетов с использованием модели, подготовленной группой SABAS в рамках проекта ПРООН.

Как видно из представленных данных, три государства (Казахстан, Туркменистан и Узбекистан), расположенные в нижней части бассейна, нацеливаются на стабилизацию объемов водопотребления в перспективе, в основном за счет

реализации мер водосбережения. Два других государства (Кыргызстан и Таджикистан), планируют рост водопотребления в перспективе и, исходя из этого, предлагают инициировать переговорный процесс о пересмотре принципов и механизмов вододелиения между странами Центральной Азии, ссылаясь на решение Глав Государств Центральной Азии от 1994 г.

Со стороны НИЦ МКВК предложен свой вариант регионального перспективного водопотребления, основанным на модели, подготовленной в рамках проекта ПРООН и учитывающий оптимистический сценарий развития экономической ситуации в регионе (сохранение низких темпов роста населения, ускоренное увеличение ВВП и достижение эффективности использования воды на уровне 80% от потенциального максимума). Данные прогноза НИЦ МКВК представлены в таблице 15.

Таблица 15. Варианты оценок ожидаемого спроса на воду в бассейне Аральского моря (км³/год)

Страна	Оцениваемый уровень	С учетом национальных докладов по проекту СПЕКА (табл.14)		Оценка НИЦ МКВК по модели SABAS	
		Суммарный водозабор	В т.ч. для орошения	Суммарный водозабор	В т.ч. для орошения
1	2	3	4	5	6
Казахстан	2005	10	9,5	6,09	5,5
	2010	10,51	9,5	9,51	8,5
	2025	10,29	8,45	10,29	8,45
Кыргызстан	2005	5,9	5,54	3,715	3,5
	2010	6,5	6,02	4,745	4,5
	2025	7,5	6,8	6,64	6,2
Таджикистан	2005	14,3	11,9	12,83	10,8
	2010	16	13,15	12,55	10,38
	2025	18*	14,5	13,89	11,5
Туркменистан	2005	19,335	18	19,335	18
	2010	21,53	20	21,53	20
	2025	19,51	17,65	19,51	17,65
Узбекистан	2005	63	56,56	63	56,56
	2010	59,2	52,4	59,2	52,4
	2025	59,2	48,02	59,2	48,02
Всего в бассейне Аральского моря	2005	112,535	101,5	105,97	95,36
	2010	113,75	101,07	107,535	95,78
	2025	112,9	94,42	109,53	91,82

*) См. примечание ***) к таблице 14.

Следует отметить, что прогноз развития водопотребления в государствах Центральной Азии составлен исходя из предполагаемой динамики демографической ситуации, производства сельскохозяйственной и иной продукции для обеспечения национальной продовольственной безопасности, а также из удовлетворения нужд населения в воде на уровне мировых стандартов. Эти прогнозы пока не могут быть подтверждены детально проработанными схемами комплексного использования вод в разрезе каждого водного бассейна, так как перспективы реального финансирования конкретных крупномасштабных водохозяйственных проектов остаются

неопределенными в условиях нестабильности общей экономической ситуации. Именно поэтому количественные оценки спроса на воду для оптимистических, умеренных и пессимистических сценариев развития национальных экономик отличаются между собой на 15 ÷ 20%. Кроме того, национальные прогнозы не предусматривают использование резервов, потенциально заложенных в идеях регионального разделения труда и кооперации производства, так как политические решения по этим вопросам на уровне Глав государств еще не приняты. Достоверность представленных выше прогнозов требуют подтверждения и с учетом ожидаемого изменения климатических условий в регионе, способного вызвать истощение водных ресурсов.

По данным национальных гидрометслужб, отмечается тенденция увеличения температуры воздуха и в зимние и в летние периоды, как следствие, сокращаются переходящие запасы снега и деградируют ледники. В частности, ледники Памира – Алая в период с 1957 г. по 1980 г. потеряли 19% запасов льда и этот процесс интенсивно развивается.

Прогнозы различных организаций по изменению запасов водных ресурсов и их использованию дают результаты, заметно отличающиеся по количественным показателям. В качестве примера, в таблице 16 приведены прогнозы, основанные на методике расчета водопотребления Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) «CROP WAT» и следующих моделях развития климатических сценариев:

GFDL – модель лаборатории геофизической гидродинамики, США;

GISS – модель института космических исследований Годарда.

ИКМО – модель Метеорологического бюро Великобритании;

CCCM - модель Канадского климатического центра.

Таблица 16. Прогноз ожидаемых запасов водных ресурсов и водопотребления (в %)

Показатели	GFDL	GISS	ИКМО	CCCM
Изменение водных ресурсов:				
по Сырдарье;	+1	-2	-15	-28
по Амударье	0	-4	-21	-40
Изменение водопотребления	+7,38	+1,03	+11,27	+11,10

Очевидно, что приведенные в таблице.16 прогнозы независимых организаций – экспертов заметно отличаются между собой, хотя все они предполагают увеличение перспективного водопотребления, а следовательно и рост дефицита водных ресурсов регионах. Однако, уже в настоящее время водные ресурсы на территории Центральной Азии полностью вовлечены в хозяйственный оборот, а постоянно нарастающий дефицит воды, без принятия адекватных мер, будет сопровождаться ухудшением ее качества.

В связи с этим признается необходимым:

- согласование всеми странами региона единого подхода к оценкам перспективного водопотребления и единой расчетной базы для осуществления моделей и процедур межгосударственного водораспределения;
- повсеместный переход к политике водосбережения на национальном и региональном уровне.

6. Проблемы качества водных ресурсов

Интенсивное развитие орошаемого земледелия и дренажа земель в государствах Центральной Азии, при одновременном росте водопотребления на промышленные и коммунально – бытовые нужды, вызвало увеличение объемов отбора пресных вод и сброса в водные источники загрязняющих веществ вместе с возвратными водами. Основными источниками загрязнения являются остатки агрохимикатов, которые вымываются в дренажные системы и смешиваются с речной водой. Вторым по степени влияния на качество водных ресурсов источником загрязнения являются сточные воды из систем муниципальной и промышленной канализации. В национальных диагностических докладах отмечается также рост загрязнения поземных вод вследствие неупорядоченного содержания отвалов бытового мусора и промышленных отходов, прежде всего, горнорудного производства.

Статистика показателей качества речной воды за последние 40 лет подтверждает наличие негативных тенденций увеличения минерализации как во времени, так и по протяженности речных русел. Например, в конце 60–х годов средняя минерализация воды даже в дельте р. Амударья не превышала 1,0 г/л. В настоящее время этот показатель (см. таблицу 17) колеблется от 0,3 – 0,5 г/л в верхнем течении до 1,7 – 2,0 г/л в нижнем течении. Пригодность водных ресурсов для орошения определяется не только степенью ее минерализации, но и особенностями химического состава. В частности, наблюдается устойчивая тенденция изменения ионного состава содержащихся в воде солей в направлении опасного повышения щёлочности. До сих пор, вследствие высокого содержания гипса в почвах и компонента CaSO_4 в воде, показатель щелочности (SAR) еще остается ниже предельно допустимых значений, однако в перспективе запасы гипса в почвах должны уменьшиться, что повлечет за собой возможности выщелачивания и сорового засоления воды.

Увеличение минерализации воды в реках и интенсивности дренажа с орошаемых земель существенно влияют на динамику формирования солевого режима и мелиоративного состояния орошаемых территорий. В таблице 17 для примера, указан водно – солевой баланс р. Амударья, из которого следует, что из более 50 млн. тонн солей, поступающих ежегодно в эту реку, естественный сток приносит лишь около половины, а остальная часть формируется коллекторно - дренажным стоком.

Баланс солей реки и орошаемых массивов позволяет наглядно установить зоны накопления солей с позиций мелиоративного благополучия орошаемых земель, где плодородие либо снижается, либо удерживается на предельно допустимом уровне. Такими зонами в бассейне р. Амударья являются, например, земельные массивы Туркменского побережья, Ташауза и Каракалпакистана.

Динамика изменения среднегодовой минерализации воды по характерным створам р. Амударья указаны в таблице 17.

Таблица 17. Динамика среднегодовой минерализации в р. Амударья (г/л)

Период	Характерные створы								
	Термез	Керки	Ильчик	Дарганата	Тюямуюн	Кипчак	Чатлы	Саманбай	Кызыл-Джар
1960-1970	0,51-0,57	0,56	0,61-0,62	-	-	-	0,60-0,65	0,50-0,51	0,54-0,57
1971-1980	0,60-0,65	0,67-0,73	0,70-0,73	0,88	0,68-0,89	1,1	0,72-0,93	0,69-0,84	0,75-0,85

1981-1990	0,57-0,62	0,73-0,78	0,91	1,05-1,15	0,91-1,07	1,08-1,118	1,1-1,15	1,09-1,41	1,17-1,34
1991-1995	0,65	0,70	-	-	0,81	-	-	1,02	0,97

Аналогичные тенденции в изменении качественного состава воды прослеживаются и в бассейне р. Сырдарья. Минерализация воды в верховьях этой реки не превышает 0,3-0,5 г/л, но уже при выходе из Ферганской долины достигает 1,2-1,4 г/л, а в створе г. Казалинска превышает 1,7-2,3 г/л.

По всем контрольным створам минерализация воды, по сравнению с периодом 1960 – 1970гг. увеличилась. Одновременно с повышением общей минерализации речной воды отмечается повышение содержания таких химических компонентов, как магний, медь, железо, сульфаты, хлориды и др. Вследствие этого поверхностные воды не только в нижнем, но уже и в среднем течении р. Сырдарья не пригодны для питьевых нужд. Значительная загрязненность реки, как источника питьевого водоснабжения, зачастую приводит к росту заболеваемости среди местного населения. В частности, широко распространены такие болезни, инициируемые качеством питьевой воды, как гепатит, тиф и желудочно – кишечные заболевания.

В целом, динамика изменения среднегодовой минерализации воды по характерным створам р.Сырдарья в таблице 18.

Таблица 18. Динамика среднегодовой минерализации воды в р.Сырдарья (г/л)

Период	Характерные створы			
	Бекабад	Шардара	Кзылорда	Казалинск
1960 - 1970	0,64-0,97	0,68-0,94	0,70-0,98	0,95-1,01
1971-1980	0,97-1,38	0,94-1,55	0,98-1,74	1,01-1,72
1981 - 1990	1,38-1,48	1,55-1,46	1,74-1,69	1,72-1,87(2,26)
1991 - 1999	1,48-1,35	1,46-1,24	1,69-1,33	1,87-1,57

В национальных диагностических докладах отмечается, что некоторое снижение, в конце 90-х годов, показателей минерализации воды в реках, имеющих межгосударственное значение, вызвано временным сокращением водопотребления на нужды орошаемого земледелия и промышленности. Вместе с тем повсеместно наблюдается рост показателей загрязненности подземных водных месторождений. По некоторым компонентам концентрация загрязняющих веществ в подземных водах составляет десятки ПДК, а на отдельных участках и сотни ПДК. Наибольшее число очагов загрязнения подземных вод зарегистрировано вблизи крупных населенных пунктов, а также предприятий химической, нефтеперерабатывающей промышленности, цветной металлургии и т.п. Данные статистики за 1995 – 2001 гг. свидетельствуют, что в среднем от 8 до 15% проб воды не соответствует нормам по бактериологическим показателям и от 20 – 40% проб – по физико – химическим показателям. Национальные эксперты высказывают в связи с этим озабоченность по поводу неудовлетворительного технического состояния комплексов очистных сооружений (порядка 60 – 70% от общего числа), не обеспечивающих эффективную очистку канализационных и промышленных стоков.

По проблеме улучшения качественного состояния вод предлагаются следующие первоочередные меры:

- лимитирование сбросов возвратных вод в реку и объема сбросов определенных ингредиентов загрязнителей для различных створов и зон;

- введение в межгосударственную практику принципа «загрязнитель платит» (за нарушение этих лимитов);
- усиление мер контроля качества вод;
- установление величины экологически обоснованных санитарных пропусков для различных по водности лет и различных периодов по рекам межгосударственного значения;
- развитие методов и средств мониторинга качества водных ресурсов;
- доленое участие заинтересованных государств в финансировании и выполнении работ по профилактике и ликвидации последствий загрязнения вод на реках межгосударственного значения.

7. Экологические проблемы, связанные с водными ресурсами

Крупномасштабное развитие орошения и других видов водопользования изменило гидрологический цикл в регионе, и создало серьезные экологические проблемы. Наиболее драматическим результатом явилось сокращение объема Аральского моря и разрушение его экосистем с такими последствиями, как потеря рыбопродуктивности в море из-за роста минерализации и токсического загрязнения воды; опустынивание дельт и бывшего дна моря; негативное влияние на здоровье населения качества воды, солепылепереноса; локальных изменения климата и т.д. Однако, не менее важны и опасны другие последствия:

- ухудшение качества воды в реках и подземных водах;
- засоление и заболачивание почв;
- опустынивание территорий и периферии орошаемых земель;
- нестабильность водного и солевого режима водоемов, в особенности возникших на основе возвратного стока;
- уменьшение биопродуктивности и биоразнообразия ландшафтов и водоемов.

Для зоны формирования стока наиболее характерными являются экологические проблемы, связанные с загрязнением источников питьевого водоснабжения, эрозией земель, сохранением ледников и горных озер, а также с обеспечением безопасного состояния хранилищ отходов промышленности, горнорудного производства и коммунально – бытовых систем.

7.1. Проблема Аральского моря

Интенсивный забор воды из Амударьи и Сырдарьи на орошение за последние 40 лет вызвал падение уровня моря на 17 – 19 метров и сокращении его объема на 75%. Минерализация воды в море при этом увеличилась почти в 6 раз.

К концу 80-х море разделилось на две части - Малое море на севере на территории Казахстана и Большое море с глубокой западной частью на территории Узбекистана. Для их стабилизации предлагались различные сценарии. Одним из них предполагалась стабилизация Малого моря на уровне 41-42,5 м. Такая попытка на базе временной плотины была сделана, но после кратковременной эксплуатации, плотина прорвалась и вода ушла в Большое море. До сих пор не было предпринято никаких аналогичных мер для стабилизации уровня Большого моря. Между тем Решение Глав государств от 11 января 1994 г. утвердило "Межгосударственную Концепцию", которая содержит как оценку и прогноз ситуации в самом Аральском море и в Приаралье, так и

направления работ, которые страны сочли возможным развивать по улучшению ситуации вокруг Аральского моря.

В первую очередь, было признано, что в нынешних условиях не имеется возможности восстановить Аральское море как таковое и задачей является не спасение Арала, а спасение прилегающих к нему территорий. В разделе IV Концепции указано: «Предусматривается создать активную зональную управляемую экосистему, обеспечивающую стабильность восстановления нарушенного природного развития в Приаралье». Работы по созданию искусственных экосистем в дельтах и на осушенном дне моря признаются первоочередными и должны включать:

- создание регулируемой системы водоемов на осушенном дне р.Амударья и управление частью Малого моря для р.Сырдарья;
- создание польдерных систем на осушенном дне моря;
- проведение фитомелиоративных работ по закреплению подвижных песков;
- подачу коллекторно-дренажных вод в акваторию моря через зоны разветвления песков.

Одновременно должны быть определены зоны сохранения акватории Арала с повышенным содержанием солей и сделан прогноз его солевого и водного баланса, уровней воды, характеристики окружающей море территории с мерами по предотвращению загрязнения региона.

В этом направлении усилиями Международного фонда по спасению Аральского Моря (МФСА) и стран региона были намечены и осуществлены работы по улучшению социально – экономического положения в прибрежных районах и в частности в окрестностях Муйнака, Аральска и др. по совершенствованию здравоохранения и питьевого водоснабжения. Часть этих работ выполнялась при поддержке различных донорских организаций, в первую очередь, Всемирного Банка, но большая доля – за счет средств самих стран. Всеми донорами за последние 6 лет на проблему Приаралья израсходовано 6 млн.долларов, из которых значительная часть пошла на содержание аппарата и расходы самих доноров, а за счет органов МФСА только в 1999 году направлено на эти цели 5,3 млн. долларов.

Бесспорно, что эти средства незначительны по сравнению с ущербом от последствий снижения уровня моря. Поскольку восстановление моря и дельты в прежнем виде невозможно, в настоящее время заинтересованные страны пытаются определить свои приоритеты и, по мере возможности, организовать соответствующие защитные работы. Именно так следует рассматривать стремление Казахстана инициировать проект Северного моря, который позволит создать акваторию в районе г. Аральска и в какой – то степени обеспечить условия для восстановления дельты на площади почти 1,5 млн. га. Правительство Узбекистана осуществляет за счет проекта ГЭФ восстановление водно – болотных угодий озера Судочье площадью 40 тыс. га, за счет своих средств - проектирование первоочередных мероприятий по строительству сооружений для упорядочения распределения воды в дельте р. Амударья, а также пионерные работы по созданию защитных лесных полос на осушенном дне моря с участием немецкого агентства технической помощи GTZ. Наряду с этим, очень важно найти средства на выработку ряда принципиальных решений в части:

- разработки и осуществления комплекса природоохранных мероприятий по поддержке и управлению системой озер и водоболотных угодий дельт р. Сырдарья, увязанной с проектом Северного моря;
- разработки проекта и технико-экономического обоснования обводнения южного Приаралья на площади более 2 млн. га с целью восстановления дельты р. Амударья и тугайной растительности для обеспечения экологической устойчивости этой зоны;
- проведения исследования и выработки решения по будущему самому Аральского моря, имея в виду прогноз возможности сохранения одного из его водоемов (скорее всего глубоководного Западного) как биологически активного объекта, в то же время следует определить, что ожидает оставшуюся часть моря, чтобы предупредить еще более резкие ухудшения природных явлений.

Для решения указанных проблем созданы определенные предпосылки. В 1992 – 1999 г.г., благодаря высокой водообеспеченности источников, Аральское море и прилегающие территории получили около 110 км³ воды. Всеми государствами региона, хотя и с известными оговорками, рассматриваются предложения о статусе дельт рек Амударья и Сырдарья в качестве независимого водопользователя, чья потребность в воде будет учитываться наряду с потребностями всех государств. Эти требования на воду должны устанавливаться на основе утвержденной региональной стратегии, с учетом ежегодной изменчивости речного стока. Все государства признают важность согласования требований в отношении, как качества воды, так и сохранности биоразнообразия и биопродуктивности дельты.

В ближайшем будущем потребности дельт оцениваются в 8 км³/год и 5 км³/год соответственно для бассейнов рек Амударья и Сырдарья. В более отдаленном будущем (к 2025 г.) этот приток предлагается увеличить, как минимум, до, соответственно, 11 км³/год и 8 км³/год, хотя потенциальные резервы водных ресурсов в регионе для реализации этой задачи весьма ограничены. Тем не менее, признаются актуальными следующие проблемы:

- регламентация в соглашениях об использовании рек Амударья и Сырдарья минимальной доли и режимов попусков воды в дельты для лет различной водности с тем, чтобы гарантировать условия, необходимые для сохранения популяции рыб и других видов водной флоры и фауны в остродефицитные годы;
- обеспечение эффективного управления хозяйственной и природоохранной деятельности в дельтах рек Амударья и Сырдарья.

Государства региона пришли к согласию о необходимости создания надежной экономической базы для совместного осуществления природоохранных мероприятий в регионе. Примером подобного сотрудничества является создание МФСА. Вместе с тем, отмечаются различия национальных подходов в отношении конкретных предлагаемых мер по стабилизации экологической ситуации в зоне Аральского моря. В связи с этим данную проблему целесообразно рассматривать в комплексе с проблемой совместной выработки новых принципов и механизмов регионального водораспределения. Например, предложение о внесении каждой страной в МФСА определенной платы за превышение установленной квоты внутреннего водопотребления может быть реализовано только после достижения согласия о новых уровнях квот и о распространении принципа платного водопользования на межгосударственные водные отношения.

7.2. Проблема улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель

Особенности аридного климата и гидрологических условий региона, в сочетании с недостаточным соблюдением гидромелиоративных технологий, характеризуют тенденции к ухудшению состояния орошаемых земель. Площадь с высокими уровнями грунтовых вод увеличилась за период с 1990 по 2000 г.г. с 25% до 35%, площадь средне и сильно засоленных земель (где урожайность культур упала на 20 – 50%) увеличилась с 23,4% до 28,5% от общей орошаемой площади. Около 60% орошаемых земель в регионе классифицируется как подверженные засолению (основным критерием является общее количество токсичных солей в почве). Это может в будущем привести к потере продуктивности земель из – за усиления процессов засоления почв.

В связи с этим предлагается осуществление уже достаточно апробированных в мировой практике мер по:

- поддержанию, очистке и ремонту коллекторно–дренажных сетей, в особенности систем магистральных и межхозяйственных коллекторов и закрытых дрен;
- восстановлению скважин вертикального дренажа (в настоящее время работает около 30% скважин, а в некоторых районах они полностью выведены из строя).

Немаловажное значение имеет соблюдение сбалансированного управления водозаборами и сбросами, при котором будут соблюдены два основных принципа экологической устойчивости водных бассейнов:

- соленакопление на массивах орошения под влиянием водоподачи и дренажа должно быть отрицательным в части токсических солей, но шадящим в части полезных солей (гипс), запасы которых желателно сохранять в почвенном слое;
- содержание токсичных солей в речной воде не должно превышать в любом створе предельно допустимых значений;

Для реализации указанных принципов необходимы совместные усилия стран Центральной Азии по выработке организационных механизмов, основанных на усовершенствованной расчетной, модельной и информационной базе.

7.3. Экологические проблемы в зоне формирования водного стока

В национальных диагностических докладах Кыргызстана и Таджикистана отмечается, что сбалансированный региональный подход к решению общих экологических проблем требует большего внимания к состоянию окружающей среды на горных территориях, где, в основном, формируется сток воды. В частности, наиболее актуальными проблемами, требующими совместных действий признаются:

- сохранение ледников и ледникового питания рек;
- поддержка стабильности лесов в горных зонах, восстановление естественного лесного фонда и его расширение, учитывая огромное влияние лесов на режим стока рек;
- эрозия горных склонов, особенно в связи с развитием орошения в высокогорных долинах и верхних террасах долин;
- подтопление земель при создании водохранилищ и развитие орошения в зоне формирования стока, что вызывает необходимость усиления дренажа для борьбы с заболачиванием и засолением земель;

- процессы развития просадок на лессовых грунтах, разработка мер по их предотвращению;
- обеспечение безопасного состояния отвалов и хранилищ отходов промышленности и коммунального хозяйства в связи с возможностью попадания радиоактивных, токсичных др. вредных веществ в поверхностные и подземные водные источники;
- профилактика и ликвидация последствий селевых явлений для окружающей среды, промышленных и гражданских объектов.

8. Организационная структура и правовая база управления водным хозяйством в Центральной Азии

8.1. Структура управления на национальном уровне

В начале 90-х годов унифицированная система управления водным хозяйством была упразднена и наметились различные подходы к ее трансформации, обусловленные особенностями развития национальных экономик, избранными моделями перехода к рыночным механизмам хозяйственной деятельности, а также спецификой политических и социальных процессов в каждом из государств региона.

Казахстан за сравнительно короткое время осуществил переход от плановой экономики к рыночной. Практически все предприятия базовых отраслей промышленности приватизированы, завершено разгосударствление сельского хозяйства, реорганизована государственная система управления. Функции министерств и ведомств сосредотачиваются на решении стратегических и перспективных задач, хозяйственные функции переданы на уровень хозяйствующих субъектов.

Поскольку реформирование экономики - это достаточно длительный процесс, то Казахстан является в настоящее время типичной страной с транзитной экономикой, для которой характерно сокращение государственного финансирования социально-экономической инфраструктуры и ее недостаточная финансовая обеспеченность в новых экономических условиях. Это в полной мере относится к водному хозяйству страны, органом государственного управления которым является Комитет по водным ресурсам Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Управление водными ресурсами осуществляется на основе сочетания водохозяйственно-бассейнового и административно-территориального принципов. В системе Комитета имеется восемь бассейновых водохозяйственных управлений (БВУ) по числу основных речных бассейнов. БВУ, как государственные учреждения, финансируются за счет республиканского бюджета.

Содержание и эксплуатация водохозяйственных объектов и сооружений осуществляются республиканскими государственными предприятиями по водному хозяйству (РГП), входящие в систему указанного комитета и функционирующие в каждой области. Хозяйственная деятельность РГП ведется за счет средств водопользователей. Все водохозяйственные системы и сооружения, находящиеся на балансе РГП, отнесены к республиканской собственности. Содержание и ремонт объектов межгосударственного и межобластного значения частично финансируется республиканским бюджетом в форме государственного заказа.

Водное хозяйство в условиях переходной экономики находится в сложном состоянии, так как водопользователи не имеют достаточных средств, чтобы оплатить

услуги по водоподаче, а выделяемые бюджетные средства недостаточны для проведения эксплуатационных и ремонтно-восстановительных работ. По этим причинам техническое состояние большей части объектов и сооружений продолжает ухудшаться, снижается их эксплуатационная надежность.

Для выхода из сложившейся ситуации необходимы меры, которые способствовали бы участию самих водопользователей в содержании хозяйственной инфраструктуры. В организационном отношении это могут быть ассоциации водопользователей, которые должны взять на себя функции, с которыми уже не справляются государственные структуры на уровне районов или отдельных крупных водохозяйственных систем. В Казахстане повсеместно ведется работа по созданию ассоциаций водопользователей, однако несовершенство законодательной базы препятствует решению организационных вопросов. Наряду с этим необходимы эффективные меры государственной финансовой поддержки объектов водоснабжения и крупных водохозяйственных систем, а также привлечения как собственных, так внешних инвестиций для модернизации и реконструкции сооружений и объектов инфраструктуры водного хозяйства.

Кыргызстан развивает управление водными ресурсами более сдержанными темпами: переход к рыночным принципам хозяйствования сопровождается определенной поддержкой государством сферы содержания и реабилитации водохозяйственных сетей на районном и областном уровне. Бывшее Министерство водного хозяйства объединено с Министерством сельского хозяйства и является частью Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности. Этот государственный орган выполняет большую часть функций по управлению водными ресурсами через Департамент водного хозяйства. Он непосредственно руководит и орошаемым земледелием, что создает определенные правовые противоречия в водопользовании. Другими государственными органами управления являются Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций, Государственные агентства по энергетике, по геологии и минеральным ресурсам и др. Проведена определенная реструктуризация на более низком уровне органов управления, предусматривающая сочетание государственной, муниципальной собственности и собственности хозяйствующих субъектов. Хотя организованы водохозяйственные бассейновые управления, но они носят пока чисто административно-областной характер. Государство намерено в будущем сохранить право своей собственности и управления всеми стратегическими объектами - плотинами, водохранилищами, ГЭС, магистральными каналами и т.д. Одновременно предполагается разгосударствление водохозяйственных систем путем акционирования создаваемых предприятий. Намечены подходы к приватизации и акционированию как крупных, так и мелких ГЭС. Городское водоснабжение и канализация также развиваются в направлении приватизации, при этом приоритеты даются передаче функций эксплуатации, обслуживания и поддержания этих систем частным формам собственности. Хотя национальное законодательство решило значительную часть вопросов юридического статуса ассоциаций водопользователей (АВП), однако их формирование осуществляется пока недостаточными темпами. В национальном диагностическом докладе отмечается ряд недостатков действующей системы управления, связанных со слабой координацией взаимодействия водопотребляющих отраслей, отсутствием четкого разграничения функций и полномочий между органами управления. В связи с этим была намечена подготовка нового Водного кодекса Кыргызской Республики, призванного урегулировать на законодательном уровне организационные и правовые проблемы управления водным хозяйством. Кроме того, Правительству поставлена задача осуществить реформу системы управления и

выделения хозяйствующих субъектов водного хозяйства из состава объединенного Министерства.

Таджикистан осуществляет управление водными ресурсами и водным хозяйством на многоотраслевой основе, с тем отличием, что основным органом управления является Министерство водного хозяйства республики. Страна избрала путь постепенного преобразования колхозов и совхозов в фермерские хозяйства и др. предпринимательские структуры рыночного типа. В Таджикистане отменен государственный заказ на производство сельскохозяйственной и иной продукции, либерализованы цены, осуществляются меры поддержки малого и среднего бизнеса. Начался процесс создания АВП для эксплуатации внутрихозяйственных ирригационных систем. Принятый в 2000 г. «Водный кодекс» предусматривает приоритет экономических механизмов водопользования.

Национальная среднесрочная программа вывода агропромышленного комплекса из кризиса и основных направлений его развития до 2005 года включает меры по реабилитации основных фондов, реструктуризации сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности в условиях малоземелья (примерно, 0,10 га на душу населения). В этих условиях все проблемы реформы сельского хозяйства рассматриваются в комплексе земельно-водной реформы и с приоритетом преодоления бедности населения, в особенности в сельской местности. Регулирование водных отношений внутри страны осуществляется на базе лицензирования водопользования и платности услуг по подаче воды. Еще не закреплены на законодательном уровне вопросы права управления водохозяйственными, прежде всего, оросительными системами отечественными и зарубежными юридическими лицами.

Рассматривается возможность перехода на гидрографический (бассейновый) принцип управления водным хозяйством с учетом межотраслевых интересов и приватизации предприятий различных водопотребляющих отраслей экономики. В программах развития экономики страны уделяется большое внимание развитию гидроэнергетических комплексов, в частности, строительству Рогунской ГЭС на р. Вахш и Даштиджумской ГЭС на р. Пяндж, чьи водохранилища позволят увеличить эффективность использования водных ресурсов не только в стране, но и в регионе в целом.

Туркменистан имеет специфический подход к воде, как к общественному социальному ресурсу. Это отражается и в организационных структурах управления - основным органом управления является вновь восстановленный Минводхоз Туркменистана. Государство сохраняет централизованное и коммунальное управление водой во всех сферах деятельности, включая орошение, водоснабжение и гидроэнергетику. Вода, электричество и газ для потребления населения, так же как и орошаемое земледелие бесплатно, потребители оплачивают только за превышение определенного государством лимита воды, как штраф за нерациональное использование природных ресурсов. Возможности приватизации имеются в орошаемом земледелии - принятие концессионной формы с исполнением определенных обязательств перед государством, например, с гарантией выполнения государственного плана по выполнению продажи определенных культур и свободной продажи всего продукта сверх этого плана; в водоснабжении - в создании частного сервиса водоснабжения и канализации, в развитии энергетики и др.

Узбекистан осуществляет рыночные преобразования в водохозяйственной сфере, как и в других отраслях экономики постепенно, сохраняя достаточно значительные бюджетные ассигнования, но не достаточные, чтобы можно было

гарантировать поддержание огромных основных фондов, созданных ранее. Но ситуация в водоснабжении, орошении и гидроэнергетике различна. Водоснабжение ориентируется на передачу ответственности за обслуживание кооперативным органам и Акционерным обществам. Гидроэнергетика остается в управлении государства за исключением малой гидроэнергетики, которую правительство рекомендует приватизировать и развивать ГЭС на основе общественных инвестиций. Ныне принято решение о реструктуризации энергетики, подразделяя ее на органы производства электроэнергии и органы транспорта электроэнергии. Наиболее сложная проблема существует в орошаемом земледелии. Кроме АВП, которые уже организуются на нижнем уровне иерархии в отдельных областях, государство планирует в дальнейшем организовывать повсеместно АВП, которые будут принимать на себя ответственность за доставку воды, эксплуатацию и поддержание систем на уровне бывших совхозов и колхозов. В некоторых случаях предполагается объединить функции АВП и приватизированных райводхозов или на основе заключения с АВП контрактов на доверительное обслуживание. Допускается передача в концессию орошаемых земель частным компаниям, как и в Туркменистане.

Большое внимание уделяется будущему переходу на бассейновое и системное управление водными ресурсами (с непосредственным подчинением соответствующих органов республиканскому уровню управления), соответствующему вовлечению водопользователей и внедрению принципов комплексного управления, созвучных французским или испанским моделям.

Хотя в национальных докладах по проекту СПЕКА изложены различные взгляды на складывающуюся ситуацию и предлагаются свои подходы к организации управления, в то же время следует отметить некоторые общие для всех стран недостатки организационной структуры водного хозяйства и орошаемого земледелия, в том числе:

- Водное хозяйство в его настоящей форме представляет преимущественно интересы сельского хозяйства, а не всех отраслей.
- Организация управления водным хозяйством должна быть модернизирована, чтобы равнозначно представить интересы орошения, гидроэнергетики и других отраслей, соблюсти приоритеты питьевого водоснабжения, водосбережения и т.д., обеспечить принцип равенства прав и ответственности всех водопользователей.
- На всех стадиях от инициирования любых водохозяйственных проектов до их выполнения решения принимаются только государственными ведомствами, без участия водопользователей. В результате часто возникает ситуация, когда стоимость содержания водохозяйственных систем и сооружений, передаваемых в управление водопользователей, не может быть покрыта доходами от их эксплуатации.
- Политика максимальной передачи затрат по эксплуатации и поддержанию ирригационной сети водопользователям без соответствующей государственной поддержки усложняет решение вопросов, связанных с развитием, восстановлением и модернизацией ирригационных систем. Нормативный срок амортизации большинства систем истек, однако, проблемы их обновления в нынешних условиях лежат на водопользователях, которые часто не чувствуют себя ответственными за эту работу, а государственные органы уклоняются от решения этих проблем, оправдываясь ограниченностью бюджетных средств.

- В законодательном и финансовом отношениях, вопросы распределения ответственности между водопользователями и государственным бюджетом являются неопределенными во всех странах. Преобладает мнение, что правительство не должно брать на себя растущее финансовое бремя, но при этом игнорируется факт, что снижение эффективности орошения и водосбережения может вызвать уменьшение продуктивности сельхоз. производства, а также социальные потери. Эти факты представляют серьезную опасность с точки зрения уменьшения национального дохода и уплаты налогов, и даже возможности усиления социальной напряженности.
- Создание АВП, поиск оптимальных форм их деятельности является одной из важнейших мер по повышению эффективности использования воды на бывшем внутрихозяйственном уровне.

8.2. Управление водным хозяйством в регионе на заключительном этапе существования СССР

Необходимость интегрированного управления и охраны водных ресурсов на бассейновом уровне было обоснована задолго до обретения независимости странами региона. Хотя централизованная система вододеления Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР (Минводхоз СССР) осуществлялось на основе консультаций с правительствами пяти республик, анализ последствий дефицита воды в 1974-75 г.г. и, особенно, в 1982 г. показал, что экологически приемлемая и количественно жестко контролируемая водоподача невозможна без согласованных действий всех стран региона. Поэтому было предложено создать бассейновые организации, которые могли бы управлять водными ресурсами в соответствии с правилами и графиком, согласованными республиками и утвержденными Минводхозом СССР. Структура организации была утверждена в 1986 г., и в результате были созданы две бассейновые водохозяйственные организации - БВО "Амударья" со штаб-квартирой в Ургенче и БВО "Сырдарья" - в Ташкенте. По государственному Постановлению № 1110 все головные водохозяйственные сооружения на реках и основных притоках с расходом более 10 м³/сек должны были передаваться в ведение этих БВО.

Финансирование БВО осуществлялось Минводхозом СССР из союзного бюджета. На основе прогнозов, подготавливаемых республиканскими гидрометеослужбами Центральной Азии, БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» дважды в год представляли Минводхозу СССР годовые планы, уже согласованные с республиками, включающий графики пусков из водохранилищ и водоподачи в пределах бассейна. Доля воды для каждой республики устанавливалась в соответствии с квотами вододеления, которые были утверждены Госпланом СССР. Ежегодные планы, в которых самый важный компонент составляли запасы воды в главных водохранилищах многолетнего регулирования (Токтогул, Андижан, Чарвак, Нурек), утверждались заместителем министра Минводхоза СССР.

В то время сформировалось два подхода к вододелению: пропорционально орошаемой площади или либо пропорционально спросу, определенному для каждой культуры и каждой области. В зависимости от гидрологических прогнозов БВО могли уменьшить или увеличить лимиты для каждой страны в пределах до 10%. Они не контролировали качество воды и не отвечали за водопользование в каждой стране. Водоподача в Аральское море и Приаралье базировалась на принципе "все, что осталось".

8.3. Характеристика современных межгосударственных водных отношений

После обретения независимости странами региона возникла необходимость создания механизма регионального сотрудничества в организации управления водными ресурсами. На основе принципа равных прав и обязательств, был подписан ряд соглашений, которые регулируют сотрудничество в сфере совместного управления, охраны и использования водных ресурсов.

Первое межгосударственное соглашение относилось к созданию Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК). Пятью Центрально-Азиатскими государствами в соответствии с «Соглашением о сотрудничестве в сфере совместного управления водными ресурсами из межгосударственных водных источников» подписанным в г. Алматы 18 февраля 1992 г., и Решением глав государств от 23 марта 1993 г., подтвердившим это Соглашение. Практическая деятельность МКВК регламентирована следующим образом:

- МКВК имеет пять членов, назначенных правительствами. Они обладают равными правами и обязанностями при совместном решении вопросов, связанных с обеспечением водой их стран, с учетом экологических требований. Решения достигаются только на основе консенсуса.
- Два БВО были преобразованы в исполнительные органы МКВК – таким же образом, как часть Среднеазиатского научно исследовательского института ирригации превратилась в Научно – информационный центр (НИЦ) МКВК.
- Каждый член МКВК представляет интересы своего государства на основе определенной сферы ответственности и полномочий, которые даны ему его правительством.
- Принципы вододеления, утвержденные в советский период, должны сохраняться до срока, пока не будут разработаны и утверждены новые региональная и национальные стратегии управления водными ресурсами.

В соответствии с мандатом МКВК к ее основным функциям относятся:

- Разработка и согласование ежегодных лимитов потребления для каждого государства по главным водным источникам, режимов работы крупных водохранилищ; управление вододелением с учетом реальной водообеспеченности; установка ежегодного объема водоснабжения в дельтах рек и Аральском море, а также санитарных попусков на реках и каналах; эксплуатация, содержание водозаборных сооружений, которые контролируются двумя БВО.
- Согласование региональной политики управления водными ресурсами, развитие ее главных направлений с учетом интересов населения и экономики государств-учредителей; рациональное использование и охрана водных ресурсов; разработка программ по увеличению водообеспеченности бассейна.
- Разработка рекомендаций для правительств по развитию общей ценовой политики и компенсации вероятных потерь, связанных с совместным использованием водных ресурсов, а также по развитию правовой базы водопользования.
- Координация выполнения крупных проектов совместного использования существующего потенциала водных ресурсов.
- Создание единой информационной базы, включающей данные состояния и использования водных ресурсов, мониторинга орошаемых земель, общего экологического мониторинга.

- Координация совместных исследований по научно-техническому обеспечению региональных водохозяйственных программ.
- Координация сотрудничества по внедрению водосберегающих технологий, а также методов и техники орошения, обеспечивающих улучшение ирригационных систем и водопользования.
- Развитие совместных программ по повышению осведомленности и предотвращению чрезвычайных ситуаций и природных катастроф.

Позже (в 1993 г.), в связи с расширением Программы бассейна Аральского моря (ПБАМ) были созданы две новые организации: Межгосударственный совет по Аральскому морю (МСАМ) для координации программы и Международный фонд спасения Аральского моря (МФСА) для аккумулирования финансов и управления ими. В 1997 г. была проведена следующая реструктуризация существующих межгосударственных организаций:

- МСАМ и МФСА преобразованы в новый МФСА, руководство которым передается каждые два года Президенту одного из пяти государств;
- создан Исполнительный Комитет МФСА (ИК МФСА) для обеспечения общего руководства программой бассейна Аральского моря.

Основными задачами ИК МФСА являются:

- обеспечение практической реализации решений Глав государств по Аральской проблематике;
- реализация соответствующих проектов и программ по бассейну Аральского моря;
- координация работы филиалов, расположенных на территории государств-учредителей;
- содействие работе МКВК;
- расширение взаимодействия с международными организациями, странами-донорами, экологическими и другими фондами для решения экологических проблем;
- накопление финансовых средств и распределение их по видам работ;
- подготовка документов и заседаний правления МФСА, а также конференций и встреч Глав государств по Аральской проблематике.

Функции Правления МФСА заключаются в подготовке проектов политических решений. Подготовленные им документы по наиболее важным проблемам, затем рассматриваются Главами государств и направляются для реализации.

Соглашением между Главами государств от 1999 года распределение обязанностей региональных организаций регламентировано следующим образом:

Правление МФСА, представленное заместителями премьер-министров пяти государств является высшим политическим уровнем принятия решений либо их подготовки для утверждения их (если необходимо) главами государств;

Исполнительный Комитет МФСА - постоянный орган, включающий по 2 представителя от каждого государства и выполняющий все работы для осуществления решений, принятых Правлением МФСА, через национальные отделения МФСА. Кроме того, ИК МФСА от имени Правления может организовывать агентства для выполнения различных проектов (международных или донорских);

МКВК - коллегиальный орган, осуществляющий координацию управления трансграничными водными ресурсами, вододеления, водного мониторинга, предварительную оценку предложений для улучшения организационных, технических, финансовых, экологических подходов и решений, связанных с водными ресурсами на межгосударственном уровне, на основе согласованного решения всеми сторонами. Две БВО, НИЦ МКВК и Секретариат являются исполнительными органами этой Комиссии.

К полномочиям двух БВО относятся:

- обеспечение своевременного и гарантированного водообеспечения всех водопользователей в соответствии с установленными лимитами водозабора из трансграничных источников, контроль за сбросами в дельты и Аральское море в соответствии с установленными объемами, а также оперативный контроль за сработкой, наполнением водохранилищ межгосударственного значения и качеством воды;
- разработка планов забора воды головными водозаборными сооружениями, режимов работы водохранилищ, согласование лимитов для всех водопотребителей в бассейнах рек Амударья и Сырдарья;
- создание автоматических систем контроля за управлением водными ресурсами в бассейнах рек Амударья и Сырдарья, организация замеров воды на главных водозаборных сооружениях и их оборудование необходимыми приборами;
- выполнение совместно с национальными гидрометеослужбами измерений в контрольных пограничных створах для обеспечения точного учета речного стока;
- реализация мероприятий по комплексной реконструкции и технической эксплуатации головных водозаборных сооружений, каналов, автоматических систем контроля на объектах межгосударственного значения;
- проведение научных исследований, разработка проектов строительства новых водохозяйственных сооружений и реконструкции существующих сооружений, которые находятся в ведении БВО.

Наряду с уже достигнутыми договоренностями по проблемам организации межгосударственных водных отношений и реализации ПБАМ, региональная правовая база содержит и ряд других межправительственных соглашений. В их число, например, входят:

- Соглашение между Правительствами Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана об использовании топливно – энергетических и водных ресурсов, строительстве и эксплуатации газопроводов в ЦАР от 1996 г.
- Соглашение между Правительствами Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана об использовании водно–энергетических ресурсов бассейна р. Сырдарья, к которому присоединился Таджикистан, а также об охране окружающей среды и рациональном природопользовании от 1998 г.
- Ежегодные соглашения между Правительствами Казахстана и Кыргызстана об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас; между Правительствами Таджикистана и Узбекистана по р.Сырдарья и др.

Следует отметить, что большинство достигнутых соглашений фиксируют лишь общие подходы к решению актуальных водных проблем и не содержат детальных процедур реализации этих подходов.

Вместе с тем, находятся на стадии разработки либо согласования еще несколько проектов межгосударственных соглашений, в том числе:

- об усилении организационной структуры МКВК;
- о формировании региональной, национальных и бассейновых информационных систем и обмена информацией;
- об использовании вод из приграничных источников;
- о планировании совместных действий по приграничным рекам;
- о качестве воды для создания экологической устойчивости рек;
- о принципах долевого участия в возмещении затрат по эксплуатации и обслуживанию водохозяйственных сооружений совместного межгосударственного пользования и др.

Отмечается сходство мнений большинства национальных и межгосударственных экспертов о том, что процесс выработки соглашений по конкретным проблемам межгосударственных водных отношений может быть ускорен после принятия странами Центральной Азии региональной водной стратегии, обобщающей вопросы водораспределения, рационального использования и охраны водных ресурсов.

8.4. Подходы к преодолению недостаточной эффективности регионального водного сотрудничества

Неоднократные декларации Глав государств и Правительств Центральной Азии о намерении развивать взаимовыгодное сотрудничество в сфере использования и охраны водных ресурсов еще не получили должного развития по причинам, многие из которых признаются объективными. К их числу относятся:

- временные экономические трудности всех государств, характерные для переходного этапа к рыночным отношениям;
- значительное ограничение финансовых и других мер государственной поддержки содержания и развития водохозяйственной инфраструктуры и обусловленная этим деградация ее технического состояния;
- дисбаланс развития отраслей экономики в результате демонтажа системы кооперации производства, ранее принятой в республиках бывшего СССР;
- модели и квоты межгосударственного водораспределения, унаследованные от советской эпохи, недостаточно учитывают приоритеты социально – экономического развития, а следовательно и перспективные потребности в воде каждой из стран региона;
- отсутствие согласованных экономических механизмов рационального использования водных ресурсов;
- правовая база регионального водного сотрудничества включает, в основном, Соглашения рамочного типа, не охватывающие весь комплекс актуальных проблем и не содержащие детальные механизмы подготовки и принятия решений, взаимного контроля за соблюдением принятых на себя странами обязательств.

В национальных диагностических докладах и различных экспертных оценках зафиксированы следующие принципиальные противоречия, препятствующие развитию регионального сотрудничества по водным проблемам:

- Кыргызстан и Таджикистан полагают, что в предшествующий период развитие орошаемого земледелия у них было ограничено. В связи с этим они намерены настаивать на увеличении квот (лимитов) внутреннего водопотребления. Другие страны региона заинтересованы в сохранении «status quo» в отношении распределения водных ресурсов. Достижение консенсуса по данному вопросу может осложниться в случае роста спроса на воду в Афганистане, после стабилизации политической ситуации в этой стране.
- Государства, расположенные в зоне формирования стока, в особенности Кыргызстан, заинтересованы в увеличении выпуска электроэнергии и стремятся в связи с этим осуществлять попуски воды из своих водохранилищ в режиме, оптимальном с точки зрения развития гидроэнергетики. Казахстан и Узбекистан, по очевидным причинам, заинтересованы в использовании этих водохранилищ преимущественно в ирригационном режиме.
- Наряду с признанием странами региона норм межгосударственного права, известных как «Не навреди» и «Загрязнитель платит», отмечаются различные подходы к их практическому применению. Страны, расположенные ниже по течению рек межгосударственного значения, как потенциальные потерпевшие, настаивают на безоговорочном соблюдении указанных норм. Страны же, расположенные в верхнем течении этих рек, как потенциальные загрязнители, полагают, что обладают повышенной степенью риска нанести непреднамеренный ущерб своим соседям и вынуждены нести излишние затраты на предотвращение этого ущерба. В связи с этим выдвигается предложение об обязательной компенсации ущербов от загрязнения вод только в случаях, если все заинтересованные страны будут принимать долевое участие в соответствующих профилактических мероприятиях.
- Хотя официальные представители большинства стран региона согласились с необходимостью справедливой компенсации затрат на выполнение водохозяйственных мероприятий, имеющих межгосударственное значение, полный перечень таких мероприятий не установлен. Отсутствует также нормативная и организационная база для оперативного урегулирования спорных вопросов, что создает известную напряженность в отношениях.
- Национальные законодательства всех стран региона признают право суверенитета на водные источники и содержащиеся в них водные ресурсы в пределах территориальных границ. Эти положения вступают в определенные противоречия с нормами международных Конвенций, устанавливающих особый статус водных ресурсов, относящихся к категории приграничных рек или международных водотоков. Это противоречие может быть устранено только при согласовании специальной разъясняющей нормы в региональной водной стратегии или в соответствующем Соглашении, поскольку не все страны намерены присоединиться, например, к Хельсинской «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» от 1992 г.
- Все страны региона не уделяют достаточного внимания проблемам экологии, в том числе сохранению состояния рек и озер, как природных объектов. При этом отмечается объективное несовпадение приоритетов природоохранной деятельности. Например, Казахстан и Узбекистан более озабочены ситуацией в зоне Аральского моря, в то время, как Таджикистан и Кыргызстан стремятся привлечь внимание к проблемам сохранения ледников и безопасности завальных горных озер, экологической устойчивости зоны формирования стока. Это обстоятельство предполагает необходимость сбалансированного регионального сотрудничества в природоохранной сфере.

В отношении практической деятельности таких межгосударственных структур, как МФСА, МКВК, и БВО отмечается, что их потенциал используется далеко не в полной мере. В частности, не всегда соблюдаются рекомендации МКВК по обеспечению согласованных условий водораспределения и водных попусков в Аральское море. Возможности двух БВО, как исполнительных органов межгосударственного водораспределения ограничены по следующим причинам:

- часть водозаборных сооружений межгосударственного значения, а также важнейшие гидроэнергетические комплексы с водохранилищами находятся в управлении национальных органов, а не БВО;
- БВО не контролируют объемы и графики изъятия подземных вод и сброса возвратных вод, а также качество водных ресурсов;
- охраняемые зоны рек межгосударственного значения до сих пор не установлены;
- соответствующие участки русел рек Сырдарья и Амударья. находятся под юрисдикцией национальных органов и уставные функции БВО, связанные с контролем ситуации на этих участках практически не реализуются;
- отсутствует координация взаимодействия БВО и национальных гидрометеорологических служб, что негативно сказывается на точности учета и прогнозирования запасов воды;
- БВО и их подведомственные органы не располагают достаточной технической базой для получения, обработки и передачи информации.

К настоящему времени достигнуто согласие, по крайней мере, в Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане, о необходимости сохранения действующих межгосударственных структур, координирующих сотрудничество по водным проблемам и об укреплении их финансового, правового и организационного потенциала. Наряду с этим отмечаются различные точки зрения по поводу развития организационных форм перспективного сотрудничества. В частности, заслуживают внимания предложения:

- о совершенствовании национальных водных законодательств с учетом норм международного права;
- об уточнении правового статуса межгосударственных органов, конкретизации их функций и полномочий;
- о постепенном привлечении общественных объединений водопользователей, по мере их формирования, к участию в выработке решений по межгосударственным водным проблемам;
- о создании водно–энергетического консорциума, как финансового механизма усиления взаимодействия между водопотребляющими отраслями экономики заинтересованных стран;
- о либерализации национальных пограничных, таможенных и др. правил в отношении сотрудников региональных органов;
- о необходимости развития информационного обеспечения населения стран региона по актуальным вопросам экологии, водосбережения, платности водопользования, возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с водопользованием и др.

Более подробный анализ подобных предложений изложен в последующих разделах настоящего доклада.

РАЗДЕЛ Б: ОБЗОР ВОПРОСОВ, ТРЕБУЮЩИХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ГАРМОНИЗАЦИИ И СОГЛАСОВАНИЯ МЕЖДУ СТРАНАМИ ИЛИ СЕКТОРАМИ ЭКОНОМИКИ

1. Вопросы межгосударственного водораспределения

Перспективы социально-экономического развития всех стран Центральной Азии в значительной степени определяются наличием водных ресурсов. Основными источниками воды в регионе являются реки Амударья и Сырдарья с их притоками, которые располагаются на территории нескольких государств и поэтому имеют межгосударственное значение.

В последние годы в регионе усилилась озабоченность по поводу перспективной возможности государств обеспечивать свои потребности в воде. Хотя статистика последнего десятилетия свидетельствует о временном сокращении ежегодных объемов водопотребления и о некотором улучшении качественного состояния вод, но эти тенденции имеют краткосрочный характер. В то же время, такие факторы, как рост населения, продолжающаяся деградация водохозяйственной инфраструктуры, ослабление мер государственного контроля за водохозяйственной и природоохранной деятельностью, а так же игнорирование требований к водосбережению неизбежно должны привести к возрастанию дефицита водных ресурсов.

Объективные изменения политических, социальных и экономических условий на фоне неблагоприятных прогнозов перспективного водообеспечения поставили государства Центральной Азии перед необходимостью активизировать усилия для достижения эффективного, экологически безопасного водопользования на основе новых, взаимосогласованных принципов, процедур и условий водораспределения.

Приверженность цели развития межгосударственного сотрудничества по водным проблемам была декларирована странами Центральной Азии на международной конференции в Нукусе 20 сентября 1995 г.. В Нукусской Декларации Главы пяти государств Центральной Азии подтвердили свои «обязательства по полному сотрудничеству на региональном уровне на основе взаимного уважения, добрососедства и решимости» во имя преодоления последствий экологического кризиса в зоне бассейна Аральского моря и его воздействия на природу и человека. В Бишкекском Заявлении Глав государств Центральной Азии от 6 мая 1996 г.. было признано необходимым ускорить разработку новой стратегии вододелия и экономических методов управления в сфере использования водных и энергетических ресурсов.

Таким образом, достижение договоренностей относительно принципов и порядка водораспределения, а также мер по оптимизации режимов использования межгосударственных водных объектов для удовлетворения потребностей всех отраслей с учетом экологических интересов представляется на сегодня наиболее актуальной задачей.

Действовавшая до последнего времени схема функционирования и взаимодействия топливно-энергетической и водохозяйственной инфраструктуры всех Центральноазиатских государств требует существенной корректировки в плане адаптации к современным условиям. Оказался нереализованным разработанный еще в 80-е годы план переброски в регион части стока сибирских рек, который, как предполагалось, поможет решить нарастающую проблему дефицита водных ресурсов. Осложнение межгосударственных связей и взаиморасчетов, введение национальных валют, рост цен на топливно-энергетические ресурсы привели к изменению режима работы водохранилищ в верховьях рек Сырдарья и Амударья, с ирригационного на энергетический. Это, в свою очередь, повлекло за собой серьезные осложнения в низовьях, как в зимний, так и в летний периоды.

Несмотря на декларации о необходимости достижения договоренностей по вопросам водodelения, позиции государств зачастую остаются неизменными. Если страны, расположенные в зоне формирования стока настаивают на пересмотре лимитов (квот) водопотребления, ранее установленных Правительством СССР, ниже расположенные страны стремятся сохранить «status quo» и уходят от передела вод, который уже практически состоялся. Исходя из заинтересованности в увеличении гидроэнергетического использования вод, страны верхнего течения, особенно Кыргызстан, настаивают на своем праве соответственно строить режим попусков и требовать от нижележащих стран компенсацию за предоставленные для ирригации водные ресурсы.

Действующая в настоящее время модель использования водно-энергетических ресурсов в бассейне р. Сырдарья на основе Соглашения 1998 г. имеет существенные недостатки (отсутствие механизма безусловного соблюдения взаимных обязательств, сложность взаиморасчетов, и т.д.) и не создает гарантий водообеспечения на многолетний период. Сотрудничество в использовании водно-энергетических ресурсов в бассейне р. Сырдарья строится на краткосрочной основе, учитывающей преимущественно интересы обмена энергоресурсами, но не решающей задачу перехода к сбалансированному использованию водных ресурсов в многолетнем плане на основе экосистемного подхода.

В этих условиях особое значение приобретает выполнение сторонами своих обязательств по межправительственным соглашениям и переход к стабильному многолетнему правовому регулированию использования водных ресурсов, в частности, Нарынского каскада водохранилищ.

Для оптимизации механизма водораспределения в современных межгосударственных отношениях предлагаются следующие меры:

- подписание всеми странами соглашения о комплексном использовании водных ресурсов рек и принятия соответствующих этому соглашению Правил распределения и оперативного управления водопользованием;
- постепенный переход на бассейновом и субрегиональном уровнях в пределах каждой страны на интегрированный (комплексный) метод управления водопользованием, ориентированный на равноправное участие всех отраслей, местных органов и представителей водопользователей в этом управлении;
- создание водно-энергетического консорциума, как финансового механизма, регулирующего использование имеющихся ресурсов топлива, электричества и воды при максимальном приближении к согласованному графику водопотребления странам. Это станет возможным, если государства четко

определят, кто будет представлять их интересы в составе консорциума и выработают согласованные правила установления цен, распределения затрат и доходов, приводящие к равной выгоде всех участников консорциума;

- ориентация всех стран на водосбережение, соответствующее современным технически и экономически достижимым уровням водопользования;
- формирование общественного мнения и общественного участия в поддержку мер, затрагивающих интересы всего населения региона.

По вопросу водораспределения предлагается следовать следующей схеме:

- уточнить исходную расчетную базу в водных ресурсах, подлежащих квотированию и потребности в воде с разумно определенной перспективой;
- разработать принципы и критерии межгосударственного вододелия;
- распределить запасы воды на квоты (лимиты) для каждого государства;
- определить графики водозабора и подачи воды;
- установить механизм контроля за соблюдением графиков подачи воды;
- регламентировать правовые, организационные и экономические процедуры межгосударственного водораспределения .

Достижение согласия о водораспределении является задачей, требующей постепенного комплексного решения с учетом не только экологических и социально-экономических изменений в государствах, но и установления унифицированных норм водопользования и охраны вод для каждого государства, включая требования по водосбережению.

Основными направлениями водосбережения в регионе, указанными в основных положениях всех национальных водных стратегий, разработанных в 1995 - 96 гг. (см. «Основные положения стратегии управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря». МФСА и Всемирный банк, 1997.) являются:

- введение платы за воду в орошаемой земледелии, как и в других отраслях экономики, через установление дифференцированных тарифов, а также штрафных санкций за использование воды сверх установленных нормативов;
- разработка единых методических подходов к жесткому нормированию водопотребления на основе уточненных норм;
- создание системы пионерных проектов водосбережения, как первоочередных объектов показательного водопользования;
- введение водооборотов и других организационных мер, направленных на борьбу с потерями воды в поле и ее непроизводительными затратами;
- внедрение совершенной техники и технологии поливов;
- устройство противоточных покрытий на каналах;
- комплексная реконструкция и модернизация водохозяйственных систем.

Осуществление мероприятий по организации водосбережения в регионе на основе сотрудничества и согласованных действий поддерживается, в принципе, всеми странами. В связи с этим, в частности, предлагается создание бассейновых комитетов с полномочиями упорядочения водопользования и водосбережения, главным образом, в сельском хозяйстве.

Одновременно, выдвигаются взаимные претензии относительно практики нерационального водопользования внутри государств, которая тормозит процесс достижения договоренностей по межгосударственному водораспределению.

В этих условиях становится ясным, что вопрос о водораспределении не может решаться без несения ответственности каждого государства за обеспечение эффективного водопользования отраслями экономики на своих территориях путем внедрения технологий водосбережения.

2. Состояние правовой базы

Комплекс требующих решения правовых вопросов, связан, прежде всего, с совершенствованием договорной (международно-правовой) основы межгосударственного сотрудничества и с гармонизацией правовой базы всех стран региона в целях достижения наилучшего и наиболее эффективного исполнения межгосударственных соглашений.

2.1. Правовые вопросы межгосударственного сотрудничества в области управления водораспределением и водопользованием

Повышение эффективности международно-правового регулирования водных отношений государств Центральной Азии является в настоящее время ключевой проблемой. Это требует новых подходов к межгосударственным переговорам в области водопользования. Правовой основой региональных водных отношений должны стать многосторонние и двусторонние соглашения, учитывающие нормы международного водного права и специфику межгосударственных отношений в регионе, национальные правовые требования, потребности и интересы государств.

В настоящее время в регионе действует несколько соглашений, перечисленных в разделе А настоящего доклада, которые касаются вопросов водопользования и водораспределения и связанных с этим организационных вопросов.

Несмотря на заключение межгосударственных соглашений регионального и двустороннего характера, именно в этой сфере остаются наиболее острые противоречия, нуждающиеся в особом внимании. Они отражают недостатки созданной международно-правовой базы и существенные различия в национальных приоритетах Центральноазиатских государств, их подходах к правовому режиму трансграничных водных объектов региона.

Высказывается мнение, в частности, Кыргызстаном и Таджикистаном, что в настоящее время в контексте регионального сотрудничества проблемы спасения Аральского моря зачастую превалируют над национальными экономическими интересами отдельных стран региона. Существуют различия точек зрения и в отношении прогнозов водопотребления на долгосрочную перспективу, которые, как утверждается, не адекватно учитывают динамику роста населения и объективно обусловленную этим фактором необходимость увеличения водопотребления на питьевые, сельскохозяйственные, промышленные и другие нужды.

Действующая ныне система вододеления сложилась в период существования СССР в рамках единой схемы экономических отношений, когда водные ресурсы были асимметрично распределены в пользу территорий стран нижнего течения для развития там орошаемого земледелия. Территории стран верхнего течения использовались для

строительства водорегулирующих сооружений с целью подачи воды в низовья. Освоение орошаемых площадей было сведено там к минимуму, но при этом страны верхнего течения получали компенсацию энергоносителями, сельскохозяйственной и промышленной продукцией. После образования суверенных государств в Центральной Азии ранее действовавшие принципы вододеления остались в силе, но страны верхнего течения лишились всех компенсаций.

По мнению Кыргызстана и Таджикистана, существующая система вододеления в регионе является несправедливой и наносит существенный ущерб этим странам из-за невозможности, во-первых, развивать орошаемое земледелие для удовлетворения продовольственных потребностей; во-вторых, использовать каскады ГЭС в оптимальных режимах, с точки зрения покрытия зимней потребности в электроэнергии.

В связи с этим выдвигаются предложения о необходимости заключения новых долгосрочных межгосударственных соглашений на основе новых принципов и механизмов вододеления между странами Центральной Азии с учетом взаимных интересов.

Среди наиболее спорных вопросов является вопрос о признании права собственности каждого государства на водные объекты в пределах их территорий и на содержащиеся в них водные ресурсы.

Эти разногласия с особой очевидностью проявились с принятием в Кыргызстане в июне 2001 г. закона «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики», вызвавшего неоднозначную реакцию других государств региона. Данным законом провозглашена внешняя политика государства, в соответствии с которой Кыргызстан намерен строить свои водные отношения с другими государствами на основе принципа платного водопользования.

Наличие вполне объективных, исторически сложившихся противоречий по водным проблемам между странами региона является той реальностью, которую надо учитывать при поиске компромиссных решений, принимающих во внимание интересы всех центральноазиатских государств. Урегулирование спорных вопросов путем переговоров с целью достижения взаимовыгодных соглашений является единственно возможным подходом в этом отношении. В целом, наметилось общее согласие о необходимости осмысливания новой ситуации и выработки новых принципов управления водными ресурсами. Среди мер международно-правового характера, которые государства предлагают принять, можно выделить следующие:

- гармонизация региональных и национальных юридических норм;
- разработка стандартов и процедур использования и охраны водных ресурсов, водных объектов и водохозяйственных сооружений, имеющих межгосударственное значение, в том числе, уточнение объемов воды, которые могут быть изъяты из водных источников без ущерба для природы;
- разработка процедур разрешения водных споров, включая арбитраж;
- обеспечение взаимного контроля за соблюдением принятых на себя каждой страной обязательств;
- разработка унифицированных подходов к ответственности за нанесение ущерба и к определению стоимости ущерба от водохозяйственной деятельности и процедур возмещения ущерба;

- разработка процедур реализации совместных водохозяйственных проектов;
- разработка порядка и условий обмена информацией и оперативного взаимного оповещения об авариях, наводнениях, иных техногенных и природных катастрофах на водных объектах и водохозяйственных системах;
- разработка правового механизма реализации принципа «загрязнитель платит» в сочетании с определением порядка долевого участия заинтересованных стран в осуществлении водоохранных мероприятий;
- разработка правовых, экономических и организационных механизмов осуществления работ и услуг по регулированию стока, противопаводковых, берегоукрепительных мероприятий, услуг по водоподаче, осуществляемых одними государствами в пользу других стран региона;
- разграничение функций и полномочий национальных и региональных органов;
- уточнение статуса персонала региональных органов.

Отдельно стоит вопрос о доработке и возможном принятии ряда региональных и субрегиональных соглашений, включая находящиеся на различных стадиях разработки проектов соглашений, в том числе:

- «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов в бассейне Аральского моря»;
- «О формировании и функционировании национальной, бассейновой и региональной баз данных комплексного использования и охраны водных ресурсов в бассейне Аральского моря»;
- «Об экологических подходах к управлению водными ресурсами»;
- «Об основных принципах совместного использования трансграничных вод бассейна реки Сырдарья»;
- «О создании водно-энергетического консорциума»;
- Положения «О финансировании исполнительных органов Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии», и др.

Позиции потенциальных участников названных соглашений расходятся по целому ряду принципиальных вопросов, касающихся не только содержания этих актов, но и целесообразности заключения тех или иных конкретных соглашений. Это объясняется не только объективными различиями национальных интересов, но и тем, что предложенные различными сторонами проекты соглашений носят рамочный характер и не затрагивают ряд актуальных аспектов межгосударственного сотрудничества.

2.2 Совершенствование правовой базы на национальном уровне

Особенности национальных законодательств можно охарактеризовать на примере трех государств – Казахстана, Кыргызстана и Таджикистана, имеющих несколько отличающиеся подходы к формированию внутренней и внешней водной политики.

В **Казахстане** правовой основой осуществления водохозяйственной политики являются Водный Кодекс, принятый в 1993 году, а также правительственные постановления, регулирующие вопросы развития водного хозяйства и управления водопользованием и охраной вод. В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан:

- все воды на территории государства составляет единый водный фонд, являющийся собственностью государства;
- управление водами осуществляется на основе сочетания бассейнового и административно-территориального принципов, обеспечивающих охрану и воспроизводство водных ресурсов, оптимальные условия водопользования, сохранение экологической устойчивости окружающей среды;
- бассейновый принцип положен в основу распределения водных ресурсов в пределах бассейнов рек, озер и других водоемов между административно-территориальными единицами.

На национальном уровне главными задачами являются проведение научно-технической и инвестиционной политики, обеспечивающей рациональное использование водных ресурсов, сохранение водного фонда, обеспечение потребностей народного хозяйства и населения в воде, охрану водоемов и малых рек, эффективное решение межгосударственных, межотраслевых и межобластных задач использования и охраны вод.

На бассейновом и межобластном уровне созданы бассейновые управления, основными задачами которых являются регулирование водных отношений в каждом бассейне, распределение водных ресурсов между водопользователями, межобластное вододеление внутри бассейна, выдача разрешений на специальное водопользование, определение лимитов водопотребления и режимов работы водохранилищ, оперативный контроль за их соблюдением, составление оперативных водохозяйственных планов по бассейну, организация государственного учета использования вод, контроль за безопасным техническим состоянием гидротехнических сооружений.

Первичным звеном системы ведения водного хозяйства являются территориальные предприятия по водному хозяйству. Именно на этом уровне решаются территориальные проблемы по водообеспечению населения и отраслей экономики, содержанию и эксплуатации гидротехнических сооружений. В настоящее время основной задачей является передача водохозяйственных объектов районного, межрайонного значения и обслуживающих их предприятий в коммунальную собственность под контроль местной исполнительной власти.

В Кыргызстане, согласно действующему водному законодательству, водные ресурсы, содержащиеся в природных водных объектах, являются государственной собственностью, а водные ресурсы, изъятые из водных объектов, могут являться собственностью юридических и физических лиц. Водопотребление из природных водных объектов, а также сброс сточных вод в водные объекты ранее осуществлялись на основе лицензирования. Этот порядок, в целом, соответствовал мировой практике. В январе 2001 г. приняты поправки к закону «О лицензировании», на основании которых порядок лицензирования водопользования перестал действовать. Вследствие этого возник правовой вакуум в отношении порядка пользования государственной собственностью, который способен привести к очевидным негативным юридическим и фактическим последствиям.

В 2001 г. было принято решение о разработке нового Водного кодекса Кыргызской Республики. Осуществленные к настоящему времени подготовительные работы и консультации выявили следующие принципиальные подходы к усовершенствованию водного законодательства:

- необходимость отражения сбалансированной государственной водной политики на долгосрочный период, адекватной сложившейся социально-экономической ситуации в стране и сформулированной в рамках национальной водной стратегии;
- устранение противоречий в действующих законодательных и подзаконных актах;
- устранение параллелизма законодательных норм;
- разработка закона, как правового нормативного акта прямого действия, исключающего необходимость дополнительных подзаконных актов;
- адаптация водных отношений к рыночным условиям;
- конкретизация процедуры межгосударственных водных отношений с учетом условий заключенных договоров и норм международного водного права;
- отражение новых принципов управления водопользованием и водохозяйственными сооружениями;
- правовое обеспечение развития общественных объединений водопользователей и разгосударствления водохозяйственных основных фондов;
- разработка механизмов исполнения законодательных требований;
- расширение правового регулирования хозяйственной деятельности водопользователей.

В конце 2001 года была подготовлена первая редакция нового Водного кодекса.

В Таджикистане в ноябре 2000 года принят новый Водный кодекс, в котором закреплён экономический механизм водопользования, определена организационная система регулирования использования и охраны вод, определён порядок образования и функционирования ассоциаций водопользователей. В нем также отражены вопросы технического улучшения мелиоративных систем, расширены права и обязанности водопользователей, определены меры юридической ответственности за водные правонарушения. В настоящее время проводится работа по приведению действующего законодательства в соответствие с Водным кодексом. До завершения работы применяется общий принцип, в соответствии с которым ранее принятое законодательство действует в той части, в какой оно не противоречит принятому Водному кодексу.

В Таджикистане в 2001 году принята национальная Концепция рационального использования и охраны водных ресурсов. Она, несомненно окажет важное влияние на развитие водного и природоохранного законодательства, а также на международное сотрудничество Таджикистана по вопросам водопользования и охраны вод с другими странами Центральной Азии в отдаленной перспективе.

В соответствии с Конституцией Республики Таджикистан, вода является исключительной собственностью государства, и оно гарантирует эффективное использование и охрану вод в интересах народа. В законодательстве Таджикистана нет толкования трансграничных водных ресурсов, хотя используется понятие “трансграничные водные объекты”. В соответствии с определением, это водные объекты, воды которых используются в соответствии с международными договорами.

Обзор национальных законодательств свидетельствует, что они нуждаются в модернизации с учетом развития процессов демократизации и рыночных отношений, гарантирования равных прав на воду всех потребителей, участие водопользователей в

управлении водными ресурсами, развитие организационных форм водохозяйственной и водоохранной деятельности.

3. Организационные вопросы

3.1. Организационные вопросы межгосударственного сотрудничества

После обретения независимости странами Центральной Азии возникла необходимость в создании организационного механизма регионального сотрудничества как меры реализации межгосударственных соглашений и договоренностей. Новые экономические и политические условия последних лет требуют переоценки ситуации, и доминирует мнение о необходимости выработки новых организационных принципов управления межгосударственными водными отношениями.

Среди вопросов развития организационной структуры регионального сотрудничества возникают разногласия относительно способов реализации принципа бассейнового управления. Хотя в целом, сам принцип, как основа регулирования природопользования в бассейнах рек, поддерживается всеми, расхождения касаются его территориального действия.

С одной стороны, некоторыми странами предлагается применение этого принципа только на национальном уровне без его распространения на весь регион, по крайней мере, на определенный период времени. Аргументом в поддержку является неготовность государств передать межгосударственным структурам части своих распорядительных полномочий, так как в странах региона сохраняются неразрешенными разногласия относительно вододеления, звучат взаимные упреки в несправедливом водопользовании, невыполнении достигнутых договоренностей, нарушении взятых на себя обязательств. Следствием этого являются тенденции к усилению суверенизации государств, также затрудняющие достижение согласия о развитии бассейнового сотрудничества в региональном масштабе, а ориентированной на организацию бассейнового управления только в национальных границах.

Другая позиция, наоборот, связана с поддержкой регионального бассейнового интегрированного управления и усиления полномочий действующих региональных структур и их совершенствование на основе позитивного зарубежного опыта. В частности предлагается выполнение следующего комплекса мер:

- укрепление организационных структур МКВК, осуществление регулярной ротации ее руководства;
- создание бассейнового комитета как общественной организации, представляющей интересы водопользователей, местного населения, общественных групп с совещательными, на первом этапе, и регулирующими, на втором этапе, полномочиями при МКВК и БВО;
- придание дипломатического статуса сотрудникам региональных органов исходя из принципов экстерриториальности и независимости от давления местных исполнительных органов;
- создания комитета директоров водохранилищ.
- последовательного расширения системы обмена и открытого доступа к информации, позволяющей стать важнейшим элементом не только открытости и

равноправия всех членов МКВК, но и совершенствования всего процесса управления;

- вовлечения в работу МКВК органов МИД республик, особенно для решения вопросов визового и таможенного контроля.

Высказываются, вместе с тем, мнения о преждевременности радикальных структурных преобразований в институциональной сфере до согласования основных принципов региональных водных отношений. При этом предлагается учитывать, что создание новых структур потребует дополнительных расходов на их содержание, в то время, как и ныне действующие структуры и международные программы финансируются странами-участницами не в полной мере.

3.2. Организационные вопросы на национальном уровне

В **Казахстане** ведение водного хозяйства, использование водных ресурсов до недавнего времени определялось, преимущественно, хозяйственно-экономическими интересами, без учета социально-экологических последствий экстенсивного водопользования. Существовавшая организационная структура управления водным хозяйством не решала проблем сохранения водных ресурсов, что вело к их ускоренному истощению, обострению экологической обстановки. Бюджетное финансирование содержания объектов водного хозяйства и централизованное выделение капитальных вложений на ее развитие породило представление о бесплатности водных ресурсов, искажало экономическую значимость этого ресурса.

С учетом этих обстоятельств, стратегической целью национальной политики водных ресурсов является осуществление долгосрочных мер комплексного характера, направленных на устранение негативных последствий ограниченности водных ресурсов и создание условий для экономического роста, решения социальных и экологических проблем.

Главными принципами водохозяйственной политики является бассейновый подход к управлению водопользованием, сокращение объемов забора свежей воды и сброса загрязняющих веществ в природные водные источники, экономическое регулирование водопользования на основе сбалансированной системы тарифов.

Многоцелевой характер использования водных ресурсов при ее дефиците делает необходимым установления приоритетов водопользования. Первоочередным является удовлетворение потребности населения в питьевой воде, резервирование в этих целях запасов подземных вод. Для реализации этих задач требуется адекватная структура водного хозяйства, соответствующая каждому уровню управления.

Бассейны рек рассматриваются в качестве основы построения органов государственного управления водными ресурсами. Этот принцип исходит из единства этих ресурсов и многостороннего характера их использования.

Разграничение функций управления водными ресурсами и механизма их регулирования и комплексного использования, позволяет учитывать интересы водопользователей как в пределах всего бассейна, так и на определенной территории, и принимать действенные меры по охране вод бассейна от истощения. Бассейновый принцип реализуется посредством бассейново-территориальной структуры органов водного хозяйства.

В Кыргызстане реформа органов управления водным хозяйством в настоящее время является актуальной проблемой. Целями реформы являются:

- сокращение численности аппарата управления и доли ассигнований из госбюджета на его содержание;
- улучшение взаимодействия государственных органов управления на основе устранения параллелизма функций, разграничения прав и ответственности и совершенствования механизма осуществления контрольных и управляющих функций;
- передача части управленческих функций в ведение ассоциаций водопользователей, прежде всего в секторах орошаемого земледелия и сельского водоснабжения.

Признается целесообразным разделить функции контроля и управления между двумя базовыми административными органами – водного хозяйства и охраны природы, законодательно регламентировав разграничение функций и полномочий между ними. Участие других министерств и ведомств в управлении водным фондом должно быть ограничено реализацией конкретных функций.

В период до 2010 г. функции эксплуатации и технического обслуживания приватизированных водохозяйственных систем должны быть переданы в ведение хозяйствующих субъектов, ассоциаций водопользователей (АВП) и муниципальных органов. В то же время управление стратегически важными для страны водохозяйственными сооружениями должно находиться в ведении государственных органов и в более отдаленной перспективе.

С целью обеспечения равных прав населения и водопользователей всех отраслей экономики предлагается выделить органы водного хозяйства из состава Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности и создать в структуре органов исполнительной власти специализированное ведомство. При этом необходимо разграничить в рамках этого ведомства функции управления и контроля, отделив их от хозяйственной деятельности. Этому же ведомству целесообразно поручить управление государственной долей акций приватизированных ирригационных систем.

Иерархия управления водным хозяйством должна предусматривать в перспективе сохранение республиканского и бассейнового уровней управления. В долгосрочном плане районный уровень управления в секторе ирригации может быть упразднен в связи с передачей функций эксплуатации и технического обслуживания в ведение АВП или независимых (приватизированных) водохозяйственных предприятий, а контрольных и управляющих функций – соответственно, в ведение водных инспекций и бассейновых управлений. Должно обеспечиваться право хозяйствующих субъектов самостоятельно устанавливать структуру управления принадлежащих им водохозяйственных систем.

В Таджикистане главный стержень организационной структуры водного хозяйства - это эксплуатационная иерархия, начиная с Минводхоза через областные органы к районным управлениям и непосредственным водопотребителям – всё ещё сохраняющимся в большинстве колхозам, совхозам, на части земель, которых идёт процесс образования фермерских хозяйств.

Одной из важнейших организационных проблем является необходимость возобновления разработок по составлению схем комплексного использования и охраны водных ресурсов. Эта работа уже более 10 лет не выполняется, а прежние схемы утратили своё значение в связи с изменившимися политическими и экономическими условиями.

Создание современной информационной системы - важное организационное звено в системе проведения единой государственной политики в области использования водных ресурсов. Пока для этого у Таджикистана не хватает средств, и всё базируется на очень устаревших технологиях и низком техническом уровне. Наряду с подготовкой специалистов в высших учебных заведениях, необходимо будет создать сеть учебно-демонстрационных центров во всех природно-климатических зонах страны. Определяющим моментом является подготовка преподавательского состава высших и средних учебных заведений, способного обучать специалистов рыночного типа.

Особую озабоченность вызывает организация водопользования и эксплуатации на внутривладельческом уровне. В настоящее время преобразование колхозов, совхозов, других государственных сельхозпредприятий в фермерские хозяйства ведет к тому, что вся внутривладельческая ирригационная система остаётся практически бесхозной, без финансовой поддержки. Поэтому в Таджикистане взят курс на создание АВП, которые на коллективных началах осуществляли бы эксплуатацию внутривладельческих систем и организацию водопользования с переходом на полуавтономное децентрализованное управление.

Таким образом, во всех странах Центральной Азии национальные законодательства предусматривают реорганизацию структур управления водным хозяйством. Хотя и различными темпами, но постепенно осуществляются соответствующие институциональные преобразования. Однако до настоящего времени не достигнуто гармоничного взаимодействия министерств, ведомств и муниципальных органов, регулирующих различные аспекты водных отношений. Еще не окрепшие в организационном и экономическом плане АВП, пока не в состоянии активно участвовать в управлении водными ресурсами. Указанные факторы пока сдерживают применение законодательно и организационно закрепленного принципа интегрированного управления водными ресурсами.

4. Технические и эксплуатационные вопросы

Комплекс технико-эксплуатационных вопросов, требующих разрешения на национальном и региональном уровне, связан, главным образом, с необходимостью поддержания и улучшения состояния водохозяйственных и энергетических сооружений и связанной с ними инфраструктуры, восстановлением и совершенствованием технической системы мониторинга вод. Решение этих задач связано также с достижением договоренностей государств о порядке эксплуатации водохозяйственных сооружений межгосударственного и национального значения, станций, лабораторий и постов наблюдения за состоянием вод, порядка обмена информацией мониторинга между государствами.

4.1. Реабилитация и дальнейшее развитие водохозяйственных систем

Мнения относительно технического состояния водохозяйственных объектов межгосударственного и национального значения едины: их реабилитация,

модернизация и развитие являются жизненно важным условием обеспечения стабильного водопользования во всем регионе.

Все государства согласны, что капитальные вложения в ремонт и модернизацию водохозяйственных объектов являются обязательным условием сохранения мощного водохозяйственного комплекса. Технически неисправные объекты способны парализовать исполнение тех договоренностей между государствами, которые могут быть достигнуты по вопросам межгосударственного водораспределения.

Отсутствие в последние 10 лет работ по ремонту и модернизации сооружений, эксплуатируемых двумя БВО и национальными водохозяйственными органами, создало большую проблему обеспечения точности подачи воды каждому государству и каждой ирригационной системе.

Для регулирования стока, установления эффективного контроля за использованием водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья, а также других рек межгосударственного значения требуется, в частности, оборудовать водохозяйственные комплексы на водных источниках современными средствами контроля, управления и связи, обеспечить регулярный ремонт объектов.

Расхождения во взглядах охватывают вопросы технического участия каждого государства в восстановлении водохозяйственных систем, распределения расходов, определения приоритетов технических работ, прав и обязанностей каждого государства по поддержанию режима безопасной эксплуатации объектов. В частности, возникают вопросы, требующие достижения общих договоренностей относительно:

- методики определения и процедур реализации долевого участия государств в выполнении реабилитационных и эксплуатационных мероприятий;
- определения перечня водохозяйственных объектов межгосударственного значения, требующих долевого участия, и перечня водохозяйственных объектов национального значения, техническое содержание которых должно входить в обязанности соответствующих государств;
- определения приоритетов в технических работах на межгосударственных объектах;
- определения правового статуса межгосударственных водохозяйственных объектов и соответствующих полномочий технического и эксплуатационного персонала;
- определения порядка эксплуатации межгосударственных водохозяйственных объектов на основе взаимосогласованных и сбалансированных объемов водопотребления всеми отраслями экономики каждого государства;
- установления перечня и приоритетов потребностей, включая обеспечение питьевых и бытовых нужд населения; продовольственных и энергетических потребностей; гарантированного водоснабжения отраслей экономики; безопасного состояния инфраструктур; предупреждения и ликвидации последствий вредного воздействия вод; уменьшения негативной антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Основная задача, требующая особого внимания и сотрудничества на региональном уровне, заключается в необходимости развития технической базы управления водными ресурсами бассейна рек, которая должна гарантировать обеспечение водой приемлемого качества всех водопотребителей региона.

4.2. Технические и эксплуатационные вопросы на национальном уровне

В **Казахстане** технические и эксплуатационные вопросы, которым уделяется первоочередное внимание, включают техническое обеспечение водосбережения в промышленности, коммунальном и сельском хозяйстве, ремонт и модернизация оросительных систем, реконструкция и ремонт водохозяйственных объектов, оснащение водохозяйственной системы водоизмерительными приборами и установками, развитие новых систем водопроводов, модернизация и реконструкция систем водоснабжения.

В **Кыргызстане** основной проблемой является ограниченность финансовых возможностей республиканского бюджета и хозяйствующих субъектов. В то же время, соседние государства, которым Кыргызстан регулярно предоставляет услуги в сфере водных отношений, сдержанно относятся к долевному участию в финансировании водохозяйственных и водоохраных мероприятий. В комплексных и отраслевых программах развития, в связи с дефицитом финансовых средств, уделяется недостаточное внимание перспективному внедрению водосберегающих и природоохраных технологий. Поэтому в ближайшие годы трудно ожидать существенных результатов в сфере экономии водных ресурсов и улучшения состояния поверхностных и подземных водных источников на территории страны.

В **Таджикистане** около 20% орошаемых земель испытывает дефицит воды из-за незарегулированности и дефицита стока соответствующих источников, что требует выполнения мер по улучшению их водообеспеченности. Одновременно отмечается более чем 50%-й износ основных фондов оросительных и коллекторно-дренажных систем, особенно машинного водоподъема, скважин вертикального дренажа и связанного с ними энергетического хозяйства, нарастание процессов засоления и заболачивания орошаемых земель из-за сокращения соответствующих мелиоративных работ на дренажных системах.

Таджикистану предстоит решить задачу реабилитации и повышения технического уровня оросительных систем. В техническом плане следует повысить надёжность самих технических средств управления водными ресурсами. Необходимо применять современную вычислительную технику, компьютеры, программы, современные средства связи, микропроцессорную технику, средства учета вод. Кроме этого, потребуется подготовка высококвалифицированных кадров и постоянное повышение их квалификации.

Важнейшей проблемой в деле упорядочения водопользования, повышения водообеспеченности земель является совершенствование техники полива и внедрение новых водосберегающих технологий.

5. Состояние мониторинга водных ресурсов

По имеющимся данным, состояние водоучета и прогноза стока в регионе резко ухудшилось. Отсутствуют согласованные данные гидрослужб республик и контроль за замерами на трансграничных водах. Это привело к неувязке водохозяйственных балансов в целом по бассейну и, в частности, к заметному увеличению русловых потерь рек Сырдарья и Амударья. Отсутствие единой системы мониторинга и информации мониторинга о запасах поверхностных и подземных вод является одной из причин

ненадлежащего выполнения достигнутых договоренностей о водораспределении, возникновения взаимных претензий, касающихся фактического водопотребления.

Ухудшение состояния вод практически во всех государствах региона и деградация технической базы его мониторинга обусловлена двумя основными факторами – дефицитом финансовых средств и отсутствием необходимого взаимодействия между заинтересованными государственными органами. В связи с этим данная проблема может быть решена только в увязке с реформой управления водопользованием и охраной вод, совершенствованием экономического механизма природопользования, в частности, как предлагают некоторые страны, с введением дополнительной платы за пользование водными объектами и водными ресурсами.

Все государства единодушно признают необходимость согласованного ведения мониторинга в целях:

- определения запасов вод в водных объектах бассейна;
- ведения постоянного наблюдения за качеством вод;
- контроля за вододелением и водопотреблением каждого государства;
- реабилитация и развитие системы долгосрочного прогнозирования состояния вод и вредного влияния вод.

Порядок ведения мониторинга, как это признано всеми, должен осуществляться на условиях беспрепятственного обмена информацией между государствами, организации оповещения населения об аварийных ситуациях и стихийных бедствиях, а также на использовании единых методик получения и анализа информации.

В рамках сотрудничества по совместному ведению мониторинга предлагается осуществить следующие первоочередные меры:

- проведение государственной регистрации и инвентаризации технического состояния водозаборных, очистных, противопаводковых, берегозащитных сооружений и наблюдательной сети;
- восстановление хотя бы до минимального допустимого уровня численности наблюдательной сети на поверхностных и подземных водных объектах;
- реабилитация технического состояния и модернизация приборов и оборудования наблюдательной сети;
- обеспечение функционирования химико-биологических лабораторий, как минимум, в каждой области и во всех крупных городах региона;
- оборудование средствами учета воды узлов водозабора и сосредоточенного сброса сточных вод в водные объекты;
- строительство и модернизация оборудования средств водоучета в контрольных створах межгосударственного водораспределения;
- разработка и реализация государственных программ по уточнению промышленных запасов подземных водных месторождений;
- проведение комплексных работ по исследованию влияния сбросных и возвратных вод на бассейновые водохозяйственные балансы.

Несмотря на принципиальное согласие по этим вопросам, реализация согласия может вызвать трудности, главным образом, процедурного характера. Они могут касаться вопросов взаимных расчетов по сбору и предоставлению информации, определения категорий информации свободного и ограниченного обмена, создания технической базы оповещения населения, определения мест расположения

межгосударственных постов наблюдения и их статуса. Эти возможные разногласия необходимо устранить уже на стартовых позициях, и работа в этом направлении уже начата. В частности подготовлен текст Соглашения о формировании информационной базы данных, который уже согласован членами МКВК в 2001 г. и направлен на рассмотрение МФСА.

6. Экономические и финансовые вопросы

6.1 Экономические и финансовые вопросы регионального характера

В настоящее время, в процессе перехода к рыночной экономике, в регионе наблюдается спад производства. Возможности водохозяйственных организаций по содержанию систем и сооружений ослаблены.

Поэтому в странах региона государство берет на себя регулирование процессов перехода от одного типа общества к другому. В этом направлении во всех странах произведена в той или иной степени приватизация водохозяйственных, энергетических, сельскохозяйственных и иных объектов. Реформа уже имеет некоторые положительные последствия, стимулируя предпринимательскую инициативу. Одновременно, особенно в сельском хозяйстве, особую силу приобретают деструктивные процессы. Оставшись без финансовой поддержки государства, независимые сельскохозяйственные предприятия оказались неспособными покрывать значительные расходы, связанные с содержанием ирригационных и дренажных систем. Неупорядоченное водопользование в сельском хозяйстве вызвало увеличение непродуктивных потерь воды. Потребность в освоении новых сельскохозяйственных угодий, особенно в Таджикистане и Кыргызстане, вызвало необходимость капитальных вложений в создание новых систем водоснабжения, источников для которых фактически нет.

В регионе в результате распада единой экономической системы происходят структурные изменения, которые приводят порой к необоснованному стремлению государств развивать неэффективные и нерентабельные отрасли со значительным акцентом на сельское хозяйство. Отсутствие регионального разделения труда и экономической кооперации, что косвенно приводит к росту водопотребления на национальном уровне, вызывает взаимные претензии и обвинения государств в завышении потребностей на воду. Подвергается критике существующая практика топливно-энергетического обмена.

Оставшись без дополнительных внешних источников пополнения бюджетов, государства, так или иначе, вынуждены идти по такому деструктивному пути. Это, к примеру, касается вышележащих государств, стремящихся пополнить свой бюджет за счет форсированного развития гидроэнергетики, и нижележащих государств, которые поощряют рост сельского хозяйства и сельскохозяйственного водопользования. При этом все стремятся экономить средства путем ограничения капитальных вложений в ремонт, содержание и очистку каналов, ирригационных систем национального значения, защиту берегов, охрану вод.

Каждое государство, исходя из своих национальных интересов развития водопотребляющих отраслей экономики, формулирует собственную позицию относительно распределения расходов на содержание водохозяйственных и водных объектов. Для придания законного характера принимаемым решениям формируется правовая основа политики государств. Во всех государствах водные объекты объявлены государственной собственностью. В Кыргызстане право государственной

собственности распространяется и на водные ресурсы, подобно тому, как установлено право государственной собственности на минеральные ресурсы, например, органическое топливо в других странах. На основе этого, разработана концепция продажи воды, формируемой на территории Кыргызстана, другим странам как товара за денежную компенсацию. Эта концепция, закрепленная в законе 2001 «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики», встречает негативную реакцию со стороны нижележащих государств. В своих аргументах они ссылаются на распространенную практику международного сотрудничества, когда вода в русле трансграничного водного объекта, является общим достоянием всех стран бассейна и не может продаваться.

При всех жестких разногласиях на этот счет существует общее понимание того, что решение финансовых проблем каждой страны зависит от развития межгосударственного сотрудничества, в частности по вопросам совместного финансового участия в поддержании технического состояния водохозяйственных сооружений, систем мониторинга и др. В частности, не вызывает принципиальных возражений следующие направления сотрудничества:

- определение методики и процедур компенсации затрат на поддержание водохозяйственных сооружений межгосударственного значения в надлежащем техническом состоянии;
- совместная выработка компенсационного механизма совместного использования водозаборных узлов и водохранилищ межгосударственного значения;
- оценка затрат и доходов государств в связи с использованием водных ресурсов на нужды сельского хозяйства, энергетики, других отраслей в целях их последующего учета при определении долевого участия каждого государства в мероприятиях по охране водохозяйственных сооружений и водных объектов межгосударственного значения;
- определение единой методики определения ущерба в связи с водопользованием и порядка их возмещения, включая ущербы в связи с нарушением режима вододелиния, затоплением нижележащих земель, недопоставкой энергии;
- определение взаимных прав и материальной ответственности по охране вод от загрязнения и иных форм деградации, вредного влияния вод;
- достижение договоренностей относительно разделения труда и сбалансированного развития отраслей экономики для всего региона на основе потребностей каждого государства;
- внедрение, по возможности, экономических механизмов водопользования на национальном уровне, способных обеспечить сокращение государственного финансирования водохозяйственных расходов за счет привлечения средств водопользователей;
- создание механизма защиты прав государств в случаях возможных нарушений достигнутых договоренностей, в том числе механизма судебной защиты.

Наряду с этим, продолжается полемика по поводу спорных инициатив отдельных стран региона, касающихся применения рыночных принципов межгосударственных водных отношений. Прежде всего, это относится к основополагающей теме – признание воды товаром. Другими спорными вопросами являются:

- введение штрафных санкций за превышение согласованных квот национального водопотребления;
- введение в международную практику прецедента продажи другой стороне части своей квоты водопотребления;
- введение платы за воду как природный ресурс, являющийся национальной собственностью;
- введение платы за сезонное или многолетнее регулирование стока в пользу других стран.

Безусловно, указанные предложения требуют дальнейшего обсуждения заинтересованными государствами. Отношение к вопросам платного водопользования является суверенным делом каждого государства, вместе с этим необходимо отметить, что без разумного и справедливого экономического механизма стимулировать водосбережение и особенно внедрение технически совершенных технологий весьма проблематично.

6.2. Экономические и финансовые вопросы на национальном уровне

В **Казахстане** в условиях новых рыночных отношений появилась необходимость дальнейшего совершенствования государственной системы управления и распределения поливной воды и формирования дополнительных структур. В ходе приватизации сельскохозяйственного сектора и разделения бывших колхозов и совхозов на множество частных мелких хозяйств, каналы и сооружения внутрихозяйственного значения обрели статус межхозяйственных объектов, объектов коллективного пользования, возникла необходимость их совместного использования. Эти объекты по своему предназначению являются неделимыми и находящимися в общем пользовании, однако во многих местах они остались бесхозными.

Защита прав частных собственников по водопользованию и эксплуатации оросительных и дренажных систем общего пользования обеспечивается путем создания АВП. Основной проблемой АВП является их экономическая слабость, многочисленные юридические и регистрационные сборы, обязательные платежи, несовершенство правовых норм.

В сфере внутренней водной политики **Кыргызстан** отдает приоритет принципам рыночной экономики, механизмам платного водопользования при реализации водных отношений. Идеология платного водопользования находит отражение и в отношениях с другими государствами региона.

Стратегия развития водно-экономических отношений предусматривает постепенное уменьшение нагрузки на республиканский бюджет в связи с содержанием водохозяйственных основных фондов путем оптимизации тарифной и налоговой политики, но с учетом реальной платежеспособности населения и хозяйствующих субъектов-водопользователей. При этом должна, безусловно, сохраняться адресная поддержка из республиканского бюджета программ развития приоритетных водопотребляющих секторов экономики и мероприятий по охране водного фонда.

Предлагается при регулировании тарифной политики в водных отношениях исходить из затратного принципа ценообразования и постепенного приближения размеров тарифов до уровня, обеспечивающего рентабельность как государственных, так и независимых водохозяйственных предприятий. Намечаемые в ближайшие годы проекты разгосударствления водохозяйственных систем предполагают необходимость

введения на законодательном уровне дифференцированных тарифов за услуги по подаче воды, учитывая очевидную разницу в себестоимости этих услуг, в зависимости от индивидуальных особенностей каждой системы.

Намечено также установить режим платного пользования водными ресурсами и водными объектами. Этим будет обеспечена частичная компенсация затрат государства на сохранение и улучшение состояния водного фонда, содержание стратегически важных объектов инфраструктуры, на осуществление мониторинга водного фонда, инспекционной деятельности и др. функций, являющихся прерогативой государственных органов.

Тарифное регулирование пользования водными ресурсами и водными объектами, а также установление тарифов за сверхлимитное потребление, регулирование штрафных санкций за различные нарушения водного законодательства в перспективе следует оставить в компетенции высших органов государственной власти и управления. Право установления дифференцированных тарифов за услуги по подаче воды должно быть передано специально уполномоченным органам, конкретизированным в ходе реформы системы управления водным хозяйством.

В то же время признается нереальной возможность перевода водохозяйственной отрасли в ближайшее время на режим полной самоокупаемости. Учитывая крайне низкий уровень технического состояния водохозяйственных основных фондов, современный уровень цен на оборудование, расходуемые материалы и ресурсы, а также реальную платежеспособность водопользователей, прекращение государственной поддержки отрасли может привести к ее необратимой деградации.

В краткосрочной перспективе требуют рассмотрения проблемы регулирования тарифной политики с учетом таких факторов, как нормы амортизационных отчислений на восстановление изношенных основных фондов, дефицитность водных ресурсов в маловодные периоды, дифференциация размеров тарифов по категориям водопользования, для стимулирования внедрения водосберегающих технологий. Необходимо также конкретизировать предусмотренные в действующем законодательстве нормы введения тарифных и налоговых льгот, которые до настоящего времени не были реализованы.

В Таджикистане основой сельскохозяйственного производства является орошаемое земледелие, дающее до 90% валовой продукции. Два компонента формируют и одновременно ограничивают его дальнейшее развитие – это, прежде всего, ограниченные земельные ресурсы и водные ресурсы, требующие высоких затрат по доставке на поля.

Из-за малоземелья республика была вынуждена осваивать земли, которые в других странах считаются бросовыми. Поддержка таких земель в состоянии, обеспечивающем их высокую отдачу, требует больших энергетических и ресурсных затрат, как в период освоения, так и процессе эксплуатации. В 80-е годы Таджикистан имел самую высокую отдачу с орошаемых земель в Центральной Азии.

Реформа в водном хозяйстве началась с принятием Указа Президента Республики Таджикистан от 8 апреля 1996 года № 460 «О введении платы за услуги по подаче воды потребителям из государственных оросительных и обводнительных систем». Это - первый шаг на пути внедрения рыночных отношений в водном хозяйстве, поскольку устанавливаемая государством плата не возмещает все затраты по

подаче воды, не говоря о стоимости воды как природного ресурса и компенсациях за нарушение водного законодательства и экологического ущерба. Из-за тяжелого финансового положения собираемость платы от установленных размеров составила в 1996 - 1999 гг. 15 - 17% и впервые в 2000 г. достигла 40%, часть из которой покрывалась сельскохозяйственной продукцией.

В Таджикистане необходимо внедрение дифференцированных тарифов на воду, в зависимости от природно-климатических зон, типа водоподачи (самотечное либо машинное), уровня рентабельности хозяйства и др. Проблемой является отсутствие четкого механизма взаиморасчетов между поставщиками и потребителями воды, исходя из сезонности работ в сельском хозяйстве, а также между отдельными звеньями оросительных систем. Пока сохраняется финансовая поддержка по содержанию ирригационных систем в виде отчислений из республиканского и местных бюджетов, незначительных отчислений от налога на землю. В целом фактическое финансирование за 2000 г. по всем указанным выше источникам составило 50% от установленных размеров, что в 13,5 раза меньше чем в 1990 г..

Организации рынка воды и рынка услуг должны способствовать приватизация основных фондов водохозяйственного комплекса. Пока управление водными ресурсами, несмотря на введение элементов рыночных отношений, основано, в первую очередь, на принципах, унаследованных от прежней командно-административной системы. Основой тому служат сохраняющееся бюджетное финансирование и государственная собственность на воды, на оросительные системы как межхозяйственные, так и внутриводохозяйственные, не подвергшиеся до сих пор приватизации.

Достигнуто понимание, что развитие регионального сотрудничества в интересах взаимовыгодного решения общих финансовых проблем, требует одновременно усилий на национальном уровне. Как минимум, меры, которые могут гарантировать определенную финансовую стабильность в региональном контексте, включают:

- усиление административной и гражданско-правовой ответственности водопользователей за нерациональное использование вод в орошаемом земледелии, гидроэнергетике, других отраслях экономики;
- определение доли государственного бюджета на покрытие внутренних расходов на содержание водохозяйственных сооружений и систем мониторинга;
- возложение обязанностей на водопользователей по содержанию используемых водохозяйственных сооружений и водных объектов национального значения;
- совершенствование структуры экономики, устранение нерентабельных производств и повышение эффективности экономически выгодных отраслей;
- экономическое стимулирование водосбережения
- пропаганда идей социально-экономической ценности воды.

7. Вопросы охраны водных экосистем

7.1. Экологические проблемы на региональном уровне

Экологически разрушительная модель водопользования, сложившаяся еще во времена СССР, снижение эффективности водопользования за последнее время, деградация технической основы водохозяйственной деятельности, снижение государственного регулирования и контроля за соблюдением правовых требований,

вызвали существенное ухудшение экологической обстановки во всей Центральной Азии.

Наиболее катастрофическим проявлением этих процессов стало падение уровня Аральского моря, разрушение его экосистем и иссушение озер в дельтовых зонах, связанные с этим социально-экономические и экологические последствия вторичного характера. Далеко не полным списком острых экологических проблем стали потеря рыбопродуктивности в море, минерализация и загрязнение вод, опустынивание дельт, изменение климатических условий. Как следствие, наблюдается ухудшение здоровья населения, нарушение структуры биоразнообразия, сокращение природных источников водоснабжения населения.

Наличие экологических проблем признают все государства. Признается также необходимость их решения и учета экологических интересов при регулировании водопользования в бассейне рек региона, как на национальном, так и на региональном уровнях. В частности, достигнуто согласие в принципиальном плане о необходимости санитарных и экологических попусков воды по стволам рек межгосударственного значения. Однако существенные разногласия возникают относительно приоритетов и финансовой ответственности каждого государства за их решение.

Определенные разногласия существуют между Кыргызстаном и нижележащими государствами относительно покрытия расходов на меры сохранения экосистемы дельт и частей Аральского моря. Суть разногласий сводится к разному пониманию источников и отсюда виновников кризиса Арала. Соответственно, вопрос о долевом участии страны, в том числе путем выделения части собственной квоты (при решении вопроса о водораспределении) признается спорным. Одновременно Кыргызстан и Таджикистан стремятся привлечь внимание к национальным экологическим проблемам, которые она пока вынуждена решать самостоятельно.

Нижележащие государства, в качестве аргумента в пользу совместного решения проблемы охраны водной системы Арала, полагают, что истинными причинами стали события времен существования СССР, когда сложилась экологически непродуманная структура развития экономики региона, тогда единого целого. Соответственно и решение проблемы должно быть возложено на всех. Кроме того, оказался нереализованным план переброски в регион части стока сибирских рек. Наконец, охрана водных экосистем должна соответствовать экологическим и экономическим интересам всех государств. Ее игнорирование приведет к дальнейшему нарастанию экологического кризиса и способно привести к еще более пагубным экологическим, экономическим и социальным последствиям.

Нарастают разногласия относительно обязанностей государств по обеспечению качества вод. Хотя значительная нагрузка по контролю за источниками загрязнения должна ложиться на сами государства, однако, уже возникают взаимные претензии и обвинения в загрязнении водных объектов межгосударственного значения. В этих условиях предстоит провести сложную юридическую и техническую работу по установлению единых критериев определения качества вод, методик определения ущербов, порядка их компенсации и порядка разрешения межгосударственных споров.

Требует регионального решения и проблема возвратных вод, ставших причиной вторичного засоления и иных форм деградации земель и водных объектов. Хотя государства признают, что это внутренняя обязанность каждого государства, тем не менее, невыполнение либо ненадлежащее выполнение этой обязанности способно иметь трансграничные экологические последствия. Ее решение требует согласованных

усилий по организации совместных мероприятий по сбору и очистке возвратных вод и определения мер юридической ответственности за невыполнение обязанностей.

Проблема охраны высокогорных озер Таджикистана зачастую воспринимается некоторыми другими странами, как исключительно национальная. Вместе с тем, затопление территорий в случае прорыва естественных плотин в горах представляет опасность для всех государств. Соответственно, ее решение требует согласованных действий.

7.2. Экологические проблемы на национальном уровне

В **Казахстане** в качестве главной экологической проблемы выделяется увеличение минерализации вод, их загрязнение солями, пестицидами, неочищенными коммунально-бытовыми и промышленными сточными водами, а также практически полное исчерпание резервов поверхностных водных ресурсов. В качестве основной причины признается рост орошаемых площадей и соответственно увеличение сброса коллекторно-дренажных вод, применение химических удобрений и пестицидов на хлопковых и рисовых плантациях.

Повышение минерализации вод оказало существенное влияние на темпы засоления орошаемых земель и вызвало снижение урожайности сельскохозяйственных культур. Поверхностные воды не только в нижнем, но и в среднем течении совершенно непригодны для питья. Оказались непригодными для этих целей и подземные воды в силу своей гидравлической связи с поверхностными водами. Значительная загрязненность р. Сырдарья как источника питьевого водоснабжения привели к росту заболеваемости местного населения.

В **Кыргызстане** отмечается ухудшение состояния водного фонда, вызванного деградацией технического состояния водохозяйственных объектов и объектов мониторинга, водозаборных, берегозащитных, очистных, противопаводковых сооружений. Загрязнение вод связано также с ухудшением систем коммунального водоснабжения и канализации, снижением государственного контроля за соблюдением экологических требований при водопользовании. В стране поддерживается особое мнение относительно решения экологической проблемы Арала, в рамках которого государство исходит из признания ответственности за преодоление и решение кризисных проблем за теми государствами, хозяйственная деятельность на территории которых стала основной причиной катастрофы.

В **Таджикистане**, в отличие от Казахстана отмечается уменьшение загрязнения водных объектов в результате сокращения производства и кризисного состояния экономики. Сокращение использования пестицидов и агрохимикатов положительно сказалось на качестве сточных и коллекторно-дренажных вод.

Вместе с тем, в стране имеются опасения относительно экологической обстановки. В частности, ожидается рост объемов производства и связанное с этим увеличение потребления водных ресурсов. Учитывая это, возникает потребность разработки и внедрения превентивных мер охраны водных объектов и окружающей среды, направленных на недопущение деградации окружающей среды в результате ввода в эксплуатацию хозяйственных объектов и расширения производства.

Ощутимые отрицательные последствия уже проявили себя в связи с развитием гидроэнергетики, которое привело к эрозии почв, подтоплению территорий,

ухудшению состояния водных объектов, изменению их гидрохимического и температурного режимов.

Недостаточное развитие дренажных систем привело к заболачиванию и повышению минерализации подземных вод. Сброс сточных и коллекторно-дренажных вод, является причиной существенного повышения минерализации поверхностных вод. Фактически разрушена централизованная система отведения сточных вод. Для подавляющего большинства очистных систем в Таджикистане характерен значительный износ основных средств. Сбрасываемые воды по качественным показателям не соответствуют санитарным нормам. Развиваются процессы эрозии почв, потери растительного и древесного покрова, вызванные, преимущественно чрезмерным выпасом скота. Миграция населения в города обострила проблему питьевого водоснабжения и загрязнения земель твердыми отходами. Большую опасность для состояния водных объектов представляют стихийные бедствия, вероятность возникновения которых чрезвычайно высока в стране. Таджикистан находится в сейсмически опасной зоне. Кроме того, климатические особенности страны характерны частыми ливневыми дождями и связанными с этим опасностями лавин, селей и оползней.

Серьезной экологической проблемой, которая еще не проявила себя со всей катастрофической очевидностью, является проблема таяния высокогорных ледников. Известно, что эти процессы способны в широких масштабах нарушить гидрологический режим и вызвать пагубные, трудно прогнозируемые экологические последствия. Также специфической, но имеющей значение для всего региона является проблема охраны высокогорных озер, которые остаются не только экологически ценными природными объектами, но и таят в себе опасности, в случаях нарушения гидрологического режима и стихийных бедствий в горах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последнее десятилетие в регионе Центральной Азии сложилась критическая ситуация с водными ресурсами. Уменьшается их количество, ухудшается качество. Это порождает разногласия центральноазиатских государств, в первую, очередь, по вопросам распределения ресурсов водотоков межгосударственного значения, деформацию сложившихся в прежние времена отношений, переориентацию на внутринациональные преимущественно экономические потребности в противовес региональным экологическим. Очевидно, что на первый взгляд политические разногласия порождены, по сути, экономическими трудностями, с которыми в разной степени столкнулись практически все республики.

Вероятно, ситуация не приняла бы сегодня такие негативные формы, если бы государства-водопользователи обладали высокоэффективной экономикой, производили конкурентоспособную продукцию, и соответственно, могли бы выделять достаточно финансовых средств на поддержание водных объектов и водохозяйственных сооружений на своих территориях в надлежащем состоянии. Поэтому задача по сближению позиций в области использования водных ресурсов не может рассматриваться изолировано от усилий по разработке эффективных моделей развития экономики каждой страны. Фактически, речь идет об обеспечении устойчивого развития региона, при котором водная политика является важной составной частью.

Решение проблемы обеспеченности водными ресурсами каждого государства невозможно без регионального сотрудничества. Только постоянное стремление к поиску компромиссов и вынесению согласованных решений по вопросам

водопользования может сохранить потенциал рек межгосударственного значения на благо всех.

Необходимость поддержания и дальнейшего усиления регионального сотрудничества по водным проблемам сегодня осознается в странах Центральной Азии, в противовес еще сохраняющимся радикальным эгоистическим позициям. Представителями государств высказываются обоснованные аргументы в пользу согласованных действий, совместного решения имеющихся спорных вопросов.

Необходимо подчеркнуть, что вопросы, требующие согласования между государствами, в большинстве носят межсекторальный характер, и поэтому требуют комплексного решения. К примеру, технические вопросы нередко связаны с финансовыми, экономическими и управленческими. Вопросы создания оптимальных управленческих структур требуют правового решения.

В обобщенном виде, спорные вопросы, требующие согласования между странами Центральной Азии, включают:

1. При установлении взаимосогласованного долгосрочного порядка вододеления с учетом потребностей отраслей экономики, потребностей вышележащих и нижележащих государств, интересов экономики и экологии:

- разногласия относительно права собственности на водные ресурсы;
- разногласия относительно принципов и критериев вододеления и практикуемой схемы обмена воды на энергию;
- отсутствие процедур и механизмов долгосрочного межгосударственного взаимодействия и связанные с этим нарушения в процессах согласования и выделения квот водопотребления.

2. При организации межгосударственного управления водопользованием:

- разногласия относительно роли действующих органов, таких как МФСА, МКВК и БВО,
- отсутствие необходимого взаимодействия между действующими органами;
- несовершенство правовой базы межгосударственных процедур вынесения согласованных решений;
- разногласия по поводу путей дальнейшего совершенствования системы органов межгосударственного сотрудничества;
- отсутствие согласованных процедур обеспечения эффективной деятельности межгосударственных органов;
- разногласия по поводу отношения к водным ресурсам как к товару и к применению режима платного водопользования в практике межгосударственного водораспределения.

3. При создании межгосударственной законодательной основы сотрудничества в области водопользования, включая вододеление и охрану вод:

- отсутствие согласованного перечня вопросов, требующих правового урегулирования на межгосударственном уровне;
- неудовлетворительное состояние исполнения принятых соглашений;
- несовершенство действующей процедуры переговорного процесса по разработке обязательных межгосударственных соглашений.

4. При поддержании и улучшении состояния расположенных в регионе водохозяйственных и энергетических сооружений, обеспечении условий их безопасной эксплуатации:

- разногласия относительно распределения финансового бремени по содержанию водохозяйственных объектов межгосударственного значения.

5. При проведении мониторинга водных ресурсов:

- разногласия относительно распределения расходов на поддержание технического состояния систем мониторинга;
- отсутствие договоренностей по условиям и процедурам обмена информацией мониторинга.

6. При осуществлении водоохранных мероприятий в регионе:

- разногласия относительно долевого участия в мероприятиях по охране дельт и водных экосистем Арала;
- отсутствие договоренностей относительно совместного решения проблем загрязнения вод, в том числе проблемы возвратных вод;
- разногласия относительно реализации принципа «загрязнитель платит»;
- различное понимание степени значимости различных экологических проблем и соответственно различное понимание приоритетов;
- недостаточное внимание к вопросам охраны ценных экосистем, в первую очередь, высокогорных озер.

РАЗДЕЛ В. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОДХОДЫ К СОГЛАСОВАНИЮ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ

Для устранения существующих разногласий между Центральноазиатскими государствами по вопросам управления использованием водными ресурсами, а также в целях создания долгосрочного фундамента для сбалансированного водопользования и устойчивого социально-экономического развития рекомендуется осуществить комплекс взаимосвязанных мероприятий. В дальнейшем, при разработке Региональной стратегии рационального использования водных ресурсов и планов конкретных действий, эти мероприятия могут быть детализированы и трансформированы в конкретные технические задачи с указанием сроков исполнения и ответственных организаций.

Рекомендации по решению региональных и национальных проблем водопользования и охраны вод могут быть представлены следующим образом:

1. Разработка и совершенствование принципов межгосударственного вододеления, включая экономические механизмы

По мнению всех государств региона, решение этой проблемы представляется наиболее актуальным. Предлагается:

- достижение взаимопонимания сторон на основе выработки компромиссных решений в отношении наиболее спорных понятий о праве собственности на водные ресурсы, об оценке воды, как ресурса, имеющего экономическую стоимость, о платности водопользования в межгосударственных водных отношениях;
- уточнение потенциальных запасов водных ресурсов в регионе;
- оценка потребностей в воде каждого государства на долгосрочную перспективу;
- согласование квот водопотребления для каждого государства с учетом перспектив развития водопотребляющих отраслей экономики и социально-бытовых нужд населения, а также реализация мер водосбережения;
- согласование графиков внутреннего водопотребления из водных источников межгосударственного значения, обеспечивающих комплексное использование водных ресурсов и соблюдение экологических норм;
- согласование показателей качества водных ресурсов, которые необходимо обеспечить в водных объектах межгосударственного значения;
- согласование процедур межгосударственного водораспределения и взаимного контроля за его осуществлением в рамках реализации принципа интегрированного управления водными ресурсами.

В качестве принципов вододеления предлагаются следующие:

- определение квот использования водных ресурсов для каждого государства;
- распределение запасов воды на квоты;
- установление графика подачи воды государствам;
- определение комплекса требований к качеству вод;
- установление процедур согласования решений по водораспределению и мерам контроля;
- разработка экономического механизма пользования государствами трансграничными водами;

- разработка процедур долевого участия государств в осуществлении взаимовыгодных водохозяйственных мероприятий.

Учитывая, что вопрос о водodelении остается трудно разрешимым, представляется необходимым провести дополнительные исследования по изучению международного и зарубежного опыта деления естественного стока трансграничных рек, подземных и возвратных вод между государствами.

2. Развитие национальной политики водопользования с учетом согласованных национальных и региональных интересов

Учитывая единство гидрологической и водохозяйственной систем региона, каждому государству следует стремиться к согласованному водопользованию. В противном случае, в странах будут постоянно возникать критические ситуации с водообеспечением.

Для этого, рекомендуется каждому государству определить и оценить экономические приоритеты, потребности экономики и социальных инфраструктур в воде, провести переговоры на межгосударственном уровне в целях устранения взаимоисключающих и реально неисполнимых потребностей, разработать и постоянно обновлять национальные схемы межотраслевого водопотребления и, при необходимости, разработать документ, определяющий национальную политику водопользования и охраны вод.

Намеченные цели и задачи управления водными ресурсами нуждаются в правовом закреплении. Законодательство не только придает легитимный характер проводимым или планируемым действиям, но и способно облегчать либо, наоборот тормозить достижение поставленных целей. Во всех государствах Центральной Азии водное законодательство было в той или иной степени уже обновлено. Однако следует признать, что оно пока не сыграло ощутимой роли в улучшении состояния водных ресурсов.

Учитывая намерения и объективную потребность проводить преобразования в отношениях водопользования, как на национальном, так и на межгосударственном уровнях, возникает необходимость соответственно реформировать законодательство каждого государства. В частности, необходимо закрепить бассейновый принцип управления, обеспечение равных прав водопользователей, порядок получения и доступа к информации мониторинга, экономические механизмы, направление реформы структур управления, порядок осуществления межгосударственного сотрудничества.

Исходя из потребностей развития межгосударственного сотрудничества, государствам необходимо гармонизировать национальные водные законодательства с целью обеспечения выполнения международных договоренностей.

3. Совершенствование межгосударственной системы сотрудничества в сфере комплексного использования и охраны водных ресурсов

Хотя в настоящее время мнения относительно форм и методов сотрудничества порой радикально расходятся, тезис о поддержке и развитии сотрудничества ни у кого не вызывает сомнений. Одновременно, преобладает мнение о том, что внедрение новых схем сотрудничества потребует ответственной и кропотливой работы по разработке правовых, организационных и финансовых механизмов.

В этих условиях, без принятия на данный момент радикальных решений по реформированию действующей системы, представляется полезным идти по пути налаживания координации всех органов, усовершенствования процедур выполнения функций действующими органами, и постепенной выработки концепции межгосударственной системы сотрудничества в области управления водными ресурсами. В рамках этой деятельности, следует также добиваться эффективной координации деятельности международных программ, таких как СПЕКА, МФСА и других проектов, привлечения всех стран региона к активному сотрудничеству.

Потребность в развитии системы межгосударственной правовой базы, как основы регионального сотрудничества, не вызывает разногласий. Разногласия возникают уже по поводу того, какие, какого содержания и какой юридической силы должны быть такие договоренности и соглашения. Очевидно, что значительная часть разногласий, прежде всего, экономического характера, может быть урегулирована при конкретизации сроков и процедур осуществления тех или иных спорных предложений.

В рамках данного направления деятельности предлагается начать с определения согласованного перечня вопросов, требующих урегулирования на межгосударственном уровне, на основе инвентаризации действующих соглашений. Это может быть один комплексный договор о правовом режиме водных отношений, либо несколько взаимосвязанных (пакетных) соглашений по отдельным вопросам, например, вододеления, обслуживания водохозяйственных сооружений, управления системой мониторинга, сбора и обмена информацией, об организациях межгосударственного сотрудничества, о бассейновом управлении водопользованием в регионе, о взаимном уведомлении об авариях и чрезвычайных ситуациях и т.д. Следует также определить общие подходы к содержанию и структуре соглашений. Соглашения могут детально регулировать межгосударственные отношения, либо быть рамочными, требующими разработки дополнительных протоколов, планов действий, либо иных исполнительных документов.

В целях обеспечения высокой эффективности соглашений, при их подготовке рекомендуется отходить от декларативных норм, ясно поставить задачи, определить процедуры исполнения и предусмотреть порядок разрешения споров и меры ответственности.

4. Бассейновый принцип управления водными ресурсами

Данный принцип находит поддержку во всем мире и доказал свою эффективность. Он основан на понимании единства водных экосистем, взаимодействия и взаимовлияния их компонентов. Известно, что состояние рек и других водных объектов зависит не только от водопользования, но и в значительной степени от хозяйственной деятельности на прилегающих землях. Поэтому регулирование природопользования на таких землях необходимо осуществлять с учетом влияния на водные объекты. Наиболее эффективно это достигается в рамках интегрированного бассейнового управления.

Странам рекомендуется провести, где это необходимо, реформу государственного управления на национальном уровне в целях введения порядка интегрированного управления водопользованием в границах отдельных бассейнов, определить порядок предоставления водных и иных природных объектов в пользование. Под интегрированным управлением водопользованием понимается установление порядка вынесения согласованных решений по предоставлению вод, а в

необходимых случаях и иных природных ресурсов в пользование в интересах сохранения ресурсного потенциала вод всего бассейна и их охраны от негативного воздействия (загрязнения, истощения). Интегрированное управление водопользования на национальном уровне обычно связано с созданием бассейновых органов и передачей им полномочий по согласованию и вынесению хозяйственных и иных решений в бассейне, обеспечивающих баланс интересов всех водопользователей, а также функций контроля за хозяйственной деятельностью и природопользованием, включая полномочия по привлечению к юридической ответственности нарушителей. Интегрированное управление на межгосударственном уровне обычно связано с созданием межправительственных или межведомственных органов с регулирующими, рекомендательными и координирующими функциями относительно всех видов пользования водными объектами регионального значения. Объемы этих полномочий определяются в соответствующих соглашениях. При взаимном согласии сторон такие органы могут быть наделены и полномочиями по управлению водохозяйственными сооружениями межгосударственного значения.

5. Улучшение состояния водохозяйственных сооружений

По данному вопросу в государствах Центральной Азии достигнуто единодушие. Все согласились с необходимостью совместного несения расходов по содержанию водохозяйственных сооружений межгосударственного значения. В их надлежащей работе заинтересованы все, и было бы несправедливо возложить финансовое бремя по их содержанию на те государства, на территории которых в силу исторических событий такие сооружения оказались. По этому направлению рекомендуется разработать взаимосогласованную процедуру инвентаризации водохозяйственных объектов и подготовить взаимосогласованный перечень объектов межгосударственного значения. Следует использовать уже проделанную работу международных доноров и национальных органов по оценке технического состояния и стоимости эксплуатации таких сооружений с тем, чтобы избежать дополнительных расходов.

Поскольку значительные потери воды происходят из-за неудовлетворительного технического состояния водохозяйственных объектов национального значения (внутрихозяйственных и межхозяйственных оросительных каналов, систем дренажа и т.д.), рекомендуется параллельно возложить на каждое государство обязанность привести эти объекты в надлежащее техническое состояние. Учитывая, что эта работа требует существенных инвестиций, государствам следует определить региональные и национальные приоритеты для обращения за финансовой помощью к донорам, если это необходимо.

6. Создание единой системы мониторинга водных ресурсов, включая качество вод

В необходимости этой меры также разногласий нет. Все согласны, что без унифицированной базы данных о состоянии вод, их количественных запасах, без контроля за источниками потребления вод и сброса сточных вод невозможно принятие адекватных государственных и межгосударственных решений.

Для достижения этой задачи рекомендуется определить потребности в технических средствах мониторинга, в том числе в финансовом выражении. Вполне очевидно, что во многих случаях целесообразным окажется не восстановление прежде действовавших станций мониторинга, а разработка новой схемы с учетом технического прогресса в данной области. Одновременно следует договориться на

межгосударственном уровне о порядке распределения расходов по содержанию системы мониторинга и порядке эксплуатации.

Важно также унифицировать методы оценки состояния вод, учета количественных характеристик и установить порядок межгосударственного обмена данными мониторинга. Следует исходить из того, что такая информация может иметь многоцелевое назначение и может быть связана не только с экологическими, но и коммерческими, стратегическими и иными интересами. В связи с этим государствам следует договориться по перечням информации открытого и ограниченного доступа и установить порядок беспрепятственного обмена информацией открытого доступа.

7. Установление взаимосогласованных экологических требований в интересах охраны водных экосистем

С учетом экологических проблем как национального, так и регионального характера предлагается:

- определить обязанности государств по мерам охраны экосистемы Арала и других экосистем, в том числе согласовать объемы и графики санитарных и экологических попусков по стволам рек межгосударственного значения;
- унифицировать экологические требования по охране вод от загрязнения;
- разработать согласованные меры по проблеме учета и использования подземных и возвратных вод;
- определить меры ответственности, унифицировать методики определения трансграничных ущербов;
- установить порядок разрешения споров между государствами;
- разработать меры охраны экологически ценных водных экосистем, в том числе высокогорных озер.

8. Установление механизма координации и дальнейшее развитие международной помощи

Как известно, Центральная Азия находится в поле деятельности различных международных организаций и доноров, которые участвуют в решении различных аспектов проблемы управления водными ресурсами. Некоторые из них уже накопили существенный опыт, имеют реальные результаты своих проектов. Однако, как это не парадоксально, деятельность международных организаций не всегда оценивается как позитивная, и даже звучат обвинения в деструктивности. Результаты их работы не всегда востребованы, вызывают недовольство государств из-за порядка распределения донорских средств. Проекты не всегда хорошо скоординированы, сходны по своим задачам, зачастую дублируют друг друга, иногда носят краткосрочный характер и поэтому по завершении быстро теряют свою значимость.

Для преодоления такой ситуации представляется полезным оценить действующие процедуры и принципы выделения финансовой помощи международными донорами, оценить результаты выполненных проектов. К примеру, некоторыми международными организациями уже проведена техническая оценка водохозяйственных сооружений. Уже нет необходимости искать средства и время для выполнения этой работы. Однако известно об этом не всем. Поэтому необходимо установить порядок обмена информацией и порядка координации действий между донорами. Для устранения недовольства по поводу распределения международной помощи, предлагается государствам Центральной Азии совместно с донорами

разработать порядок, критерии и механизмы выделения средств международной помощи.

Учитывая предстоящую значительную работу в самых разнообразных областях управления водопользованием и охраны вод в регионе Центральной Азии, представляется полезным рекомендовать международным донорам рассмотреть перспективы дальнейшего участия в решении водных проблем региона и усилить координацию своих действий. Обозначенные в данном докладе проблемы и предлагаемые решения могут служить основой для планирования донорской и иной международной помощи.

ВЫВОДЫ

Критическая обстановка с обеспеченностью стран Центральной Азии водными ресурсами, экологические проблемы, ухудшение технического состояния водохозяйственных систем и систем мониторинга ставят государства перед необходимостью достижения договоренностей по всем спорным вопросам. Разработка региональной стратегии рационального и эффективного использования водных и энергетических ресурсов Центральной Азии – решающий шаг в этом направлении. Она облегчит заключение последующих необходимых соглашений по отдельным вопросам. Только путем сотрудничества, основанного на правовых документах, страны смогут решить как свои национальные, так и региональные проблемы.

Главным направлением для подготовки региональной стратегии управления водными ресурсами Центральной Азии является определение подходов, обеспечивающих равные и удовлетворительные условия для устойчивого развития экономического и социального потенциала его стран на основе регламентированного и контролируемого порядка водопользования, эксплуатации всех технических объектов, определения обязанностей по охране вод, в том числе водной экосистемы Арала. В стратегии необходимо учесть географические, экономические, социальные и иные особенности каждого государства, сблизить позиции стран, определить принципы водodelения, организационные и правовые основы сотрудничества по водным вопросам.

Развитие сотрудничества, в том числе в направлении разработки и подписания региональной стратегии, необходимо развивать на основе следующих принципов:

- готовность на правительственном уровне стран Центральной Азии к интеграции, координации действий на основе общности интересов и установлению режима наибольшего экономического благоприятствования;
- достижение консенсуса между странами региона, открытый диалог с международным сообществом вне региона, между донорами и реципиентами.

Водные ресурсы бассейна Аральского моря должны служить для удовлетворения существующих видов пользования и будущих потребностей стран Центральной Азии. Они должны осваиваться на основе принципов разумного и справедливого использования с целью достижения оптимального и устойчивого получения экономических выгод при надлежащей защите водотоков. Государства, при использовании водных ресурсов на своей территории, должны принимать все возможные меры для предотвращения нанесения ущерба другим государствам бассейна.