

#### Адабиётлар:

1. Бахритдинов Б.А., Зокирова С.А., С.Э.Аъзам, Абдурахмонова Г.А. Жаҳон ижтимоий-иқтисодий географияси. - Т., 2008.
2. Ишмухамедов Р, Абдукодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар. - Т., 2008.
3. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Книга I и II. – М.: Дрофа, 2004.
4. Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. – М.: Юрайт, 2012.
5. Социально-экономическая география зарубежного мира. - М.: Дрофа, 2001.

#### Резюме

*В данной статье освещены основные проблемы преподавания курса «Экономическая и социальная география мира» в высших учебных заведениях.*

#### Resume

*In given article consecrate the main problems of teaching course "Economic and social geography of the world" in high educational institutions.*

Тавсия этувчи:

проф. Қаямов А.А.

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК БАССЕЙНА АМУДАРЬЯ

*Аденбаев Б.Е., Курбаниязов А.К., Умаров А.З.*

**Ключевые слова:** *трансграничные реки, водные ресурсы, проблемы использования, управление водными ресурсами, дефицит воды, межгосударственное распределение вод.*

**Введение.** Процессы глобализации заставляют по-новому рассматривать и оценивать многие проблемы, в том числе вопросы использования и управления трансграничных водных ресурсов. Эта проблема приобретает сегодня весьма актуальное значение в Центральной Азии, поскольку от её решения зависит дальнейшее развитие государств, благосостояние населения, и поэтому она все чаще становится объектом исследования многочисленных специалистов.

**Цель исследования.** В последнее время между государствами Центральной Азии появились негативные тенденции и возникли спорные вопросы в отношении использования водных ресурсов рек Амударьи и Сырдарьи. Каждое из суверенных государств стремится к максимальному использованию имеющихся водных ресурсов, прежде всего, в своих собственных национальных интересах. Учитывая вышеизложенное, данная работа посвящена изучению проблемы использования водных ресурсов бассейна реки Амударьи.

**Исходные материалы.** В работе в качестве основной исходной информации использованы материалы стандартных

наблюдений за стоком воды, учтенных на гидрологических постах, расположенных в среднем и нижнем течении реки Амударьи, а также изданные кадастровые материалы («Ресурсы поверхностных вод...», «Основные гидрологические характеристики» и др.) по изучаемым участкам реки.

Наряду с вышеперечисленными, проанализированы фондовые материалы Узгидромета, Министерство Сельского и водного хозяйства РУз, НПО САНИИРИ, Бассейного Водохозяйственного Объединения (БВО) Амударья, Научно Информационного Центра Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (НИЦ МКВК) и другие.

**Результаты и их обсуждение.** Амударья, одна из крупнейших рек Центральной Азии, за её исток принято место слияния рек Пянджа и Вахша. Площадь водосборного бассейна реки Амударьи, в районе выше гидроствора Керки, где река покидает горы и далее течет по пустынным низменностям, составляет 309 000 км<sup>2</sup>. В среднем течении в Амударью впадают три крупных правых притока (Кафирниган, Сурхандарья и Шерабад) и один левый приток (Кундуз). Далее Амударья не

получает ни одного притока, протекая по равнине, от Керки до Нукуса она теряет большую часть своего стока на испарение, инфильтрацию и орошение.

Бассейн реки Амударья расположен на территории следующих государств Центральной Азии: Киргизская Респуб-

лика, Республика Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Общий среднегодовой сток в бассейне составляет около 78 км<sup>3</sup>. По различным оценкам, около 80 % стока формируется на территории Таджикистана (табл. 1).

Таблица 1

### Объем стока в бассейне Амударьи по странам

| Страна       | Объем стока (км <sup>3</sup> /год) | В % от годового стока |
|--------------|------------------------------------|-----------------------|
| Афганистан   | 6,18                               | 7,93                  |
| Кыргызстан   | 1,90                               | 2,44                  |
| Таджикистан  | 62,9                               | 80,7                  |
| Туркменистан | 2,27                               | 2,90                  |
| Узбекистан   | 4,70                               | 6,03                  |
| Итого        | 77,9                               | 100                   |

Источник: Исполнительный комитет Международного фонда спасения Арала

После приобретения независимости, государства Центральной Азии стали тесно сотрудничать в решении ряда насущных водных проблем. Была достигнута договоренность о подписании Соглашения между Республиками Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и Туркменистан «О сотрудничестве в сфере совместного управления, использования и охраны водных ресурсов межгосударственных источников». Достигнутые Соглашения и принятые решения по водным проблемам в Центральной Азии сыграли огромную роль в регулировании водных вопросов, касающихся как в целом бассейна Аральского моря, так и государств в отдельности [3].

Однако, несмотря на достигнутые Соглашения в последние годы, как было отмечено выше, между государствами Центральной Азии появились негативные тенденции в решении ряда вопросов, касающихся использования водных ресурсов трансграничных рек Амударьи и Сырдарьи.

В мире около 300 международных водотоков используются двумя или несколькими государствами и, в большинстве случаев, водные ресурсы становятся причинами конфликтов. В Центрально - Азиатском регионе также на передний план выходит проблема использования и управления водными ресурсами в условиях нарастающего водного дефицита.

Особую актуальность, в настоящее время, приобретает проблема антропогенного нарушения гидрологического режима трансграничной реки Амударья и экологические последствия строительства крупных гидросооружений в её верховьях. За последние 15-20 лет существенно изменились отношения государств к использованию водных ресурсов бассейна реки Амударьи. В частности, Республика Таджикистан планирует осуществление грандиозных проектов по гидроэнергетическому освоению водных ресурсов верхней части бассейна реки Амударья, особенно рек Пянджа и Вахша. Так например, продолжение строительства Рогунской ГЭС в Таджикистане может привести к значительному сокращению речного стока в Амударье, особенно в её низовьях. Это, в свою очередь, усилит возрастающий дефицит водных ресурсов в ее нижнем течении, что отрицательно повлияет на водообеспеченность орошаемых земель республик Узбекистана и Туркменистана.

В последние годы риски, связанные с дефицитом водообеспеченности низовьев Амударьи стали возрастать, это особенно сильно ощущается в мало-водные годы. При этом в наибольшей степени страдают от нехватки воды Дашгоузская область Туркменистана, Республика Каракалпакстан и Хорезмский вилоят Узбекистана.

В низовьях реки Амударьи

существенной проблемой является нестабильность водоподачи и водоотведения, нарастающий дефицит водных ресурсов, особенно усиленный нарушением принципов справедливости и равномерности в распределении стока реки Амударьи. Неравномерное распределение её стока между зонами формирования и низовьями особенно

ощущается в условиях маловодных лет. В качестве примера можно привести уровень водообеспеченности за вегетацию в маловодном 2000 году. Результаты расчетов специалистов показали, что в указанном году дефицит воды в бассейне Амударьи составил 11,0 км<sup>3</sup> или около 30 % от установленного лимита (табл.2).

Таблица 2

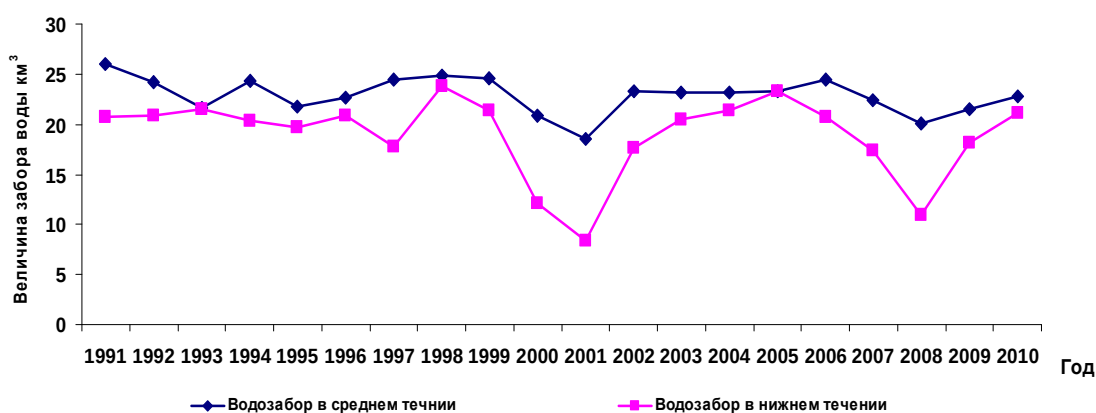
**Распределение выявленного дефицита воды в маловодном 2000 году по участкам реки Амударьи [2]**

| Участок реки        | Дефицит, км <sup>3</sup> | Дефицит, в % от лимита |
|---------------------|--------------------------|------------------------|
| Верхнее течение     | 0,7                      | 11                     |
| Среднее течение     | 2,7                      | 17                     |
| Нижнее течение      | 7,6                      | 52                     |
| В целом по бассейну | 11,0                     | 30                     |

Из представленных в таблице 2 данных видно, что в самом критическом положении в период вегетации оказались низовья реки Амударьи. Данные этой таблицы лишний раз подтверждают о том, что всегда происходит неравномерное распределение воды по длине рек и каналов. В результате этого, как правило, вышерасположенные водопотребители имеют значительные преимущества по сравнению с нижерасположенными водопользователями.

Изложенное выше положение подтверждается данными, представленными на рисунке 1. Как видно из этого рисунка, начиная с 1991 по 1998

год водозабор, как в верхнем, так и в нижнем течении осуществляется равномерно. Такая равномерность резко нарушается в маловодном 1999 году. В связи с этим, т.е. начиная с этого года по 2002 год водозабор в нижнем течении в несколько раз меньше установленного лимита. Несмотря на маловодье в 1999 и 2000 года суммарный водозабор в верхнем течении изменился незначительно (рис.1). Аналогичная ситуация также наблюдается в относительно маловодном 2008 году. В этом году, из-за резкого уменьшения водозабора в нижнем течении, дефицит водных ресурсов здесь составил 52% относительно установленного лимита.



**Рис. 1. Многолетнее изменение величина водозабора в среднем и нижнем течениях реки Амударья ( 1991-2010 годы)**

В настоящее время, по данным МКВК общий лимитированный объём водопотребления для низовий реки

установлен в размере 24,4 км<sup>3</sup> за гидрологический год. В зависимости от водности года, объём водозабора

основными водопотребителями в низовьях подвержены определённым колебаниям. Сокращение лимита водозаборов устанавливается в маловодные годы, т.е. в условиях обеспеченности стока реки близкой к 95,0 % обеспеченности.

Проблема межгосударственного водораспределения в регионе может в перспективе осложниться в связи с увеличением потребности в воде Афганистана. До настоящего времени, по причине нестабильной экономической, социальной и политической ситуации в Афганистане, экономическое развитие его северных провинций замедлилось. В связи с этим проблема освоения новых орошаемых земель в данной стране не возникала. Как известно, на территории этой страны имеется достаточное количество водных ресурсов, обеспечивающее внутреннее водопотребление. В настоящее время величина внутреннего водопотребления не превышает 2,0 км<sup>3</sup>/год. В перспективе, за счет освоения новых орошаемых земель, эта величина может увеличиться до 6-7 км<sup>3</sup> в год.

Таким образом, из вышеизложенного анализа ситуации, связанной с

использованием водных ресурсов трансграничной реки Амударьи, можно сделать следующие выводы:

- решения, принимаемые на межгосударственном уровне по использованию стока трансграничной реки Амударьи, должны учитывать интересы всех государств-водопользователей;

- при строительстве крупных гидроэнергетических сооружений, необходимо в обязательном порядке учитывать интересы государств, расположенных ниже по течению реки;

- недоучет указанных факторов усугубит положение с водообеспеченностью низовий Амударьи, т.е. Дашгоузской области Туркменистана, Республики Каракалпакстан и Хорезмский вилоят Узбекистана.

В заключение отметим, что уменьшение водообеспеченности низовьев Амударьи, как последствия неравномерного распределения водных ресурсов между государствами – водопотребителями, ускорит экологическую катастрофу, связанную с высыханием Аральского моря и, в конечном итоге, отрицательно повлияет на условия жизни миллионов жителей региона.

#### Литература:

1. Болгов М.В., Мишон В.М., Сенцова Н.И. Современные проблемы оценки водных ресурсов и водообеспечения. - М., 2005.
2. Духовный В.А., Сорокин В.И. Интегрированное управление водными ресурсами. // Материалы к совещанию ГВП, НИЦ МКВК. – Ташкент, 2001.
3. Курбанбаев Е.К, Артыков О., Курбанбаев С.Е. Аральское море и водохозяйственная политика в Республике Центральной Азии. – Нукус «Каракалпакстан», 2011.
4. Назаров А.А. Управление поверхностными трансграничными водотоками // Материалы Центрально-азиатской международной научно-практической конференции. – Алматы, 2005.
5. Чуб В.Е. Многолетние характеристики компонентов водных ресурсов, зоны формирования стока Средней Азии и их изменения. В кн. Водные ресурсы, проблемы Арала и окружающая среда. – Ташкент, 2000.

#### Резюме

*Ушбу мақолада Амударё ҳавзаси мисолида трансгегаравий дарё сув ресурсларидан фойдаланиш муаммолари масалалари ёритиб берилган. Амударёда кам сувли йиллар кузатилганда унинг қуйи оқимида сув таъминоти масаласи янада тигизлашади.*

#### Resume

*The article examines the problem of the use of transboundary water resources, for example, the Amudarya basin. The article shows that the problem of water supply in lower reaches of the Amudarya further exacerbated in dry years.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.