

## ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

АЙТКЕЕВ Б.Б.  
[izvestiva@ktu.aknet.kg](mailto:izvestiva@ktu.aknet.kg)

*Рассмотрены проблемы эффективного использования водно-энергетических ресурсов Кыргызской Республики и пути их решения. В таблице и на диаграмме представлены данные экспорта электроэнергии за 2004-2008 годы. Приведены схемы работы Кыргызской энергосистемы с ОЭС Средней Азии до и после распада Союза, причины энергетического кризиса.*

Кыргызская Республика относится к числу государств, обеспеченных энергетическими ресурсами. Особенно это относится к *гидроэнергетическим ресурсам*, потенциал которых составляет от 142 до 160 млрд. кВт ч, из которых на сегодня освоено порядка 10%.

Высокая обеспеченность гидроэнергетическими ресурсами создала благоприятные предпосылки для быстрого развития энергетического комплекса республики, который с начала 80-х годов стал крупным производителем гидроэлектроэнергии в Среднеазиатском регионе, и до 40 % дешевой чистой электроэнергии поставлял в ОЭС Средней Азии.

Кыргызская энергосистема работала с ОЭС Средней Азии, в летний период поставляла электроэнергию в Узбекистан и Казахстан с целью обеспечения ирригационных нужд 2-х республик, а в зимний период получала электроэнергию с целью наполнения Токтогульского водохранилища. В результате не было проблем с использованием водно-энергетических ресурсов независимо от многоводности или маловодности реки Нарын.

В связи с распадом Союза каждая республика стала обеспечивать себя электроэнергией, и в результате появились некоторые проблемы с использованием водно-энергетических ресурсов.

На начальном этапе, (с 1991 по 1994 годы) объем производства электроэнергии пошел на снижение в связи с падением развития промышленности республики. В этот период объем Токтогульского водохранилища находился на более высокой отметке и не было проблем с производством и экспортом электроэнергии, кроме обеспечения республики завозным углем, мазутом и газом.

Далее, с 1995 по 2002 годы начало работать Межправительственное трех стороннее соглашение между государствами: Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан о поставках электроэнергии из Кыргызской Республики взамен на поставку угля из Казахстана, мазута и газа из Узбекистана. При этом Кыргызстан поставлял в летний период электроэнергию вышперечисленным странам, а взамен получал газ, мазут, уголь, а *в зимний период каждая республика обеспечивала себя электроэнергией, так как каждая из них испытывала дефицит электроэнергии.*

С 2003 по 2007 годы также работало Межправительственное трехстороннее соглашение Кыргызстана с Россией и Казахстаном, затем двухстороннее соглашение Кыргызстана с Казахстаном, в 2007 году трехстороннее соглашение Кыргызстана с Казахстаном и Узбекистаном.

В результате экспорт электроэнергии (млн. кВтч) в эти страны по годам составил:

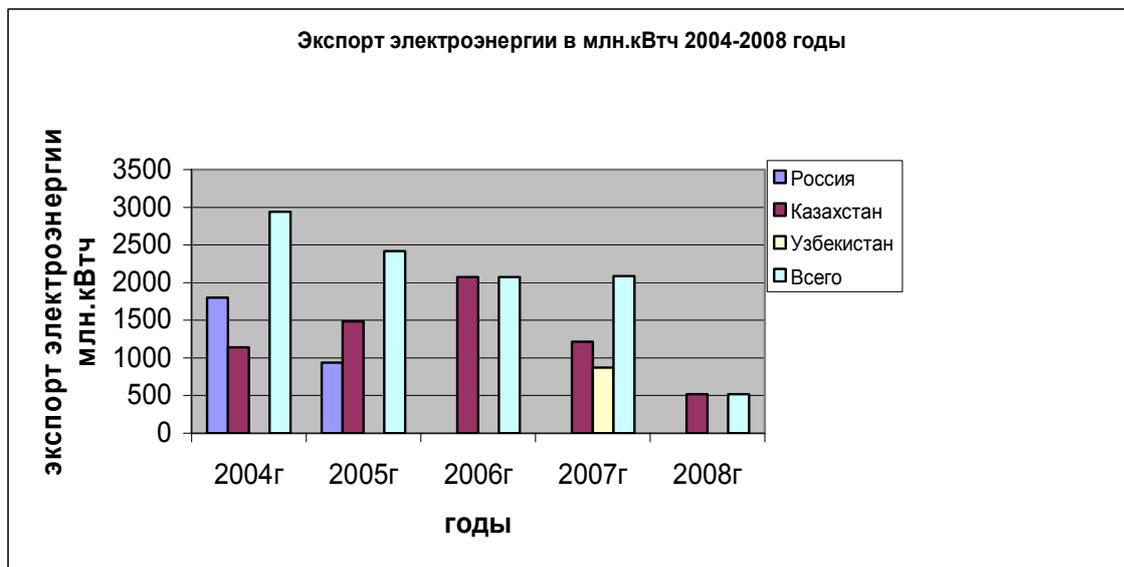
Страны\годы	2004г	2005г	2006г	2007г	2008г
Россия /млн.кВтч/	1800	936	0	0	0
Казахстан /млн.кВтч/	1141	1483	2074	1215	520
Узбекистан /млн.кВтч/	0	0	0	871	0
<b>Всего /млн.кВтч/</b>	<b>2941</b>	<b>2419</b>	<b>2074</b>	<b>2086</b>	<b>520</b>

*Из таблицы видно, что экспорт электроэнергии был чрезмерно высок с 2004 по 2007 годы, что в 2008 году из-за отсутствия воды на Токтогульском водохранилище экспорт составил всего 520 млн. кВтч.*

Также хорошо виден экспорт электроэнергии в 2008 году на диаграмме (рис.1).

Россия Казахстан Узбекистан Всего

2004г	1800	1141	0	2941
2005г	936	1483	0	2419
2006г	0	2074	0	2074
2007г	0	1215	871	2086
2008г	0	520	0	520



*Рис.1. Диаграмма экспорта электроэнергии в 2004-2008 годах*

*Эта схема Межправительственного соглашения в корне отличается от первоначальной союзной схемы тем, что отсутствует обратная связь получения электроэнергии от 2-х соседних республик в зимний период из-за её дефицита.*

Данная схема Межправительственного соглашения работает хорошо только при обеспечении многоводности реки Нарын, а при маловодности реки она почти не работает.

В результате зимнего периода **2008/2009** года республика оказалась в тяжелом энергетическом кризисе из-за отсутствия воды на Токтогульском водохранилище, не говоря об экспорте электроэнергии в Казахстан, Узбекистан.

*Отсутствие перспективного планирования и регулирования экспорта электроэнергии в зависимости от водности реки Нарын и привело республику к энергетическому кризису.*

Поэтому от эффективного использования водно-энергетических ресурсов в зависимости от прогноза водности реки Нарын и соответствующего экспорта электроэнергии зависит энергообеспеченность республики.

С другой стороны, отсутствие генерирующей мощности **Кара-Кечинской ТЭС мощностью 400 МВт** в период маловодности реки Нарын ухудшает положение энергетической ситуации в республике.

В перспективе необходимо предусмотреть строительство данной станции с целью возмещения выработки электрической энергии на ТЭЦ г. Бишкек.

В этом случае ТЭЦ г. Бишкек с целью исключения потери тепловой энергии должна быть разделена на локальные газовые котельные по районам с чистой выработкой тепла и горячей воды без использования угля.

Исключение поставки хотя бы одного энергоносителя – угля в количестве 500 тыс.т./год решает вопросы энергонезависимости республики.

Решение проблемы водно-энергетических ресурсов республики в период маловодности реки Нарын будет найдено еще и со строительством водохранилища со значительной емкостью, которое будет аккумулировать сток реки Нарын –**водохранилища Камбаратинской ГЭС-1** с объемом **4,5 млрд. куб. м. воды.**

Поэтому от ускорения процесса финансирования, начала строительства и ввода **Камбаратинской ГЭС-1** зависит решение проблемы водно-энергетических ресурсов Кыргызской Республики.

В связи с предстоящим выходом из параллельной работы Узбекской энергосистемы в 2010 году будет также осложнена ситуация в Кыргызской энергосистеме, если не будет введена новая линия - 500 кВ «Датка-Кемин».

Вопросами строительства и ввода линии-500 кВ «Датка-Кемин» занимаются Министерство энергетики Кыргызской Республики совместно с ОАО «НЭС Кыргызстана» и энергокомпанией КНР.

