

Л. М. Муталиева¹, Л. М. Байтенова²

¹Казахский университет экономики, финансов
и международной торговли
г. Астана, Казахстан

²Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова
г. Алматы, Казахстан

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОЙ ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ

Аннотация. В единой водно-энергетической системе стран Центрально-Азиатского региона существует немало факторов, препятствующих ее эффективному развитию. Приведен сводный анализ основных моментов проблематики и предложения по эффективному и рациональному использованию водно-энергетических ресурсов. Посредством объективной оценки существующей ситуации предложены возможные пути развития интегрированного подхода и согласованности действий государств центрально-азиатского региона в области формирования водно-энергетической системы. Обеспечение ее устойчивого развития для достижения энергетической и экологической безопасности, а также бюджетной эффективности является целью долгосрочной политики развития Республики Казахстан. Эффективность регулирования региональных проблем Центральной Азии в водно-энергетическом секторе во многом обусловлены перспективами развития евразийской интеграции и безопасностью в регионе, возможностью привлечения инвестиций

Ключевые слова: водно-энергетическая система, Центральная Азия, водные ресурсы, гидроэнергетический потенциал



Түйіндеме. Орталық-Азия өңірі елдерінің біртұтас су-энергетикалық жүйесінде оның тиімді дамуына кедергі жасайтын факторлар аз емес. Мақалада су-энергетикалық ресурстарын тиімді және рационалды пайдалану бой-

ынша ұсыныстар мен проблемалардың негізгі сәттеріне талдау берілген. Мақаланың мақсаты: қазіргі жағдайды объективті бағалау арқылы Орталық-Азия өңірі елдерінің су-энергетикалық жүйесін қалыптастыру саласындағы интеграцияланған тәсілдері мен келісімді әрекет жасау жолдарын көрсету. Оның тұрақты дамуын энергетикалық және экологиялық қауіпсіздікке қол жеткізу үшін қамтамасыз ету, және сондай-ақ бюджеттік тиімділік Қазақстан Республикасының дамуының ұзақмерзімді саясатының мақсаты болып табылады. Орталық Азияның су-энергетикалық секторындағы өңірлік проблемаларды тиімді реттеуге еуроазиялық интеграция мен өңірдегі қауіпсіздіктің болашағы, инвестицияларды тарту мүмкіндіктері тікелей байланысты.

Түйінді сөздер: су-энергетикалық жүйе, Орталық Азия, су ресурстары, гидроэнергетикалық әлеует.



Abstract. In an unified water-energy system of the Central Asian region, there are many obstacles to its effective development The paper presents a cumulative analysis of the highlights of the issues and suggestions for effective and rational use of water and energy resources. Purpose of this article by means of an objective assessment of the current situation to highlight possible ways of developing an integrated approach and the coherence of actions of states Central Asian region in the formation of water-energy system.

Ensuring its sustainable development for achievement of energy and environmental safety, and as well as budget efficiency is the goal of long-term policy of the Republic of Kazakhstan. From the effectiveness of regulation of regional problems in Central Asia in water and energy sector will largely depend on the prospects for the development of Eurasian integration and security in the region, the ability to attract investments.

Key words: water-energy system, the Central Asia region, water resources, hydropower potential.

Введение. Состояние водно-энергетической системы Центральной Азии (ЦА) в целом характеризуется следующими параметрами:

1. В бассейне р. Сырдарья расположены 4 республики ЦА: Казахстан, Таджикистан, Узбекистан и Кыргызстан. Географически водные ресурсы между государствами региона разделены неравномерно. Около 85 % водных ресурсов региона сосредоточено в Таджикистане и Кыргызстане. Сырдарью, на всем ее протяжении

от места слияния горных рек Карадарья и Нарын до самого Аральского моря, нигде не перейти вброд. Древняя река, имеющая очень глубокое русло и мощный напор, течет из Кыргызстана через Таджикистан в Узбекистан, через густонаселенную Ферганскую долину и Казахстан. На реке создано несколько водохранилищ: Токтогульское (Кыргызстан), Кайраккумское (Таджикистан), оз. Айдаркуль (Узбекистан) и Чардаринское (Казахстан) [1]. На территории Таджикистана формируется в среднем 64 км^3 водного стока из общего среднеголетнего объема бассейна Аральского моря в 115 км^3 .

С учетом р. Сырдарьи, сток которой формируется в Кыргызстане и протекает по территории Таджикистана, равен около 80 км^3 . При формировании более половины водных ресурсов на своей территории Таджикистан использует около 10 % общего стока: 15,4 % стока рек бассейна Амударьи и 7,8 % стока Сырдарьи. ЦА регион расположен в аридной зоне, в которой без орошения возделывать сельскохозяйственные культуры невозможно. Поэтому почти во всех государствах региона осуществляется и преобладает ирригация, которая требует значительного объема водных ресурсов.

На территории региона в совокупности имеется достаточно топливно-энергетических ресурсов для обеспечения потребностей на сравнительно отдаленную перспективу.

Сегодня Казахстан входит в группу государств, обладающих огромным запасом углеводородов, которые оказывают существенное влияние на формирование и состояние мирового энергетического рынка. На территории республики открыто 208 месторождений углеводородов, из них половина нефтяные, треть – нефтега-



зовые, остальные – газовые и газоконденсатные. В настоящее время промышленно разрабатывается более 70 месторождений. Суммарные прогнозные запасы углеводородов сырья в Казахстане с учетом потенциала Каспийского шельфа составляли 13 млрд. т нефти и конденсата и 7,1 трлн. м³ природного газа.

Республика Узбекистан располагает хорошо разветвленными и достаточно мощными системами как промысловых, так и магистральных газопроводов, которые позволяют транспортировать топливо потребителям в республике и на экспорт. Общая протяженность магистральных газопроводов – 12,66 тыс. км. Их работу обеспечивают 25 компрессорных станций. На северо-западе проложены отдельные участки мощных газотранспортных систем, предназначенных в основном для транзитных поставок газа. Это Средняя Азия – Центр и Бухара – Урал. Отличительной особенностью газотранспортной системы Узбекистана является то, что она имеет межгосударственное значение. Соседние республики – Казахстан (южная часть), Кыргызстан и Таджикистан снабжаются узбекским газом. Кроме того, Туркменистан использует ее для экспорта своего газа. К 2010 г. объем поставок товарного газа в целом по газотранспортной системе Узбекистана возрос до 70 млрд. м³ [2]. Кыргызская Республика обладает достаточными запасами топливно-энергетических ресурсов. Топливо-энергетический комплекс состоит из двух крупных отраслей: производство топлива (угля, нефти, газа) и выработка электроэнергии, которые тесно связаны со всеми отраслями промышленности республики, обеспечивают энергией коммунальное хозяйство, сельское хозяйство, транспорт.

Главным энергетическим ресурсом республики является гидроэлектроэнергия. По гидроресурсам Кыргызстан занимает третье место среди стран СНГ после России и Таджикистана. Полный гидроэнергетический потенциал крупных и средних рек республики составляет порядка 142,5 млрд. кВт·ч в год. В настоящее время используется только около 10 % гидроресурсов. При этом зависимость страны от внешних энергетических ресурсов оценивается в 40 %.

Туркменистан по ресурсам нефти и газа по праву входит в число мировых энергетических держав. По оценкам международных и отечественных экспертов, его сырьевые ресурсы составляют 71,2 млрд. т условного топлива. Топливо-энергетический комплекс Туркменистана является базовым сегментом промышленности республики и играет важную роль в развитии всей экономики страны. В структуре промышленного производства в настоящее время на долю ТЭК приходится порядка 80 %. Интенсивное развитие ТЭК является одним из приоритетных направлений повышения конкурентоспособности экономики Туркменистана. ТЭК оказывает существенное влияние на формирование государственного бюджета, экспортных возможностей и энергетической безопасности страны. В составе комплекса успешно функционируют предприятия электроэнергетики, газовой и нефтяной отраслей. Поэтому основной вопрос заключается не столько в их физическом дефиците, сколько в необходимости создания совместными усилиями условий для эффективного использования имеющегося потенциала с учетом особенностей его территориального распределения [3].

Факторы, препятствующие эффективному развитию водно-энергетической системы Центральной Азии. Состояние водно-энергетической системы ЦА определяется наличием факторов, препятствующих его эффективному развитию. В целом весь комплекс проблем можно сгруппировать в 3 крупных блока:

I. Несовершенство нормативной правовой базы.

Уровень эффективности водно-энергетического взаимодействия государств ЦА напрямую зависит от наличия всеохватывающей, конкретизированной и реалистичной договорной основы сотрудничества. На сегодняшний день благодаря проделанной соответствующими ведомствами стран региона работе был заложен фундамент для дальнейшего развития нормативной правовой базы в сторону усиления системности, детализации шагов и отказа от декларативных положений.

Нормативно-правовой базой являются следующие документы:

1. Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан

и Республикой Туркменистан "О совместных действиях по решению проблемы Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона" (г. Кызылорда, 26 марта 1993 г.)

2. Положение о Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (Ташкент, 5 декабря 1992 г.).

3. Протокол 53-го заседания МКВК Центральной Азии (4 июня 2009 г., г. Душанбе) // Бюллетень МКВК Центральной Азии № 2 (52) август 2009

4. Протокол 54-го Заседания МКВК Центральной Азии (14-15 января 2010 г., г. Шымкент) // Бюллетень МКВК ЦА № 1 (53) Март 2010

5. Протокол 55-го Заседания МКВК Центральной Азии (3 апреля 2010 г., г. Ашгабат).

6. Положение о Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (2008 г.)

7. Положение о порядке ротации исполнительных органов МКВК Центральной Азии и их руководителей (2008 г.)

8. Венская конвенция о праве договоров между государствами и международными организациями или между международными организациями (Вена, 21 марта 1986 г.)

9. Соглашение "О статусе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и его организаций" (г. Ашгабат, 9 апреля 1999 г.) [4].

Существуют определенные правила, следование которым позволяет значительно повысить качество проектов нормативно-правовых актов (НПА). Так, каждое государство ЦА имеет закон, который регламентирует порядок подготовки и принятия НПА. Учет ряда положений этих национальных законов в преломлении к процессу подготовки региональных НПА весьма полезен. Так, согласно Закону Узбекистана "О нормативно-правовых актах" (2000 г.):

· "Нормативно-правовой акт должен соответствовать нормативно-правовым актам, имеющим по сравнению с ним более высокую юридическую силу" (ст. 14). Правило справедливо и для международного уровня.

- "Координация работы... по подготовке проектов нормативно-правовых актов осуществляется Министерством юстиции Республики Узбекистан..." (ст.15). Такая координация на региональном уровне в целом отсутствует.

- Проекты НПА "подлежат обязательной юридической экспертизе".... проект НПА "может быть подвергнут и иной экспертизе (экономической... и другой)" (ст. 18).

На региональном уровне такая экспертиза не предусмотрена. Так как проекты НПА готовятся, как правило, не профессиональными правоведами, юридическая экспертиза проектов НПА регионального характера представляется обязательной [5].

Законодательство стран ЦА предусматривает также согласование проектов документов международного права с МИД Стороны (обязательно), а в ряде других случаев с Минфином и другими ведомствами Стороны, интересы которых затрагиваются.

Соблюдение минимальных требований при подготовке проектов НПА регионального характера позволило бы избежать ошибок, ряд из которых рассмотрен выше.

Преыдущие соглашения были направлены на урегулирование вопросов управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Уровень и содержание каждого из документов соответствовали реалиям времени заключения. Основные принципы, заложенные в них, не противоречили международному водному праву и мировой практике. Вместе с тем характерно, что не были определены:

- ответственность и обязательства государств за взаимопоставки топливных и энергетических ресурсов в годы различной водообеспеченности;
- источники финансирования реализации совместных мероприятий.

Как следствие, существующие соглашения и ежегодные протоколы не гарантируют надлежащего использования и контроля водных ресурсов, они не охватывают всех аспектов совместного управления трансграничными водами в регионе. В частности, не гарантируют обеспечение орошаемых земель поливной

водой, особенно расположенных в нижнем течении, приток воды в Аральское море, необходимый для поддержания его экосистем, не предотвращают возникновения чрезвычайных ситуаций в бассейне р. Сырдарья в многоводные годы

Инициаторы (и подписанты) первых договоренностей в сфере совместного управления ТВР ЦА – Ташкентского заявления (1991) и Соглашения (1992) – действовали по данной классической схеме (предвидение возможных конфликтов и необходимость принятия превентивных мер в виде создания международно-правовых основ). Кроме того, в отличие от национального права международное право – это только то, о чем договорятся Стороны, и в 1992 г. эта возможность была использована в полной мере [6].

Прежде всего на нынешнем состоянии водно-энергетического хозяйства сказывается отсутствие согласованности и совместных действий в ключевых направлениях сотрудничества:

- в политике ведения сельского хозяйства (орошаемого земледелия), направленной на оптимальное распределение и эффективное расходование водных ресурсов, а также поэтапный переход на влагосберегающие и другие прогрессивные технологии;
- в энергетической политике, направленной на регулирование межгосударственного дисбаланса в потреблении и производстве электроэнергии;
- в политике модернизации существующих и строительстве новых объектов водно-энергетического комплекса.

Все вышеперечисленное требует выработки единых принципов реализации направлений водно-энергетического сотрудничества.

II. Недостаточная институциональная база.

Как уже отмечалось ранее, водно-энергетическое взаимодействие стран бассейна обрело запутанный, затруднительный для урегулирования характер. В этой сфере пересекаются противоречивые интересы государств, отраслей экономики и международных институтов. Соответственно при принятии решения наблюдаются определенные перекосы между экономической

целесообразностью и политическими отношениями, в сторону последней. Это обстоятельство свидетельствует об отсутствии эффективного институционального механизма в формате межгосударственной организации, осуществляющей регулирующее неконфликтное воздействие на водно-энергетические отношения между странами региона. Вместе с тем создание подобной структуры - основополагающий вопрос сотрудничества в этой сфере. Она должна обеспечить устойчивую работу всего водно-энергетического комплекса бассейна [7]. Стабильное и бесперебойное функционирование водно-энергетической системы ЦА сейчас зависит от обеспечения выполнения:

– межгосударственных соглашений по эффективному управлению и рациональному использованию водноэнергетических ресурсов;

– решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии по режимам работы водохранилищ.

Реализации первого условия препятствуют факторы:

- отсутствие программ региональной экономической интеграции и недостаточное сотрудничество по повышению продуктивности орошаемого земледелия на основе модели, позволяющей оптимизировать дифференциацию труда в регионе;

- несанкционированное осуществление забора воды для собственных нужд некоторыми транзитными государствами;

- существующие национальные системы гидрологического контроля не обладают эффективными средствами обмена на региональном уровне;

- низкий учет экологических требований в комплексном использовании и охране водных ресурсов бассейнов;

- недостаточность обмена информацией, в первую очередь гидрометеорологическими данными, между странами региона для обеспечения более точных прогнозов водности и улучшения управления трансграничными водными ресурсами.

Реализации второго условия препятствуют факторы:

- различные приоритеты стран в отношении совместного использования и обмена водно-энергетическими ресурсами;

- в нарушение ранее заключенных многосторонних согла-

шений некоторые государства бассейна проводили сепарационные переговоры на двусторонней основе для решения сезонных потребностей в ущерб остальным странам;

- возведение новых гидротехнических сооружений, оказывающих негативное воздействие на трансграничном уровне, без согласования с другими государствами бассейна.

Реализации третьего условия препятствуют факторы:

- отсутствие механизмов разрешения конфликтов и методов возмещения экономических потерь в результате нарушения соглашений по совместному использованию водных и энергетических ресурсов;

- отсутствие четких квот и лимитов на забор воды в бассейнах, учитывая экологически целесообразные объемы воды в реках, и справедливое и равномерное ее распределение между странами.

Имеющиеся институты регулирования (Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия, бассейновые водохозяйственные объединения "Сырдарья" и "Амударья", а также Объединенный диспетчерский центр "Энергия") не в полной мере справляются с обозначенными проблемами по объективным причинам. Все вышеперечисленное актуализирует формирование наднационального института регулирования водно-энергетического сотрудничества.

III. Отсутствие эффективного финансово-экономического механизма.

Усиленно возрастает потребность в синхронизации и гармонизации национальной водной политики государств ЦА с мерами регионального экономического сотрудничества. Необходимо понимание того, что даже регулируя сток, невозможно одновременно удовлетворить интересы всех государств, необходимы компромисс и гарантированная система компенсаций. С учетом реально существующих условий в регионе такой компромисс возможен только в случае удовлетворения требований ирригации Казахстана и Узбекистана и осуществлением ими соответствующих компенсационных поставок в эквивалентном объеме в виде угля, пшеницы, топливного мазута, газа, других энер-

носитеелей расположенным выше по течению республикам .

Наряду с этим не реализуется весьма серьезный потенциал возобновляемых горных энергоресурсов, хотя, по оценке некоторых экспертов, их можно экспортировать в Китай, Индию и Пакистан. Индия движется в сторону Центральной Азии в поисках новых источников энергоносителей. Американский эксперт по Центральной Азии Стивен Бланк утверждает, что доступ к энергоресурсам региона жизненно важен для Индии. В настоящее время Индия потребляет 1,9 млн. баррелей нефти в день, из которых 70 % импортируется. К 2010 г. стране потребовалось уже около 4 млн. баррелей в день, большая часть также импортировалась. Однако Индия не имеет такого выгодного географического положения, как Россия и Китай, поскольку она не граничит ни с одним из государств Центральной Азии [8].

Индийский премьер-министр Манмохан Синг уже предупредил в 2005 г., что "Китай идет впереди в планировании своей энергетической безопасности, Индия больше не может довольствоваться нынешним положением вещей в своей энергобезопасности". С 2000 г. индийская компания "Oil and Natural Gas Company" инвестировала 5 млрд. дол. в изыскания за рубежом, но это немного по сравнению с Китайской национальной нефтяной корпорацией (China National Petroleum Corporation), заграничные инвестиции которой оцениваются в 40 млрд. дол. Однако Пекин и Нью-Дели нашли способы кооперации. Фактически они сотрудничают в развитии месторождения нефти Яхаваран (Yahavaran) в Иране.

По мнению газеты "Times of India", авиабаза в Айни представляет собой "первое национальное реальное силовое присутствие в Центральной Азии". Другой важный момент – статус наблюдателя Индии в Шанхайской организации сотрудничества, которая включает материковый Китай, Россию, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан, и играет все большую роль в торговых делах.

Как сказал Бланк, точно так же Нью-Дели ищет доступ к казахской нефти и газу, и к участию в таких мегапроектах, как трубопроводы Иран – Афганистан – Пакистан – Индия и Туркмени-

стан – Афганистан – Пакистан – Индия. Но индо-пакистанское противостояние и проблемы безопасности делают эти проекты трудными для реализации.

Индия углубила энергетическое сотрудничество со своим давнишним военным и политическим союзником Россией, вкладывая капитал в нефтяные и газовые исследования на Сахалине и совместном российско-казахском месторождении нефти "Курмангазы" в Каспийском море [9].

Следует отметить, что Таджикистан занимает 8-е место в мире по величине потенциала гидроресурсов, но при этом 50 % электроэнергии импортирует. Кыргызстан использует свой гидропотенциал всего на 7 %. В то же время большинство водохранилищ были построены более 25 лет назад. На современном этапе они подверглись заилению и их эффективность на 30 % меньше, чем планировалось при строительстве. Поэтому существующие крупные гидроэлектростанции нуждаются в обслуживании и модернизации.

Несмотря на перспективность вложения финансовых средств в развитие объектов гидроэнергетики, регион способен удовлетворять только 71 % потребности в энергии за счет гидроэнергетики. Найти инвестора в такие специфичные проекты достаточно проблематично по следующим причинам:

Во-первых, не определен международный правовой статус рек бассейна Аральского моря. Признание трансграничного характера р. Сырдарья означает не только бесплатное потребление водных ресурсов, но и необходимость согласования строительства гидротехнических сооружений с остальными странами. На эти условия некоторые страны бассейна не согласны.

Во-вторых, водно-энергетические проекты являются достаточно капиталоемкими и в некоторых случаях необходимый объем средств превышает ВВП страны в 25 раз, как, например, в Таджикистане. Таким образом, требуется внешний источник финансирования, которому необходимы благоприятные условия, а это подразумевает длительный срок кредитования, длительный льготный период и относительно низкую процентную ставку.

В-третьих, наблюдается систематическое превышение фактических расходов над запланированными при строительстве водно-энергетических объектов и сооружений, что также не стимулирует инвестиционную активность.

Отличительной чертой ресурсной базы энергетики ЦА является неравномерность ее распределения по территории региона. Практически весь объем разведанных извлекаемых запасов органического топлива сосредоточен в Казахстане, Туркменистане и Узбекистане, тогда как Кыргызстан и Таджикистан располагают около 90 % экономически эффективного гидроэнергетического потенциала [10].

В период существования СССР в регионе сформировались взаимосвязанные водохозяйственные и энергетические инфраструктуры и развитая сеть коммуникаций. Нефтеперегонные заводы были расположены в Казахстане, Туркменистане и Узбекистане, откуда нефтепродукты транспортировались в Кыргызстан и Таджикистан. Региональная сеть газопроводов была рассчитана на доставку газа из Туркменистана и Узбекистана в южные районы Казахстана, в Кыргызстан и Таджикистан. Появились риски, связанные с возможной политической нестабильностью, от которой зависит безопасность транзита нефти и газа, идущих по трубопроводам, пролегающим через территории стран ЦА и России, которая, в свою очередь, регулирует забор и цены на свое сырье. Чтобы не зависеть от внешних поставщиков энергоносителей, альтернативные транзитные маршруты могут пролегать через Китай и Казахстан. Перед суверенными государствами возникла реальная угроза национальной энергетической, экологической безопасности.

Обеспечение безопасности в контексте вопросов водно-энергетического комплекса стран Центральной Азии. Национальные интересы Республики Казахстан формируются на основе обеспечения комплекса безопасности и развития государства. В целях формулирования национальных интересов целесообразно рассмотреть основные группы угроз в контексте вопросов водно-энергетического комплекса Центральной Азии.

Угрозы внешнеполитической безопасности: водные ресурсы

превратились в инструмент оказания внешнеполитического давления при принятии решений.

Угрозы гуманитарной безопасности: противоречие в сезонных потребностях в водных ресурсах и требованиях к гидрологическому режиму рек со стороны электроэнергетики и ирригации приводят к тому, что в зимние периоды происходит затопление части территории Казахстана в связи с переходом на энергетический режим работы водохранилищ государств верхнего течения.

Угрозы экологической безопасности: функционирование крупных гидротехнических сооружений (плотины, водохранилища, дамбы) нарушает баланс экосистемы бассейна и прилегающей территории.

Угрозы продовольственной безопасности: перманентный риск потери урожая сельскохозяйственных культур земледельцами, использующими воду для нужд производства продукции сельского хозяйства, терпят экономические убытки из-за ее дефицита.

Кыргызстанская энергетическая система во взаимодействии с энергетическими системами Узбекистана, Казахстана, Таджикистана и Туркменистана образуют единую ЦА энергосистему. Диспетчерский центр этой системы расположен в Узбекистане. Это обеспечивает ускоренное развитие экономики не только КР, но и отдельных областей соседних государств.

Крупное Токтогульское водохранилище, построенное в 1970-х гг. на р. Нарын, представляет собой водохранилище для целей обеспечения равномерного полива хлопковых полей Узбекистана в летний период, а также для получения электроэнергии. Избыток электроэнергии, вырабатываемой летом, поступает в Центрально азиатскую систему, которой пользуются Узбекистан и Южный Казахстан. Кыргызстан из-за роста цен на энергоносители, не получая за воду плату от других республик, стал использовать воду для получения дешевой электроэнергии для своего населения в зимний период. В результате дехкане на юге Казахстана и в Узбекистане стали испытывать недостаток воды для полива в летний период. Заключаемые соглашения между

правительствами на протяжении 10 лет не давали должных результатов. В итоге узбекская сторона в обмен на сохранение воды для полива частично оплачивает услуги по хранению воды в водохранилище поставками своих энергоносителей [11]. Также проблемы водно-энергетической системы возникли между Таджикистаном и Узбекистаном по поводу строительства Рогунских ГЭС (Рогун-1, Рогун-2), аварийного состояния таджикистанского оз. Сарез и его возможных последствий для всего региона. Прорыв природной дамбы Сарезского оз. в Таджикистане может привести к разрушительным наводнениям, угрожающим миллионам людей. Имеют место разногласия по насосному каскаду Карши, совместно используемому Туркменистаном и Узбекистаном. Насосы поднимают воду из Амударьи для орошения около 400 тыс. га земли в Каршинской степи, необходимую для орошения полей и снабжения питьевой водой крупных узбекских городов [12].

Перечисленные проблемы невозможно решить в одиночку. По некоторым оценкам, в случае регионального сотрудничества при решении указанных проблем ежегодные выгоды от сотрудничества могли бы составить примерно 5 % ВВП ЦА. Во всех государствах ЦА уровень эффективности использования энергетических ресурсов заметно уступает среднемировым показателям. Потенциал энергосбережения составляет около 30 % суммарного объема регионального энергопотребления.

Необходима разработка правовой и организационной базы регионального сотрудничества в сфере рационального и эффективного использования энергетических ресурсов, преодоление противоречий национальных интересов, различий в подходах к формированию рыночного механизма во взаиморасчетах. Взаимовыгодное межгосударственное сотрудничество в этой сфере является необходимым условием углубления интеграции на региональном уровне, достижения устойчивого социально-экономического развития и равноправного партнерства. Решению основных проблем на рынке энергоресурсов в ЦА будет способствовать дальнейшее активное участие Узбекистана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана в работе таких организаций, как ШОС и ЕврАзЭС.

Богатый энергетическим сырьем и гидроресурсами регион ЦА привлекает пристальное внимание не только соседей, но и отдаленных географически США и стран Евросоюза. В то же время государствам ЦА приходится сталкиваться с проблемами бедности, перенаселения [13].

Водно-энергетический комплекс ЦАР обладает крупнейшим энергетическим потенциалом, составляющим, по разным оценкам, 430-460 млрд. кВт·ч в год. Однако его развитие сталкивается с системными проблемами. Почти 85 % водных ресурсов региона сосредоточено в Таджикистане и Кыргызстане. Эти страны, расположенные в зоне формирования стока Амударьи и Сырдарьи, заинтересованы прежде всего в энергетическом использовании водных ресурсов горных рек (Вахш, Пяндж, Зеравшан, Нарын), являющихся основными составляющими Амударьи и Сырдарьи. Ирригация для них имеет подчиненное значение. Как уже отмечалось, для данных стран вегетационный период (весна - лето) в приоритетном порядке связан с накоплением водных ресурсов в водохранилищах (Нурекское, Кайраккумское в Таджикистане, Токтогульское в Кыргызстане) во время таяния накопившегося зимой в горах снега и ледников, с которых берут начало реки региона. Межвегетационный период (осень - зима) характеризуется повышенным потреблением и активной выработкой электроэнергии, что соответственно требует выпуска больших объемов воды. Напротив, для Казахстана, Узбекистана и Туркменистана приоритетным является вегетационный период, в течение которого водные ресурсы активно используются для нужд орошаемого земледелия.

Противоречия в сезонных потребностях в водных ресурсах и требованиях к гидрологическому режиму рек со стороны электроэнергетики и ирригации приводят к тому, что в зимний период происходит затопление части территории Казахстана и Узбекистана в связи с энергетическим режимом работы водохранилищ. Это также приводит к потере воды, вынужденно направляемой в естественные понижения (выпуски из одного только Токтогульского водохранилища в зимний период в среднем составляют 3 км³ ежегодно, а в отдельные годы достигают 9 км³), и к

серьезным экологическим последствиям [14].

По данным Программы ООН для экономик ЦА(СПЕКА), возобновляемый гидропотенциал в ЦА в настоящее время используется только на 10 %. Основной объем гидропотенциала (69 %) сконцентрирован в Таджикистане , что обеспечивает ему 8-е место в мире после Китая, России, США, Бразилии, Заира, Индии и

Гидроэнергетический потенциал рек Центральной Азии

Страна	Установленная мощность ГЭС, МВт	Производство электроэнергии ГЭС (2005), млрд. кВт.ч	Экономический гидропотенциал, млрд. кВт.ч в год	Использование гидропотенциала, %	Доля гидропотенциала ЦАР, %
Таджикистан	4037	17,1	317	6	69
Кыргызстан	2910	14,0	99	4	22
Казахстан	2248	7,9	27	29	6
Узбекистан	1420	6,0	15	49	3
Туркменистан	1	0	2	0	0

Источник: Евразийский банк развития.

Канады. На долю Кыргызстана приходится 22 % регионального гидроэнергетического потенциала (таблица).

На сегодня установленная мощность электростанций Объединенной единой энергосистемы ЦА составляет примерно 25000 МВт, включая 9000 МВт в гидроэнергетике (36 %) и 16000 МВт в теплоэнергетике (64 %). Однако реальная мощность не превышает 20000 МВт. Крупнейшие гидроэлектростанции в системе – Нурекская ГЭС в Таджикистане (3000 МВт) и Токтогульская ГЭС в Кыргызстане (1200 МВт).

Энергетический комплекс ЦА привлекает пристальное внимание практически всех прилегающих стран. Интерес к проектам развития водно-энергетических ресурсов ЦА проявляют США, ЕС, Китай, Россия, Иран, Индия, Пакистан. Как правило, внешние партнеры имеют к этим проектам не столько коммерческий, сколько геополитический интерес. Речь идет скорее о конкуренции за наращивание своего присутствия и влияния в

регионе.

Вопросы и проблемы энергетической безопасности с каждым годом становятся более острыми, актуальными не только в Кыргызстане, но и во всем мире. Здесь в первую очередь надо выделить непрерывное повышение стоимости нефти и нефтепродуктов, это сказывается особенно на странах, не имеющих достаточных ресурсов, в первую очередь СНГ. При этом, если страны Евросоюза перед такой проблемой объединяются, а в странах СНГ преобладают центробежные силы, ссылаясь на рыночные отношения. Поэтому процесс выживания, особенно в осенне-зимний период, чаще всего проблематичен для каждой страны. В этой связи важно как будут развиваться в ближайшие годы страны Центральной Азии, России и др., что отражено в журнале "Мировая энергетика".

Россия традиционно использует все виды энергетических ресурсов, которыми она достаточно богата;

Казахстан использует в качестве основного энергетического топлива – уголь, и с появлением в последние годы достаточно больших запасов углеводородов;

Узбекистан в качестве основного энергетического топлива предполагает использовать уголь, а природный газ – экспортировать;

Таджикистан в качестве основного энергетического топлива предполагает гидроэнергетические ресурсы;

Кыргызстан в качестве основного энергетического топлива предполагает также использовать гидроэнергетические источники.

Аномально холодная зима 2008 г. в Средней Азии показала, какие серьезные проблемы в энергетике могут быть, если в качестве энергетического источника брать только гидроэнергетику. Поэтому в каждой стране должны быть альтернативные источники энергии, которые существенно влияли бы на энергетический баланс. Именно на эту проблему следует обратить внимание Кыргызстану, где в настоящее время основной упор делается на развитие гидроэнергетики, на долю которой приходится 82,2 % всего энергетического баланса страны.

Известно, что из-за отсутствия крупных месторождений нефти и газа Кыргызская Республика получает большую часть природного газа и горюче-смазочных материалов из Узбекистана, Казахстана и России. Снабжение предприятий дорогостоящим импортным топливом отрицательно сказывается на национальной экономике страны и понижает энергетическую безопасность страны.

Оценка реального положения в топливно-энергетическом секторе Кыргызской Республики показывает, что решение такой сложной проблемы может быть достигнуто в результате строительства крупных ГЭС, ускоренного освоения угольных месторождений и развития альтернативной энергетики, в том числе гелиоэнергетики (солнечные печи, параболические концентраторы, фотобатареи), гидроэнергетики (мини- и микроГЭС на малых горных реках), ветроэнергетики (автономные генераторы; генераторы, работающие параллельно с сетью), водородной энергетики (водородные двигатели, топливные элементы), биотоплива (получение биодизеля, метана и синтез газа). Несмотря на очевидную привлекательность таких источников энергии, сегодня капитальные и эксплуатационные затраты значительно превышают показатели по сравнению с традиционными источниками энергии. В связи с такими ограничениями только посредством малых ГЭС, возводимых в отдаленных районах на горных реках, можно решить энергетические проблемы.

Правительство республики, обеспокоенное состоянием энергетической безопасности страны, рассматривает "Национальную энергетическую программу" (НЭП) КР до 2017 г. и стратегию развития ТЭК до 2025 г. Основная цель среднесрочной энергетической политики – обеспечение устойчивого развития отрасли. Цель долгосрочной политики – достижение энергетической и экологической безопасности КР, а также бюджетной эффективности.

Из представленного распределения источников энергии на краткосрочную и отдаленную перспективу следует, что принято сокращение импорта углеводородного топлива в результате замещения органических энергоносителей возобновляе-

мыми источниками энергии (ГЭС и НВИЭ), снижения темпов роста потребления энергии за счет активной политики энергосбережения [15].

По программе ускоренного развития гидроэнергетики предусмотрено строительство 18 ГЭС с выработкой 16 млрд. кВт·ч/год, в том числе Камбаратинской ГЭС-1 и Камбаратинской ГЭС-2, а также двух ГЭС Верхне-Нарынского каскада: Джиланакская-1 и Джиланакская-2. Рассматривается также возможность возведения Сарыджазской ГЭС, Бишкекской ТЭЦ-2 и Кавакской ГРЭС на угольном месторождении Кара-Кече.

Энергетика - это важный стратегический ресурс современного мира, фактор устойчивого развития. Основанием для успешной сбалансированной энергетической политики государства является понимание обществом ключевых вопросов энергетической безопасности.

Список литературы

1 *Усубалиев Е., Усубалиев Э.* Проблемы территориального урегулирования и распределения водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии // Центр. Азия и Кавказ. – 2002. – № 1. – С. 74-81.

2 *Кирсанов И.* Битва за воду в Центральной Азии // Независимый обозреватель стран Содружества. – 2006. – № 12. – С. 4-7.

3 *Экономика Узбекистана: аналитический обзор за 2012 год.* - Ташкент, 2012. – С. 28-35.

4 Анализ действующих соглашений между странами Центральной Азии в сфере водных взаимоотношений с точки зрения национальных интересов Кыргызской Республики / Джайлообаев А. Ш. Департамент водного хозяйства КР, в рамках проекта Азиатского банка развития RETA 6163: Совершенствование управления совместными водными ресурсами в Центральной Азии, 2005. – С. 5.

5 Стратегический план развития Казахстана до 2020 года. Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922, г. Астана, 2010 год. - [Электронный ресурс] / Эділет, Ин-

формационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. – режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/U100000922_

6 Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 гг. Указ Президента Кыргызской Республики от 21 января 2013 г. № 11, г. Бишкек, 2013 г. [Электронный ресурс] / Президент Кыргызской Республики. – режим доступа: http://www.president.kg/ru/news/ukazy/1466_tekst_natsionalnoy_strategii_ustoychivogo_razvitiya_kyirgyizskoy_republiki_na_period_2013-2017_godyi/

7 Соглашение между правительствами КР и РФ о строительстве и эксплуатации Камбар-Атинской ГЭС-1. – Бишкек, 2012. – 20 сентября. Закон Кыргызской Республики "О ратификации Соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Российской Федерации о строительстве и эксплуатации Верхне-Нарынского каскада гидроэлектростанций и Соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Российской Федерации о строительстве и эксплуатации Камбар-Атинской ГЭС-1, подписанных 20 сентября 2012 г. в г. Бишкек", г. Бишкек, 2012 г.

8 Концепция устойчивого развития Республики Узбекистан. Ташкент, 1998. [Электронный ресурс] / Pandia.org, Энциклопедия знаний. – режим доступа: <http://pandia.org/text/77/202/65083.php>

9 Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2015 г., г. Душанбе, 2007 год. – [Электронный ресурс] / Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом. – режим доступа: http://www.gki.tj/ru/trategicheskie_dokumenty_i_programmy/atsionalnaya_strategiya_razvitiya_espubliki_adzhikistan_na_period_do_2015_g/

10 Сидоров О. Водные ресурсы Центральной Азии как источник региональных конфликтов // Центр. Азия и Кавказ. – 2003. – № 5. – С. 183-190.

11 Асланян Г., Молодцов С., Лихачев Г. Богатство кладовых

Центральной Азии // *Мировая энергетика*. – 2008. – № 4. – С. 13-17.

12 *Рахматуллина Г.* Проблемы энергетического взаимодействия стран Центральной Азии: некоторые пути решения вопроса // *Центральная Азия и Кавказ*. – 2007. – № 4(52). – С. 7-18.

13 *Примбетов С.Д.* Центральная Азия на пути интеграции / *АльПари*. – 1997. – С. 16-17.

14 *Новиков Р.* Экологические программы ООН для Центральной Азии // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2001. – № 5. – С. 15-22.

15 Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Туркменистаном "О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников". – Алма-Ата, 1992.