

О ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

*Рахимов К. Р.,
КГТУ им. И. Разакова*

Отмечается возникновение ряда проблем между государствами Центральной Азии в вопросах совместного использования водно-энергетических ресурсов. Предлагаются некоторые пути решения этих проблем.

There are a number of problems between states of Central Asia in water and energy resources sharing. Some solutions of these problems are offered her

Кыргызстан занимает двадцатое место в мире и пятое среди республик бывшего СССР по объемам воды на душу населения. Важнейшее богатство Кыргызстана - это реки, питаемые ледниками, снежниками и грунтовыми водами. Вечные снега и ледники занимают 4,2% территории республики, являются огромными хранилищами пресной воды. Её запасы оцениваются в 650 млрд. куб. метров. По другим оценкам в 78 ледниках Кыргызстана находится 780 млрд. м³ воды. Реки Кыргызстана, протекая по крутым ущельям, являются неиссякаемыми источниками гидроэнергии, по запасам которой Кыргызстан занимает третье место среди стран СНГ. По последним данным общие потенциальные ресурсы водной энергии в республике составляют 162,5 млрд. кВт.ч. В настоящее время производится в год порядка 10-12 млрд. кВт.ч электроэнергии на гидростанциях республики., что составляет всего около 8 % от валового потенциала, в то время как в развитых странах используют до 80 – 90% потенциала.

Реки Кыргызстана и Таджикистана являются основными источниками воды во всём Центральноазиатском регионе (ЦАР) и эти республики являются самыми богатыми по водноэнергетическим ресурсам. Однако они же являются энергодефицитными республиками в ЦАР. В соседних республиках электроэнергия вырабатывается в основном на тепловых электростанциях, поэтому гидростанции Кыргызстана и Таджикистана, как маневренные станции, покрывают пиковые нагрузки Казахстана и Узбекистана. В советское время пиковая мощность дополнительно оплачивалась, что для энергосистемы играет большую роль.

Очень важную роль играют реки Кыргызстана и Таджикистана для ирригации, особенно, в Казахстане и Узбекистане. Есть много сложных вопросов согласования потребностей в воде для выработки электроэнергии и обеспечения ирригации. Для ирригации вода нужна в основном в летнее время, в то время как для выработки электроэнергии вода нужна в основном в зимнее время. В советское время все планировалось, строилось во всех республиках взаимосвязано. После распада Советского Союза возник целый ряд проблем по совместному и комплексному использованию водных и энергетических ресурсов.

В электроэнергетике для государств Центральной Азии после развала Советского Союза сложилась тяжелая и во многом противоречивая ситуация. Произошла дезинтеграция. Каждое государство, обладая богатыми запасами энергетических ресурсов, в условиях суверенитета стремится к энергетической независимости с максимальным использованием собственных ресурсов. В результате снизилась экономическая эффективность и надежность работы энергосистем в Объединенной энергосистеме (ОЭС) Центральной Азии. Нарушился оптимальный режим работы гидравлических и тепловых электростанций в этой системе, и соответственно, слаженное функционирование топливно – энергетических отраслей и водохозяйственных комплексов региона. За последние годы отлаженный механизм нарушен из-за того, что межведомственные противоречия переросли в межгосударственные. Нарушился принцип обеспечения экономичности, надежности выработки и потребления электроэнергии с учетом водообеспечения потребностей ирригации. Гидроэлектростанции Кыргызстана и Таджикистана стали максимально работать в зимнее время для удовлетворения своих нужд, что вызывает значительную сработку запасов воды, а в летнее время для накопления воды стараются меньше спускать воду. Так, Токтогулское водохранилище почти потеряло свою роль как важнейший регулятор стока реки Сыр-Дарья. Вместо того, чтобы в зимнее время накапливать воду для ирригации, Кыргызстан вынужден сбрасывать воду для выработки электроэнергии.

Для решения водно-энергетических проблем необходимы межгосударственные соглашения, по которым должно предусматриваться компенсация Кыргызстану за накопленную воду в Токтогулском водохранилище в зимний период со стороны соседних государств. Необходимо обосновать объемы и режим

пропусков в зимний период, восстановить и сохранить роль Токтогульского гидроузла для реки Сыр-Дарья. Это касается и Нурекского водохранилища для Аму-Дарьи. Мы должны отпускать воду по ирригационному режиму, взамен нам по нашему графику соседи должны отпускать нам электроэнергию или определенный объем топлива.

За отпуск воды сверх среднего стока в летнее время (в период ирригации) за каждый кубометр воды предлагается ввести оплату соседями по стоимости одного киловатт-часа электроэнергии. Такое предложение обосновывается на том, что для выработки одного миллиарда киловатт-часов на Токтогульском каскаде расходуется миллиард кубометров воды. Это помимо того, что энергия, вырабатываемая в вегетационный период должна приобретаться соседями по договорной цене.

Большой проблемой является проблема Аральского моря. В связи с большими водозаборами для орошения полей, меньше стало поступать воды в это море, поэтому площадь моря стало сильно сокращаться. Эта проблема сильно беспокоит наших соседей Узбекистан и Казахстан. Президент Узбекистана полагает, что воды меньше поступает в Аральское море из-за строительства гидроэлектростанций в Кыргызстане и Таджикистане. Так ли это?

В начальный период накопления воды в водохранилище имеет место некоторое уменьшение стока реки, однако эта накопленная вода потом целиком сбрасывается в эту же реку. Никто не забирает ни одного кубометра воды, например, с Токтогульского водохранилища. Наоборот, это водохранилище оказывает огромную помощь для ирригации нашим соседям. По наблюдениям за последние 100 лет сток реки Нарын в некоторые годы снижался в 3-4 раза. В маловодные годы наши соседи терпели бы многомиллиардные потери за счет пересыхания полей и огромнейшего недобора урожая. За счет многолетнего перерегулирования стока это водохранилище в маловодные годы отпускает намного больше воды, чем поступает, спасая поля от засухи.

Другая роль Токтогульского водохранилища в том, что оно спасает от наводнений Ферганскую долину, которые могли бы не раз снести ирригационные сооружения, нанести на поля песок, валуны, принести очень большие социальные последствия для населения

Соседи опасаются дефицита поливной воды, что нанесет ущерб хлопководству – главной экспортной статье, а также возможных техногенных катастроф из-за того, что строительство плотин ведется в зоне с высокой сейсмичностью и экологическими изменениями, в связи с предполагаемыми нарушениями водного баланса. При проектировании Токтогульского водохранилища учтен самый высокий балл сейсмичности. При любой катастрофе выше этого водохранилища, оно вместит любой самый высокий объем сброса воды.

В последнее время официальный Ташкент выступает с резкой критикой проектов строительства в регионе крупных ГЭС. Узбекистан заявляет о необходимости проведения международной экспертизы проектов Камбаратинской и Рогунской гидроэлектростанций. Строительство Камбаратинских ГЭС никоим образом не уменьшит воду в Сыр-Дарье. Эти ГЭС расположена выше Токтогульского водохранилища. Сбрасываемая вода с этой ГЭС затем перерегулируется в названном водохранилище. Эти ГЭС позволят больше накапливать воды для ирригации за счет меньшего сброса воды в зимнее время с Токтогулки. Строительство Камбаратинской ГЭС-1, находящегося выше Камбараты -2 будет иметь полезный объем водохранилища 3.4млрд.м³. Ни один литр воды не будет забираться с этого водохранилища. Намечаемые к строительству все ГЭС находятся выше Токтогульского водохранилища, так что они никак не могут повлиять на регулирование стока реки Сыр-Дарья.

Для решения проблемы Арала соседям необходимо уменьшить расходы воды на ирригацию. Шире использовать капельное орошение. В странах, где большой дефицит воды, применение такого вида орошения даёт урожай выше, чем в водообеспеченных странах. Необходимо решить также проблемы рек Талас, Чу и других рек, воды которых уходят в песок.

Перед государствами ЦАР стоит проблема поиска новых путей интеграции и сотрудничества для быстрого развития экономик. Практикуется составление Соглашений между государствами ЦАР по совместному и комплексному использованию водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ. Однако, ввиду отсутствия механизмов компенсации сторонами ущербов, вследствие несоблюдения условий соглашений, они не выполняются. Имеются очень большие сложности водных проблем в регионе и трудности переговорных процессов, связанных с ними. Некоторые отмечают постепенное сближение позиций стран Центральной Азии при решении водных проблем. Можно надеяться, что Центральноазиатские страны смогут решить вопросы регулирования стоков главных рек региона, оптимизации режимов работы электрических станций, взаиморасчетов за энергоресурсы и другие.

Гидроэлектростанции в Кыргызстане и Таджикистане должны строиться, с еще большими темпами. Реки должны работать. Энергия их пропадает зря, превращаясь в ноль.

Некоторое взаимопонимание со стороны Казахстана имеется. Выделяют топливо для тепловых станций, чтобы мы меньше сбрасывали воду с Токтогульского водохранилища в зимнее время для выработки электроэнергии. Выделяют средства для эксплуатации Кировского и Орто-Токойского ирригационных водохранилищ.

Узбекистан ежегодно пугает выходом из единой энергосистемы Центральной Азии, хотя это ничего хорошего им не принесет. Это может принести только большие проблемы для всех. При отключении линий электропередач, связывающих энергосистему двух стран надо будет закрыть наши ГЭС, так как они почти все работают на Узбекистан. В этом случае они останутся без воды. Во всем мире энергосистемы соседних стран соединены в общую систему и никто не угрожает другому. Совместная работа всегда выгодна для всех.

Узбекистан постоянно пугает отключением газа. В одну тяжелую зиму отключали. Все потребители газа перешли на электроплитки. Горели кабели, перегревались трансформаторы и выходили из строя. Часть населения осталась также без электричества.

Мы занимаем командное положение по воде. Мы тоже можем пугать соседей. Если по каким-то техническим причинам в самую жаркую погоду перекроем Токтогулское водохранилище, то сотни тысяч гектаров полей могут остаться без воды и принести огромный ущерб. В какой-то год по команде вице-премьер министра Силаева Б. Н. мы перекрывали Кировское водохранилище, так через день прилетел зам. министра сельского хозяйства Казахстана и решил все спорные вопросы.

Что может дать международная экспертиза проектов крупных ГЭС? Она может дать рекомендации по согласованию комплексного использования рек. Кыргызстан и Таджикистан не прекратят строить, и дальше будут строить гидроэлектростанции. Кыргызстан и Таджикистан в будущем станут крупными экспортёрами электроэнергии, что станет для обеих стран мощным источником дохода. Увеличение выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях Кыргызстана и Таджикистана будут играть большую роль в экономическом развитии Центральноазиатского региона. Мы играем большую роль в поддержании частоты в ОЭС ЦА путем регулирования мощности на Токтогульской ГЭС. Из-за частого включения и отключения агрегатов наблюдается ускоренный износ оборудования, в частности турбин. Особенно сильно регулирование в часы пик. Эта станция в основном покрывает пики. В советское время пиковые мощности оплачивались дополнительно. В настоящее время прекращена оплата соседями за пиковую мощность. Необходимо восстановить эту систему.

УДК.:338.45:620.9(575.2)

О РЕФОРМИРОВАНИИ ЭНЕРГЕТИКИ

Рахимов К. Р.
КГТУ им. И. Раззакова

Рассматривается ряд вопросов экономики энергетики Кыргызстана. С целью расгосударствления энергетики были созданы распределительные компании. Они сделали более громоздким управление энергетикой и ничего особенного не привнесли. Предлагается отказаться от них - ликвидировать как лишнюю структуру.

A number of issues in energetic economy of Kyrgyzstan are considered here. The distribution companies were created the view of denationalization of energetic. But they made an energy management more cumbersome and brought special. Our offer is to refuse from them to eliminate them as an extra, unnecessary structure.

В 2001 году при полном реформировании Кыргызской энергосистемы были образованы 4 распределительные компании «Северэлектро», «Востокэлектро», «Ошэлектро» «Джалалабатэлектро». В их распоряжении передавались районные электрические сети (РЭСы). Задачами распределительных компаний ставились эксплуатация сетей 10 и 0.4 кВ и сбор оплаты за электроэнергию. Предполагалось в отличие от других энергокомпаний по совету западных экспертов сделать их в последующем частными компаниями. Считалось, что частные компании лучше справятся со своими задачами. Однако, их никто не купил по причине их больших долгов и убыточности. Затем была попытка сдать их в концессию. Такая попытка также не дала результатов. Была ещё одна попытка прибрать их в руки правящим семейным кланом Бакиевыми. Были проведены беспрецедентные действия при покупке компании «Северэлектро»: а) купля за мизерную сумму - в 3 млн. долларов, б) списание всех долгов компании, в) повышение тарифов в разы. Это стало концом династии Бакиевых. Народ их смел со страны. Распределительные компании были восстановлены в прежнем статусе.

Электроэнергия единственный товар, монополистом которого является государство. Имеет место постоянное сдерживание тарифов. Тарифы сдерживались при президенте Бакиеве, затем были резко увеличены. После свержения тарифы были восстановлены в прежних размерах. Эти тарифы с 2008 года сохраняются до сегодняшнего дня. Постоянное сдерживание тарифа на электроэнергию при постоянном наличии инфляции в нашем государстве и в мире грозит большими неприятностями энергетике и, соответственно, государству.

То, что себестоимость электроэнергии низкая на наших ГЭС - это благо, подаренное судьбой, и ею необходимо воспользоваться. Себестоимость природного газа в тысячи раз дешевле, чем мировая цена. За

Узбекистан ежегодно пугает выходом из единой энергосистемы Центральной Азии, хотя это ничего хорошего им не принесет. Это может принести только большие проблемы для всех. При отключении линий электропередач, связывающих энергосистему двух стран надо будет закрыть наши ГЭС, так как они почти все работают на Узбекистан. В этом случае они останутся без воды. Во всем мире энергосистемы соседних стран соединены в общую систему и никто не угрожает другому. Совместная работа всегда выгодна для всех.

Узбекистан постоянно пугает отключением газа. В одну тяжелую зиму отключали. Все потребители газа перешли на электроплитки. Горели кабели, перегревались трансформаторы и выходили из строя. Часть населения осталась также без электричества.

Мы занимаем командное положение по воде. Мы тоже можем пугать соседей. Если по каким-то техническим причинам в самую жаркую погоду перекроем Токтогулское водохранилище, то сотни тысяч гектаров полей могут остаться без воды и принести огромный ущерб. В какой-то год по команде вице-премьер министра Силаева Б. Н. мы перекрывали Кировское водохранилище, так через день прилетел зам. министра сельского хозяйства Казахстана и решил все спорные вопросы.

Что может дать международная экспертиза проектов крупных ГЭС? Она может дать рекомендации по согласованию комплексного использования рек. Кыргызстан и Таджикистан не прекратят строить, и дальше будут строить гидростанции. Кыргызстан и Таджикистан в будущем станут крупными экспортерами электроэнергии, что станет для обеих стран мощным источником дохода. Увеличение выработки электроэнергии на гидростанциях Кыргызстана и Таджикистана будут играть большую роль в экономическом развитии Центральноазиатского региона. Мы играем большую роль в поддержании частоты в ОЭС ЦА путем регулирования мощности на Токтогульской ГЭС. Из-за частого включения и отключения агрегатов наблюдается ускоренный износ оборудования, в частности турбин. Особенно сильно регулирование в часы пик. Эта станция в основном покрывает пики. В советское время пиковые мощности оплачивались дополнительно. В настоящее время прекращена оплата соседями за пиковую мощность. Необходимо восстановить эту систему.