

## **ВОДНАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

**Касымова Валентина Махмудовна**, эксперт, д-р экономич. наук, профессор, зав. кафедрой «Экономика промышленности» Инженерно-экономического факультета Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова <valentinakasymova@gmail.com>

### **Аннотация**

В регионе Центральной Азии актуальным является согласованное решение проблем обеспечения водной и энергетической безопасности населения, проживающего испокон веков вдоль рек, берущих начало в высокогорьях Кыргызстана и Таджикистана и протекающих по территории пяти стран региона. В статье рассматриваются и предлагаются возможные способы решения на государственном уровне обострившихся проблем.

**Ключевые слова:** водная, энергетическая безопасность, соглашения, сотрудничество.

## **WATER AND ENERGY SECURITY OF THE CENTRAL ASIAN COUNTRIES**

**Kasymova Valentina Mahmudovna**, expert, the doctor of economical sciences, Head of the Department of Industrial Economics, Faculty of Engineering and Economics at the Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov <valentinakasymova@gmail.com>

### **Abstract**

In Central Asia is relevant coordinated decision makers address challenges in providing water and energy security of the population living for centuries along the rivers originating in the highlands of Kyrgyzstan and Tajikistan and flows through territory across all five countries solutions which are proposed in this article.

**Keywords:** water and energy security, agreements, cooperation.

## **БОРБОРДУК АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНҮН СУУ ЖАНА ЭНЕРГЕТИКА КООПСУЗДУГУ**

**Касымова Валентина Махмудовна**, эксперт, экономика илимдеринин доктору, Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин Инженердик-экономика факультетинин өнөр жай экономикасы кафедрасынын башчысы <valentinakasymova@gmail.com>

### **Кыскача мүнөздөмө**

Макалада Борбордук Азия Кыргызстан менен Тажикстандын бийик тоолуу жерлеринен келип чыккан жана бардык беш өлкө аркылуу агып өткөн дарыялардын жээгинде жашаган калктын суу жана энергетикалык коопсуздугун камсыз кылуу маселелери боюнча чечим кабыл алуучулардын макулдашылганды мүмкүнчүлөрү сунушталат.

**Негизги сөздөр:** суу, энергетика, келишимдер, кызматташуу.

Начало мая 2020 г. ознаменовалось прорывом дамбы Сардобинского водохранилища в бассейне реки Сырдарья в Узбекистане. Вода затопила дома местных жителей и повредила посеы. Около 70 тыс. человек были эвакуированы. Сардобинское водохранилище – это один из крупных водных объектов в Узбекистане, строительство которого продолжалось с 2010 по 2017 г., его емкость 922 млн. куб. м, высота водоема

28,8 м. По данным МЧС Узбекистана, вода затопила поселок Кургантепа в Сардобинском районе, было эвакуировано 11 598 жителей соседних районов.

По мнению специалистов и экспертов Госагентства водного хозяйства при ПКР, водохранилище строили ускоренными темпами, и в Перечне строительства в бассейне реки Сырдарья оно не значилось. Видимо, по этой причине не в полной мере соблюдались правила по геологическому изысканию, проектированию и обеспечению объекта качественными строительными материалами. Если бы не паводки, такого бедствия могло бы и не быть в бассейне реки Сырдарья, главными водными артериями которого являются реки Нарын и Карадарья. Все эти реки играют важную роль в развитии экономик центральноазиатских государств, особенно в зонах орошаемого земледелия. Распад СССР и последовавший за этим экономический кризис, охвативший все вновь образованные страны, породили комплекс серьезных проблем, в том числе связанных с водными ресурсами.

Одной из гидрологических особенностей региона является деление территории на три основные зоны: а) зона формирования стока, б) зона транзита и рассеивания стока, в) дельтовые зоны.

Зоной формирования водных ресурсов Центральной Азии являются высокогорные ледники и снежники на территории Кыргызстана и Таджикистана, из которых формируются водосборные бассейны рек Сырдарья и Амударья, суммарный речной сток в бассейне Аральского моря составляет 116,4 куб. км в год, из них на долю Таджикистана приходится 43,4%, Кыргызстана – 25,1%, Казахстана – 2,1%, Узбекистана – 9,6%, Туркменистана – 1,2%, Афганистана и Ирана – 18,6%. При этом 90% воды расходуется на нужды орошения.

Для регулирования водных ресурсов в бассейне реки Сырдарья в верховье бассейна реки Нарын было сооружено Токтогульское водохранилище проектной емкостью 19,5 куб. км, в низовье бассейна для целей орошения построены Чарвакское (2,0 куб. км), Андижанское (1,9 куб. км), а также два русловых водохранилища сезонного регулирования: Кайракумское (4,03 куб. км) и Чардарьинское (5,7 куб. км.). Суммарная фактическая полезная емкость водохранилищ каскада составляет 24,1 куб. км. Кроме того, существует большое количество водохранилищ на малых реках. Степень зарегулированности реки Сырдарья – до 93%. В бассейне реки Сырдарья было расположено 9 ГЭС общей установленной мощностью 3270 МВт. Нарын-Сырдарьинский каскад управлялся бассейновым водохозяйственным объединением БВО «Сырдарья».

Исключительно важным для региона являлся вопрос эффективного использования Токтогульского гидроузла с соблюдением интересов Кыргызстана, Узбекистана, Казахстана и еще одного потребителя – исчезающего Аральского моря. В проекте сооружения Токтогульского гидроузла были разработаны принципы водопользования в бассейне рек Нарын–Сырдарья, предусматривалось, что работа Токтогульского водохранилища многолетнего регулирования объемом 19 млрд. куб. м должна строиться на условиях обеспечения гарантированной подачи воды водопотребителям соседних республик и три четверти объемов попусков из водохранилища должны осуществляться в вегетацию в объеме 9,43 куб. км. Подчиняясь в целом ирригационному режиму водопользования, Токтогульское водохранилище в межвегетационный период, как было отмечено выше, должно сбрасывать не более 2,85 куб. км, или 180 куб. м в сек.

Таким образом, до 75% поступающей в водохранилище воды срабатывалось в вегетационный период. При этом вырабатываемая на ирригационных попусках на одноименной Токтогульской ГЭС мощностью 1200 МВт электроэнергия в летний период передавалась в Узбекистан и Казахстан в объеме свыше 4 млрд. кВт. ч в год. Одновременно для выработки электроэнергии на ТЭЦ г. Бишкека в осенне-зимний период Кыргызстан в порядке компенсации от недовыработки ее на ГЭС Токтогульского каскада получал из Узбекистана газ в объеме 2 млрд. куб. м и из Казахстана уголь – свыше 2 млн. т, мазут – до 400 тыс. т в год.

В бывшем Союзе Кыргызстан рассматривался как потребитель топливных энергоресурсов из соседних регионов, а гидростроительство в бассейне реки Нарын развивалось как экономичный источник маневренных мощностей для объединенной энергосистемы (ОЭС) Средней Азии и Южного Казахстана с приоритетом режима ирригационной эксплуатации Токтогульского водохранилища. Эта ситуация, нормальная в условиях существования Союза, при нынешних реалиях суверенитета государств Центральной Азии серьезно осложнила проблему собственного энергетического выживания и поставила перед республикой задачу поиска новых альтернативных источников энергии и повышения эффективности существующих.

После распада Союза Кыргызская Республика была вынуждена приобретать по ценам, близким к мировым, недостающее органическое топливо для компенсации недовыработанной электроэнергии на Токтогульском каскаде ГЭС в осенне-зимний период, а для обеспечения населения теплом и энергией увеличились объемы зимней сработки Токтогульского водохранилища до 6-8,5 куб. км, что вызвало негативные последствия в сопредельных государствах из-за затоплений и подтоплений в зимнее время в связи с низкой пропускной способностью реки Сырдарья, снижения хозяйственной деятельности в пойме реки – уменьшились попуски воды в вегетацию до 6,5 куб. км, а в засушливые годы – до 4,5 куб. км. Таким образом, режим Токтогульского водохранилища изменился с ирригационного на энергетический.

Рациональная увязка противоречивых интересов ирригации и гидроэнергетики, заключающихся в различных по периодам года требованиях к использованию стока реки, является важной частью системы управления водными ресурсами.

Самое главное противоречие в бассейне реки Сырдарья заключается в том, что в верховьях реки преобладают интересы использования энергетического потенциала воды в зимний период ввиду дефицита органического топлива (Кыргызстан и Таджикистан), а в низовьях преобладают интересы орошаемого земледелия в летний период (Узбекистан и Казахстан). В результате межотраслевые противоречия перешли после 1991 г. в межгосударственные.

Для совместного использования пятью суверенными государствами водных ресурсов в бассейне Аральского моря была создана Межгосударственная водохозяйственная комиссия (МКВК), утверждающая лимиты водопотребления для каждой республики в соответствии с Соглашением о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной всех водных ресурсов региона от 18 февраля 1992 г., подписанным на уровне министров водного хозяйства Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркмении и Узбекистана. В статье 1 соглашения записано: признавая общность и единство водных ресурсов региона, стороны обладают одинаковыми правами на пользование и ответственностью за обеспечение их рационального использования и охраны. В соответствии со статьей 2 стороны обязуются обеспечить строгое соблюдение согласованного порядка и установленных правил пользования и охраны водных ресурсов.

Здесь имеется в виду установленный порядок во время Союза, когда Госпланом СССР устанавливался лимит потребления воды и спускался по министерствам водного хозяйства республик ЦА. При определении лимитов приоритет отдавался Узбекистану и Казахстану под предлогом, что надо развивать хлопководство и рисоводство, а также исходя из принципов обеспечения равной водообеспеченности орошаемых площадей, а также потребностей промышленности и населения.

При этом отдельно оговаривался лимит подачи воды в Аральское море и Приаралье. Принятые во время Союза и оставшиеся неизменными в 1992 г. на встрече министров водного хозяйства государств Центральной Азии в г. Ашхабаде лимиты водозаборов остаются практически неизменными, подвергаясь корректировке только в маловодные годы. Кыргызстану причиталось 11,9 куб. км воды из 47,2 куб. км, или 25% стока рек, формирующихся на его территории. [1]

Исполнительными органами МКВК были назначены БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья», которые принимают к руководству утвержденные лимиты водозаборов и осуществляют эксплуатацию водозаборных сооружений, проводят мероприятия по улучшению экологической обстановки и контролю качества воды.

Однако после получения независимости республиками Центральной Азии поставки топлива в Кыргызстан и Таджикистан резко сократились из-за отпуска цен и их роста на все виды топлива и тарифов на железнодорожные перевозки и нарушения межгосударственных связей.

Сократились и взаимные перетоки электроэнергии в ОЭС из-за обвального падения производства в промышленности и сельском хозяйстве всех республик и ориентации на свою энергетическую независимость Узбекистана и Казахстана, а также выхода энергосистемы Туркмении из ОЭС Средней Азии и Южного Казахстана.

В результате в Кыргызстане и Таджикистане начался энергетический кризис, из которого они не могут выбраться до сих пор, а 75% водных ресурсов бассейна рек Нарын–Сырдарья используются соседними государствами и пока не разработан механизм возмещения затрат за регулирование стока, эксплуатацию водохранилищ и услуги подачи воды из-за разногласий сторон, подписавших соглашение.

Эффективность регионального сотрудничества в этих вопросах в значительной степени зависит от готовности государств Центральной Азии предоставлять режим наибольшего благоприятствования в области рационального водо- и энергообеспечения.

Вопросы налаживания экономических связей и рационального использования водных и топливно-энергетических ресурсов региона постоянно рассматривались, начиная с 1994 г., Исполнительным комитетом Межгоссовета Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан; и в ходе рабочей встречи 14 апреля 1995 г. в городе Шымкенте президенты Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан поручили главам правительств выработать взаимоувязанные подходы к развитию топливно-энергетического комплекса, водохозяйственных систем, транспорта и коммуникаций. Результатом этого явилось подписание в 1995 г. Соглашения об использовании топливно-энергетических и водных ресурсов и эксплуатации газопроводов Центральноазиатского региона, а позднее многосторонние соглашения между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья от 17 марта 1998 г. [2]

Соглашение предусматривало обеспечение работы Токтогульского гидроузла в ирригационном режиме и включало обязательства Казахстана и Узбекистана равно участвовать в приобретении электроэнергии в летнее время, вырабатываемой попутно с отпускаемой водой из Токтогульского водохранилища многолетнего регулирования. По условиям соглашения электроэнергия оплачивалась либо поставками угля и природного газа, либо в денежном эквиваленте для удовлетворения потребности Кыргызстана в топливе в зимнее время. Данное соглашение являлось рамочным и было рассчитано на перспективу до 5 лет и способствовало стабилизации водохозяйственной обстановки и энергетической ситуации в Центральной Азии.

В соответствии со статьей 8 данного соглашения «режим работы водохранилищ, объемы перетоков электроэнергии, поставки энергоносителей утверждаются ежегодными межправительственными соглашениями на основе решений представителей водохозяйственных и топливно-энергетических организаций, возглавляемых заместителями премьер-министров государств-участников. [2]

На основе этого рамочного соглашения государства-участники впервые подписали годовое многостороннее Соглашение о совместном и комплексном использовании водно-энергетических ресурсов Нарын–Сырдарьинского каскада водохранилищ в 1998 и 1999 гг. Эти соглашения содержали конкретную информацию об объемах попусков воды и отпуска электроэнергии из Токтогульского гидроузла в обмен на газ, уголь, мазут и

электроэнергию, предоставляемые государствами, расположенными ниже по течению бассейна реки Нарын–Сырдарья. При этом попуски воды из Токтогульского водохранилища в межвегетацию в объеме 5,5-6 куб. км, а в вегетацию – 6,5 куб. км обоснованы БВО «Сырдарья», и Узбекистан и Казахстан должны принять электроэнергию в объеме 2,2 млрд. кВт. ч одновременно с отпускаемой водой. Успешному подписанию данных соглашений способствовало маловодье 1997 г. В результате на 1 января 1998 г. объем воды в Токтогульском водохранилище составлял 10,2 млрд. куб. м, в то время как за тот же период 1997 г. – 13,07 млрд. куб. м.

За первый квартал 1998 г., в связи с недопоставкой топлива и неполной загрузкой ТЭЦ в осенне-зимний период, фактический объем попусков воды из Токтогульского водохранилища превысил согласованный на 0,8 млрд. куб. м. За этот период из запасов водохранилища было сработано 3 млрд. куб. м.

На практике ежегодные четырехсторонние и на их основе двусторонние межправительственные соглашения подписывались не всегда из-за позиции отдельных стран региона. Так, в течение трех лет (с 2004 по 2006 г.) Республика Узбекистан не подписывала многосторонние и двусторонние соглашения из-за высокой обеспеченности водными ресурсами.

За многоводным последовал маловодный год, и тогда руководителям отрасли и страны надо было просчитать объемы воды в водохранилище и не допустить их сработки до критического уровня, однако бывшим премьером Д. Усеновым был подписан договор об экспорте 1,8 млрд. кВт. ч электроэнергии с Узбекистаном по 1,1 цента за 1 кВт. ч, в то время как потребители Кыргызстана платили более 2 центов за 1 кВт. ч. Для выполнения условий данного договора с января 2007 г. из Токтогульского водохранилища было выпущено 4 млрд. куб. км воды. Таким образом, потребители Узбекистана получили дешевую электроэнергию и дополнительно воду для орошения бесплатно. В это время организации водного хозяйства Узбекистана начали строить водохранилища для задержания зимних попусков из бассейна реки Нарын, и их насчитывалось около 60, естественно, незачем было мечтать о восстановлении Аральского моря. Вода вся оседала на хлопковых и рисовых полях, и остатки вымывались вместе с ядовитыми удобрениями.

В 2008 г. по неизвестным причинам Узбекистан не участвовал в подписании многостороннего соглашения, несмотря на неоднократные предложения Кыргызской Республики и, как видим, продолжал строительство накопительных водохранилищ, одним из которых и явилось Сардобинское водохранилище в бассейне реки Сырдарья в Узбекистане с высотой плотины 28,8 м и объемом 922 млн. куб. м, разрушения на котором от паводков привели к катастрофическим последствиям.

С 2008 г. заключаются только двусторонние договоры, и в целом условия их выполнялись, однако без многосторонних договоров выполнять обязательства становится все труднее, так как не было четкой картины или уточненных данных по объемам попусков воды из бассейна реки Нарын при маловодье и многоводье. Следует также отметить, что ежегодные соглашения обладают существенными недостатками. Они являются краткосрочными, не позволяют осуществлять планирование в секторах энергетики и сельского хозяйства на долгосрочный период и в целом не решают проблему долгосрочного водно-энергетического регулирования.

В связи с этим на протяжении последних 10 лет ведутся переговоры по поводу отказа от ежегодных соглашений и приступить к разработке нового многостороннего долгосрочного соглашения между всеми странами Центральной Азии с учетом всех их интересов. В первую очередь – это сокращение угроз и рисков безопасности плотин, обеспечение водной и энергетической безопасности для стран региона и для населения, продовольственной безопасности, что очень важно в условиях пандемии и вынужденной самоизоляции республик региона.

Естественно предположить, что при разработке нового многостороннего соглашения от всех участвующих сторон потребуется готовность к компромиссам и уступкам для

улучшения условий гарантированного энерго- и водообеспечения потребителей, которые и исключили бы кризисные ситуации в бассейне рек Нарын-Сырдарья и предусмотрели бы механизмы возмещения затрат за регулирование стока, эксплуатацию водохранилищ и услуги по подаче воды странам верховья (Кыргызстан) бассейна рек Нарын–Сырдарья странами низовья (Узбекистан и Казахстан) в многолетнем режиме их совместного использования.

Расходы на содержание Токтогульского водохранилища покрывались бы от уровня забора воды на орошение сельхозкультур.

**Реализация соглашений по обеспечению водной безопасности потребует в свою очередь обеспечения выполнения Соглашения о параллельной работе энергосистем ЦА.** В 1999 г. параллельная работа энергосистем стран ЦА была закреплена Соглашением между правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан «О параллельной работе энергетических систем государств ЦА». [3]

**Объединенная энергосистема Центральной Азии (ОЭС ЦА), сформировавшаяся в 80-е гг. как единая энергетическая система четырех республик Средней Азии и Южного Казахстана, представляет собой единое централизованное оперативно-диспетчерское и противоаварийное управление, единую систему планирования хозяйственных связей, информационных каналов и нормативно-технологического регулирования.** [4]

Для обеспечения надежности в советский период энергосистемы союзных республик были объединены на параллельную работу Объединенной энергетической системой (ОЭС) Средней Азии и Южного Казахстана, в которой четко соблюдался параллельный режим работы энергосистем и оптимальный режим совместной работы тепловых и гидроэлектростанций, график их нагрузки был тесно взаимоувязан с режимом работы водохранилищ многолетнего и сезонного регулирования в бассейне рек Нарын–Сырдарья, в которых накапливалась вода для ирригационных нужд государств Центральной Азии.

Кыргызская энергосистема работает в параллельном режиме через энергокольцо 500 кВ в Объединенной энергетической системе (ОЭС) ЦА. Значимость кыргызской энергосистемы определялась ее возможностями по экспорту электроэнергии и регулированию частоты в ОЭС ЦА, низкой себестоимостью и экологически чистой электроэнергией ГЭС по сравнению с электроэнергией тепловых электростанций соседних стран, а также ее возможностями накапливать и регулировать водные ресурсы в бассейне р.Нарын–Сырдарья (см. рисунок).

С обретением независимости потребители приграничных областей Кыргызстана оказались в электроэнергетической зависимости от сетей соседних государств. Имея избыток производства электроэнергии, энергетики Кыргызстана вынуждены были покупать или осуществлять передачу электроэнергии через электрические сети Узбекистана и Казахстана, оплачивая транзитные услуги.

На север республики электроэнергия подается по линии 500 кВ «Токтогульская ГЭС – Фрунзенская» через ОЭС ЦА. Южные регионы обеспечиваются электроэнергией, вырабатываемой Курпсайской, Таш-Кумырской, Шамалды-Сайской и Уч-Курганской ГЭС, по линиям 220 и 110 кВ. Однако сначала электроэнергия поступает в сети Республики Узбекистан, а затем возвращается в сети Кыргызской Республики. В случае аварии на одной из этих линий или возможного выхода какой-либо из энергосистем из ОЭС ЦА необходимо будет вводить ограничения потребления энергии в северных регионах на 50%, а в южных – до 80%. Фактически электроснабжение потребителей Кыргызской Республики находилось в зависимости от пропускной способности сетей Республики Казахстан и Республики Узбекистан.

Для устранения конфликтных ситуаций и обеспечения энергетической независимости на юге Кыргызской Республики сооружена ПС Датка-500 кВ, на севере – ПС Кемин-500 кВ и ЛЭП 500 кВ Датка-Кемин (см. рисунок).

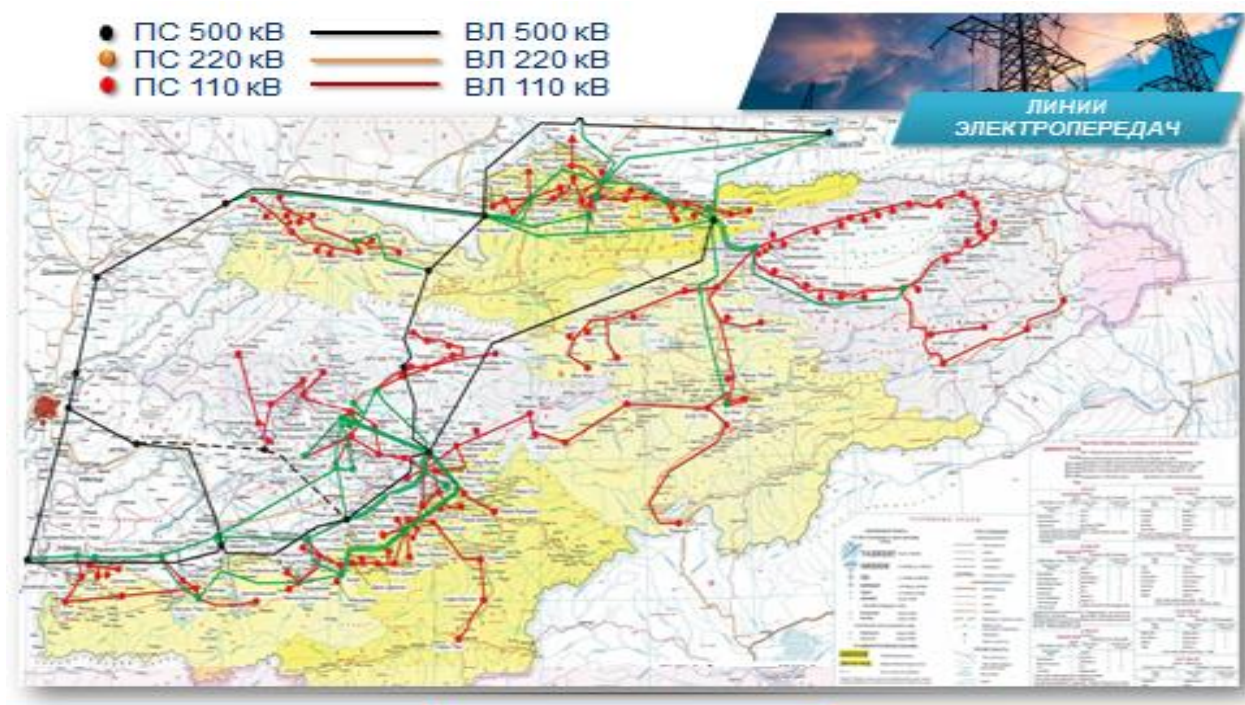


Схема межсистемных линий электропередачи 500 кВ в ОЭС ЦА

Экспорт электроэнергии осуществлялся в рамках достигнутых двусторонних соглашений вместо закрепленного экспорта электроэнергии попутно с водой Соглашением от 17 марта 1998 г. между правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья в объеме до 2,2 млрд. кВт. ч в многоводные годы против 7,1 млрд. кВт. ч в 1990 г.

Анализ электробаланса КР за 1990-2018 гг. показывает следующее:

- экспорт и импорт за 1990-1999 гг. сохранил тенденцию роста, за 2000-2005 гг. шло соблюдение объемов экспорта на уровне 2,2-2,66 млрд. кВт. ч в соответствии с Соглашением 1998 г.;

- с переходом на двусторонние договоры за 2000-2010 гг. произошло сокращение экспорта в маловодье бассейна рек Нарын–Сырдарья в 2008 г. до 868 млн. кВт. ч и до 1,8 млрд. кВт. ч в 2010 г.

В течение 2011-2019 гг. объемы экспорта зависели как от погодных условий, так и переговорного процесса. В связи с маловодьем наблюдалось сокращение экспорта в 2013 г. до 374, 8 млн. кВт. ч и в 2015 г. – до 183 млн. кВт. ч, импорт же увеличился от нуля до 729 млн. кВт. ч. В 2016 г. импорт снизился до 330 млн. кВт. ч и до нуля с 2017 по 2019 г. Рост объемов экспорта до 1215 млн. кВт. ч произошел в 2017 г. и в 2018 г. отмечено снижение до 754 млн. кВт. ч, за 2019 г. – до 394 млн. кВт. ч.

В составе ОЭС Центральной Азии, при координации диспетчерского центра «Энергия» и его оперативно-технологической деятельности, параллельно работали следующие энергосистемы: Юга и Севера Кыргызстана, Узбекистана, областей южной части Казахстана, «тупиковые» районы Севера Таджикистана.

С декабря 2009 г. энергосистема Таджикистана работала изолированно от ОЭС Центральной Азии, за исключением отдельных районов на севере страны, связанных



сетями с Кыргызской энергосистемой. С апреля по октябрь 2019 г. из энергосистемы Таджикистана подавалась электроэнергия для выделенных потребителей Сурхандарьинского энергоузла Узбекской энергосистемы. Энергосистема Туркменистана с 2003 г. работала изолированно от ОЭС Центральной Азии.

Установленная мощность электростанций ОЭС Центральной Азии на 01.01.2020 г. составила 22 924,3 МВт, что на 1268,2 МВт выше установленной мощности на 01.01.2019 г. – 21 656,1 МВт. При этом в структуре мощностей наибольшую долю составляют ТЭС – 72,3%, далее: ГЭС – 25,7%, ВЭС – 0,4% и СЭС – 1,6%. Всего ОЭС ЦА включает 120 электростанций, из них ТЭС – 29, ГЭС – 68, ВЭС – 9, СЭС – 14.

В структуре установленной мощности электростанций наибольшую долю (67%) составляет энергосистема Республики Узбекистан – 15 183,4 МВт, что на 982,9 МВт выше установленной мощности на 01.01.2019 г. – 14 200,5 МВт за счет ввода новых мощностей. При этом в структуре мощностей наибольшую долю составляют ТЭС – 87,3%, далее ГЭС – 12,7%, ВЭС и СЭС – 0. Всего насчитывается 48 электростанций, из них ТЭС – 14 и ГЭС – 34.

Установленная мощность энергосистем Южного Казахстана составила 3808,7 МВт, что на 285,3 МВт выше установленной мощности на 01.01.2019 г. – 3523,4 МВт за счет ввода в действие СЭС и малых ГЭС. При этом на долю ТЭС приходится 64,6%, ГЭС – 23,4%, ВЭС – 2,1% и СЭС – 9,9%. Всего насчитывается 76 электрических станций: ТЭС – 29, ГЭС – 24, ВЭС – 9 и СЭС – 14.

Не возросла только установленная мощность электростанций Кыргызской энергосистемы, которая осталась на уровне 3932,2 МВт, в ее структуре доля ГЭС составляет 78,1%, ТЭЦ – 21,9% и насчитывается 10 ГЭС и 2 ТЭЦ. Существенного роста новых мощностей не произошло, за исключением одного агрегата на 120 МВт Камбаратинской ГЭС 2.

Выработка электроэнергии по ОЭС Центральной Азии и энергосистемам Южного Казахстана в 2019 г. составила 89,6 млрд. кВт. ч, что выше на 0,3 млрд. кВт. ч, или 0,3% выработки электроэнергии 2018 г.

ОЭС Центральной Азии обеспечивала электроснабжение промышленных, сельскохозяйственных и бытовых потребителей государств Центральной Азии: Кыргызской Республики, Республики Узбекистан, четырех областей Южного Казахстана – Южно-Казахстанской, Жамбылской, Кызылординской, Алматынской и «тупиковых» районов Севера Таджикистана.

Потребление электроэнергии по ОЭС Центральной Азии и энергосистемам Юга Казахстана в 2019 г. составило 102,5 млрд. кВт. ч, что на 3,0 млрд. кВт. ч, или 3,1% выше потребления 2018 г.

Учитывая, что Кыргызская энергосистема не получила соответствующего развития и не обеспечивает потребности в электроэнергии в маловодные периоды в бассейне реки Нарын и резервы мощности в ОЭС ЦА, для надежности энергоснабжения необходим импорт электроэнергии в зимний период в объеме от 1,0 до 3 млрд. кВт. ч. В этом случае возможно накопление водных ресурсов в Токтогульском водохранилище для нужд орошения Узбекистана и Казахстана в вегетационный период. Таким образом, необходимо вернуться к истокам оптимального режима работы каскада водохранилищ и каскада ГЭС и ТЭС в ОЭС ЦА.

Обеспечение водной, энергетической и продовольственной безопасности в условиях экономических кризисов требует сближения и взаимопонимания лиц, принимающих решения, всех стран Центральноазиатского региона.

Проследим, как реализовывались меры для повышения эффективности развития ТЭК. Прежде всего, 5 марта 2014 г. был разработан Детализированный план реализации мер по противодействию системной коррупции в энергетике КР. В соответствии с этим планом Министерство промышленности и энергетики КР было ответственно за разработку и



последующее утверждение Концепции развития энергетики КР, в том числе сетей, мощностей ОАО «НЭС Кыргызстана» и распределительных компаний. Тридцатого апреля 2015 г. сформировали межведомственную рабочую группу, в состав которой вошли представители заинтересованных министерств, ведомств, предприятий ТЭК, ученые и специалисты. В ноябре 2015 г. первый проект «Концепции развития ТЭК до 2030 г.» был представлен в Минпромэнерго КР. Поскольку в декабре 2015 г. данное министерство было ликвидировано, функции по осуществлению государственной энергетической политики были переданы Министерству экономики КР. Упомянутый проект Концепции обсуждался в апреле 2016 г. После того как были учтены все замечания и предложения, проект был отправлен в Аппарат правительства КР. Его изучение продолжалось практически год, были сделаны замечания и предложения, после учета которых, в мае 2017 г. он был возвращен в Аппарат правительства КР.

Следующий этап изучения проекта наступил в августе 2017 г., когда вопросы энергетической политики стали в компетенции нового структурного подразделения – Госкомитета промышленности, энергетики и недропользования КР. Здесь проект повторно обсуждался с министерствами, ведомствами, энергохолдингом, энергетическими компаниями и предприятиями ТЭК и только в 2019 г., после учета всех замечаний, он был передан в правительство КР.

В текущем 2020 г. работа над проектом продолжилась по поручению АПКР: сократили текст, уточнили отчетные данные, доработали План мероприятий и Матрицу индикаторов для мониторинга. Были уточнены новые объекты строительства, разработан бюджет, и в апреле проект был выставлен на общественное обсуждение. В мае-июне подключились все заинтересованные министерства и ведомства для согласования проекта, после чего его вновь направили в Аппарат правительства КР.

Сложившаяся ситуация актуализирует вопрос об ускорении рассмотрения и утверждения правительством стратегического документа – проекта Концепции развития ТЭК до 2030 г. Концепция является документом, определяющим цели, ключевые задачи и основные направления среднесрочной и долгосрочной энергетической политики государства и механизмов ее реализации. Главная цель – устойчивое развитие энергетики, энергетическая безопасность страны и регионов, энергоэффективность реального сектора экономики, доступность энергоносителей для каждого потребителя и снижение техногенного воздействия на окружающую среду.

#### Использованные источники

1. Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан, Правительством Республики Таджикистан «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников». – Алма-Ата, 1992, 18 февраля.

2. Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан, Правительством Республики Таджикистан «О совместном и комплексном использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья». – Бишкек, 1998, 17 марта.

3. Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан, Правительством Республики Таджикистан «О параллельной работе энергетических систем». – Бишкек, 1999.

4. Научные основы Концепции Государственной энергетической политики и стратегии развития топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики до 2030 года. – Бишкек, 2017.

5. К укреплению сотрудничества по рациональному и эффективному использованию водных и энергетических ресурсов. Специальная программа ООН для экономик стран Центральной Азии / Проектная рабочая группа по энергетическим и водным ресурсам. ЕЭК, ЭСКАТО. – Нью-Йорк: ООН, 2004.