

С.Притчин

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ СОТРУДНИЧЕСТВА С РОССИЕЙ**

DOI: 10.20542/2073-4786-2023-3-94-104

Статья поступила в редакцию 07.06.2023; одобрена после рецензирования 12.10.2023; принята к публикации 16.10.2023.

В последние несколько лет государства Центральной Азии столкнулись с беспрецедентным количеством локальных и региональных энергетических кризисов, что было обусловлено двумя фундаментальными тенденциями. Во-первых, энергогенерирующая инфраструктура, доставшаяся государствам региона от СССР, постепенно выходит из строя, особенно в условиях отсутствия серьезных инвестиций в ее обновление, а добыча природного газа, как одного из их главных энергоносителей, не увеличивается.

Во-вторых, стремительный демографический рост во всех республиках региона в условиях реализации крупных энергоемких производств обуславливает значительное увеличение внутреннего потребления электроэнергии. Согласно данным ООН, в период с 1991 по 2023 г. население региона увеличилось с 51 млн человек до 78 млн, хотя такой прирост ожидался только к 2030 г. Таким образом, рост населения идет опережающими темпами, и демографы пока не видят факторов, способных обусловить его замедление.

Пожалуй, единственной благополучной – согласно официальным данным по энергетической ситуации – страной региона является Туркменистан, который располагает крупнейшими в регионе запасами газа и занимает по их объему четвертое место в мире [1]. Вместе с тем, в силу закрытости республики, достоверной статистики об объемах производства электроэнергии и динамике роста ее потребления нет.

Согласно исследованиям Института прогнозирования и макроэкономических исследований (Ташкент) ожидается, что к 2030 г. потребление электроэнергии в Казахстане составит 136 млрд квт.ч (рост на 21% по сравнению с 2020 г.), в Узбекистане – 120,8 млрд. квт.ч (рост в 1,7 раза), в Кыргызстане – более 20 млрд. квт.ч (рост на 50%) [2].

В Узбекистане с 2016 по 2022 г. потребление электроэнергии населением увеличилось на 40%. Доля населения в общей структуре потребления электроэнергии выросла с 26,4% в 2016 г. до 28,9% в 2022 г. Ожидается, что потребность в электроэнергии со стороны населения будет расти ежегодно на 5–5,3% в период до 2035 г. Как отмечается в исследовании, только с учетом растущего спроса на электроэнергию со стороны населения,

Узбекистану до 2035 г. необходимо увеличить мощности электрогенерации на 70–80% от существующего уровня [3].

По словам президента Узбекистана Ш.Мирзиёева, в период самого острого энергетического кризиса в Узбекистане в январе 2023 г. наблюдался дефицит электроэнергии в объеме 3,1 миллиарда квт.ч, включая 1,1 млрд квт.ч в областях Ферганской долины (Андижанской области – 384 млн, Наманганской – 288 млн, Ферганской – 441 млн) [4].

По оценкам Министерства энергетики Казахстана, в республике как минимум до 2029 г. будет наблюдаться дефицит электроэнергии до 5,5 млрд квт.ч в год. Во многом процессу обновления и модернизации действующих генерирующих объектов и строительству новых препятствует существующая система тарифообразования, которая нацелена в первую очередь на поддержание приемлемого для населения тарифа на электроэнергию, но не позволяет компаниям аккумулировать средства для инвестиций.

Как итог согласно отчету курирующего энергетику ведомства РК из 37 действующих в стране теплоэнергоцентралей, только 7 станций вошли в так называемую «зеленую» зону, означающую, что износ оборудования имеет приемлемый уровень. 11 ТЭЦ вошли в «желтую» зону с умеренным износом, а 19 – в «красную», с высокой степенью риска. В целом средний износ оборудования составляет по Казахстану 66%, а износ на ряде ТЭЦ страны, в частности в Уральске, Степногорске, Таразе, Кызылорде, Кентау, превысил критический уровень в 80% [5].

Не лучше ситуация, сложившаяся в двух других республиках региона Центральной Азии – Кыргызстане и Таджикистане. Их высокий гидроэнергетический потенциал в основном остается нереализованным, и дефицит электроэнергии в Кыргызстане в 2023 г. составит, по прогнозам Минэнерго республики, 1,9 млрд квт.ч [6].

В Таджикистане в январе 2023 г. во время резкого падения температуры и недостаточного уровня производства электроэнергии национальный энергетический холдинг «Барки точик» вернулся к практике введения лимитов на ее поставки населению и промышленным объектам страны [7], хотя после обретения независимости в республике при участии РФ и Ирана были построены две Сангтудинских ГЭС, ряд малых ГЭС, а также построены две ТЭЦ на кредитные средства от КНР. В настоящее время осуществляется реализация самого амбициозного национального проекта – крупнейшей ГЭС на реке Рогун [8].

Следует также отметить тот факт, что общая электроэнергетическая система, объединяющая 83 электростанции пяти республик региона с диспетчерским центром в Ташкенте, досталась Центральной Азии в наследство от СССР, однако уже к 2003 г. из этой системы вышел Туркменистан, а в 2009 г. – Узбекистан. В условиях нарастающего энергокризиса страны региона в настоящее время рассматривают возможность возврата к общему

энергетическому рынку, который позволил бы стабилизировать локальные энергокризисы [9].

С учетом того, что природный газ остается одним из важнейших источников электроэнергии, – в первую очередь для Казахстана и Узбекистана, – динамика его добычи также является одним из важнейших факторов региональной энергетической безопасности. В этом контексте наиболее устойчивая ситуация сложилась в Туркменистане. В 2021 г. в республике было добыто 79,3 млрд куб.м газа, тогда как в соседнем Казахстане – 32 млрд куб. м, в Узбекистане – 50,9 млрд, а в Таджикистане и Кыргызстане добыча носит ограниченный характер. При этом внутреннее потребление газа в Туркменистане в 2021 г. было на уровне 36,7 млрд. куб.м, в Узбекистане – 46,4 млрд куб. м., в Казахстане – 15,1 млрд куб. м [1].

Согласно официальным данным, в Казахстане потребление газа к 2030 г. достигнет 40 млрд куб. м [10]. По самым скромным подсчетам, к концу 2023 г. дефицит газа в республике будет составлять 1,7 млрд кубометров, в перспективе этот объем будет расти. В Узбекистане в 2023 г. ожидается, что добыча газа увеличится до 56,3 млрд куб. м по сравнению с 51,7 млрд в 2022 г., но стремительно растет и внутреннее потребление. Власти не подтверждают этого, но, по некоторым данным, Узбекистан фактически превратился в страну нетто-импортера газа, снижая экспорт и наращивая импорт, чтобы стабилизировать энергетический баланс [11; 12].

Таким образом, разрыв между потребностями в электроэнергии и в природном газе и возможностями государств Центральной Азии эти потребности покрывать создает неустойчивую ситуацию в энергетике, которая приводит к регулярным отключениям в пиковые периоды потребления или даже при небольших авариях, которые приводят к веерным отключениям даже в соседних странах.

Совокупность упомянутых факторов приводит к тому, что энергетика становится одним из главных сдерживающих факторов для развития региона и поддержания стабильной социально-экономической ситуации в странах Центральной Азии. Поэтому проблемы в энергетической сфере в последние несколько лет стали важной частью программных стратегий государств ЦА.

Так, в предвыборной программе Ш.Мирзиёева энергетической сфере был отведен целый раздел. Если исходить из официальных программ и заявлений, Ташкент в решении проблемы дефицита электроэнергии будет делать ставку на «зеленую энергетику». Предполагается, что в ближайшие годы мощности возобновляемых источников энергии в республике будут увеличены до 25 ГВт, а их доля в совокупном производстве энергии в Узбекистане должна составить до 40% [13].

Для достижения таких показателей предполагается реализация крупных проектов. В частности, в 2023 г. планируется закончить строительство двух солнечных электростанций мощностью 600 МВт в Папском и Ферганском районах. Анонсировано строительство в Ферганской долине солнечных

панелей мощностью 160 МВт и 100 микроГЭС. Власти также намерены продвигать политику использования бюджетными и образовательными объектами элементов солнечной генерации для самообеспечения их электроэнергией [4].

Однако эксперты отмечают, что при всей имиджевой привлекательности «зеленой» энергетики она не в состоянии решить проблему энергодефицита в Узбекистане. Во-первых, стоимость выработки «зеленой» электроэнергии заметно выше традиционных источников, включая ТЭЦ, ГЭС и АЭС, поэтому, если Узбекистан намерен обеспечить долю «зеленой» энергетики в энергобалансе страны в 40%, это потребует инвестиций, на которые будет приходиться значительная часть ВВП республики.

Во-вторых, отмечается неустойчивость и зависимость ветро- и солнечной генерации от погодных условий, загрязнения песком и солью, уязвимость к низким температурам [14]. Так, опыт зимы 2021 г. в ЕС и США показал, что в самый критический момент «зеленая» энергетика вышла из строя, усугубив энергетический кризис [14].

Вместе с тем уровень развития традиционных отраслей сферы энергетики стран региона недостаточен. Так, в Узбекистане в 2022 г. гидроэлектростанции республики произвели лишь около 9% всей электроэнергии. Потребность в электроэнергии в энергобалансе страны в 2023 г. составит, по прогнозам, 84 653,4 млн квт.ч, а за счет гидроэнергетики будет покрываться 8% потребностей (6,8 млрд квт/ч). Таким образом, гидроэнергетика, несмотря на ввод новых мощностей, не станет источником электроэнергии, способным покрывать стремительно растущие потребности [15].

В Казахстане по масштабам энергодефицита сложилась сходная ситуация. Согласно экспертным оценкам для покрытия дефицита электроэнергии в период до 2035 г. необходимо ввести около 17,5 ГВт мощностей, однако стратегия развития энергетики не предусматривает строительства крупных объектов ТЭЦ или АЭС. Более того, в республике для энергетического сектора с 2009 г. введен режим «Тариф в обмен на инвестиции», который, по задумке авторов, должен стимулировать частных владельцев энергетических объектов инвестировать в новые генерирующие мощности, но ввиду размытости и наличия коррупции это не способствует строительству новых объектов [16].

Ввиду ограниченности природных ресурсов, но наличия значительного гидроэнергетического потенциала, для Таджикистана и Киргизии в первую очередь стоит вопрос развития системы малых и крупных ГЭС. Однако, с учетом объема необходимых инвестиций (на строительство крупнейшей в Кыргызстане Камбаратинской ГЭС, по предварительным расчетам, необходимо около 3 млрд долл. [17], а Рогунской ГЭС – более 2 млрд долл. [18]) ни Бишкек, ни Душанбе без привлечения внешних партнеров не в состоянии закончить работу над этими стратегическими объектами.

Односторонние меры по созданию новых объектов энергогенерации не позволяют исправить ситуацию, а внешние инвесторы или потенциальные партнеры крайне пассивны в своих планах и возможностях. Опыт привлечения Китая для модернизации существующих и строительства новых энергетических объектов не принес серьезного улучшения ситуации, а в некоторых случаях даже усугубил имеющиеся проблемы. Так, использование кредитов КНР для модернизации Бишкекской ТЭЦ и для строительства ЛЭП «Датка–Кемин» не позволило кардинальным образом исправить ситуацию с энергодефицитом, но заметно увеличило задолженность перед китайскими кредиторами [19].

В Таджикистане ситуация еще более сложная. Правительство республики не смогло расплатиться с китайскими инвесторами за строительство тепловой электростанции «Душанбе-2» и в счет долга передало Китаю золоторудные месторождения «Верхний Курмаг» и «Восточный Дуоба» [20]. С учетом существующей газотранспортной инфраструктуры, наличия свободных объемов природного газа в России, представляется перспективным формирование тройственного альянса в газовой сфере с подключением к нему Кыргызстана.

Среди внешних крупных игроков только у России есть комплекс проектов и предложений для стран Центральной Азии, который в случае реализации может качественно улучшить ситуацию с энергетической безопасностью в регионе. Одним из наиболее перспективных представляется объявленный в ходе визита президента Казахстана К.-Ж.Токаева в Москву в декабре 2022 г. проект создания «тройственного газового союза», который может способствовать укреплению энергетической безопасности не только объявленных участников – Казахстана и Узбекистана, но также Таджикистана и Кыргызстана.

Анализ перспектив расширения сотрудничества в газовой сфере позволяет утверждать, что каждый из участников проекта получит свои плюсы от его реализации. Для России в условиях сворачивания экспорта газа в ЕС актуален вопрос диверсификации рынков сбыта. В страны дальнего зарубежья в 2022 г. было поставлено 100,9 млрд куб. м голубого топлива против 185 млрд в 2021 г. Падение произошло главным образом из-за резкого сокращения поставок газа в Евросоюз, со 146 млрд до 61 млрд куб.м. В этом контексте центральноазиатский регион представляет собой весьма перспективное направление поставок с небольшим требуемым пакетом инвестиций [21].

Дело в том, что вся необходимая инфраструктура для поставок природного газа в регион уже есть – это система магистральных газопроводов «Средняя Азия–Центр», построенная ранее для поставок центральноазиатского газа в РФ и страны Европы. С сокращением добычи и ростом уровня собственного потребления, а также перенаправлением части экспортных потоков в Китай, Туркмения, Узбекистан и Казахстан практически перестали использовать трубопровод. Для запуска транзита в обратном направлении

необходимы минимальные капиталовложения. Перенаправление потоков газа с созданием систем интерконнектов позволит российскому «Газпрому» использовать существующую систему газопроводов «Центральная Азия–Китай» для наращивания поставок природного газа по альтернативному маршруту в КНР.

Казахстану создание «тройственного газового союза» позволит решить вопрос с дефицитом природного газа на внутреннем рынке. Так, по прогнозам Министерства энергетики республики, в 2023 г. ожидается дефицит газа в объеме 1,7 млрд куб. м. Как сообщил министр энергетики республики Б.Акчулаков, Казахстан ведет переговоры с «Газпромом» об увеличении закупок газа. Конкретные объемы будут зависеть от сроков и масштабов реализации планов по газификации страны. В 2024–2025 гг. поставки могут составить 4 млрд куб. м, а в перспективе – 10 млрд куб. м в год.

Казахстан имеет очень низкий уровень газификации регионов, особенно северных и восточных. Реализация планов трехстороннего сотрудничества в рамках союза позволит РК, кроме получения транзитных платежей за транспортировку российского сырья в Узбекистан, частично решить проблему снабжения газом северных и восточных областей республики. Ранее Минэнерго РК заявило, что рассматривает возможность закупки российского газа для обеспечения Восточно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областей.

Рассматриваются два варианта газификации регионов. Первый – строительство магистрального газопровода из России по маршруту Барнаул–Рубцовск–Семей–Усть-Каменогорск с ответвлением в Павлодаре, второй вариант – прокладка газопровода – отвода от магистрального газопровода «Сары Арка» по маршруту Темиртау–Павлодар–Семей–Усть-Каменогорск, который также позволил бы газифицировать восточные и северные регионы Казахстана. Сейчас проводятся расчеты для определения стоимости строительства этих магистральных газопроводов [22].

Как указывалось выше, для Узбекистана остро стоит проблема дефицита газа, поскольку 80% электрогенерации происходит на газовых ТЭЦ, а развитие газохимической отрасли республики остро нуждается в стабильных поставках природного газа. Среди соседей республики только Россия и Туркменистан могут обеспечить ее растущие потребности. При этом возможности Туркменистана достаточно ограничены ввиду высокого внутреннего потребления и обязательств по поставкам сырья в КНР.

Таким образом, потенциальный выигрыш от создания газового альянса России, Казахстана и Узбекистана получают их соседи по региону – Таджикистан и Кыргызстан. «Газпром» уже является владельцем национальной ГТС в Кыргызстане и обеспечивает ее снабжение газом. Соответственно, экспорт российского сырья в регион, в частности в Узбекистан, который до последнего времени был основным поставщиком

сырья в республику, позволит обеспечить бесперебойные прямые поставки для потребностей Кыргызстана.

Таджикистан в первые годы после распада СССР, несмотря на свой гидропотенциал, потреблял почти 2 млрд куб.м голубого топлива. Этот объем по разным причинам снизился до нуля в 2015–2016 гг., а по итогам 2020 г. составил 0,2 млрд куб.м. Очевидно, что поставки в регион российского газа в перспективе открывают возможности наращивания газовой электрогенерации в республике.

Резюмируя обзор потенциальных последствий «газового разворота» России в сторону Центральной Азии, можно констатировать, что создание газового альянса отвечает интересам всех его участников и соседних стран, так как, помимо решения насущных вопросов обеспечения энергетической безопасности, это будет способствовать росту их общего экономического потенциала [21].

Отдельным направлением сотрудничества могут стать совместные крупные проекты в гидроэнергетике. Российские компании «Русал», «ИнтерРАО», «РусГидро» уже предпринимали шаги по подключению к строительству крупных ГЭС в Кыргызстане и Таджикистане, однако в силу разных причин, включая политические разногласия, неготовность сторон выполнять свои обязательства в рамках достигнутых договоренностей, эти проекты не были реализованы [23].

В настоящее время предпринимаются первые совместные шаги в гидроэнергетической сфере. 6 января 2023 г. в Бишкеке представители Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана подписали «дорожную карту» по реализации крупного проекта. Предусматривается строительство плотины высотой 256 м и водохранилища объемом 5,4 млрд куб. м. Ожидается, что ГЭС будет вырабатывать 5,6 млрд квт.ч электроэнергии в год. При этом, с учетом уже подготовленной российской стороной технической и проектной документации, официальный Бишкек не исключает возвращения российских компаний к реализации данного проекта [3].

Атомная генерация для центральноазиатских стран представляет собой крайне перспективный, надежный и долгосрочный источник электроэнергии. Внушительные запасы урана в регионе (Казахстан является крупнейшим поставщиком урана на мировой рынок с долей 42%), существующие мощности по переработке этого вида топлива в Казахстане и Узбекистане, вкупе с возможностями российского «Росатома», создают предпосылки для формирования комплексного формата взаимодействия в атомной энергетике – от добычи и переработки до строительства нескольких атомных электростанций в регионе.

В наиболее продвинутой стадии находится проект АЭС в Узбекистане, который предполагает строительство до 2030 г. двух энергоблоков с водородными реакторами типа ВВЭР-1200 мощностью 1,2 Гвт.ч каждый. Энергоблоки относятся к поколению III+ и полностью соответствуют

современным требованиям МАГАТЭ в области безопасности, включая такой критерий, как существенно более высокая надежность по сравнению с оборудованием ранее построенных в мире АЭС [24]. В рамках реализации проекта, помимо уже созданного специализированного агентства «Узатом», российские вузы, в частности МИФИ, открыли свои филиалы в Узбекистане, которые позволят республике готовить местные кадры для работы в атомной отрасли.

В настоящее время Казахстан также рассматривает возможность строительства АЭС, и уже выбрана площадка для размещения станции в районе озера Балхаш [25]. Основная проблема реализации проекта связана с высоким уровнем социального неприятия атомных проектов в стране ввиду наличия на территории республики Семипалатинского полигона. Кроме того, власти Казахстана не могут определиться с выбором партнера по строительству АЭС, рассматривая варианты привлечения как российского «Росатома», так и французских, южнокорейских и китайских компаний.

Кыргызстан также имеет планы строительства на своей территории малых АЭС. В частности, министр энергетики республики в январе 2023 г. заявил, что страна рассматривает вариант строительства двух малых блоков АЭС мощностью 55 МВт совместно с российским «Росатомом» [26].

Таким образом, реализация предложенных Россией проектов в период до 2030 г. позволит странам Центральной Азии кардинальным образом улучшить ситуацию в энергетической сфере, преодолеть энергетический кризис, создать предпосылки для дальнейшего экономического роста.

* * *

Несмотря на очевидные преимущества активизации сотрудничества с РФ в энергетической сфере и острейший энергетический кризис, государства региона за редким исключением достаточно пассивно включаются в работу по практической реализации уже одобренных проектов. Так, если Казахстан активно включился в создание газового партнерства с РФ, то Узбекистан до последнего момента старался сильно не афишировать подготовку к началу импорта российского газа. В итоге только в рамках визита президента Ш.Мирзиёева в Россию в октябре 2023 г. был официально открыт реверс газопровода Центральная Азия – Центр из России и начаты поставки российского газа в республику (до конца 2023 г. планируется поставить 800 млн куб. метров газа, в дальнейшем поставки будут составлять от 2,8 млрд куб.м в год [27]).

По другой стратегически важной для Узбекистана АЭС в Джизакской области Ташкент до сих пор держит паузу. Хотя строительство должно было начаться в 2022 г., чтобы в 2028 году начать выработку электроэнергии, узбекское правительство продолжает «изучать детали проекта» [28].

Подобная медлительность на фоне ускоренной реализации дорогостоящих проектов «зеленой» энергетики выглядит как попытка отложить начало строительства, не углублять и без того тесное экономическое сотрудничество с РФ на фоне СВО на Украине и геополитического обострения отношений между Россией и западными странами.

Вместе с тем, несмотря на временные затруднения, сотрудничество с РФ в сфере энергетики является фактически безальтернативным вариантом преодоления масштабного кризиса в государствах региона, который со временем будет только усугубляться демографической ситуацией и растущими потребностями промышленности в электроэнергии. В этих условиях перед российско-центральноазиатским партнерством стоит задача формирования общей «дорожной карты» энергетического развития, которая позволила бы использовать синергетический эффект такого взаимодействия для регионального развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. BP Statistical Review 2022. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (дата обращения 04.06.2023).
2. К 2030 году потребление электроэнергии в Узбекистане составит 120,8 млрд кВт·ч // KUN.UZ. 28.01.2023. URL: <https://kun.uz/ru/news/2023/01/28/k-2030-godu-potrebleniye-elektroenergii-v-uzbekistane-sostavit-1208-mlrd-kvtch> (дата обращения 01.06.2023).
3. До 2035 года спрос узбекистанцев на электроэнергию будет расти ежегодно на 5-5,3% // KUN.UZ. 31.01.2023. URL: <https://kun.uz/ru/news/2023/01/31/do-2035-goda-spros-uzbekistansev-na-elektroenergiyu-budet-rasti-yejyegodno-na-5-53> (дата обращения 04.05.2023).
4. Президент – о том, как будут наращивать использование альтернативной энергии в Узбекистане // Gazeta.uz. 01.02.2023. URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2023/02/01/energy/> (дата обращения 04.05.2023).
5. Казахстан испытывает острый дефицит электроэнергии // Forbes.kz. 03.05.2023. URL: https://forbes.kz/news/2023/05/03/newsid_300333 (дата обращения 04.06.2023).
6. В Киргизии оценили возможный дефицит энергии в 2023 году в 1,9 млрд кВт·ч // ТАСС. 16.01.2023. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16813465> (дата обращения 04.06.2023).
7. Напряженные отношения: почему в Таджикистане вновь вспомнили об энерголимите // Sputnik Таджикистан. 05.02.2023. URL: <https://tj.sputniknews.ru/20230205/tajikistan-energolimit-1054696937.html> (дата обращения 04.05.2023).

8. Секретный экспорт, ТАЛКО, липовая статистика... // Фергана.ру. 01.02.2021. URL: <https://fergana.media/articles/121637/> (дата обращения 04.06.2023).
9. Как связаны энергосистемы Казахстана, Узбекистана и Кыргызстана // Orda.kz. 25.01.2022. URL: <https://orda.kz/kak-svjazany-jenergositemy-kazahstana-uzbekistana-i-kyrgyzstana/> (дата обращения 06.06.2023).
10. Казахстан не будет экспортировать газ зимой 2023/2024 гг. из-за роста потребления // Neftegaz.ru. 28.02.2023. URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/771599-kazakhstan-ne-budet-eksportirovat-gaz-zimoy-2023-2024-gg-iz-za-rosta-potrebleniya/> (дата обращения 04.05.2023).
11. Тройственный Газовый союз начинает работу, — первые шаги и подписи // Kz24.news. 31.01.2023. URL: <https://kz24.news/news/politika/troystvennyy-gazovyy-soyuz-nachinaet-rabotu-pervye-shagi-i-podpisi.html> (дата обращения 04.06.23).
12. Панфилова В. Ашхабад продал Ташкенту золотой газ // Независимая газета. 18.12.2022. URL: https://www.ng.ru/cis/2022-12-18/1_8618_uzbekistan.html (дата обращения 04.06.2023).
13. Миллион авто в год, удвоение ВВП — президент о планах в экономике-2030 // Spot.uz. 05.05.2023. URL: <https://www.spot.uz/ru/2023/05/30/economic-program/> (дата обращения 06.05.2023).
14. Зеленая энергетика: какие сложности предстоит преодолеть Узбекистану? // Forbes.uz. 12.05.2023. URL: https://forbes.uz/process/energetics/zelenaya_energetika (дата обращения 04.06.2023).
15. Роль гидроэнергетики в национальной экономике Узбекистана // ИПМИ. 26.01.2023. URL: https://ifmr.uz/publications/articles-and-abstracts/role_hydropower (дата обращения 04.06.2023).
16. Смирнов С. Электроэнергетика Казахстана в планах и реалиях // Ритм Евразии. 30.10.2022. URL: <https://www.ritmeurasia.org/news--2022-10-30--elektroenergetika-kazahstana-v-planah-i-realijah-62793> (дата обращения 04.06.2023).
17. Цифра дня. \$2,9 миллиарда стоит строительство Камбаратинской ГЭС-1 // 24.kg. 08.07.2022. URL: https://24.kg/ekonomika/236263_tsifra_dnya_29_milliarda_stoit_stroitelstvo_kambaratinskoy_ges-1/ (дата обращения 06.06.2023).
18. Шустов А. Великий долгострой. Что будет с Рогунской ГЭС? // Эксперт.Евразия. 23.07.2018. URL: <https://eurasia.expert/velikiy-dolgstroy-cto-budet-s-rogunskoy-ges/> (дата обращения 06.06.2023).
19. ТЭЦ Бишкека, автодорогу и ЛЭП «Датка-Кемин» могут отдать Китаю // МК. 29.06.2022. URL: <https://www.mk.kg/economics/2022/06/29/tec->

bishkeka-avtodорога-i-lep-datkakemin-mogut-otdat-kitayu.html (дата обращения 04.06.2023).

20. Плотников Д. Пекинская удавка. Китай вкладывает в Таджикистан большие деньги. Чем республика будет отдавать долги? // Лента.Ру. 01.06.2021. URL: https://lenta.ru/articles/2021/06/01/zhyzn_vzaimy/ (дата обращения 04.06.2023).

21. Притчин С. Каковы перспективы газового сотрудничества России и стран ЦА // Sputnik Кыргызстан. 13.04.2023. URL: <https://ru.sputnik.kg/20230413/kakovy-perspektivy-gazovogo-sotrudnichestva-rossii-i-stran-tsa-1074410681.html> (дата обращения 04.06.2023).

22. Откуда импортирует природный газ Казахстан // Newshub.kz. 24.10.2022. URL: <https://newshub.kz/post/zavisimost-otkuda-importiruet-prirodnyi-gaz-kazakhstan-1666583239> (дата обращения 04.06.2023).

23. ПАО «РусГидро» намерена взыскать с Киргизии 37 миллионов долларов // Российская газета. 07.08.2017. URL: <https://rg.ru/2018/11/07/pao-rusgidro-namerena-vzyskat-s-kirgizii-37-millionov-dollarov.html> (дата обращения 04.06.2023).

24. Росатом построит в Узбекистане самую современную в мире атомную станцию поколения III+ // Главгосэкспертиза. 05.02.2021. URL: <https://gge.ru/press-center/news/rosatom-postroit-v-uzbekistane-samuyu-sovremennuyu-v-mire-atomnuyu-stantsiyu-pokoleniya-iii/> (дата обращения 05.06.2023).

25. Токаев предложил вынести на референдум вопрос о строительстве АЭС в Казахстане // Ведомости. 1.09.2023 URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/news/2023/09/01/992952-tokaev-predlozhit-vinesti-na> (дата обращения 04.09.2023).

26. Киргизия планирует совместное с РФ строительство АЭС мощностью около 110 МВт // ТАСС. 19.01.2023. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16834533> (дата обращения 04.06.2023).

27. Путин, Мирзиёев и Токаев дали старт поставкам российского газа в Узбекистан // Ведомости 07.10.2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2023/10/07/999370-putin> (дата обращения 07.10.2023).

28. «Мы должны устранить любые риски». Министр энергетики – о строительстве АЭС в Узбекистане // Газета.Уз. 28.05.2023. URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2023/05/28/nuclear-power-station/> (дата обращения 04.06.2023).