

УДК 339.924:620.9

DOI 10.35254/bsu/2024.69.32

*Садыгалиев У.К.
БГУ им.К.Карасаева,
и.о. доцента*

ЕВРАЗИЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

В статье исследуются перспективы энергетического сотрудничества стран Центральной Азии в условиях экономического роста региона, где ВВП увеличился в 7,5 раза за 2000-2021 годы. Анализируются прогнозы роста энергопотребления до 290 млн т.н.э. к 2030 году и необходимые инвестиции в размере 136-339 млрд долл. США. Рассматривается ресурсный потенциал: гидроэнергетические возможности Таджикистана и Кыргызстана, газовые запасы Туркменистана, урановые месторождения Казахстана и Узбекистана. Предлагается формирование регионального энергетического альянса с участием России, включающего модернизацию объединенной энергосистемы, развитие газотранспортной инфраструктуры и строительство новых генерирующих мощностей. Обосновывается целесообразность создания АЭС и объектов возобновляемой энергетики для обеспечения устойчивого развития энергетического сектора и экологической безопасности региона.

Ключевые слова: кооперация, инвестиции, модернизация, инфраструктура, гидроресурсы, газоснабжение, атомная энергетика, экология, регионализация, безопасность.

*Садыгалиев У.К.
К.Карасаев атындагы БМУ,
доценттин м.а.*

ЭНЕРГЕТИКА СЕКТОРУНДАГЫ ЕВРАЗИЯЛЫК КЫЗМАТТАШТЫК: ЗАМАНБАП КӨЗ КАРАШ ЖАНА МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨР

Кыскача мазмуну

Макалада Борбор Азия өлкөлөрүнүн энергетикалык кызматташтыгынын келечеги изилденет, аймактын экономикалык өсүшүнүн шартында, 2000-2021-жылдары ИДП 7,5 эсеге өскөн. 2030-жылга карата энергия керектөөнүн 290 млн тонна мунай эквивалентине чейин өсүү болжолдору жана 136-339 млрд АКШ доллары көлөмүндөгү зарыл инвестициялар талдана. Ресурстук потенциал каралат: Тажикстан менен Кыргызстандын гидроэнергетикалык мүмкүнчүлүктөрү, Түркмөнстандын газ запастары, Казакстан менен Өзбекстандын уран кендери. Россиянын катышуусу менен аймактык энергетикалык альянсты түзүү сунушталат, анын ичинде бириккен энергосистеманы модернизациялоо, газ транспорттук инфраструктурасын өнүктүрүү жана жаңы генерациялык кубаттуулуктарды куруу. Энергетика секторунун туруктуу өнүгүүсүн жана аймактын экологиялык коопсуздугун камсыз кылуу үчүн АЭС жана кайра жаралуучу энергетика объекттерин түзүүнүн максатка ылайыктуулугу негизделет.

Түйүндүү сөздөр: кызматташуу, инвестициялар, модернизация, инфраструктура, гидроресурстар, газ менен камсыздоо, атомдук энергетика, экология, аймакташуу, коопсуздук.

*Sadygaliev U.K.,
BSU named after K. Karasaev,
Acting Associate Professor*

EURASIAN COOPERATION IN THE ENERGY SECTOR: NEW APPROACHES AND OPPORTUNITIES

Abstract

This study explores energy cooperation prospects among Central Asian countries amid regional economic growth, with GDP increasing by 7.5-fold from 2000 to 2021. It forecasts energy consumption growth to 290 million tons of oil equivalent by 2030, requiring investments of 136-339 billion USD. This study considered Tajikistan and Kyrgyzstan's hydropower, Turkmenistan's gas reserves, and Kazakhstan and Uzbekistan's uranium deposits. It proposes forming a regional energy alliance with Russia, including modernizing the unified power system, developing gas transportation infrastructure, and building new generating facilities. The potential of nuclear power plants and renewable energy facilities is supported to ensure sustainable energy sector development and regional environmental security.

Keywords: cooperation, investments, modernization, infrastructure, hydro resources, gas supply, nuclear energy, ecology, regionalization, security.

Объективная необходимость в экономическом сотрудничестве стран евразийского пространства обуславливается множеством факторов. Современными вызовами для усиления и развития торгово-экономических связей между государствами региона выступают явления экзогенного и эндогенного характера. Так, внешними причинами, которые нельзя игнорировать, являются: усиление конкуренции и формирование новых центров экономического роста в мировой экономике; происходящая научно-техническая революция и ускорение НТП (возникновение совершенно новых возможностей в технологии производства, торговли, коммуникации и др.); новации в системе международной логистики и формирующиеся международные транспортные коридоры; изменение климата и др.

К эндогенным условиям, способствующим росту экономических взаимоотношений можно отнести: развитие рыночных отношений в странах региона; необходимость обеспечения экономического роста и наблюдаемые процессы подъема национальных экономик после длительного

застоя; фактор идентичности (это бывшие союзные республики, наличие между ними производственных и инфраструктурных связей, территориальная сопредельность, наличие институциональности (СНГ, ЕАЭС и др.); обеспечение национальной безопасности и др.

В современном мире международная экономическая интеграция служит инструментом ускоренного развития национальных экономик и повышения конкурентоспособности на мировом рынке стран – участников интеграционных процессов.

Срастание экономик соседних стран, основанное на устойчивых экономических связях между хозяйствующими субъектами, выступает одним из важных условий реализации экономических интересов субъектов международного сотрудничества. При этом макроэкономический эффект от объединения усилий стран должен достигаться за счет таких факторов, как: снижение стоимости товаров за счет уменьшения издержек на перевозки; увеличение объемов производства в связи с увеличением спроса на товары; повышение благосостояния населения стран-партнеров за счет

снижения цен на продукты и повышения занятости населения; ускорение окупаемости новых технологий в связи с увеличенным объемом рынка и т.д.

Направления евразийского сотрудничества охватывают большой спектр деятельности во многих отраслях экономики, науки и техники, образования.

При скоординированной деятельности стран региона по развитию водно-энергетического комплекса, включая «зеленую» энергетику, существенно возрастают возможности национальных экономик по ускорению экономического роста. Для раскрытия потенциала региона важно преодоление и других вызовов, таких как отсутствие выхода к морю, ресурсная зависимость, низкий уровень финансового развития, влияние климатических изменений.

Сравнительно сформировавшимся и требующим интенсивного развития уровня взаимоотношений между странами является энергетический сектор.

Общеизвестно, что энергетика служит краеугольным камнем экономики и современного общества, выступая фундаментальным фактором обеспечения экономического роста, социальной стабильности и технологического прогресса. Развитие энергетической отрасли существенно влияет на структуру национальной и мировой экономики и в значительной мере определяет перспективы цивилизации.

Целью развития энергетической отрасли является обеспечение доступности энергии для конечного потребителя, от освещения домов, улиц, предприятий и т.п. до функционирования сложных промышленных процессов.

Существенны социальные преобразования, связанные с развитием энергетики. Улучшение энергетической инфраструктуры способствует развитию отдаленных, отсталых территорий и регионов, открывает новые экономические возможности и улучшает качество жизни. Доступность стабильного и дешевого энергетического ресурса

позволяет развиваться малым и средним предприятиям, стимулируя инновации и создавая новые рабочие места.

Необходимо отметить, что следствием производства и потребления энергии также являются значительные экологические и социальные проблемы. Традиционные источники энергии (уголь, нефть, природный газ) оказывают негативное воздействие на окружающую среду, вызывая глобальное потепление, приводя к климатическим изменениям. К тому же углеводороды вызывают или усиливают международные конфликты, основанные на обеспеченности стран источниками энергии, формируя определенные международные отношения и современные вызовы.

Одним из путей решения указанных проблем является переход на более устойчивые и экологически чистые источники энергии. Гидроэнергия, солнечная, ветровая, геотермальная, атомная энергия предоставляют возможность снизить уровень углеродных выбросов и уменьшить зависимость от ископаемых видов топлива. Гармоничное развитие энергетических и экологических стратегий, направленных на борьбу с климатическими изменениями и обеспечение устойчивого экономического роста, имеет первостепенное значение. Энергетическая политика стран должна учитывать все эти аспекты.

Рассмотрим некоторые моменты, условия, возможности и подходы для налаживания благоприятного и эффективного энергетического сотрудничества стран евразийского пространства.

Энергетика становится одним из главных сдерживающих факторов для развития региона и поддержания стабильной социально-экономической ситуации в странах Центральной Азии. Проблемы в энергетической сфере в последние несколько лет стали важной частью программных стратегий государств ЦА.

С ростом экономики и населения страны Центральной Азии нуждаются в большем

количестве энергии для своего развития.

Так, за 2000-2021 годы ВВП стран ЦА увеличился в 7,5 раза (с 46 млрд.долл. США до 77 млрд.долл.США) при 6,2 % среднегодовом темпе роста ВВП, накопленный объем ПИИ в ЦА вырос в 17,2 раза (с 12,3 млрд.долл.США до 211,4 млрд.долл.США), численность населения региона возросла в 1,4 раза (с 55 млн.чел до 77 млн. чел.) [1, с.2]. По данным Всемирного банка темпы роста ВВП в 2023 г. составили в Узбекистане 6,3%, Казахстане - 5,1%, Кыргызстане - 6,2%, Таджикистане - 8,3%, Туркменистане - 6,3% [2]. Численность населения Центральной Азии в настоящее время «составляет почти 81 млн.чел.» [3].

По прогнозным оценкам специалистов потребность в энергии в странах ЦА к 2030 году достигнет 254–290 млн т.н.э. (тонн нефтяного эквивалента) против 204 млн т.н.э. в 2020 году, увеличившись за десятилетие почти на треть (более чем на 30%).

«По данным ученых Института прогнозирования и макроэкономических исследований Узбекистана 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%)» [4].

При этом предполагается существование дефицита электроэнергии. Так, дефицит электроэнергии в Кыргызстане в 2023 г. составил около 1,9 млрд квт.ч и такая ситуация будет сохраняться в ближайшие годы. Республика Казахстан, по оценкам ее Министерства энергетики, в ближайшие пять лет также будет иметь дефицит электроэнергии до 5,5 млрд квт.ч в год [4].

Ожидается, что потребление природного газа в энергетическом балансе также будет расти, отражая его доминирующее положение в качестве топлива для производства электроэнергии и непосредственное потребление в жилищном и промышленном секторах.

Для разрешения проблемы энергообеспечения национальных экономик важным, необходимым и эффективным условием (фактором) выступают скоординированная энергетическая политика стран ЦА и совместная деятельность по ее реализации.

Страны региона, а также их близкий экономический партнер Российская Федерация обладают в том или ином объеме энергоресурсами, возможностями производства энергии и взаимовыгодного обмена ею.

Наличие значительного гидроэнергетического потенциала характерно для Таджикистана и Кыргызстана. Согласно данным Евразийского банка развития по гидроэнергетическому потенциалу Таджикистан занимает восьмое место в мире, используя его на 4–5%. Для сравнения отметим, что в 2023 г. было выработано 22 млрд кВт·ч электроэнергии [5]. Порядка 54% потенциальных гидроресурсов Центральной Азии приходится на Таджикистан. При условии реализации технического потенциала, а также осуществления планов по модернизации электросетей, республика может значительно нарастить экспорт электроэнергии в соседние страны, а также в государства Южной Азии, наращивая доходы за счет продажи электроэнергии.

По гидроэнергетическому потенциалу водных ресурсов Кыргызская Республика занимает третье место в СНГ после России и Таджикистана. Возможности страны по годовому производству электроэнергии оцениваются в объеме 142 млрд кВтч. При этом процент освоения потенциала водных ресурсов составляет лишь около 10 процентов. Основная доля производства электроэнергии в Кыргызстане приходится на ГЭС, на них приходится примерно 90% от общей выработки [6].

По классификации транснациональной нефтегазовой компании British Petroleum Туркменистан, обладая 9,8% мировых доказанных запасов природного газа, является

четвертым по величине гигантом природного газа в мире с доказанными запасами природного газа в 19,5 триллиона кубометров после России (38 триллионов кубометров), Ирана (32 триллиона кубометров) и Катара (24,7 триллиона кубических метров) [7]. Благодаря своему географическому положению, Туркменистан имеет возможность экспортировать свои богатые запасы природного газа на соседние рынки,

Казахстан и Узбекистан обладают богатыми углеводородными и минеральными ресурсами, которые являются одним из определяющих факторов развития данных стран. В контексте обладания энергетическими ресурсами нужно отметить место этих стран на урановом рынке. Из мировых запасов природного урана, оцениваемых «в объеме 6,14 млн тонн, 28% приходится на Австралию, 15% — Казахстан, 9% — Канаду, 8% - Россию, 7% - Намибию. Узбекистан с запасами в 132 тысячи тонн (2% от мировых запасов) занимает 11-е место в мире» [8]. В рейтинге стран-производителей природного урана первое место «принадлежит Казахстану (42-45% объема мирового производства), пятое — Узбекистану» [8]. В отношении Кыргызстана отметим, что в стране уран добывали в советский период и на сегодня «общий запас и прогноз на ресурсы по урану составляет в Кыргызстане свыше 30 тысяч тонн» [9].

Исходной базой для взаимовыгодного использования возможностей стран ЦА по производству и продаже электроэнергии за счет вышеуказанных энергоресурсов, удовлетворения потребностей национальных экономик и повышения степени национальной энергетической безопасности является Центральноазиатская энергосистема. Данная трансграничная инфраструктуры в настоящее время позволяет производить региональную торговлю электроэнергией, обеспечивает стабильность в работе энергосистем стран региона (особенно в пиковые

периоды энергопотребления).

Успешность сотрудничества стран в этом направлении демонстрируют показатели торговли электроэнергией в ОЭС (Объединенная энергосистема) ЦА. Основными экспортёрами в ОЭС Центральной Азии являются энергосистемы Туркменистана и Таджикистана. Так, «экспорт электроэнергии из Туркменистана в Узбекистан составил в 2021 г. 4209,9 млн. кВтч, в 2022 г. - 4529,4 млн. кВтч, в Кыргызстан, соответственно, -

498,2 млн. кВтч и 813,5 млн. кВтч. Таджикистан экспортировал электроэнергию в Узбекистан за указанные годы, соответственно, в объеме 1146,8 млн. кВтч и 839,4 млн. кВтч.» [2].

Также энергосистемы Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана осуществляют поставки электроэнергии в энергосистему Афганистана. Например, «в 2022 году экспорт электроэнергии в Афганистан составил из Узбекистана – 1425,6 млн. кВтч, из Таджикистана – 1663,7 млн. кВтч» [2].

Поэтому насущной задачей стран региона осуществление совместных инвестиций в модернизацию и развитие ОЭС. Масштабы модернизации инфраструктуры передачи и распределения электроэнергии в регионе ЦА оценочно требуют вложений в размере «от 25 млрд долл. США до 49 млрд. долл.США» [2]. Инвестиции в производство, передачу, распределение электроэнергии и повышение энергоэффективности, включая модернизацию существующей инфраструктуры с учетом большого, увеличивающегося размера рынка электроэнергии потребности в инвестициях в энергетику оцениваются специалистами «в 136–339 млрд долл. США к 2030 году» [2]. Понятно, что все это требует скоординированной деятельности и сотрудничества.

Так, наличие значительного гидроэнергетического потенциала ставит для Таджикистана и Кыргызстана, первоочередной задачей развитие системы малых и крупных

ГЭС. Однако, с учетом объема необходимых инвестиций ни один из них без привлечения внешних партнеров не в состоянии решить данную проблему. Для реализации стратегических объектов как, например, строительство крупнейшей в Кыргызстане Камбаратинской ГЭС-1, по предварительным расчетам, необходимо «2,9 млрд долл. [10], а Рогунской ГЭС в Таджикистане – более «6,2 млрд долл.» [11].

Односторонние меры по созданию новых объектов энергогенерации не позволяют исправить ситуацию, а внешние инвесторы или потенциальные партнеры крайне пассивны в своих планах и возможностях. Совместные усилия стран в энергосекторе региона, на наш взгляд, позволят повысить эффективность проектов в отрасли, финансируемых международными организациями и отдельными странами. Это касается проектов CASA–1000, строительства ГЭС, АЭС, станций ВИЭ (возобновляемых источников энергии) в странах ЦА.

Координация и регулирование процессов в энергосекторе стран региона, реализация совместных гидроэнергетических проектов дают возможность решения проблем, связанных с климатическими изменениями и маловодием, таких как зависимость работы ГЭС от наполняемости водохранилищ, несбалансированность энергосистемы страны, нехватка воды для сельского хозяйства, осложнение отношений между странами из-за вопросов водопользования.

НТП, структурные изменения в товаропроизводстве, экологические проблемы, турбулентность в международных отношениях требуют новых подходов в использовании видов энергетических ресурсов, а также диверсификации рынков поставщиков и потребителей.

С учетом существующей газотранспортной инфраструктуры, наличия свободных объемов природного газа в России, газовых возможностей Туркменистана и Казахстана, представляется перспективным формирование альянса произво-

дителей и потребителей в газовой сфере с участием всех стран ЦА и Российской Федерации, который в случае реализации может качественно улучшить ситуацию с энергетической безопасностью в регионе и каждый из участников проекта получит свои плюсы от его реализации. В частности, Казахстан, Узбекистан могут решить вопрос с дефицитом природного газа на своих внутренних рынках.

Для России в условиях сворачивания экспорта газа в ЕС актуален вопрос диверсификации рынков сбыта. В этом контексте центральноазиатский регион представляет собой весьма перспективное направление поставок с небольшим требуемым объемом инвестиций [12]. Другими словами, для проекта необходимы сравнительно минимальные капиталовложения.

Атомная генерация для центральноазиатских стран представляет собой крайне перспективный, надежный и долгосрочный источник электроэнергии.

Внутренние запасы урана в регионе, включая возможности российского «Росатома», создают предпосылки для формирования комплексного формата взаимодействия в атомной энергетике – от добычи и переработки до строительства нескольких атомных электростанций в регионе. Первенство в этом направлении среди стран ЦА принадлежит Узбекистану, который сделал определенные шаги по строительству АЭС. Так, в рамках реализации проекта создан специализированное агентство «Узатом», российские вузы, в частности МИФИ, открыли свои филиалы в Узбекистане, которые позволят республике готовить местные кадры для работы в атомной отрасли. Казахстан встал на путь реализации атомных проектов. Национальный референдум поддержал строительство АЭС в стране, ведется работа по определению места для размещения станции, выбору партнера по строительству АЭС - рассматриваются варианты привлечения как российского «Росато-

ма», так и французских, южнокорейских и китайских компаний.

Кыргызстан также имеет планы строительства на своей территории малых АЭС. В частности, представителями высших государственных органов озвучиваются намерения о строительстве в стране АЭС совместно с российским «Росатомом». «Меморандум о сотрудничестве госкорпорации "Росатом" и министерства энергетики Кыргызстана при сооружении атомной станции малой мощности был подписан в 2022 году» [13]. В этой связи, на наш взгляд, учитывая мировые тренды по развитию атомной энергетики, действия соседних стран по строительству АЭС, современные вызовы в мировой экономике и международных отношениях, перспективы развития рынков энергоресурсов, ускорение НТП, прогнозных последствий климатических изменений на Земле, в центральноазиатском регионе и, в частности, в Кыргызстане, а также необходимости обеспечения достижения высоких темпов социально-экономического развития нашей страны, планы по строительству АЭС вполне оправданы и обоснованы.

В научной и популярной литературе достаточно много изложены позитивные и негативные моменты строительства и использования АЭС. Не углубляясь в полемические дебри полезности и опасности атомной энергетики в экономике, по нашему мнению, нужно обратить внимание на такие основополагающие моменты, которые обусловили существующий уровень использования странами мирного атома и намерения многих стран по развитию атомной отрасли в перспективе.

Временная и территориальная (страновая) динамика количества АЭС свидетельствуют о росте использования мирной атомной энергии в хозяйственной деятельности и характеризуют атомную энергетику как стабильно функционирующую и развивающуюся (расширяющуюся) отрасль, как неотъемлемый сектор в мировой экономике.

Преимущественное использование АЭС экономически развитыми странами показывает их эффективность как генератора энергии, выгодность, безопасность, экологичность.

Опыт стран по строительству и использованию АЭС демонстрирует, что эта сфера является высокотехнологической, соответственно стимулирует развитие образования, науки и техники в стране, является драйвером и фактором прогрессивных структурных изменений в национальной экономике.

Структура и объемы ВВП передовых стран, где функционируют и строятся АЭС, показывают о значительном позитивном влиянии, синергетическом эффекте станций на ВВП, создании рабочих мест в смежных отраслях.

АЭС и ее инфраструктура, включая атомные городки, являются моделью, концептом 1) будущей экономики, 2) социальной инфраструктуры, 3) социальной общности, 4) решения экологических вопросов.

Атомная энергетика является одним из самых дорогих и трудоемких видов энергии по сравнению с другими источниками. Разработка ядерных реакторов обходится в миллиарды долларов и занимает значительно больше времени, чем любая другая инфраструктура возобновляемой энергетики, иногда более десяти лет.

Поэтому, страны ориентированные в будущее, должны заблаговременно планировать и предпринимать меры по реализации проектов строительства АЭС. Поддерживая инициативу правительства по АЭС, считаем необходимость проведения информационно-разъяснительной работы с общественностью, которая должна проводиться на постоянной основе с привлечением представителей науки, интеллигенции, СМИ. При дальнейшем развитии технологий и укрепления международного сотрудничества этот источник энергии с нулевым выбросом углерода может помочь обществу в переходе к экологически чистому энергетическому будущему.

Литература

1. Евразийский Банк Развития. Экономика Центральной Азии: новый взгляд : аналитический доклад. – Алматы ; Бишкек ; Москва : ЕАБР, 2022. – 156 с. – URL: https://eabr.org/upload/iblock/114/EDB_2022_Summary_The-Economy-of-CA_rus.pdf (дата обращения: 29.11.2024).
2. Европа и Центральная Азия: экономическая стабильность на фоне вялого роста : доклад // Всемирный банк : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2024/10/17/europe-and-central-asia-economic-stability-amidst-sluggish-growth> (дата обращения: 29.11.2024).
3. Население Центральной Азии составляет почти 81 миллион человек // News Central Asia : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.newscentralasia.net/2024/04/09/naseleniye-tsentralnoy-azii-sostavlyayet-pochti-81-million-chelovek-k-2050-godu-ono-dostignet-100-millionov-chelovek> (дата обращения: 29.11.2024).
4. Притчин, С. А. Энергетический кризис в странах Центральной Азии и перспективы их сотрудничества с Россией / С. А. Притчин // Центральная Азия в глобальном мире. – 2023. – № 3. – С. 11-18. – URL: https://www.imemo.ru/files/File/magazines/rossia_inovay/2023_03/14-Pritchinn.pdf (дата обращения: 29.11.2024).
5. Казеева, Н. Гидроэнергетика Таджикистана: потенциал сегодня и возможности завтра / Н. Казеева, М. Козырева // Энергетическая политика. – 2023. – № 4. – URL: <https://energypolicy.ru/gidroenergetika-tadzhikistana-potencial-segodnyai-vozmozhnosti-zavtra/regiony/2023/13/19/> (дата обращения: 29.11.2024).
6. Сайфудинов, Б. Особенности формирования инновационного кластера в энергетической отрасли экономики Кыргызской Республики / Б. Сайфудинов, У. Садыгалиев // Вестник Бишкекского государственного университета. – 2023. – № 3(65). – С. 87-88.
7. Мировые запасы природного газа // Википедия : [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Мировые_запасы_природного_газа (дата обращения: 29.11.2024).
8. Уран в Узбекистане // Газета.uz : [сайт]. – 2021. – URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2021/09/17/uranium> (дата обращения: 08.12.2024).
9. Запасы урана в Кыргызстане оцениваются в 30 тысяч тонн // Economist.kg : [сайт]. – 2019. – URL: <https://economist.kg/novosti/2019/05/07/zapasy-urana-v-kyrgyzstane-ocenivajutsya-v-30-tysyach-tonn/> (дата обращения: 29.11.2024).
10. Эксперт: предварительная стоимость строительства Камбар-Аты-1 завышена в два раза // Вести.kg : [сайт]. – URL: <https://vesti.kg/zxc/item/122433-ekspert-predvaritelnaya-stoimost-stroitelstva-kambar-aty-1-zavyshena-v-dva-raza.html> (дата обращения: 29.11.2024).
11. Стоимость достройки Рогунской ГЭС в Таджикистане выросла до 6,4 млрд // Daryo : [сайт]. – 2024. – URL: <https://daryo.uz/ru/2024/08/22/stoimost-dostroyki-rogunskoy-ges-v-tadzhikistane-vyroslo-do-64-mlrd> (дата обращения: 29.11.2024).
12. Притчин, С. Каковы перспективы газового сотрудничества России и стран ЦА / С. Притчин // Sputnik Кыргызстан. – 2023. – 13 апреля. – URL: <https://ru.sputnik.kg/> (дата обращения: 29.11.2024).
13. Россия и Кыргызстан сделали новый шаг к развитию атомной энергетики // Российская газета. Неделя – Киргизия. – 2023. – 15 ноября (№ 259).