

*В Диссертационный совет бД.КОА-015
при Таджикском техническом университете
имени академика М. С. Осими (734042,
Республика Таджикистан, г. Душанбе,
проспект академиков Раджабовых, 10а)*

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сайдовой Ш.Н. на тему «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктора по специальности бД050607-Экономика промышленности и энергетики

В условиях ускоренного технического прогресса, неуклонного роста населения и углубления глобализации вопросы энергетической безопасности приобретают все большую актуальность. Рост мирового потребления энергии в сочетании с постепенным истощением традиционных ресурсов ископаемого топлива и усилением климатических рисков приводит к глубоким преобразованиям в мировой энергетической системе. В результате международные энергетические рынки все чаще становятся ареной пересечения и конкуренции геополитических интересов. Это обстоятельство поднимает энергетическую безопасность на уровень стратегического приоритета и подчеркивает значение энергетического сектора как инструмента продвижения внешнеполитических целей государств. В современных международных отношениях энергетические ресурсы широко используются не только как экономические активы, но и как инструменты политического влияния, в том числе посредством экспортных ограничений, эмбарго и различных форм политического давления, а также в контексте фактических или потенциальных политических и военных конфликтов между государствами.

Волатильность на энергетических рынках, ускорение темпов потребления ресурсов и глобальный переход к «зеленой» экономике требуют углубления научных исследований в области энергетической безопасности. В этом контексте особенно значимым становится вклад экономической науки, поскольку без ее активного участия невозможно представить себе разработку устойчивой долгосрочной концепции энергетической безопасности.

В связи с этим, особую важность приобретают вопросы влияния климатических изменений, инвестиционной и тарифной политики, долговых обязательств, эффективности энергетической и связанной с ней водной диплома-

тии, киберугроз цифровизации на энергетическую безопасность Таджикистана сохраняют свою актуальность, требуют развития и научного обоснования конкретных рекомендаций. Исходя из этого, диссертация Сайдовой Ш.Н. на тему «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктора по специальности 6Д050607- Экономика промышленности и энергетики является достаточно актуальной.

Достижение устойчивого развития региона ЦА тесно связано с углублением международного сотрудничества, инвестированием в модернизацию водной и энергетической инфраструктуры, развитием альтернативной энергетики и созданием прозрачной системы обмена ресурсами. Проведенный автором рисунок 7 «Вызовы водной и энергетической безопасности стран Центральной Азии» позволил выявить барьеры и противоречия на пути обеспечения водной и энергетической безопасности стран региона.

Важным является подход автора относительно повышения эффективности использования установленной мощности ГЭС за счет регулирования тарифов на электроэнергию. Разработанная автором блок-схема использования упущенных возможностей дополнительной выработки электрической энергии на НГЭС, обусловленных холостыми сбросами воды, позволяет более эффективно использовать экспортный потенциал гидроэнергетики.

Решение задачи повышения финансовой устойчивости энергокомпании и увеличение дополнительных налоговых поступлений в государственный бюджет страны предполагает необходимость регулирования тарифов на электроэнергию. Для этого автором на основе разработанной математической модели дана количественная оценка экономического ущерба упущенных возможностей повышения эффективности использования действующих генерирующих мощностей и энергетической безопасности на основе регулирования тарифной политики на электроэнергию.

Заслугой автора также является выявление преимуществ внедрения цифровых решений в энергетике, которые в свою очередь способствуют росту эффективности, управляемости и надёжности энергосистем. Автор на основе анализа опыта цифровой трансформации энергосистемы в Норвегии, Соединенных Штатах Америки, Германии и Казахстане разработал концептуальную модель цифровой платформы энергосистемы Республики Таджикистан, обеспечивающей снижение потерь, повышение надёжности энергосистемы и обеспечение прозрачности процессов в энергетическом секторе.

Вместе с тем, автограф диссертации не лишен отдельных недостатков и погрешностей. Среди них можно выделить следующее:

1. Представленные в таблицах статистические показатели были проанализированы, оценены и обсуждены частично;

2. Если бы автор провел SWOT-анализ в ходе исследования и на его основе показал угрозы и возможности обеспечения энергетической безопасности Таджикистана в условиях климатических тенденций, ценность работы выиграла бы от этого.

Вместе с тем, вышеуказанные замечания не снижают достоинства выполненной работы, автограф диссертации соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК при Президенте Республики Таджикистан, публикации автора отражают основное содержание работы, а автор диссертации вполне заслуживает присуждения ему ученой степени доктора философии (PhD) - доктора по специальности 6Д050607-Экономика промышленности и энергетики.

Рецензент,

к.э.н., доцент,

заведующий кафедрой экономики

предприятия и предпринимательства

Таджикского национального университета



Давлатова Р.К.

Подпись к.э.н., доцента Давлатовой Р.К. заверяю,

**Начальник управления кадров
и спецчасти Таджикского
национального университета**



Шодихонзода Э.Ш.

16.12.2025г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сайдовой Шахло Нуруллоевны на тему: «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики

Представленный автореферат диссертационного исследования Ш.Н. Сайдовой посвящен актуальной и комплексной научной проблеме обеспечения энергетической безопасности Республики Таджикистан в контексте глобальных климатических вызовов и процессов цифровой трансформации. Выбор темы обусловлен ее высокой научно-практической значимостью как для национальной экономики, так и для региональной стабильности в Центральной Азии. Работа характеризуется последовательной методологической структурой, логической целостностью и выраженной новизной подхода, что позволяет оценить ее как серьезный вклад в развитие экономической науки в сфере энергетики.

Актуальность и теоретико-методологическая основа исследования не вызывают сомнений. Автор корректно позиционирует свою работу на стыке нескольких дисциплинарных полей: экономики природопользования, региональной экономики, климатологии и энергетической геополитики. Это позволяет осуществить многоаспектный анализ, выходящий за узкие отраслевые рамки. В автореферате убедительно обоснована необходимость переосмыслиния традиционных парадигм энергобезопасности, которые в условиях Центральноазиатского региона, обладающего колossalным, но климатически уязвимым гидропотенциалом, должны быть неразрывно связаны с проблематикой устойчивого водопользования и регионального сотрудничества.

Научная новизна и теоретическая значимость работы раскрыта в автореферате достаточно полно и аргументированно. К наиболее существенным результатам, претендующим на новизну, можно отнести:

1. Разработку оригинального методического аппарата для прогнозирования климатической уязвимости гидроэнергетического сектора Таджикистана, основанного на долгосрочных сценариях изменения климата. Это позволяет перевести дискуссию из плоскости общих угроз в плоскость количественных оценок и управляемых рисков.

2. Комплексное обоснование адаптационных стратегий для гидроэнергетического комплекса, интегрирующее технологические (внедрение инноваций для снижения водопотерь, повышения КПД), экономические (модернизация тарифной политики) и институциональные (совершенствование систем управления) решения.

3. Формулировку концептуальных основ региональной энергетической дипломатии для Центральной Азии. Автор последовательно доказывает, что национальная энергобезопасность является производной от эффективного трансграничного взаимодействия. Предлагаемые подходы к формированию общего энергетического рынка и механизмов координации водно-энергетических потоков имеют высокую теоретическую ценность для

развития теорий экономической интеграции и управления общими ресурсами.

4. Концептуальное обоснование роли цифровизации как ключевого фактора повышения устойчивости и эффективности энергосистемы, что вносит вклад в дискурс о «зеленой» и «умной» энергетике.

Практическая и прикладная значимость работы не ограничивается рамками академического исследования. Представленные в автореферате выводы и рекомендации носят конкретный, прикладной характер. Особо следует отметить, что некоторые предложения автора (например, по адаптации инфраструктуры Нурекской ГЭС) уже нашли практическое применение, что свидетельствует о востребованности и высоком качестве проведенного анализа. Рекомендации по совершенствованию тарифной политики и привлечению инвестиций представляют непосредственный интерес для проильных министерств и ведомств Таджикистана. На региональном уровне работа может служить аналитической основой для разработки совместных программ и соглашений в рамках межгосударственных структур Центральной Азии.

Личный вклад соискателя в получение научных результатов, как он отражен в автореферате, является весомым и неоспоримым. Сайдова Ш.Н. продемонстрировала владение широким спектром исследовательских методов, способность к синтезу междисциплинарных знаний и комплексному анализу сложных социально-экономических систем. Ее самостоятельная работа прослеживается на всех этапах исследования: от постановки задачи и сбора эмпирических данных до разработки моделей, формулировки концептуальных положений и практических рекомендаций.

Структура и содержание автореферата полностью соответствуют установленным требованиям. Логика изложения последовательна, язык – научный и четкий. Список публикаций автора по теме диссертации свидетельствует о глубине и продолжительности проведенного исследования.

Диссертационное исследование Сайдовой Шахло Нуруллоевны представляет собой завершенную, актуальную и научно обоснованную работу, вносящую существенный вклад в решение проблем обеспечения энергетической безопасности в условиях климатических изменений. Результаты работы имеют как теоретическое значение для развития экономики энергетики и регионоведения, так и высокую практическую ценность для государственных органов Таджикистана и региональных организаций Центральной Азии.

Автореферат отражает основное содержание диссертации и позволяет сделать вывод о том, что Сайдова Шахло Нуруллоевна заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики.

Рецензент:

к.э.н., профессор Тотаигыров University

| | |
|--|-------------|
| «ТОТАИГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ / ТОТАИГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ / ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК КОМПАНИЯСЫ / | |
| Р. Навладар, Республика Казахстан | |
| Белгандар | Р. Навладар |
| Подпись | Золиф |
| ПДК белімі | |



Беспалый С.В.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "С. В. Беспалый" above the date "17.12.2025".

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саидовой Шахло Нуруллоевны на тему: «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики

Автореферат диссертации Саидовой Шахло Нуруллоевны отражает содержательное, всестороннее и междисциплинарное проведенное исследование, посвящённое вопросам энергетической безопасности Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций и усиления региональных вызовов.

Необходимо отметить, что работа отличается широтой научного анализа и глубоким пониманием тех процессов, которые определяют устойчивость энергетического сектора страны и региона Центральной Азии в целом. Актуальность темы обоснована тем, что Таджикистан обладает значительным гидроэнергетическим потенциалом, который одновременно является источником стратегического преимущества и зоной уязвимости из-за климатических изменений и недостаточной региональной координации в сфере управления водными и энергетическими ресурсами.

Можно согласиться с диссертатном, что энергетическая безопасность в современных условиях не может рассматриваться исключительно в национальных рамках. Саидова Ш.Н. подчёркивает необходимость углубленного сотрудничества стран Центральной Азии в этой сфере, поскольку трансграничные водные ресурсы и энергетические потоки требуют согласованной политики, совместного планирования и интеграционных решений. В работе показано, что обеспечение энергетической устойчивости невозможно без выработки общих механизмов адаптации к климатическим изменениям, оптимизации водопользования и повышения эффективности гидроэнергетического сектора.

Научные результаты исследования включают разработку прогнозов климатической уязвимости гидроэнергетики Таджикистана, обоснование необходимости комплексных адаптационных мер, создание математических моделей индекса энергетической безопасности и анализа тарифной политики, а также формирование концепции цифровой трансформации энергосистемы. Автором продемонстрировано понимание политических, экономических и экологических аспектов энергетики, что подчёркивает междисциплинарный характер исследования.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением результатов исследования в деятельность государственных органов и энергетических предприятий, включая Нурекскую ГЭС, Министерство энергетики и водных ресурсов и Министерство экономического развития и торговли, что свидетельствует о высокой востребованности данного направления исследований.

Автореферат написан грамотным и последовательным языком, отличается высокой степенью логичности и ясностью изложения. Сайдова Ш.Н. обладает глубоким пониманием процессов региональной энергетики, современными методами анализа и способностью формулировать научно обоснованные выводы.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что отмеченные в исследовании восемь пунктов научной новизны и пунктов выносимых на защиту, которые в полной мере показывают содержание и значимость диссертационной работы, необходимо было выделить в четыре основные группы. Тем более, что автор, определяя научную новизну, правильно отмечает о необходимости системного подхода к их обоснованию. Исходя из предложенных пунктов научной новизны четко прослеживается идея автора в четырех основных направлениях, а именно: 1) авторское определение понятия “энергетическая безопасность” и принципы классификации угроз; 2) вызовы энергетической и водной безопасности и расчет климатической уязвимости; 3) индекс энергетической безопасности и модель цифровой платформы; 4) методика оценки влияния тарифной политики на эффективность энергосистемы.

Выделение таких четырех пунктов научной новизны отвечало бы требованию КОА при Президенте Республики Таджикистан относительно порядка оформления диссертационных работ.

В целом, работа обладает научной новизной, практической значимостью и полностью соответствует научным требованиям, предъявляемым к диссертациям уровня PhD. Диссертация заслуживает положительной оценки, а соискатель Сайдова Ш.Н. - присуждения ей искомой ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики.

Доктор экономических наук, профессор,
чл-корреспондент НАНТ,
зав. отделом сравнительных
экономических исследований
Института экономики и демографии НАНТ
Сайдмуродзода Л.Х.



Подпись Сайдмуродзода Л.Х подтверждаю:

Старший инспектор по кадрам
Института экономики и демографии НАНТ
Махсутшоева Зухалия Давроншоевна



17.12.2025г.

Адрес организации:

734024, Республика Таджикистан, г.Душанбе, улица С. Айнӣ 44.

Тел/Fax: +992 (37) 221-67-50.

E-mail: info@ied.tj; официальный сайт: <https://ied.tj>

Отзыв

на автореферат диссертации Саидовой Шахло Нуруллоевны на тему: «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций» - на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики

Автореферат диссертации Саидовой Ш.Н. является завершённым научным трудом, выполненным в соответствии с современными требованиями к исследованиям уровня PhD. Работа отличается чёткой структурой, логичностью изложения и глубоким раскрытием поставленных задач.

Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и приложений, что свидетельствует о её завершённости и последовательности. В каждой главе автор демонстрирует владение теоретическим материалом, современными методами анализа и способность формировать собственные научные выводы.

Во введении обоснована актуальность темы, показана её связь с государственными и международными стратегическими документами, раскрыта степень научной разработанности проблемы. Автор убедительно доказывает, что обеспечение энергетической безопасности Таджикистана в условиях климатических изменений является одной из ключевых задач экономической политики страны.

В первой главе автор рассматривает эволюцию научных подходов к понятию энергетической безопасности, выделяет этапы её формирования, систематизирует существующие взгляды. Важным результатом является предложение авторской трактовки данного понятия, которая учитывает междисциплинарный характер проблемы — экономический, экологический, социальный, технологический и цифровой аспекты.

Кроме того, Саидова Ш.Н. представила классификацию угроз энергетической безопасности и предлагает прогноз их развития, что свидетельствует о глубоком понимании динамики современных вызовов.

В этой главе акцент сделан на анализе региональных особенностей. Автор показывает, что страны Центральной Азии обладают значительным потенциалом, но при этом испытывают острый дефицит устойчивых механизмов управления трансграничными водными и энергетическими ресурсами.

Особый интерес представляют расчёты индексов климатической уязвимости территории Таджикистана, выполненные автором на основе

многолетних наблюдений. Эти результаты подтверждают необходимость адаптационных мер в энергетике, включая развитие возобновляемых источников энергии, совершенствование водопользования и региональное сотрудничество.

Заключительная глава имеет прикладной характер. Автор предлагает математическую модель расчёта индекса энергетической безопасности, а также модель оценки влияния тарифной политики на эффективность работы гидроэлектростанций.

Кроме того, представлена концепция цифровой платформы энергосистемы Таджикистана, которая предполагает снижение потерь, повышение надёжности и киберзащиту стратегически важной инфраструктуры. Данный результат демонстрирует умение автора соединять научный анализ с практическими инженерно-экономическими решениями.

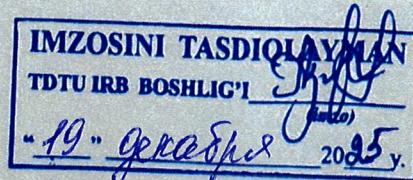
В диссертации Сайдовой Ш.Н. последовательно решены все поставленные задачи: уточнены теоретические основы энергетической безопасности, проведён анализ региональной уязвимости к климатическим изменениям, разработаны математические и концептуальные модели для укрепления национальной энергосистемы.

Работа написана грамотным научным языком, отличается высокой доказательностью и актуальностью. Её положения имеют как теоретическое, так и прикладное значение, а также уже внедрены в деятельность государственных органов и энергетических компаний.

Автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени PhD, по специальности «Экономика промышленности и энергетики». Работа отличается научной новизной и практической ценностью, а соискатель Сайдова Ш.Н. заслуживает присуждения ей ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «Экономика промышленности и энергетики».

Заведующий кафедрой
«Экономика промышленности
и менеджмента» ТГТУ

д.э.н., проф. Аллаева Г.Ж.



О ТЗЫ В

на автореферат диссертации Саидовой Шахло Нуруллоевны на тему: «Энергетическая безопасность Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций» - на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D050607 – Экономика промышленности и энергетики

Представленный автореферат посвящен исследованию проблем энергетической безопасности Республики Таджикистан в условиях современных климатических тенденций, цифровизации и возрастания глобальных вызовов. Данная тема имеет исключительно высокую научную и практическую значимость, поскольку энергетическая безопасность является стратегическим приоритетом национальной политики и напрямую связана с обеспечением экономической стабильности, социальной устойчивости и независимости государства.

Актуальность исследования обоснована автором через комплекс факторов: рост глобального энергопотребления, изменение климата и связанные с ним угрозы для гидроэнергетики, необходимость адаптации к новым технологическим вызовам, включая киберугрозы. В условиях, когда экономика Таджикистана во многом зависит от эффективности использования водно-энергетического потенциала, проведенное исследование приобретает особую ценность и своевременность.

Одним из ключевых достоинств работы является ее высокая научная новизна:

- предложена авторская трактовка категории «энергетическая безопасность», отличающаяся от существующих определений комплексным учетом климатических, экономических и цифровых факторов;
- систематизированы угрозы энергетической безопасности и выполнен прогноз вероятности их развития с учетом региональных и глобальных тенденций;
- впервые разработана математическая модель расчета индекса энергетической безопасности Республики Таджикистан при различных сценариях изменения климата;
- создана модель количественной оценки влияния тарифной политики на эффективность работы гидроэлектростанций;
- обоснована концепция цифровой платформы энергосистемы, обеспечивающей прозрачность, снижение потерь и защиту от кибератак.

Таким образом, работа не только обобщает существующие научные подходы, но и вносит новые идеи в теорию энергетической безопасности, что свидетельствует о самостоятельности и оригинальности исследования.

Автореферат демонстрирует высокий уровень владения современными методами научного анализа. В работе использованы:

- системный анализ — для выявления взаимосвязей между климатическими изменениями, экономической устойчивостью и энергетической безопасностью;
- математическое моделирование — для оценки индекса энергетической безопасности и влияния тарифной политики;
- экономико-статистические методы — для анализа показателей устойчивости энергетической системы;
- сравнительный анализ — для сопоставления международного опыта и его адаптации к национальным условиям;
- методы экспертных оценок — для выявления ключевых рисков и мер адаптации.

Такой комплексный подход позволил автору достичь высокой степени достоверности выводов и практической обоснованности рекомендаций.

Практическая ценность диссертационного исследования подтверждается его внедрением в деятельность ключевых государственных и отраслевых структур. Разработанные автором модели и рекомендации применяются:

- в Министерстве энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан (при оценке устойчивости энергосистемы и прогнозировании рисков);
- на Нурекской ГЭС (для оптимизации водно-энергетического баланса и повышения эффективности гидроэнергетических объектов);
- в Министерстве экономического развития и торговли (для совершенствования тарифной политики и повышения инвестиционной привлекательности отрасли).

Кроме того, результаты исследования используются в образовательных процессах Таджикского технического университета, что способствует подготовке новых специалистов в области энергетики, цифровых технологий и устойчивого развития.

Таким образом, работа Сайдовой Ш.Н. имеет не только научное, но и большое прикладное значение, способствуя укреплению энергетической безопасности страны и повышению ее конкурентоспособности в условиях глобальных вызовов.

Особого внимания заслуживает личный вклад соискателя Сайдова Ш.Н.:

- самостоятельно провела комплексный анализ факторов, влияющих на энергетическую безопасность;
- разработала и апробировала математические модели, отражающие специфику Таджикистана;
- предложила авторские рекомендации по адаптации энергетического сектора к климатическим изменениям и цифровым угрозам;
- сформировала концептуальную модель цифровой платформы энергосистемы, что свидетельствует о ее умении сочетать научный анализ с практическими инженерными и управлениемскими решениями.

Автореферат отличается высоким уровнем академического изложения, строгой логикой и последовательностью. Работа построена по всем требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям: во введении раскрыта актуальность, в главах проведен теоретический анализ, представлены результаты моделирования, даны практические рекомендации. Использована богатая информационная база, включающая отечественные и зарубежные источники, статистику, международные документы и национальные программы.

Автореферат Сайдовой Ш.Н. является научно обоснованным, актуальным и практически значимым исследованием. Полученные результаты свидетельствуют о достаточном уровне подготовки соискателя и ее способности самостоятельно решать сложные научные и прикладные задачи.

Отзыв является положительным. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени PhD по специальности «Экономика промышленности и энергетики», а соискатель Сайдова Ш.Н. заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Рецензент:

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики природопользования, институт экономики и управления, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,

Магарил Елена Роменовна

Э.
22.12.2025г.

Контактные данные:

тел.: +7 (343) 3754121, +7 (343) 3759551;

электронная почта: e.r.magaril@urfu.ru

Специальность, по которой рецензентом защищена диссертация:

05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Адрес места работы:

620062, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина», институт экономики и управления,
кафедра экономики природопользования,

Тел.: +7 (343) 3754121, +7 (343) 3759551;

электронная почта: e.r.magaril@urfu.ru

Подпись сотрудника Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» Е.Р. Магарил
удостоверяю:

