на автореферат диссертации Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Повышенная сложность существующей энергосистемы в связи с быстрым ростом населения, развитием технологий, инфраструктуры и вычислительных факторами, средств являются способствующими необходимости развертывания интеллектуальной энергосистемы безопасного и эффективного использования электроэнергии. Модернизация электрических сетей в направлении создания интеллектуальной сети осуществляется в целях повышения надежности, облегчения интеграции возобновляемых источников энергии улучшения И энергопотреблением. В связи с постоянным истощением первичных топливных ресурсов и глобальной озабоченностью по поводу загрязнения окружающей среды, развитие интеллектуальных сетей, основанных на возобновляемых источниках энергии, приобрело огромное стратегическое значение уже сейчас, в дни разрешения энергетического кризиса. Попрежнему существует много проблем в области качества электроэнергии, прогнозирования возобновляемых источников энергии, изменения выходной мощности и т.д. Однако неустойчивый характер этих источников делает интеграцию сложной задачей, которую необходимо эффективно решать. Таким образом, актуальность избранного автором направления исследования не вызывает сомнения.

Из автореферата трудно понять «положительный экономический эффект» использования возобновляемых источников энергии (с.10).

Сделанное замечание следует считать пожеланием к дальнейшим исследованиям автора. Замечание не являются принципиальными и не снижают научной ценности защищаемых результатов.

В целом, работа Дегтярева К.С. является глубоким, серьезным и тщательно выполненным научным исследованием на чрезвычайно актуальную тему. Полученные в ходе диссертационного исследования теоретические и практические результаты обоснованы на современном научном уровне, обладают научной новизной. Кроме того, ряд принципиальных положений и практических предложений автора, изложенные в автореферате, уже сейчас могут быть использованы при подготовке материалов государственных программ.

Считаю, что представленная работа «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к

диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук, а её автор, Дегтярев Кирилл Станиславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Роза Жанасыловна Альжанова, Доцент, заведующая кафедрой «География, туризм и водные ресурсы» НАО Атырауский университет им. Х.Досмухамедова

Казахстан, Атырау, 060011, пр-т Студенческий 212, тел. +7 7122 27-63-21, электронная почта r.alzhanova@inbox.ru

на автореферат диссертационной работы Дегтярева Кирилла Станиславовича на тему: «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Актуальность темы связана с возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) и проблемами социально-экономического развития регионов России. Республика Калмыкия, сталкивается с комплексом социально-экономических проблем. Вместе с тем, она обладает высоким потенциалом возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – одним из наиболее высоких в России. Республика расположена в пустынной и полупустынной части Восточной Европы с хорошими показателями по ветровой нагрузки и инсоляции. ВИЭ можно рассматривать как существенный, в перспективе, фактор экономического развития республики.

В связи с этим, тема диссертационной работы, посвященная вопросам оценки географической составляющей потенциала ресурсов возобновляемой энергии в Республике Калмыкия, а также развития ВИЭ в республике в привязке к её территориальной природно-хозяйственной структуре, является своевременной, актуальной и представляет практическую ценность.

К научной новизне данной работы следует отнести разработку методики оценки предпосылок и потенциала развития возобновляемой энергетики в регионе (субъекте РФ) на основе его комплексного экономико-географического анализа, а также с учётом физико-географических, геоэкологических и социально-экономических факторов и территориальной дифференциации региона. В целом, работа автора результативна.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

- 1. Не учтены параметры инсоляции в зависимости от времен года, облачности.
- 2. В автореферате не представлен картографический материал по ветровой нагрузке по всей территории исследования.

Несмотря на отмеченные замечания, представленная авторефератом работа имеет научную и практическую значимость, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дегтярев Кирилл Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Доктор экономических наук, профессор Заслуженный деятель науки РФ Заслуженный деятель науки КАССР

Бадмаев Санал Батыевич

На автореферат Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

В настоящее время исследования в области использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) играют важную роль в реализации стратегии устойчивого развития.

Определение потенциала применения ВИЭ в регионах Российской Федерации, выявление их основных источников и построение стратегии их использования с учетом региональной специфики является важным элементом при решении проблем, связанных с социально-экономическим развитием регионов, что придает актуальность работе Дегтярева К.С.

Стоит отметить высокую научную новизну проведенного исследования. Впервые проведена оценка предпосылок и потенциала развития ВИЭ в республике Калмыкия, учитывающая широкий комплекс экономико-географических особенностей региона факторов дифференциации его территории. Оценена экономическая эффективность от ВИЭ. Проведено районирование республики Калмыкия, учитывающее количественные экономико-географические параметры, актуальные для развития возобновляемой энергетики. Предложена схема развития системы применения ВИЭ в энергетическом комплексе региона.

Использование автором проверенных методов оценки потенциала использования ВИЭ и учет региональных физико-географических, экономических, геоэкологических и социальных особенностей, позволяет обеспечить высокую надежность и достоверность полученных результатов.

Автору в полной мере удалось раскрыть потенциал и стратегию использования ВИЭ. В первой главе автор приводит обзор существующих методов исследования ВИЭ и направлений их развития, делает выводы о господствующих тенденциях развития возобновляемой энергетики в мире и в

России, обосновывает ключевую роль экономических и географических факторов развития возобновляемой энергетики. Во второй главе автором проводится оценка ВИЭ на территории Калмыкии, предпосылок и опыта их использования с акцентом на солнечной энергетике, ветроэнергетике и биоэнергетике, республика Калмыкия сопоставляется с другими регионами со сходными природьо-хозяйственными условиями, обосновывается высокий, относительно других регионов, потенциал применения ВИЭ и оцениваются препятствия для их использования. В третьей главе автор описывает выполненное им экономико-географическое районирование Калмыкии с территориальной привязкой ВИЭ, оценивает потенциал ВИЭ и перспективы их использования в выделенных районах республики и предлагает перспективную схему размещения генерирующих мощностей на основе ВИЭ.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов при принятии инвестиционных решений и построении государственной стратегии в сфере использования ВИЭ.

Среди недочетов можно отметить недостаточно раскрытую в автореферате актуальность исследования.

Высказанное замечание не снижает значимости проделанной работы, которая вносит заметный вклад в исследование возможностей использования возобновляемых источников энергии.

Диссертационная работа Дегтярева К.С. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Декан геолого-географического факультета Астраханского государственного университета Доктор географических наук, профессор



414056, Астраханская обл., г. Астрахань, ул. Татищева, д.20а, Астраханский государственный университет, Геолого-географический факультет, 8 (8512) 24-66-50, e-mail: abarmin60@mail.ru

на автореферат и диссертацию Дегтярёва Кирилла Станиславовича на тему «ПОТЕНЦИАЛ, ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная

В общей характеристике работы обоснованы актуальность темы и территория, которая была выбрана диссертантом в качестве модельного полигона для проведения своих исследований. В работе, наряду с «классическими» методами, активно использованы различные современные методы исследования (в числе которых оценка потенциалов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и экспертные интервью), что позволило на высоком уровне решить поставленные цели и задачи.

Основные результаты диссертации апробированы на конференциях различных уровней и опубликованы в 42 статьях, 10 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, что говорит о высокой степени проработки материала.

Из диссертации видно, что автор со всей скрупулёзностью и со многих аспектов рассмотрел проблематику. Калмыкия обладает большим потенциалом развития возобновляемых источников энергии и является заложником сложившейся ситуации с отсутствием собственной генерации электроэнергии в регионе. Объект исследования рассмотрен как внутри региона, так и в сравнении с другими субъектами России. Республика Калмыкия является родственным регионом для Республики Бурятия как в историко-культурном отношении, так и в социально-экономическом. Бурятия также вынуждена развивать альтернативные источники энергии по причине экологических ограничений и других факторов. Работа является актуальной также и для ряда других регионов РФ (некоторые из регионов упомянуты в работе).

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Кирилла Станиславовича представляется в значительной мере актуальной и заслуживает внимания географического (и всего научного) сообщества. Если исходить из формулировок работы, касающихся структуры и содержания диссертации и автореферата, то научная новизна становится очевидной.

К научным достижениям автора, прежде всего, следует отнести:

- выделены территории с наилучшими предпосылками для развития малой автономной энергетики на ВИЭ;
- составлена перспективная схема размещения объектов электрогенерации в Калмыкии;
- в результате исследования на основе ряда критериев Республика Калмыкия разделена автором на пять экономико-географических районов;
- автореферат и диссертация дополнены серией авторских карт, сделанных на хорошем уровне.

Существенных ошибок в работе (кроме опечатки на с. 13 последнего абзаца автореферата — вместо «Элиста» написано «Элита») нами не замечено. Ответы, на возникавшие вопросы, были либо целиком, либо частично раскрыты при дальнейшем чтении. Есть одно замечание (или пожелание): диссертация и автореферат, на наш взгляд, довольно объёмны по содержанию 344 и 25 страниц соответственно. Мы понимаем, что автор хочет сказать, что проделан большой объём работы и хочет показать все свои достижения, но нужно уметь быть лаконичным.

Несмотря на отмеченные замечания, в целом работа представляет собой законченное научное исследование и вносит определённый вклад в изучение обозначенного в ней круга проблем. Работа, безусловно, обладает большим прикладным и практическим значением. По мнению авторов отзыва, диссертационное исследование соискателя соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ. Считаем, что автору данной диссертационной работы Дегтярёву Кириллу Станиславовичу может быть присуждена искомая учёная степень кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Батомункуев Валентин Сергеевич кандидат географических наук,

Зам. директора по науке,

Зав. лабораторией геостратегических исследований и пространственного развития

Байкальского института природопользования СО РАН

Адрес: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 8

Email: byalentins a binm.ru

23 октября 2019 г.

В.С. Батомункуев

Бадмаев Алдар Геннадьевич кандидат географических наук, научный сотрудник лаборатории геостратегических исследований и пространственного развития Байкальского института природопользования СО РАН Адрес: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 8

Email: badmaev@binm.ru

23 октября 2019 г.

А.Г. Бадмаев

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Дегтярева Кирилла Станиславовича на тему: «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Тема работы является новой, проблематика, связанная с региональным социальноэкономическим развитием, энергообеспечением и использованием местных возобновляемых источников энергии, актуальна как для Республики Калмыкия, так и для Юга России в целом.

В качестве положительных моментов работы, представляющих интерес и определённую новизну, следует также отметить анализ развития и тенденции возобновляемой энергетики в России и в мире и наличие обоснованной экономической составляющей работы.

Применительно к Республике Калмыкия, проведён глубокий комплексный анализ физико-географических, экономико-географических, социально-экономических и геоэкологических предпосылок, а также имеющегося опыта развития возобновляемой энергетики, на основе чётких критериев выделены территории, наиболее благоприятные для развития малой автономной энергетики. Представленные автором подходы имеют безусловную практическую ценность и могут быть применены при оценке и разработке планов и программ развития энергетики на основе ВИЭ и для сопредельных регионов, а также других территорий со сходными природно-хозяйственными условиями.

Также представляет ценность вывод о том, что для Республики Калмыкия развитие возобновляемой энергетики является мощным потенциальным фактором социально-экономического развития, учитывая высокий потенциал ВИЭ в республики в сочетании с проблемами, связанными с традиционным энергообеспечением.

Вместе с тем, имеются отдельные замечания к представленной работе. Прежде всего, слабо представлено сопоставление Калмыкии с сопредельными регионами Юга России – Нижнего Поволжья и Северного Кавказа, с выявлением сходных предпосылок развития возобновляемой энергетики. Кроме того, желательна более высокая степень детализации территориального потенциала солнечной и ветровой энергетики на основе локальных данных метеорологических и актинометрических наблюдений.

В то же время, указанные недостатки, которые, скорее, можно рассматривать как пожелания к дальнейшим исследованиям, не снижают достоинств данной работы. Представленная диссертация отвечает требованиям ВАК, а Дегтярев Кирилл Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Директор ФГБУ «Высокогорный геофизический институт», доктор технических наук (05.23.07) рабочий телефон: (8662)40-13-16 электронная почта: mbekk@mail.ru

Беккиев Мухтар Юсубович

Адрес: 360030, КБР, г. Нальчик, пр-т Ленина, 2

на автореферат диссертации К.С. Дегтярева «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках Республики Калмыкия»

Одним из важнейших путей стабилизации и дальнейшего социальноэкономического развития любого региона страны, является создание
экономически эффективной и надежной системы энергетики, в частности
электроэнергетики. Данная проблема требует многоаспектного решения
включая такие направления как рациональное топливоснабжение, электро- и
теплообеспечение, выбор территорий централизованного или
децентрализованного электроснабжения, наиболее выгодных с
экономической точки зрения вариантов размещения и строительства новых
энергогенерирующих систем на возобновляемые виды ресурсов и т.д.

Осуществление в жизнь таких крупных комплексных мероприятий требует всестороннего не только технико-технологического, но и экономико-географичского изучения, на основе которых можно выбрать те или иные наиболее эффективные и реальные варианты энергообеспечения. С этой точки зрения, диссертационная работа К.С. Дегтярева, направленная на территориальной организации и развития региональной энергетики на базе освоения и использования возобновляемых источников энергии, является весьма актуальной. В особенности на территории Республики Калмыкия, где в большей степени превалирует сетевая энергетика.

В диссертации, автору на основе углубленного анализа состояния систем энерго-и топливоснабжения, оценки потенциала возобновляемых источников энергии (ВИЭ), физико-географических, экономико-географических условий, удалось районировать территории Республики Калмыкия на ряд природно-хозяйственных зон. При этом были выделены и ранжированы территории зон по величине энергетических нагрузок, а также потенциала ВИЭ, способствующих формированию и развитию рационально руктуризованной региональной электроэнергетики, максимально снижающей степени зависимости от дорогой сетевой энергетики.

Именно изучение основ формирования и развития электроэнергетики ВИЭ в аспекте зонирования территорий и ранжирования многочисленных малых потребителей, рассредоточенных по всей огромной территории республики, позволило диссертанту разработать соответствующую схему пространственной организации возобновляемой энергетики на различных территориальных уровнях. При этом ключевые позиции размещения и развития энергетики на основе ВИЭ, определялись на основе статистического отраслевого, картографического анализов, оценки ключевых количественных экономико-географических показателей, бальной оценки потенциала ВИЭ и т.д. Что вполне соответствует требованиям организации и управления пространственной экономики.

Ценность работы, несомненно, повышает обоснование основных направлений формирования и развития региональной энергетики на ВИЭ, в том числе определение условий, при которых можно создать собственной генерации электроэнергии в качестве альтернативы сетевому электроснабжению.

Все защищаемые положения диссертационной работы К.С. Дегтярева тесно взаимосвязаны и направлены на решение проблем связанных с обоснованием эффективных вариантов развития и территориального размещения энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия.

В качестве замечаний можно отметить: во-первых, в автореферате практически не раскрыта актуальность исследуемой темы; во-вторых, не представлен анализ существующей системы энергетики, в том числе электроэнергетики, которая должна была быть ключевой основой актуализации создания региональной энергетики на ВИЭ; в-третьих, не уделено достаточного внимания в разработке экономической теории и методологии исследования. В результате этого в диссертации превалирует географическая наука, нежели экономическая.

В целом, несмотря на некоторые замечания, цель работы автором достигнута. Диссертация по своей актуальности, практической ценности соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Между тем, ее автор, по результатам решения диссертационного совета, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата или экономических, или географических наук, поскольку на наш взгляд, диссертационная работа написана на стыке двух – географических и экономических наук.

Главный научный сотрудник НИИ РЭС СВФУ им. М.К. Аммосова, д.э.н.

Э.И. Ефремов

Подпись г.н.с., д.э.н. Э.И. Ефремова заверяю:

Ученый секретарь НИИ Рас обра СВФУ им. М.К. Амм ображения

Е.Э. Григорьева

11 ноября 2019 г.

Научно-исследовательский Институт региональной экономики Севера федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова» 677891, Республика Саха-Якутия, г. Якутск, ул. Петровского, д.2. тел. +7 (4112) 35-11-08, +7 (4112) 36-10-30, e-mail: ire2000@mail.ru

UPOC CB_Qy

на автореферат диссертации Дегтярева К.С. на соискание учёной степени кандидата географических наук «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия» по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Актуальность выбранного автором диссертации исследования не вызывает сомнений в связи с целым рядом факторов современного развития территорий и отрасли энергетики. Применительно к отраслевому развитию возобновляемые источники энергии на сегодняшний день представляют собой мощнейший фактор трансформации технологической платформы отрасли и формирования энергетики нового типа. Одновременно с этим меняются подходы и к комплексному развитию территорий на основе концепции их устойчивого развития и повышенного внимания к экологическим и социальным аспектам такого хозяйственного развития. Развитие территории Республики Калмыкия в Российской Федерации требует учёта в первую очередь именно этих факторов развития, что и отражается в представленном автореферате диссертационного исследования Дегтярева К.С.

Представляет интерес выбранный автором подход к исследованию, сочетающий материальные и физико-географические предпосылки развития отрасли возобновляемой энергетики в Калмыкии с чисто экономическими и эконо-географическими аспектами. Такой подход позволяет отойти от чисто отраслевых оценок перспектив развития территории и производства энергии и обосновать целесообразность размещения таких новых объектов с точки зрения именно социально-экономической и географической оценки потенциала ВИЭ и вариантов его использования на территории. Сам выбор объекта исследования автором подтверждает актуальность такого подхода, т.к. Республика Калмыкия, с одной стороны, может быть отнесена к менее развитым регионам страны, а с другой – требующей учёта всех перечисленных выше факторов. Насколько нам известно исследование Дегтярева К.С. является одним из первых такого рода, т.к. прежние исследования потенциала ВИЭ в республике и оценка вариантов его эффективного использования происходили преимущественно в рамках чисто отраслевого подхода без учёта всего комплекса социально-экономических факторов развития территории.

К замечаниям по представленному автореферату диссертационного исследования Дегтярева К.С. можно отнести следующие.

1. Одно из положений автора, выносимое на защиту: «В мире наблюдается снижение темпов роста возобновляемой энергетики на глобальном уровне...» требует более подробного анализа и корректировки выводов, т.к. по нашему мнению снижение относительных индикаторов роста вводимых мощностей связано, главным образом, с низкой базой первых этапов развития отрасли возобновляемой энергетики в мире. В то же время абсолютные индикаторы вводов мощностей ВИЭ в мире продолжают расти и обгоняют все остальные технологии генерации электроэнергии при одновременном снижение удельных капитальных и эксплуатационных затрат на таких объектах.

- 2. Представлял бы интерес анализ автора факторов недостаточно быстрого развития отрасли возобновляемой энергетики в Калмыкии по сравнению с другими регионами, хотя потенциал такого развития в регионе точно превосходит многие другие территории.
- 3. Также было бы интересно проанализировать соотношение развития автономной и сетевой генерации на основе ВИЭ в республике с учётом имеющихся экономических, социальных и географических условий, принимая во внимание, что автор справедливо указывает на необходимость и неизбежность сочетания этих двух направлений развития энергетики на территории.

В целом, диссертационное исследование Дегтярева К.С. обладает научной новизной, практической значимостью полученных результатов и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24, а его автореферат отражает основные положения диссертационного исследования. Автор заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24.

Копылов Анатолий Евгеньевич, к.э.н., доцент, генеральный директор ООО «Акта консалт»

Адрес: 109028, Москва, Покровский б-р, 8, стр. 2А.

Электронная почта: anatoly.kopylov@acta-consult.ru, телефон: +7(962)924-81-35 (моб.).

Отзыв

на автореферат диссертации Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 - экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Актуальность темы исследования обусловлена перспективой развития возобновляемой энергетики в Республики Калмыкия, обладающей наиболее высоким потенциалом солнечной, ветро-, био- энергии на душу населения. В соответствии с этим автор ставит целью работы географическое обоснование использования потенциала энергетики на основе возобновляемых источников. В ходе исследования перед автором встал ряд логически последовательных задач, успешно решённых им.

Научная новизна работы представлена в четырёх пунктах, достаточно полно отражающих вклад автора в науку. Несомненна новизна перспективной схемы территориальной организации возобновляемой энергетики в регионе. Особо стоит отметить выделенные автором в схеме малые автономные генерирующие мощности в южном экономико-географическом районе.

Основные положения диссертации опубликованы в 10 статьях, обсуждены на различных конференциях; материалы исследования использованы при выполнении государственных заданий.

В качестве замечаний к работе можно отметить следующее:

- 1. Автор в расчётах экономической эффективности автономных установок на основе возобновляемых источников энергии упускает затраты на их обслуживание, текущий ремонт, их охрану или ограждение, заработную плату и налоги специалистов по обслуживанию, транспортные расходы и расходы по загрузке биогаза; при оценке сетевого энергоснабжения стоимость подключения к источнику энергоснабжения, стоимость установки трансформаторов, стоимость проектно-сметных услуг, услуг по отмежеванию земель, получению сервитута. Кроме того, населённые пункты Калмыкии подключены к сетям энергоснабжения, и методически точнее было бы рассчитывать модернизацию существующих сетей. При пессимистичном сценарии развития ставка дисконтирования будет значительно выше указанных 10 и 13,4%, поэтому стоило бы рассчитать модель при более высокой ставке.
- 2. На карте экономико-географического районирования Республики Калмыкия, основанном на характере расселения и направлением развития сельского хозяйства, не

представлены потенциал развития малой автономной энергетики и анализ энергетической инфраструктуры. Поэтому трудно определить территории, оптимальные для развития определённого вида возобновляемой энергетики.

Следует отметить, что данные замечания не умаляют положительной оценки автореферата диссертации и носят характер пожеланий в дальнейшей работе. В целом, работа Дегтярева К.С. – интересное и содержательное научное исследование. Автору удалось исследовать предпосылки развития, провести географическое обоснование использования потенциала возобновляемой энергетики Калмыкии. Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 - экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Старший научный сотрудник кандидат географических наук Ведуший инженер кандидат географических наук

А.В. Макаров

А.Б. Андреев

09.10.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук (БИП СО РАН) 670047, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, дом № 6. тел. (3012) 43-36-76; 43-33-80; 43-41-15, аакс: (3012) 43-47-53, e-mail: info@binm.ru

Отзыв

на диссертационную работу Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

В диссертационной работе Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в республике Калмыкия» проведено глубокое исследование о перспективах использования возобновляемых источников энергии и географическом аспекте их влияния на развитие территорий с невысоким социально-экономическим развитием.

В диссертационной работе исследовано географическое обоснование использования потенциала возобновляемой энергетики Республики Калмыкия. Вызывает крайний интерес оценка ее рыночного потенциала для малочисленных населенных пунктов и отдаленных животноводческих стоянок, так актуальность вопроса бесперебойного обеспечения их электроэнергией в свете проблем изношенности существующих электросетей и нежелания сетевых компаний проводить затратную и долго окупаемую модернизацию электросетевого хозяйства в сельской местности.

Использование диссертации значительного эмпирического В И экспедиционного материала позволило осуществить оценку географических потенциалов возобновляемых ресурсов солнца и ветра, зонирование территории экономико-географическим Калмыкии районам c наиболее высоким потенциалом возобновляемых источников, что делает работу, имеющей практическое значение для Республики Калмыкия.

Республика Калмыкия, располагая столь значительным потенциалом возобновляемых источников энергии (ветра, солнца), не имеет на территории собственных генераций электрической энергии и приобретает ее из соседних регионов, что является, без сомнения, сдерживающим фактором ускоренного социально-экономического развития. Имеет место несовершенная структура объемов потребления электроэнергии, с высокой долей потребления населения, малым количеством крупных потребителей, что влияет негативно на рост тарифов на электроэнергию для «Прочих потребителей», т.е. субъектов экономики.

Разработанная соискателем перспективная схема размещения объектов генерации на основе ВИЭ в Калмыкии будет иметь прикладное практическое применение при создании собственных мощностей энергетики, включая малую автономную генерацию.

Канд. географических наук, Начальник Управления экспертно-аналитической и проектной деятельности Аппарата Правительства Республики Калмыкия

Е.Малунова

358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. А.С. Пушкина, д.18, Аппарат Правительства Республики Калмыкия, телефон: (84722) 3-42-63, факс: (84722) 3-42-43

на автореферат диссертационной работы Дегтярева Кирилла Станиславовича на тему: «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Актуальность темы связана с тем, что работа посвящена исследованию возможностей развития и территориальной организации энергетики на возобновляемых источниках на территории Республики Калмыкия. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) как таковые тоже являются актуальной и, одновременно, дискуссионной темой. В связи с этим, существенная часть работы посвящена использования ВИЭ в мире и в России, их перспектив, фактического и потенциального вклада в экономическое развитие разных стран и регионов, и обоснованию взвешенного и рационального подхода к ВИЭ.

В связи с этим, тема диссертационной работы, посвященная вопросам оценки географической составляющей потенциала ресурсов возобновляемой энергии в Республике Калмыкия, а также развития возобновляемой энергетики в республике в привязке к её территориальной природно-хозяйственной структуре, является своевременной, актуальной и представляет практическую ценность.

К научной новизне данной работы следует отнести разработку перспективной схемы территориальной организации возобновляемой энергетики в регионе, на основе его экономико-географической типологии и расчётов экономической эффективности размещения объектов генерации в определённых точках. В целом, работа автора результативна.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

Технический потенциал рассчитывается на основе валового потенциала с учётом

- 1. Как учитываются технологические ограничения размещения и работы энергетического оборудования для расчета технического потенциала возобновляемых источников энергии?
 - 2. В автореферате не представлена методика обработки экспериментальных данных.

Несмотря на отмеченные замечания, представленная авторефератом работа имеет научную и практическую значимость, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дегтярев Кирилл Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Кандидат экономических наук, доцент кафедры агроинженерии ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова»

Манджиева Тамара Владимировна

Отзыв на автореферат диссертации Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Работа К.С. Дегтярева актуальна, с одной стороны, с точки зрения энергетики на основе возобновляемых источников и её перспектив в мировом, российском и региональном масштабе, с другой — в связи с задачами экономического развития регионов России и сглаживания региональных диспропорций развития.

Данную работу отличает научная новизна, заключающаяся, прежде всего, в комплексном анализе предпосылок развития возобновляемой энергетики в региональном и локальном масштабе, сопровождающемся оценками экономической эффективности использования ВИЭ, выполненными на высоком профессиональном уровне.

Задача обоснования Калмыкии как региона, обладающего высоким потенциалом и перспективностью развития энергетики на основе возобновляемых источников, выполнена.

Отдельный интерес представляет выполненный автором анализ истории и долгосрочных экономико-географических тенденций развития возобновляемой энергетики в мире и в России.

Результаты работы представляют безусловный практический интерес при разработке и реализации программ экономического развития региона, для органов федерального и регионального управления, потенциальных инвесторов и пользователей энергетического рынка.

В то же время, работа имеет некоторые недостатки, в частности:

- В недостаточной степени проведена сравнительная оценка внешних издержек производства энергии на основе ископаемых и возобновляемых источников;
- Слабо представлено сопоставление Калмыкии с регионами и странами, обладающими сходными природно-хозяйственными условиями;
- Отсутствуют предложения по мерам и возможным схемам финансовоэкономического стимулирования развития малой автономной возобновляемой энергетики в Калмыкии.

Вместе с тем, высказанные замечания не снижают ценности представленной работы и могут рассматриваться в качестве пожеланий для дальнейших более глубоких исследований в данном направлении. В целом, проведённое исследование отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационной работе, и заслуживает присуждения степени кандидата экономических наук по специальности 25.00.24 - экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Профессор кафедры экономики природопользования Экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, доктор экономических наук

С.М. Никоноров

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские торы, д.1, стр.46, 3-й учебный корпус, экономический факультет МГУ, кафедра экономики природопользования, т.: +74959392675; e-mail: nico.73@mail.ru

факультета М.У.

на автореферат диссертации Дегтярева Кирилла Станиславовича

«Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия»

на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 - экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Актуальность выбора темы исследования диссертантом не вызывает сомнения в связи с активным развитием электроэнергетики на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и необходимостью развития инфраструктуры в пределах страны в целом. Безусловно, оправдан и выбор Республики Калмыкия как региона для «обкатки» методики диссертанта.

В своей работе диссертант показывает глубокое знание предмета исследования. Работу отличает комплексный подход к рассматриваемой проблеме и практическая ориентация. Она наполнена таблицами, расчётами и схемами (в частности, насчитывает более сотни приложений).

В то же время обращает на себя внимание то, что теоретическая часть работы прописана слабо и представляет собой по сути перечисление основных вех в развитии энергетики на основе ВИЭ и показателей её динамики по разным странам.

Автору следовало бы уточнить различие или тождество между понятиями «физико-географический потенциал ВИЭ» и «физико-географический показатель» (с.145 и с.147 диссертации).

Упомянутое выше обилие приложений также вызывает вопросы. Во-первых, они содержат много информации, которую, очевидно, автор не смог интегрировать в основной текст. Во-вторых, часть из них имеет отдалённое отношение к теме (например, таблица по показателям «Благоустройство жилищного фонда Калмыкии» (приложение 84)).

В работе предложена Схема размещения объектов генерации электроэнергии на основе ВИЭ в Калмыкии. Представляется, что для более полного её обоснования необходим прогноз потребления электроэнергии в выделенных автором районах на период их постройки и функционирования.

Работа логично выстроена, написана ясным языком. Автор последователен в изложении заявленной проблематики.

Учитывая вышесказанное, считаю, что диссертационная работа К.С. Дегтярёва «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия» является завершенным исследованием, представляющим теоретическое и практическое значение. Она отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор, К.С. Дегтярёв, заслуживает присуждения степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

доцент, кандидат географических наук

Преображенский Юрий Владимирович

410012 Саратов, Астраханская, 83, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» географический факультет, кафедра экономической и социальной географии, Телефон: +7 (8452) 27 16 69 Email: ecgeo_sgu@mail.ru

на автореферат диссертационной работы Дегтярева Кирилла Станиславовича на тему: «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Актуальность данной темы определяется необходимостью социально-экономического развития регионов страны с устранением острых региональных диспропорций, роста энерговооружённости России и регионов, обеспечения экономической и геополитической стабильности в стране в целом и в одном из самых сложных – южном регионе.

В связи с этим, тема диссертационной работы, посвященная вопросам оценки географической составляющей потенциала ресурсов возобновляемой энергии в Республике Калмыкия, а также развития возобновляемой энергетики в республике в привязке к её территориальной природно-хозяйственной структуре, является своевременной, актуальной и представляет практическую ценность.

К научной новизне данной работы следует отнести разработку экономикогеографической типологии (микрорайонирования) территории Калмыкии, учитывающей предшествующий опыт районирования республики, но с более высокой степенью детализации и на основе количественных экономико-географических параметров, актуальных для развития возобновляемой энергетики.

В целом, работа автора результативна.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

- Как проводится анализ подстилающей поверхности и структуры землепользования для определения перспективных площадок для строительства энергетических станций на основе ВИЭ.
- 2. В автореферате не представлена методика микрорайонирования территории Калмыкии.

Несмотря на отмеченные замечания, представленная авторефератом работа имеет научную и практическую значимость, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дегтярев Кирилл Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Член российского географического общества (РГО), почетный работник образования РФ, кандидат геологоминералогических наук, доцент кафедры строительства ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова»

Сангаджиев Мерген Максимович

ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова» г. Элиста, ул. Пушкина 11, тел. 8(84722)41005 e-mail:uni@kalmsu.ru

на автореферат диссертации Дегтярева Кирилла Станиславовича «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Исследование Дегтярева К.С. посвящено актуальным вопросам проблематики территориальной организации функционирования и развития энергетики на возобновляемых источниках в контексте конкретного региона на примере Республики Калмыкия. В современных условиях стратегического социально-экономического развития территорий актуализируются вопросы выявления и эффективной реализации конкурентных преимуществ регионов. В данном случае исследуется потенциал возобновляемых источников энергии Калмыкии как существенный, перспективный фактор экономического роста и развития республики.

В автореферате представлены, научно обоснованные подходы регионального освоения энергетики на возобновляемых источниках на основе сравнительного географического анализа на примере Калмыкии и других регионов, с обоснованной оценкой стимулов и лимитирующих факторов. Исследованы внутрирегиональные аспекты объемов и структуры потенциала возобновляемых источников энергии, предложены перспективные точки роста подобной энергетики. На основе аналитической оценки проведено районирование территории Республики Калмыкия по степени доминирования факторов развития энергетики на возобновляемых источниках.

Несомненным достоинством работы является представленная научно-обоснованная перспективная схема размещения объектов генерации с выделением территорий с наилучшими предпосылками для развития малой автономной энергетики на возобновляемых источниках, которые могут быть использованы в качестве пилотных проектов при реализации программ развития региональной энергетики.

Исходя из содержания автореферата, работа К.С. Дегтярева является завершенным, прикладным исследованием, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук.

Семёнов Евгений Александрович, кандидат географических наук (25.00.24), ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», доцент кафедры географии и регионоведения;

почтовый адрес – 460000, Россия, г. Оренбург, пр-т Победы, д. 13; телефон – 8(3532)37-25-42; адрес электронной почты – esemenow@yandex.ru

24.11,2019. Е.А. Семёнов

Отзыв

на автореферат диссертации Дегтярёва Кирилла Станиславовича на тему «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук

Доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в мировом энергобалансе возросла до 14%. Объём вновь вводимых мощностей электростанций (ЭС) на основе ВИЭ в 2017 году превысил объём вводимых мощностей ЭС с использованием ископаемого топлива. Поэтому тема диссертационной работы является актуальной.

Целью исследований являлось географическое обоснование использования ВИЭ в Республике Калмыкия. В диссертационной работе решены следующие задачи.

- 1. Анализ физико-географической, экономико-географической, социальноэкономической специфики Калмыкии, топливно-энергетического комплекса Калмыкии, объёмов и структуры производства и потребления энергии в республике;
- 2. Исследование географической составляющей потенциала ВИЭ в Калмыкии, объёма и структуры данного потенциала по источникам энергии и районам республики;
 - 3. Изучение подходов регионального освоения энергетики на ВИЭ на примере Калмыкии с анализом стимулов и препятствий развития.
 - В диссертационной работе впервые проведены:
- 1. Оценка предпосылок и потенциала развития возобновляемой энергетики в данном регионе (субъекте РФ) проведена на основе его комплексного экономико-географического анализа, а также с учётом физико-географических, геоэкологических и социально-экономических факторов и территориальной дифференциации региона.
- 2. Расчёты экономической эффективности для территории, обоснована экономическая целесообразность строительства генерирующих мощностей на основе ВИЭ в Калмыкии.
- 3. Экономико-географическая типология (микрорайонирование) территории Калмыкии, учитывающая предшествующий опыт районирования республики, но с

более высокой степенью детализации и на основе количественных экономико-географических параметров, актуальных для развития возобновляемой энергетики.

4. Перспективная схема территориальной организации возобновляемой энергетики в регионе, на основе его экономико-географической типологии и расчётов экономической эффективности размещения объектов генерации в определённых точках.

По теме диссертации автором опубликованы 42 научных статьи, в том числе 10 статей в издания ВАК и 2 монографии. Положения диссертации были доложены на 13 конференциях и семинарах.

По автореферату имеются следующие замечания.

- 1. На стр. 17 сделано допущение, что КИУМ автономно генерирующего комплекса составляет 10%. На стр. 21 приведены данные о солнечной радиации, из которых следует, что КИУМ солнечных энергоустановок может достигать 20%.
- 2. На стр. 12 автореферата указано потребление электроэнергии в Калмыкии 1,8 тыс. кBт·ч/чел.·год, а на стр. 16-1000 кBт·ч/чел.·год.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Диссертационная работа К.С. Дегтярёва выполнена на высоком профессиональном уровне, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Дегтярёв Кирилл Станиславович, заслуживает присвоения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география».

Научный руководитель ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, академик РАН, д. т. н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ Д.С. Стребков

Учёному секретарю диссертационного совета Д 002.046.01, ФГБУН Институт географии РАН, 119017, Москва, Старомонетный пер., д. 29, Т.Л. Бородиной

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Дегтярева К.С. на тему «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук.

С уважением, научный руководитель Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» академик РАН Дмитрий Семёнович Стребков, 109428, Москва, 1-й Институтский пр., д. 5, nauka-ds@mail.ru

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

автора Дегтярева Кирилла Станиславовича

(тема: Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия).

Тема выбранного географического исследования имеет высокую научную и практическую актуальность с учётом сложившихся тенденций развития «новой энергетики» в мире, на фоне которых страны и регионы демонстрируют собственные возможности внедрения в этот сектор производства электроэнергии.

Содержание диссертации географического отражает логику исследования глобального региональному локальному территориальным уровням познания объекта изучения. Логично построена дифференциация главы 1, в которой автор раскрывает методические подходы исследования, тенденции развития энергетики на основе ВИЭ в мире и в РФ, оценивает перспективы развития данного сектора энергетики, раскрывает географические и экономические аспекты энергетики на основе ВИЭ. Дифференциация главы 2 отражает «глубину и широту» охвата предметов географического исследования по оценки ресурсов, предпосылок и опыта использования ВИЭ в Калмыкии, акцентируя исследовательские результаты на важных направлениях комплексного изучения объектов изучения, таких как экономическая эффективность, оценка рыночного потенциала, геоэкологические, природно-ресурсные, экономико-географические условия развития возобновляемой энергетики Калмыкии. Высшим синтезом географического исследования можно считать районирование как метод систематизации. В данной работе представлено авторское экономикогеографическое районирование Калмыкии и предложена перспективная схема размещения генерирующих мощностей на основе ВИЭ на территории Калмыкии. Выполненное исследование имеет экономико-географическую новизну, результаты ΜΟΓΥΤ быть применены территориальном проектировании социально-экономического развития Калмыкии.

Диссертационное исследование автора Дегтярева Кирилла Станиславовича имеет комплексный, проблемный, перспективный характер, вследствие этого возникают дискуссионные темы:

- 1) Могут ли объекты энергетики на ВИЭ размещаться в ареалах с высокой плотностью населения, в сложных городских образованиях (например, в городских агломерациях), или они могут обеспечивать энергетические потребности регионов с очаговым расселением?
- 2) Какие направления социально-экономического развития (отраслевые, территориальные) могут сложиться в субъектах РФ, в которых низкая плотность населения и благоприятные ресурсные предпосылки для размещения объектов энергетики на ВИЭ (рис.3)?
- 3) Может ли энергетика на ВИЭ привести к формированию комплексного хозяйственного развития экономико-географических районов Калмыкии и диверсификации их хозяйственной деятельности, или будет способствовать закреплению сложившейся специализации, особенно с учётом процессов опустынивания и водной проблемы данного субъекта РФ?

Резюме. Автор Дегтярев Кирилл Станиславович представил результаты актуального экономико-географического исследования как с теоретической, так и с практической точек зрения, заслуживает присвоения учёной степени кандидата географических наук.

Фаронова Юлия Валерьевна, кандидат географических наук

(специальность 25.00.24 – экономическая, социальная, политическая и рекреационная география), доцент,

доцент кафедры туризма, геоурбанистики и экономической географии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

faronova2012@mail.ru

450076, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Заки Валиди, д.32

Тел. 8 (347) 229-96-03

на автореферат диссертации **Дегтярёва Кирилла Станиславовича** «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Известно, что энергетический комплекс, с одной стороны, является одним из базовых элементов хозяйственного развития территории, с другой — это сложная динамическая система, изменяющаяся под воздействием целого ряда факторов, в том числе — долей различных источников энергии в её энергобалансе. Особую значимость данная проблематика приобретает для Республики Калмыкия — территории с низкой плотностью населения и выраженной неравномерностью социально-экономического развития, и обладающей высоким потенциалом возобновляемых источников энергии.

С этой точки зрения диссертационное исследование Дегтярёва К.С. представляет как научный, так и практический интерес.

Задача поиска подходов в анализе географических особенностей энергетического потенциала конкретной территории достаточно сложна. Судя по содержанию автореферата, диссертант сумел собрать, обобщить, всесторонне проанализировать значительный исходный материал по исследуемой проблеме. Это позволило, во-первых, оценить предпосылки и потенциал развития возобновляемой энергетики в рассматриваемом регионе; во-вторых, обосновать в результате проведённых расчётов экономической эффективности целесообразность строительства генерирующих мощностей на основе возобновляемых источников энергии в республике; в-третьих, типологизировать территорию Калмыкии с учётом предшествующего опыта районирования республики на основе количественных экономико-И географических параметров.

Заслуживает внимания попытка автора предложить перспективную схему территориальной организации возобновляемой энергетики в регионе, использование которой может способствовать принятию более взвешенных управленческих решений в сфере территориального развития.

Работа логична по своей структуре и прошла необходимую практическую апробацию. Замечаний к автореферату нет.

В целом актуальность избранной проблематики, научная новизна и практическая значимость сформулированных в работе положений и выводов, их теоретическая обоснованность позволяют оценить диссертацию Дегтярёва

К.С. «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия» как соответствующую требованиям положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней». В этой связи полагаю, что соискатель Дегтярёв К.С. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Отзыв подготовил: **Фесенко Владимир Владимирович**, кандидат географических наук, доцент кафедры географии и картографии ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет», 400062, г. Волгоград, пр. Университетский, 100. Тел.: 8-(8442)-46-16-39; e-mail: gik@volsu.ru

Дата <u>07.11.2019 г.</u>

В.В. Фесенко

Отзыв

на автореферат диссертации Дегтярева К.С. «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24-экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Широкомасштабное внедрение в практику возобновляемых источников энергии в наше время стало одним из основных трендов современной экономики. Эта тенденция в большей или меньшей степени затрагивает практически любую страну, независимо от уровня потенциала ВИЭ или уровня развития экономики.

Россия, к сожалению, не может быть отнесена к странам, достигшим выдающихся успехов на этом поприще. Несмотря на то, что в последние годы темпы роста использования ВИЭ на практике в Российской Федерации заметно выросли, объемы их использования в промышленности, сельском хозяйстве, равно как и в социально-бытовой сфере оставляют желать лучшего. И причина здесь вовсе не в относительно невысоком потенциале всех видов ВИЭ на большей территории страны или недостаточно развитой индустрии производства энергетических установок для выработки электроэнергии с использованием возобновляемых источников генерации. Проблема гораздо более глубокая и гораздо более многоплановая. Поэтому диссертация Дегтярева К.С. представляется весьма актуальной и востребованной. В ней рассмотрены вопросы, которые по нашему мнению недостаточно полно учитываются специалистами, посвятившими себя изучению потенциала ВИЭ в нашей стране и перспектив развития этого современного сектора экономики.

Выбор в качестве объекта исследования такого региона РФ как Калмыкия вполне обоснован. Этот регион отличается высоким уровнем потенциала ВИЭ, высоким спросом на этот вариант энергообеспечения экономики и недостаточно высоким уровнем распространения ВИЭ на практике на территории этого региона.

Результаты диссертационной работы Дегтярева К.С. дают ответы на многие вопросы о причинах такого состояния дел и возможных путях преодоления застоя в этой сфере.

Особую значимость данной диссертационной работе придает тот факт, что оценка потенциала ВИЭ и предпосылок развития возобновляемой энергетики в

конкретном субъекте РФ проведена на основе его комплексного экономикогеографического анализа с учетом физико-географических, геоэкологических и социально-экономических факторов и территориальной специфики региона. Это обстоятельство может рассматриваться и как новизна данной работы. Работы по районированию территории Калмыкии с высокой степенью детализации и на основе количественных экономико-географических параметров, актуальных для развития возобновляемой энергетики, равно как и разработанная перспективная схема размещения объектов генерации на основе ВИЭ в республике, открывают широкие возможности для активности в регионе потенциальных инвесторов и органов власти на местах.

В качестве заслуги автора можно упомянуть и создание таких материалов, как «Перспективная схема развития и размещения объектов генерации

электроэнергии на основе ВИЭ», и карта «Территории с наиболее благоприятным комплексом предпосылок развития малой автономной энергетики на основе ВИЭ».

Это полезные материалы, которые, безусловно, будут широко использоваться на практике.

В качестве замечания по работе следует отметить несколько схематичное оформление автореферата, структура которого отличается от структуры авторефератов, представляющихся к защите по специальности 05.14.08-Энергоутановки на основе возобновляемых видов энергии. Кстати, такое представление работы в автореферате существенно снижает ее оценку, поскольку в самой диссертации представлены существенные результаты, не нашедшие отражения в автореферате.

Трудно согласиться с утверждением о том, что «В мире наблюдается снижение темпов роста возобновляемой энергетики...», которое присутствует в первом положении, выносимом на защиту. Едва ли правильно делать такие оценки глобального характера в работе, посвященной изучению ситуации в отдельно взятом регионе отдельной страны.

Тем более, что с таким утверждением без каких-либо уточнений и пояснений трудно согласиться.

В работе встречаются опечатки и описки. Например на странице 13 указано «город Элита».Встречаются технические неточности, такие как на стр.14 «электроэнергия будет вырабатываться за счет генератора (остальное – за счет ВИЭ)». Это неверно, поскольку ВИЭ-это тоже генераторы электроэнергии.

Оценивая работу в целом необходимо констатировать, что диссертация Дегтярева К.К. «Потенциал, территориальная организация и развитие энергетики на возобновляемых источниках в Республике Калмыкия» может быть квалифицирована как законченная научно-квалификационная работа, в полной мере отвечающая требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.24 — экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор технических наук, профессор

Харченко В.В.

Главный специалист консультационно-экспертного отдела ФГБНУ ФНАЦ ВИМ 8 9169751956

E-mail: <u>kharval@mail.ru</u>