

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артемьева Андрея Юрьевича «Совершенствование методологии оценки решений по вводу ветроэнергетических мощностей на основе системного подхода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Целевым ориентиром энергетической стратегии России на период до 2030 года является увеличение относительного объема производства и потребления электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии с 0,5 до 4,5%. В схеме территориального планирования Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ №1634 от 1 августа 2016 года, до 2030 года намечено строительство 15 крупных ветроэлектростанций (ВЭС). Также большую перспективу имеет использование энергии ветра в удаленных от централизованного электроснабжения районах совместно с дизельными электростанциями.

При осуществлении проектов строительства ВЭС большое значение имеет оценка ветроэнергетического потенциала в районе размещения, а также учет воздействий на окружающую среду. Применение формализованного подхода к анализу вариантов строительства позволяет повысить эффективность принимаемых технических решений.

С учётом вышесказанного диссертационная работа Артемьева А.Ю., посвященная совершенствованию методологии оценки решений по вводу ветроэнергетических мощностей на основе системного подхода, является актуальной.

В диссертационной работе автор предлагает усовершенствованную схему проведения исследований применения ВЭУ, отличающуюся формализованным подходом к учёту неэкономических факторов, использованием статистически необработанных метеоданных для аэродинамического моделирования ветрового потока, а также данных о ВЭУ и потребителе.

Научная новизна работы:

1. Разработана методика поддержки принятия решений по выбору районов и площадок размещения ВЭС на основе методов многокритериального анализа MAUT и SMART.

2. Усовершенствована методики многокритериального выбора альтернатив для условий неопределенности в отношении критериальных оценок.

3. Разработана методика определения площадок с высоким ветроэнергетическим потенциалом с двумя уровнями детализации оценки на основе методов аэродинамического моделирования.

Практическая значимость работы состоит в реализации предложенных автором методик в виде программы для ЭВМ. Это позволяет на практике применять разработки при решении вопросов использования энергии ветра для целей электроснабжения.

По диссертации имеются замечания:

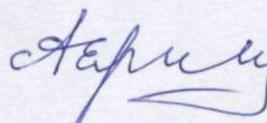
1. При принятии решений на длительную перспективу целесообразно использовать математический аппарат теории нечетких множеств.

2. При аэродинамическом моделировании ветрового потока существенное значение имеет выбор параметров модели. Эти аспекты не отражены в работе.

Указанные замечания не снижают достоинства диссертационной работы, теоретической и практической значимости основных положений и результатов.

Диссертационная работа «Совершенствование методологии оценки решений по вводу ветроэнергетических мощностей на основе системного подхода» представляет законченное научное исследование, соответствует требованиям «Положения о порядке присвоения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а её автор Артемьев Андрей Юрьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы».

Профессор кафедры «Электроэнергетика транспорта»,
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»,
д.т.н., профессор

Андрей Васильевич Крюков

Доцент, к.т.н.



Александр Валерьевич Черепанов

Адрес организации: 664074, Россия, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15.

Телефон кафедры: (3952) 638-399, доб. 0274.

E-mail: and_kryukov@mail.ru

