

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа посвящена оценке эффективности ввода ветроэнергетических мощностей. Задача решается с помощью методов многокритериального анализа и аэродинамического моделирования. Поскольку принятие решений о выборе района, площадки размещения ветроэлектростанций (ВЭС) имеет важное значение для рентабельности их дальнейшей эксплуатации, а также учитывает социальные и экологические аспекты, исследования данной диссертационной работы являются интересными и актуальными.

Целью работы является совершенствование методологии оценки решений по вводу ветроэнергетических мощностей на основе методов многокритериального анализа и аэродинамического моделирования.

На защиту выносится:

1. Усовершенствованный подход к проведению оценки эффективности применения ВЭС с использованием статистически необработанных данных метеостанций, учетом факторов воздействия на окружающую среду, влияния рельефа местности и реализованный в схемном решении.

2. Развитая методика многокритериального выбора районов и площадок для размещения ВЭС на основе методов многокритериальной теории полезности MAUT (Multi-attribute utility theory) и методов группы SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique). Методика отличается: возможностью учёта неэкономических факторов (экологических, социальных и других) при выборе района и площадки для размещения ВЭС; использованием двух методов для учета большого числа критериев; возможностью учета неопределенности условий развития района размещения ВЭС.

3. Методика оценки площадок для размещения ВЭС на основе методов аэродинамического моделирования, отличающаяся: наличием двух уровней детализации оценки решения по выбору площадки; возможностью интегрирования результатов расчёта в многокритериальную оценку площадок для размещения ВЭС.

Практическая значимость результатов работы заключается в разработке модулей системы поддержки принятия решений (СППР) «Wind-MCA», реализующих методики многокритериального выбора района и площадок ВЭС и повышающих точность оценки ветроэнергетического потенциала на основе аэродинамического моделирования. Результаты позволяют повысить качество принимаемых решений, снизить загрузку ЛПР. Материалы диссертации используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО

«Братский государственный университет» на кафедре Промышленной теплоэнергетики, при решении проектных задач ООО «БрИИз», ООО «СЭЛТЕХ», ООО «Братский Бензин», ООО «Сибирская пила».

Замечания по работе:

- На данный момент существуют более подробные экономические анализы и расчёты применения ВЭС с учётом аккумуляторов, ДЭС, но в работе они не рассматриваются, почему?
 - При проведении многокритериального анализа не показано, насколько эффективна по временным затратам для эксперта СППР «Wind MCA».

Вышеобозначенные замечания не снижают теоретической и практической значимости представленных в диссертационной работе.

Диссертационная работа Артемьева Андрея Юрьевича представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, обладает научной новизной и представляет собой законченное научное исследование, а её автор Артемьев Андрей Юрьевич заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы».

Заведующий кафедрой ЭППЭ,

АКИЛЛОВА
КТ-Н. доцент

Цырук С.А.

Подпись Цырука С.А заверяю:



Цырук Сергей Александрович

Национальный исследовательский университет «МЭИ», кафедра
Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий,
111250, Москва, Красноказарменная, 14, (495) 362-76-79, e-mail:
TsyrukSA@mpei.ru.