

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габдерахмановой Татьяны Сергеевны
**«Исследование энергетической и экономической эффективности
фотоэлектрических систем микрогенерации в условиях Российской
Федерации»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Развитие ВИЭ в России должна быть не данью тенденции, а проводиться на базе научно обоснованных многофакторных моделей энергетической и экономической эффективности с учетом климатических особенностей, конкурентных преимуществ перед имеющимися источниками энергоснабжения и других факторов, определяющих целесообразность использования ВИЭ в конкретном месте. В этом плане представленная соискателем работа, посвященная оценке эффективности и экономической привлекательности систем солнечной микрогенерации в сочетании с накопителями энергии, а также поиску и обоснованию районов страны и оптимальных технических решений, представляется весьма актуальной и своевременной.

Диссертантом предложен и реализован оригинальный подход к оценке привлекательности объектов фотоэлектрической микрогенерации с позиций потребителя, на основе оптимизационных исследований выявлены регионы, в которых при существующей в стране тарифной политике микрогенерация может быть экономически привлекательной.

Для выполнения поставленной цели диссертантом проведены длительные натурные экспериментальные исследования особенностей работы экспериментальной фотоэлектрической установки с электрохимическим накопителем энергии и, с использованием полученных экспериментальных данных, разработаны и верифицированы динамические математические модели трех схемных конфигураций, позволяющих прогнозировать энергетические и технико-экономические характеристики фотоэлектрических станций микрогенерации в условиях различных перспективных регионов России. С помощью разработанных математических моделей проведено моделирование исследуемых ФЭС микрогенерации для нескольких репрезентативных регионах и выполнен сравнительный анализ результатов, а также анализ чувствительности энергетических показателей к изменению энергетических и мощностных параметров компонентов ФЭС и формы суточного графика

электропотребления. Получена оценка экономической эффективности ФЭС трех конфигураций в нескольких регионах.

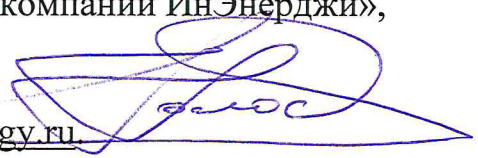
Новизна и практическая ценность рассматриваемой работы заключается в том, что диссертантом на основе комплекса экспериментальных и расчетно-теоретических исследований впервые проведен сравнительный анализ энергетических и экономических характеристик перспективных конфигураций ФЭС микрогенерации и с учетом климатических и тарифных особенностей электроэнергетического рынка рассмотренных регионов России оценена экономическая привлекательность ФЭС для индивидуальных потребителей.

Еще большую практическую ценность работа могла приобрести, если бы диссертант не ограничился моделированием совместной работы ФЭС с сетью и накопителями, а рассмотрела бы совместную работу ФЭС в изолированном и островном режимах с другими возобновляемыми источниками энергии и новыми видами активно развивающегося генерирующего оборудования – ветровыми электростанциями, энергоустановками с топливными элементами. Впрочем, положенное начало открывает возможности для продолжения и развития перспективного исследования и молодому ученому можно пожелать продолжить работу в избранном направлении уже в новом статусе.

Основные результаты работы опубликованы в престижных международных и российских журналах и доложены на конференциях.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствующую всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013г., а ее автор Габдерахманова Татьяна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы.

Отзыв составил Генеральный директор
ООО «Керамические технологии» АО «Группа компаний ИнЭнерджи»,
к.т.н., Андрей Эмильевич Голодницкий
115524, Москва, ул. Электродная, 12, стр.1,
+7 495 181 96 96 доб.3001, a.golodnitsky@inenergy.ru



Подпись А.Э.Голодницкого удостоверяю:

Председатель Научно-технического совета
АО «Группа компаний ИнЭнерджи»
А.В.Сивак
115524, Москва, ул. Электродная, 12, стр.1,
+7 495 181 96 96 доб.1801, a.sivak@inenergy.ru.

