

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хоревой Валентины Александровны «Эксергетическая эффективность технологий тригенерации на базе инсоляции юга Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 «Энергетические системы и комплексы»

Основным направлением развития мировой энергетики является четвертый энергетический переход, то есть переход от массового использования углеводородов к широкому внедрению возобновляемых источников энергии. Это вызывает необходимость развивать данный сектор, повышая КПД преобразования возобновляемой энергии и расширяя области ее использования. Преобразование солнечной радиации в тепло, холод и электроэнергию в сложной энергетической системе является весьма актуальным вопросом повышения эффективности использования солнечной энергии. Целью диссертационной работы является оценка эффективности сложной системы тригенерации на основе солнечной энергии применительно к югу Сибири.

В работе усовершенствована модель расчета солнечной генерации, приходящей на приемные устройства и разработан комплексный подход определения эффективности основных технологий тригенерации, использующих солнечную радиацию.

Замечания по автореферату:

1. На рисунке 2 «Максимальные значения эффективности фотоэлементов, достигнутые в лабораторных условиях» возможно представлены и рыночные модели.
2. На рисунках 2, 10 и 11 надписи слишком мелкие (нечитаемые).
3. Не ясно, каким образом были получены формулы (1) и (2).
4. Не указан источник многолетних наблюдений.

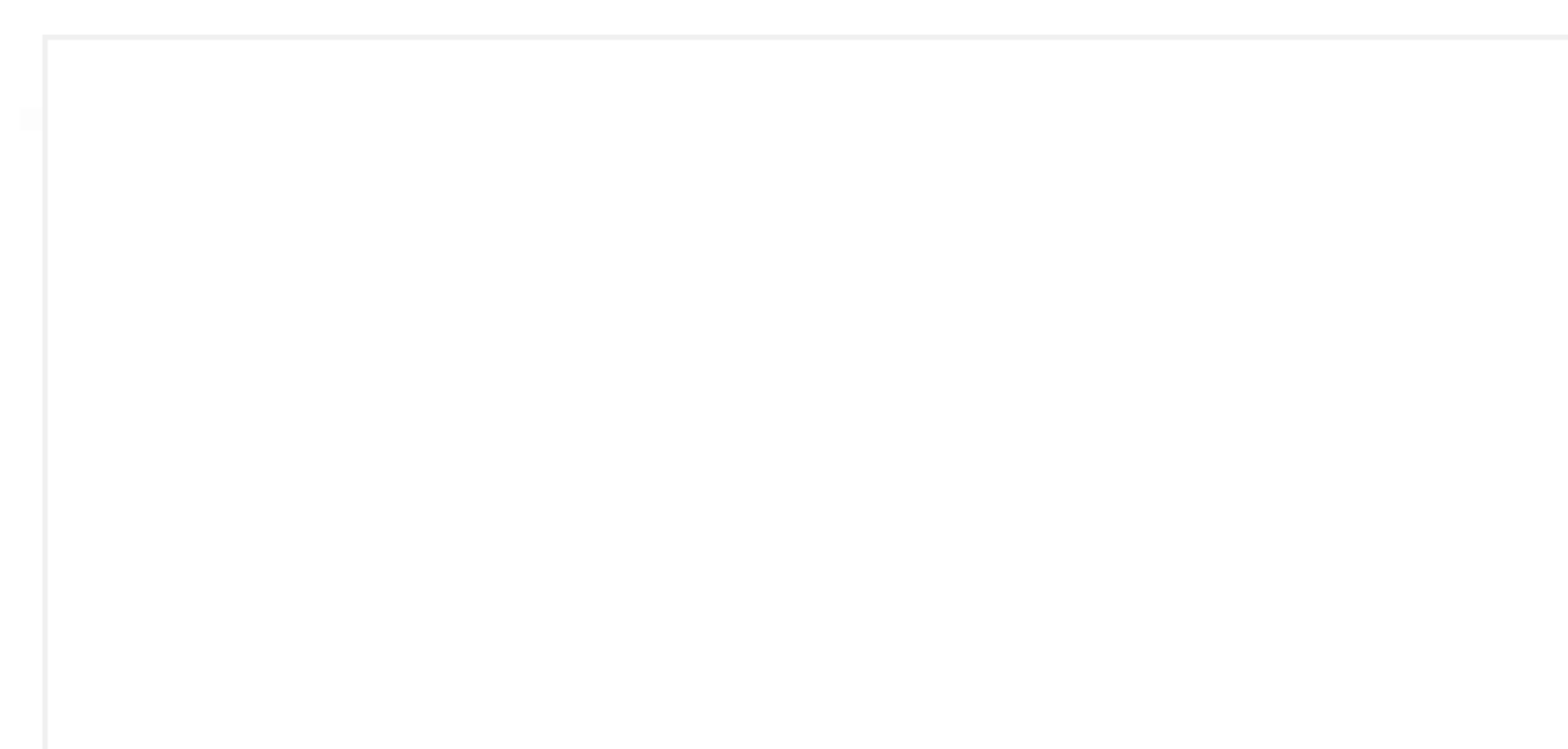
Указанные замечания не снижают значимость диссертационной работы.

Достоверность и ценность полученных соискателем результатов подтверждается опубликованными статьями в ведущих научных журналах, получением свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, патента на изобретение, а также докладами на научных конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа Хоревой В.А. является практически законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Хорева Валентина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 «Энергетические системы и комплексы».

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры «Инженерная  
экология и безопасность труда»  
Казанского государственного  
энергетического университета

Гайнуллина Лейсан Раисовна



22 октября 2024 г.

Почтовый адрес: 420066, г. Казань,  
ул. Красносельская, 51, КГЭУ

Телефон

Электрон

Поступил в совет 31.10.2024 г.  
чл. секретарь ДС ВУ (Борисов В.)