

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Хоревой Валентины Александровны на тему:
**«Эксергетическая эффективность технологий тригенерации
на базе инсоляции юга Сибири»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы

Актуальность диссертационного исследования заключается в том, что впервые с помощью эксергетического анализа рассмотрен весь путь преобразования солнечной энергии от источника до конечного продукта. В работе применен подход от простого к сложному, то есть, рассмотрена эффективность монотехнологий по выработке отдельно тепла, холода и электроэнергии с последующим их объединением в систему тригенерации

Научная новизна диссертационной работы Хоревой Валентины Александровны заключается в разработке комплексного подхода определения эффективности основных технологий тригенерации, использующих солнечную радиацию; усовершенствовании модели расчета солнечной радиации, приходящей на приемные устройства (фотоэлемент, солнечный теплогенератор и т.д.), с учетом нелинейности плотности атмосферы и спектра солнечного излучения.

Практическая ценность выполненного исследования заключается в предложении схемы установки тригенерации, обеспечивающей повышение эффективности использования солнечной радиации и разработке опытного образца авторского плоского солнечного коллектора для ГВС и отопления для малоэтажного домостроения.

Результаты диссертационной работы Хоревой Валентины Александровны опубликованы в ведущих журналах России, индексируемых ВАК РФ, по научной специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы (технические науки). В связи с этим выносимые положения на защиту своевременно доведены до значительного круга специалистов из научной и энергетической отрасли.

Вместе с тем, необходимо отметить следующие замечания к автореферату диссертационной работы:

1. По пункту 1 научной новизны и положения, выносимой на защиту, усовершенствована модель расчета солнечной радиации. По требованиям разработки модели функционирования или расчета различных параметров требуется обязательное наличие результатов проверки на достоверность и адекватности усовершенствованной модели. Результаты данной проверки отсутствуют в автореферате.

2. Автором диссертации разработана схема тригенерации с гибким регулированием отпуска тепла, холода и электроэнергии в широком диапазоне параметров на основе солнечной радиации. В любой предлагаемой технологии требуется наличие технико-экономической оценки от ее применения. В автореферате не представлены результаты данной оценки, где можно было бы показать экономию топлива от применения схемы тригенерации, срок ее окупаемости и др. Хотелось бы уточнить у автора работы экономический эффект от применения разработанной схемы.

Представленные замечания к диссертационной работе Хоревой Валентины Александровны не снижают положительной оценки проведенного исследования.

На основании вышеизложенного, учитывая результаты проведенных экспериментальных исследований, содержание автореферата и списка опубликованных работ, диссертационная работа Хоревой Валентины Александровны на тему «Эксергетическая эффективность технологий тригенерации на базе инсоляции юга Сибири» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 25.01.2024

г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы.

Я, Местников Николай Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Хоревой Валентины Александровны, и их дальнейшую обработку.

Ведущий инженер
отдела электроэнергетики 70
ФГБУН ФИЦ «Якутский научный центр
Сибирского отделения Российской академии
наук» Институт физико-технических проблем
Севера им В.П. Ларионова Сибирского
отделения Российской академии наук,

кандидат технических наук,
(2.4.5 – Энергетические системы и комплексы)

677980, Россия, Республика Саха (Якутия),
г. Якутск, ул. Октябрьская, д. 1, каб. 413.
Тел. +7 (984) 105-23-58
Эл. почта: sakhasase@bk.ru

07.10.2024

Дата

Местников
Николай Петрович

Подпись кандидата технических наук, Местникова Николая Петровича заверяю:

Кандидат физико-математически
Ученый секретарь ИФТПС СО Р.

02.10.2024

Дата

Протодьяконова
Надежда Анатольевна

Послужил в совет 30.10.2024г.
Уч. секретарь ДС [подпись] Воронин О.В. /