

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осинцева Константина Владимировича
«Методология использования солнечной энергии и органического топлива для
производства электрической, тепловой энергии и активного угля при минимизации
карбонового следа на базе тепловых электрических станций», представленной на
соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

В автореферате диссертационной работы Осинцева К.В. представлены результаты исследований автора в области энергетических комплексов, теплоэнергетики и ТЭС. Одним из ключевых факторов, влияющих на энергетическую стабильность, является использование органического топлива для электростанций. Однако, такие ТЭС не всегда эффективны, если работают не на природном газе, а на угле. Учитывая, что угольная генерация занимает значительную долю рынка, автор теоретически и практически обосновал необходимость применения нетрадиционных для большой энергетики источников увеличения коэффициента полезного действия угольных электростанций. Во-первых, это использование сбросной теплоты от агрегатов. Во-вторых, использование солнечной энергии, как способ покрытия пиковых нагрузок. В-третьих, надстройка комплексом производства активного угля, который является сорбентом для очистки газов. Таким образом, как и заявлено в теме исследования, автор создает схемы гибридных энергетических комплексов и дополнительно принимает меры по снижению выбросов углекислого газа от его сжигания в энергетических котельных агрегатах.

Новизной работы является, собственно, создание методологии использования солнечной энергии и органического топлива для производства электрической, тепловой энергии и активного угля при минимизации карбонового следа на базе тепловых электрических станций, которая включает методы, модели, алгоритмы.

Автор проводил экспериментальные исследования, результаты которых вынесены в отдельную главу.

Полученные экспериментально данные обрабатывались, определялись зависимости, которые используются автором, в том числе, в учебном процессе.

Количество публикаций автора – 42 статьи и патенты.

По автореферату есть **замечание**: в актуальности темы не указана Энергетическая стратегия России до 2050 года.

Считаю, что диссертация и автореферат диссертации соответствуют паспорту специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы: «1. Разработка научных основ (подходов) исследования общих свойств и принципов функционирования и методов расчета, алгоритмов и программ выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы энергетических систем, комплексов, энергетических установок на органическом и альтернативных топливах и возобновляемых видах энергии в целом и их основного и вспомогательного оборудования».

Диссертационная работа Осинцева Константина Владимировича на тему «Методология использования солнечной энергии и органического топлива для производства электрической, тепловой энергии и активного угля при минимизации

карбонового следа на базе тепловых электрических станций» удовлетворяет требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» УрФУ, а ее автор, Осинцев Константин Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Научный сотрудник Центра физико-технических проблем энергетики Севера Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»,
кандидат технических наук
по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Бежан Алексей Владимирович

30/14.11.2024г.

Адрес организации: 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 14, ЦЭС КНЦ РАН.

Электронный адрес: a.bezhan@ksc.ru

Телефон: 8-815-55-79369

«14» ноября 2024 г.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Бежан Алексей Владимирович *АВ* (подпись)

«14» ноября 2024 г.

Подпись Бежан Алексей Владимирович
по месту работы удостоверяю
Зав. канцелярией *АВ*
Центр физико-технических проблем энергетики Севера
филиал Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»
14 ноября 2024 г.

