

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миськив Николая Богдановича «Экспериментальное исследование генерации тепла в многощелевой системе Куэтта-Тейлора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Тема диссертационной работы, посвященная экспериментальному исследованию процессов тепловыделения в многощелевой системе Куэтта-Тейлора, безусловно, является актуальной. Использование энергии ветра для прямого получения теплоты весьма перспективно в регионах с неразвитой инфраструктурой и значительным ветровым потенциалом. Поэтому исследования, направленные на повышение эффективности ветротеплогенерации, имеют несомненную практическую значимость.

В результате проведенной работы получены новые экспериментальные данные о тепловыделении в многощелевой системе Куэтта-Тейлора, исследованы пульсации нестационарного кольцевого потока и их влияние на эффективность теплогенерации. Полученные экспериментальные данные расширяют представления о процессе диссипации энергии в многощелевых системах.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная автором методика расчета теплогенераторов может быть использована при проектировании эффективных установок генерации тепла при использовании возобновляемых источников энергии.

В автореферате обоснована целесообразность использования таких систем для прямого преобразования энергии ветра в теплоту. Показана новизна работы, заключающаяся в получении экспериментальных данных о тепловыделении и структуре течения в многощелевой системе, а также в разработке подхода к расчету параметров теплогенератора на основе эквивалентного канала.

Основные результаты работы представляются достоверными и обоснованными. Автором разработан оригинальный экспериментальный стенд и методики исследования. Полученные экспериментальные данные согласуются с известными теоретическими положениями.

Перечень публикаций автора по данной теме включает 17 печатных работ, в том числе 3 статьи в источниках, входящих в перечень ВАК и 1 патент РФ на изобретение.

Вместе с тем, по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Приведенная в автореферате схема экспериментальной установки не дает полного понимания принципа действия системы.

2. Применим ли алгоритм инженерного расчета теплогенератора для более высоких чисел Рейнольдса.

3. В автореферате не указаны критерии выбора рабочей жидкости. Какая вязкость рабочей жидкости является оптимальной при конструировании рабочего прототипа. Хотелось бы увидеть обоснование выбора рабочей жидкости в проведенных автором экспериментах.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Представленные в автореферате результаты свидетельствуют о том, что диссертационное исследование Миськив Н.Б. является завершенной научно-квалификационной работой. Работа соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 18.03.2023), а ее автор, Миськив Николай Богданович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника.

И.о. заведующего кафедрой Теплофизики

Института инженерной физики и радиоэлектроники

Сибирского федерального университета

Кандидат физико-математических наук, доцент



Лобасова Марина Спартаковна

(01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника)

Тел.: +7 (391) 291-25-97

E-mail: mlobasova@sfu-kras.ru

17.10.2023г.

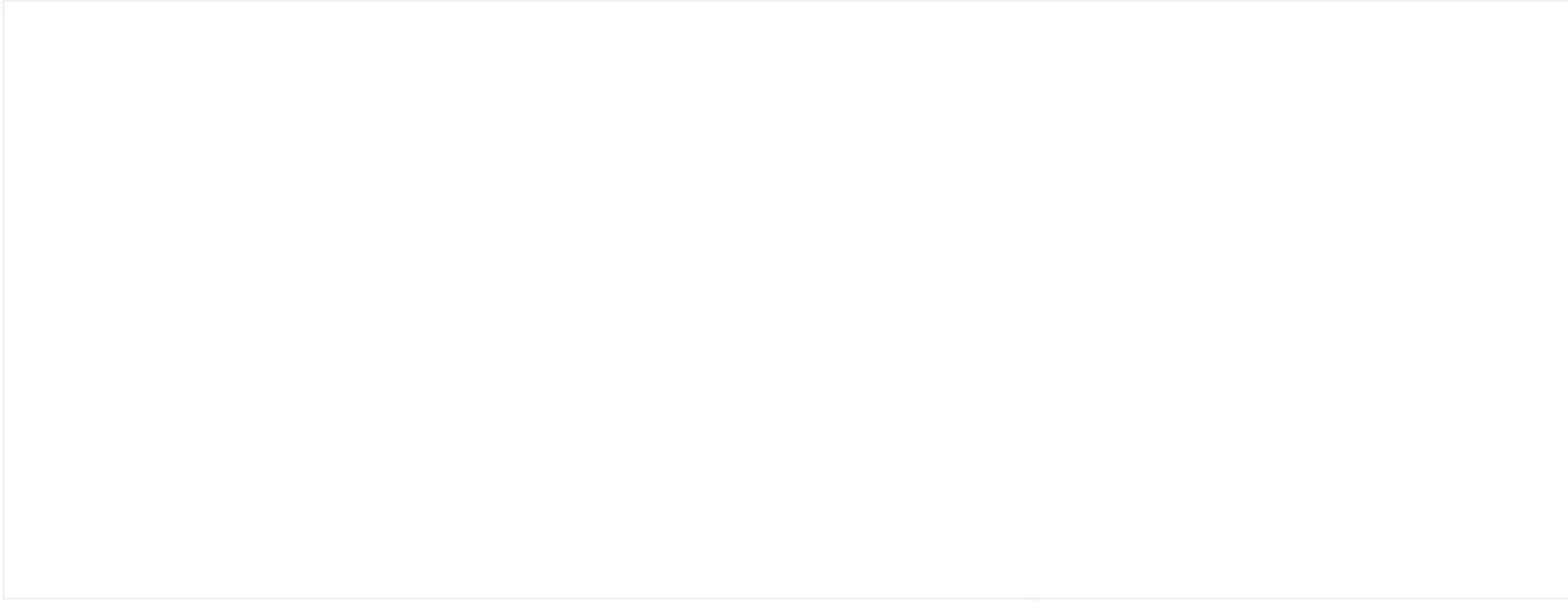
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ)

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел.: +7 (391) 206-20-77

E-mail: rector@sfu-kras.ru

Я, Лобасова Марина Спартаковна, даю согласие на включение своих
персональных данных в документы, связанные с диссертацией Миськив Н.Б.,
и их дальнейшую обработку.



Поступил в совет 23.10.2023г.
З. секретарь ДС Оу /Борисов Д.В./