



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»

248023, г. Калуга, ул. Ст. Разина, 26
Тел. (4842) 57-61-20

e-mail: rectorat@tksu.ru
<http://tksu.ru>

Отзыв

на автореферат диссертации Птахина Антона Викторовича

«Исследование пусковых и переменных режимов воздушных конденсаторов и сухих градирен паровых турбин»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.04.12 – «Турбомашины и комбинированные установки»

Диссертация посвящена исследованию различных режимов работы воздушных конденсаторов и сухих градирен, в том числе, в условиях низких температур, что важно для практики их эксплуатации.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена ростом спроса на воздушные конденсаторы и сухие градирни из-за ужесточающихся экологических норм и роста цен за водопользование.

Необходимо отметить, что автор диссертации приводит результаты большого объема экспериментов, направленных на исследование малоизученных режимов работы воздушных конденсаторов и сухих градирен, как на макетах, так и на натуральных объектах.

Замечание по диссертационной работе:

1. Не совсем ясно, из каких соображений выбраны конфигурации воздушного конденсатора и сухой градирни, на которых получены экспериментальные данные, приведённые в работе.
2. Необходимо пояснить, как учтены возможные агрегатные переходы теплоносителя в физической модели, приведенной в работе (случай отрицательных температур окружающего воздуха).
3. Было бы интересным проверить расчетную методику прогнозирования параметров для неисследованных экспериментально режимов 3D моделированием.

Отмеченные замечания не изменяют общей положительной оценки диссертационной работы. В целом представленная работа выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, связанную с совершенствованием воздушных конденсаторов и сухих градирен паровых турбин, в том числе в части эксплуатации в условиях низких температур окружающего воздуха.

Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли обсуждение на научно-технических конференциях и опубликованы в научных трудах соискателя.

Работа «Исследование пусковых и переменных режимов воздушных конденсаторов и сухих градирен паровых турбин», соответствует требованиям ВАК РФ, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Птахин Антон Викторович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Заведующий кафедрой физики и математики
КГУ им. Циолковского,
к.т.н., доцент

Сережкин Леонид Николаевич

248023, Калуга, ул. Степана Разина, д.26
e-mail: srezhkinleon@mail.ru
+7 900 573 92 62



Личную подпись Л.Н. Сережкин удостоверяю.
Специалист по кадрам Л.Н. Сережкин