

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУКИ
ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ИНСТИТУТ
ВЫСОКИХ
ТЕМПЕРАТУР
РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК



ОБЪЕДИНЕННЫЙ

ИВТРАН

125412, Москва
ул. Ижорская, 13, стр. 2
Телефон: (495) 485-83-45
Факс: (495) 485-99-22

22.09.2016 № 11402-2.1.1-217.1

На № _____

Ученому секретарю
диссертационного Совета
Д 212.079.02
к.т.н. Каримовой А.Г.

420111, г. Казань
ул. К.Маркса, 10
ФБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

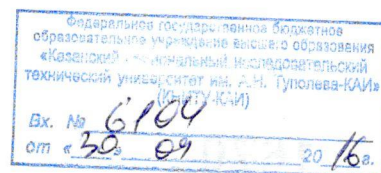
Направляем Вам отзыв главного научного сотрудника ОИВТ РАН Зейгарника Ю.А.
на автореферат Габдрахманова И.Р. «Структура течения, теплоотдача и гидросопротивление
каналов с цилиндрическими выемками».

Приложение: отзыв на 1 стр. – 2 экз.

Ученый секретарь ОИВТ РАН
д.ф.-м.н.

Р.Х. Амиров

Исп. Зейгарник Ю.А.
(495)484-18-47



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габдрахманова Илшата Рафисовича «Структура течения, теплоотдача и гидравлическое сопротивление каналов с цилиндрическими выемками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

Интенсификация теплообмена является вечно актуальной и неисчерпаемой темой научных исследований. Здесь полезно даже простое расширение массива экспериментальных данных. И в этом плане рассматриваемая диссертация заслуживает положительной оценки. Данные по теплоотдаче и сопротивлению поверхностей с цилиндрическими выемками практически отсутствовали. Представленные И.Ф.Габдрахмановым результаты достаточно точны, получены в широком диапазоне изменения параметров с применением современных методов исследований, хорошо осмыслены и грамотно обобщены. Особо следует упомянуть оценку вклада развития поверхности теплоотдачи, что делается далеко не всеми. Аккуратно и объективно оценены достоинства предлагаемого метода интенсификации.

Методом термоанемометрии исследована картина течения в выемках и на плоской поверхности между ними, а с помощью распределенной сети термопар поля температур и теплоотдачи. Получена важная в физическом плане информация, которую можно эффективно использовать при оптимизации используемого метода интенсификации теплообмена.

Экспериментальные данные удачно дополняют расчеты теплоотдачи и сопротивления, которые с приемлемой точностью согласуются с результатами опытов. Расчеты выполнены на современном уровне с использованием программы VP2/3; при моделировании турбулентности учтены разработки проф. С.А.Исаева в этом направлении.

Диссертационная работа обладает несомненной научной новизной и практической значимостью. Она соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а диссертант Габдрахманов Илшат Рафисович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Гл, научн, сотр, Отдела проблем теплоэнергетики
д.т.н.

Зейгарник Юрий Альбертович

21.09.2016г

ФГБУН Объединенный институт высоких температур РАН
Россия, 125412, ул. Ижорская д.13, стр.2
e-mail: zeigar@oivtran.ru

Подпись Ю.А.Зейгарника удостоверяю
Ученый секретарь ОИВТ РАН

д.ф.-м.н.

e-mail: amirovravil@yandex.ru



Х.Амиров

