

**УТВЕРЖДАЮ**



Заместитель директора Государственного  
научного учреждения «Институт тепло- и  
массообмена имени А.В. Лыкова НАН  
Беларуси»,  
Член-корреспондент НАН Беларуси

В.М. Асташинский

2 октября 2015 г.

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации ЯРКАЕВА Марселя Зуфаровича  
«Теплогидравлическая эффективность профилированных каналов  
различной формы при ламинарном, переходном и турбулентном  
режимах течения теплоносителя», представленной на соискание  
степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14  
«Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Разработка, исследование, аprobация и реализация в конкретных теплообменных устройствах новых типов теплоотдающих поверхностей несомненно является важной и актуальной задачей. Существует огромное количество работ по методам интенсификации теплообмена. Особое внимание привлекают методы, позволяющие одновременно развить поверхность теплоотдачи и воздействовать на структуру теплового пограничного слоя. Именно этому направлению и посвящена диссертация М.З. Яркаева, содержащая новые экспериментальные данные.

Считаю необходимым сделать следующие замечания:

1. Ссылка [12], представленная на стр.5 автореферата, отсутствует в списке использованных в автореферате источников.

2. На стр. 6, второй абзац сверху – для всех упоминаемых величин не приведены единицы измерения.

3. На стр. 6, третий абзац сверху. Поскольку коэффициент теплоотдачи напрямую не измерялся в эксперименте, непонятно, каким образом оценивалась относительная погрешность его измерения?

4. Стр.7, второй абзац снизу. Если, как указано в автореферате «теплофизические свойства воздуха... рассчитывались по температуре и давлению...», то с помощью каких уравнений или зависимостей это производилось?

5. Стр. 13, первый абзац снизу. Не указано минимальное увеличение гидравлического сопротивления.

Сделанные замечания не умаляют достоинств представленной работы. Обоснованность проведенного исследования подтверждается достоверностью и непротиворечивостью полученных диссидентом результатов. Диссертационная работа М.З. Яркаева выполнена на высоком научном уровне, результаты которой представлены в публикациях, в том числе и в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и прошли аprobацию на конференциях.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)  
Вх. № 67486  
От « 15 » 10 2015 г.

Исходя из изложенного выше, считаю, что диссертационная работа М.З. Яркаева «Теплогидравлическая эффективность профилированных каналов различной формы при ламинарном, переходном и турбулентном режимах течения теплоносителя» обладает новизной, имеет научную и практическую значимость, является законченным научным исследованием, отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Ст. научн. сотр. лаборатории турбулентности,  
Государственное научное учреждение  
«Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова  
НАН Беларусь»  
к.ф.-м.н.

220072 Республика Беларусь,  
г. Минск, ул. П. Бровки, 15  
раб. тел. +375 17 2842387  
e-mail: [julia\\_zhukova@rambler.ru](mailto:julia_zhukova@rambler.ru)



Сведения о лице, предоставившем отзыв на автореферат по диссертационной работе Яркаева Марселя Зуфаровича «Теплогидравлическая эффективность профилированных каналов различной формы при ламинарном, переходном и турбулентном режимах течения теплоносителя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

№	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работ, по которой защищена диссертация)	Сведения о работе		Должность с указанием структурного подразделения
			Полное название организации	Почтовый адрес (индекс, город, улица, дом), телефон, адрес электронной почты	
1	2	3	4	5	6
1	Жукова Юлия Владимировна	Кандидат физико-математических наук 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»	Государственное научное учреждение «Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова Национальной академии наук Беларусь»	220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 15 Приёмная: +375(17)284-21-36 <a href="mailto:office@hmti.ac.by">office@hmti.ac.by</a>	Старший научный сотрудник лаборатории турбулентности