

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Гидравлическое сопротивление дискретно-шероховатого канала при наложенных пульсациях потока», представленной Колчиным Сергеем Александровичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы и 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертационная работа Колчина С.А. посвящена актуальной теме повышению теплогидравлической эффективности профилированных поверхностей, обтекаемых пульсирующим потоком. Полученные результаты могут быть использованы также при разработке методики очистки таких поверхностей в реальном энергетическом оборудовании.

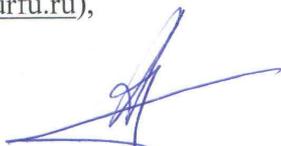
Научная значимость работы заключается в ряде положений:

- разработана методика экспериментального исследования и получены данные по величинам гидравлического сопротивления в исследуемых каналах;
- определена область чисел динамического подобия ( $Sh$ ), в которой вынужденные колебания потока приводят к повышению (уменьшению) теплогидравлической эффективности теплообменных аппаратов с дискретной шероховатостью по отношению к стационарному режиму в таких каналах.

Из автореферата не ясно, как влияют параметры дискретной шероховатости (высота и шаг) на резонансное число  $Sh$ , при котором возрастает относительное гидравлическое сопротивление канала.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Колчина С.А. Диссертационная работа Колчина Сергея Александровича соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы и 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Профессор кафедры «Турбины и двигатели»  
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный  
университет имени первого президента  
России Б.Н.Ельцина», (Екатеринбург, ул.  
Мира, 19; тел (343) 3754851;  
e-mail: [k.e.aronson@urfu.ru](mailto:k.e.aronson@urfu.ru)),  
профессор,  
докт. техн. наук

  
08.09.2015

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ)
Вх. № 6189
От «21» сентября 2015 г.

Аронсон Константин Эрленович

  
Рос. исслед. техн. ун-т им. А.Н. Туполева-КАИ  
зав. кафедрой  
Машу