

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Виктора Александровича «Разработка и реализация методики определения параметров жидкой фазы влажно парового потока в элементах проточных частей турбомашин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – «Турбомашин и комбинированные турбоустановки»

Работа Тищенко В.А. посвящена актуальному для энергетики вопросу движения дискретной жидкой фазы в последних ступенях паровых турбин. Автор адаптировал систему лазерной диагностики потоков «Полис» для работы в двухфазных полидисперсных конденсирующихся средах. При этом совмещение экспериментальных и расчетных данных позволило разработать эффективную методику определения средних размеров эрозионно-опасных капель, движущихся в спутном паровом потоке. Принципиальное отличие от ранее используемых методов заключается в том, что описанный в работе метод позволяет измерять характеристики жидкой фазы в плоскости, а не в точке, что существенно расширяет границы получаемых данных и ускоряет процесс экспериментальных измерений. Данный подход был апробирован в области за плоской изолированной сопловой решеткой при различных начальных состояниях пара. По результатам исследования получены новые научные данные о характере формирования, распространения, локализации и эволюции потоков крупных капель в осевом зазоре ступени, которые необходимы для проектирования эффективных систем борьбы с эрозионно-опасными каплями.

По работе можно сделать следующие замечания:

1. Автор в автореферате пишет, что был добавлен дополнительный алгоритм пост-обработки векторных полей скоростей, однако не приводит какой-либо информации о принципе его работы.

2. Из автореферата не ясно, почему на некотором расстоянии от лопатки в кромочном капельном следе начинается коагуляция частиц жидкой фазы.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы в целом.

Автореферат диссертации Тищенко Виктора Александровича «Разработка и реализация методики определения параметров жидкой фазы влажно парового потока в элементах проточных частей турбомашин» соответствует всем требованиям ВАК РФ, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – «Турбомашин и комбинированные турбоустановки».

Бильский Артур Валерьевич, старший научный сотрудник, к.ф.-м.н., Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С.Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук (ИТ СО РАН); адрес: 630090, г.Новосибирск, пр-т Лаврентьева, д.1; р.т. +7 3833356684, e-mail: [bilsky@itp.nsc.ru](mailto:bilsky@itp.nsc.ru)

