

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ГИМБИЦКОГО Артура Вячеславовича**  
«Тепловая защита экранированием от горячих элементов корпуса газотурбинных установок при пористом вдуве», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника», 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Трудность изучения тепловой защиты при пористом вдуве связана со сложностью движения потоков газа в каналах ГТУ. Так, к традиционным критериям подобия - числам Нуссельта, Рейнольдса добавляются параметры характеризующие комплексную природу движения потока. Кроме этого важны измерения тепловых характеристик задачи. Не смотря на значительное количество работ по газовым завесам, до сих пор мало экспериментального материала применительно к конструкциям современных высокопроизводительных ГТД. Таким образом, выбор темы диссертационной работы Гимбицкого А.В. обусловлен необходимостью решения сложной актуальной задачи исследования тепловой защиты ГТД при пористом вдуве.

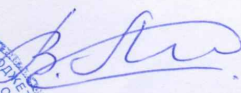
Научна новизна работы Гимбицкого А.В. состоит в экспериментальном исследовании теплоотдачи и эффективности тепловой защиты в широком диапазоне влияющих параметров: температурного фактора, расхода вдуваемого воздуха, геометрических параметров холодной и горячей зоны. При этом изучены эффективность тепловой защиты экрана и оболочки, получены эмпирические зависимости для коэффициента теплоотдачи. Это дает возможность прогнозировать температурное состояние экрана и наружной оболочки конструкции – то есть имеет практическую значимость.

В целом автореферат свидетельствует о достаточно высоком уровне выполненной исследовательской работы. В качестве замечания: в автореферате отсутствует упоминание о таких параметрах как степень турбулентности и пористость пластины. Отмеченный недочет не снижает положительного впечатления от выполненной работы. В основном, ее результаты новые, соответствуют хорошему всероссийскому уровню, опубликованы в рецензируемых научных журналах (в том числе - 6 из списка ВАК) и докладывались на многочисленных национальных конференциях.

В целом, представленный в автореферате диссертации материал свидетельствует о хорошем уровне научной работы и новизне полученных результатов. Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гимбицкий Артур Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника», 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Леманов Вадим Владимирович, 630090 Россия, г.Новосибирск, пр. Лаврентьева, 1, ФГБун Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, ФАНО России, lemanov@itp.nsc.ru, 8-383-316-53-35.

Старший научный сотрудник, канд. тех. наук  
лаборатории термогазодинамики



Леманов В.В.

