Отзыв на автореферат

диссертации Андрианова Ивана Константиновича

«ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛООТВОДА В ОБОЛОЧКОВЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТУРБОМАШИН НА ОСНОВАНИИ УСЛОВИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программы»

Диссертация Андрианова И.К. посвящена актуальной теме оптимизации процессов теплоотвода в системах охлаждения оболочечных элементов турбомашин, которые на сегодняшний день требуют постоянной модернизации в связи с повышением рабочих температур газовых сред.

Новой в диссертационной работе является постановка задачи исследования, согласно которому предлагается минимизировать массовый расход охладителя при определенной конфигурации геометрии каналов охлаждения оболочечных элементов, находящихся в условиях неравномерного силового и теплового нагружения. В работе Андрианова И.К. получены численные закономерности между параметрами теплоотвода, связывающими условия подвода тепла, критерий минимизации массового расхода охладителя на основании условия длительной прочности, кинематические параметры течения охлаждающих сред, обеспечивающие реализацию равнопрочного состояния оболочечных элементов.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Термин «оболочковых» является неверным. Нужно заменить данный термин на «оболочечных».
2. Из автореферата не ясно как связан критерий прочности с температурой.

Следует отметить, что вышеперечисленные замечания не снижают научной ценности работы.

В целом, результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в публикациях соискателя. Основные результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных, всероссийских и региональных конференциях и семинарах. Автором опубликовано 17 научных работ, 4 из которых являются статьями в ведущих рецензируемых журналах перечня ВАК, получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Автореферат дает представление о диссертационной работе. Исследования, выполненные автором, развивают теорию численного

моделирования оптимальных теплообменных процессов, сопряженных с оценкой прочностного ресурса оболочечных элементов. Работа соответствует паспорту специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и удовлетворяет требованиям «Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней» к кандидатским диссертациям. Автор, Андрианов Иван Константинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программы».

Профессор кафедры теоретической и прикладной механики
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Доктор физико-математических наук,01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30,
(3822) 606333, http://tpu.ru, tpu@tpu.ru

Светашков Александр Андреевич

Я, Светашков Александр Андреевич, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Подпись доктора физико-математических наук Светашкова Александра Андреевича удостоверяю

Ученый секретарь

Ананьева Ольга Афанасьевна