

## О Т З Ы В

на диссертационную работу Поповой Татьяны Валерьевны на тему «Разработка методики проектирования, расчета и изготовления теплообменного аппарата для малоразмерных ГТД с регенерацией тепла», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 - «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Работа посвящена актуальным проблемам создания эффективных теплообменных аппаратов ГТД с необходимыми массогабаритными и эксплуатационными показателями. Актуальность работы определяется необходимостью повышения энергоэффективности ГТД, в том числе малоразмерных высокотехнологичных изделий для применения в беспилотных летательных аппаратах и энергетических установках.

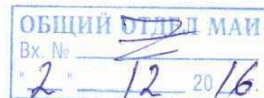
Основные разработки автора направлены на создание методики расчета теплообменных аппаратов позволяющей сократить время на проектирование, провести компьютерное моделирование эксперимента и уточнить конструкцию теплообменного аппарата для заданных условий, оценить целесообразность применения выбранной конструкции теплообменного аппарата.

К наиболее существенным результатам, обладающим научной новизной, следует отнести:

- методику, позволяющую сократить время на проектирование теплообменного аппарата для существующих схем малоразмерных ГТД;
- параметризованные геометрические модели пластины и оснастки теплообменного аппарата учитывают технологические ограничения;
- алгоритм трехмерного численного расчета, позволяющий решить комплексную задачу газодинамики и теплопередачи для теплообменного аппарата.

Обоснованность решений и достоверность результатов подтверждена апробацией разработанных методик и созданного инструментального обеспечения.

По работе следует сделать следующие замечания:



1. Неясно, проводился ли анализ теплообменников с разными типами теплопередающих поверхностей, из каких соображений выбраны «набивки Френкеля»
2. Неясно, какие требования предъявляются к качеству теплопередающих поверхностей и как технологически можно обеспечить эти требования.
3. Не отражены перспективы изготовления теплообменников аддитивными методами?

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы Поповой Т.В., которая выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ. Считаю, что ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 - «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Технический директор АО  
«Научно-исследовательский  
институт природных, синтетических алмазов и инструмента (АО «ВНИИАЛМАЗ», д.т.н., проф.



Свиридов Александр  
Николаевич

Телефон рабочий: 8 (495) 681-59-07

Адрес электронной почты: [sviridov@vniialmaz.ru](mailto:sviridov@vniialmaz.ru)

Почтовый адрес: 107996, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 65