

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Клименко Д.В.
«Методика расчёта пульсаций давления в шнекоцентробежном насосе ЖРД
трехмерным акустико-вихревым методом»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и
энергоустановки летательных аппаратов».

Целью диссертационной работы Клименко Д.В. является создание методики определения амплитуд тональных составляющих спектра пульсаций давления шнекоцентробежного насоса с целью их снижения уже на стадии проектирования изделия. Снижение амплитуд пульсаций давления шнекоцентробежных насосов с целью повышения их надёжности является актуальной задачей в современной ракетно-космической технике.

В диссертационной работе показано распределение амплитуд дискретных компонент спектра пульсаций давления по длине проточной части отвода шнекоцентробежного насоса с лопаточным направляющим аппаратом. Данное распределение даёт представление об уровне энергии, идущей на возбуждение вибрации корпуса и энергии, излучаемой в форме акустических волн в напорную магистраль двигательной установки.

Также в работе рассмотрено влияние некоторых особенностей конструкции проточной части на величину тональных компонент спектра пульсаций давления.

По автореферату диссертации можно отметить несколько замечаний:

1. Не описан алгоритм и параметры спектрального анализа расчетного нестационарного сигнала пульсаций давления
2. В автореферате не указаны работы, в которых предложены конструктивные решения для снижения пульсаций давления.

Однако вышеперечисленные недостатки не умаляют достоинств выполненной работы.

Работа представляет собой законченный научный труд, включающий в себя все необходимые элементы и полностью удовлетворяющий требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам. Тема диссертации является актуальной и отличается новизной, поставленная цель достигнута.

Клименко Д.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Зам. декана аэрокосмического факультета, профессор кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций», научный руководитель Центра высокопроизводительных вычислительных систем ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктор технических наук, профессор

Модорский
Владимир Яковлевич

Адрес: 614990, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь - ГСП, Комсомольский проспект, д. 29.

Рабочий телефон: 8 (342) 239-12-24

Адрес электронной почты: modorsky@pstu.ru

Подпись зам. декана аэрокосмического факультета, профессора кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций», научного руководителя Центра высокопроизводительных вычислительных систем ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктора технических наук, профессора Модорского Владимира Яковлевича заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» к. ист. наук, доцент



Макаревич
Владимир Иванович