Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Саженкова Николая Алексеевича «Расчетно-экспериментальное моделирование демпфирования рабочих лопаток турбомашин демпферами сухого трения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 - Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Диссертация Саженкова Николая Алексеевича «Расчетно-экспериментальное моделирование демпфирования рабочих лопаток турбомашин демпферами сухого трения» выполнена на кафедре «Авиационные двигатели» Пермского национального исследовательского политехнического университета.

В период с 08.2011 по настоящее время Саженков Николай Алексеевич работал в Пермском национальном исследовательском политехническом университете, сначала в должности младшего научного сотрудника научно исследовательской части, затем в должности ассистента. В процессе обучения в аспирантуре ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский университет» с 07.2011 по 06.2014 Саженков Н.А. в назначенные сроки выполнял обязательства по сдаче экзаменов, решении экспериментальных, расчетных и других исследовательских задач, поставленных в плане работ аспиранта. Корректно и качественно готовил и представлял текстовую часть диссертации. За время подготовки диссертационной работы принял участие во множестве научно-технических конференций и опубликовал 11 статей, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК, индексируемых в Web of Science и Scopus, опубликовал 6 тезисов докладов конференций, получил 1 патент на изобретение.

Диссертация Саженкова Н.А. посвящена разработке расчетно-экспериментальной методики моделирования нестационарного взаимодействия подполочных демпферов сухого трения и рабочих лопаток газовой турбины. Решаемая задача является актуальной с точки зрения обеспечения вибрационной надежности лопаточного аппарата уже существующей и вновь проектируемой газотурбинной техники. Основными ограничениями существующих подходов к проектированию и выбору параметров подполочных демпферов сухого трения рабочих лопаток турбин являются дороговизна и высокая трудоёмкость стендовых испытаний по оценке их эффективности, а также необходимость использования в проектировании больших вычислительных мощностей, обусловленная нелинейностями, связанными описанием сил трения. В работе Саженкова Н.А. предлагаются решения описанных проблем за счёт разработки и применения методик лабораторного эксперимента и методики численного моделирования на основе подхода разделения системы на субструктуры.

Саженков Н.А., проявил себя исследователем, способным самостоятельно решать поставленные в работе над диссертацией задачи. Его отличают интерес к научному познанию и трудолюбие.

Считаю, что диссертация Саженкова Н.А. «Расчетно-экспериментальное моделирование демпфирования рабочих лопаток турбомашин демпферами сухого трения» является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация Саженкова Н.А. может быть рекомендована к защите по специальности 05.04.12 - Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Научный руководитель, д.т.н. (05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов), профессор, зам. зав. кафедрой «Авиационные двигатели» аэрокосмического факультета ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Нихамкин Михаил Шмерович

29.03.2017 г.

адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29

e-mail: nikhamkin@mail.ru

Тел.: +7 (342) 2-391-361

Подпись Нихамкина М.Ш.

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

«29» 03 2017 г.