

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акбашева Вадима Ринатовича
«Влияние остаточных напряжений на прочность элементов конструкций с
учётом конструктивно-технологических факторов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов
и аппаратуры»

Диссертационная работа Акбашева В.Р. посвящена изучению влияния остаточных напряжений (ОН) на сопротивление усталости деталей, работающих в условиях статических и знакопеременных нагрузок. С одной стороны, при стендовых испытаниях, а с другой – в процессе эксплуатации наличие растягивающих ОН является причиной образования и развития усталостных трещин и, как следствие, снижение долговечности конструкций.

Необходимость оценки ОН в деталях сложных форм в местах, которые являются концентраторами напряжений, особенно актуальна при эксплуатации ГТД с большим ресурсом, в том числе для прогнозирования его надёжности в дальнейшем. В связи с тем, что при серийном контроле выполняется анализ только тех мест, из которых можно подготовить плоские образцы, ввиду недостаточной информативности экспериментального оборудования, для получения полной оценки напряжённого состояния лопатки необходимо применять новые подходы к определению остаточных напряжений на основе методических материалов.

Таким образом, определение остаточных напряжений в конструкциях сложной формы и изучение их влияние на дальнейшую эксплуатацию, является актуальной задачей современного машиностроения.

Результаты и выводы по работе, а также положения, вынесенные автором на защиту, являются в должной степени обоснованными и не противоречат известным положениям в этой научной области.

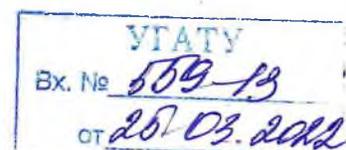
Научная новизна исследования и полученных результатов:

- схема расчёта напряжённо-деформированного состояния и остаточных напряжений;
- определение остаточных напряжений в ионно-плазменном покрытии системы TiN в зависимости от его геометрии, а также сравнение с существующими экспериментами.

По результатам диссертационной работы опубликована 21 статья, в том числе 5 статей, рецензируемых ВАК. Также имеется акт внедрения и патент на изобретение.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующее:

- 1) отсутствие описания методик проведения экспериментов, в частности, виброиспытаний на усталость;



2) при расчёте напряжений в ионно-плазменном покрытии имеются допущения, но не отражена степень их влияния на точность величин ОН.

Однако, указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных исследований и полученных результатов.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям п.9 Положения «О присуждении учёных степеней», а её автор, Акбашев Вадим Ринатович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Дубин Алексей Иванович

кандидат технических наук, начальник лаборатории центральной заводской лаборатории публичного акционерного общества «Объединённая двигателестроительная корпорация - Уфимское моторостроительное производственное объединение» (ПАО «ОДК-УМПО»),

г. Уфа



Кандидатская диссертация защищена по специальности - 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Подпись Дубина А.И. заверяю:



Адрес места основной работы: 450039, Башкортостан, г. Уфа, ул. Ферина, 2

Рабочий телефон: 8 (347) 238-48-77

Адрес эл. почты: DubinAI@umpo.ru