

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Анастасии Васильевны Лыковой «МАЛОЦИКЛОВАЯ УСТАЛОСТЬ КОНСТРУКЦИОННЫХ СПЛАВОВ ПРИ СЛОЖНЫХ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационный совет 99.0.067.02 по специальности 1.1.8. 'Механика деформируемого твердого тела'

Исследования процесса усталости конструкционных материалов многие годы не теряют своей *актуальности*, поскольку прогнозирование этого процесса, тем более при сложных термомеханических воздействиях, представляет значительные трудности.

Задачи диссертационной работы А.В. Лыковой были сложны, многочисленны и включали: отработку методик и проведение испытаний конструкционных материалов при одноосном и двухосном малоцикловом нагружении, изучение влияния на характеристики усталостного разрушения повышенных температур, пропорционального и непропорционального нагружения и апробирование известных моделей, используемых для прогнозирования долговечности в исследуемых условиях.

Вообще говоря, каждая из этих задач могла бы составить содержание отдельного диссертационного исследования, особенно если учесть, что эксперименты в условиях малоцикловой усталости были проведены на 4-х конструкционных материалах с разной структурой и прочностью – никелевом, алюминиевом, титановом сплавах и стали.

В исследовании были использованы современные методы усталостных испытаний и аттестованное оборудование, обеспечивающие *достоверность* полученных результатов. В результате проведенных исследований диссертантка получила важный результат – создала методическую основу для оценки характеристик современных авиационных материалов, необходимых для обеспечения надежности авиационных конструкций в реальных условиях эксплуатации.

Научная новизна результатов диссертационной работы состоит в развитии методического обеспечения проведения экспериментов на малоцикловую усталость в условиях сложного термомеханического нагружения и оценке влияния изученных факторов на долговечность материалов, широко используемых в авиационной технике.

Интерес представляют и результаты верификации известных моделей накопления повреждений в процессе малоциклового усталости.

Можно не сомневаться в том, что полученные результаты диссертационной работы Лыковой найдут применение в прочностных лабораториях как авиационной, так и других отраслей техники.

Замечание следующее:

1. Большой объем проведенных исследований позволил оценить характеристики материалов в широком диапазоне исследованных условий, но, видимо, ограничил время, необходимое для анализа причин изменений оцененных характеристик под действием сложных термомеханических воздействий.

Содержание автореферата соответствует специальности, по которой диссертация представлена к защите. Диссертантка продемонстрировала профессиональный подход к решению сложных научных и прикладных задач.

Результаты проведенных исследований отражены в 16 публикациях, в том числе 4 из них в изданиях, входящих в перечень ВАК и индексируемых в Scopus, а также в докладах, представленных на отечественных и зарубежных конференциях.

В целом, рассмотрение автореферата показывает, что исследование представляет научный и практический интерес и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Анастасия Васильевна Лыкова**, безусловно, достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.1.8. – “Механика деформируемого твердого тела”

**Главный научный сотрудник
ИМЕТ им. А. А. Байкова РАН, проф., д.т.н.**

Л.Р. Ботвина

Людмила Рафаиловна Ботвина - главный научный сотрудник ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН, проф., д. т. н.

Почтовый адрес организации: 119334, Москва, Ленинский просп., 49
Телефон 8 (499)135-20-60; Электронная почта: imet@imet.ac.ru

Подпись Л.Р. Ботвиной заверяю:
Ученый секретарь ИМЕТ РАН, к.т.н.

Согласна на обработку персональных данных

