

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лыковой Анастасии Васильевны «Малоцикловая усталость конструкционных сплавов при сложных термомеханических воздействиях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Лыковой Анастасии Васильевны направлена на исследование закономерностей механического поведения и процессов накопления повреждения конструкционных сплавов при малоцикловой усталости в условиях сложных режимов термомеханических воздействий и имеет важное практическое значение в обеспечении надежности и увеличения циклического ресурса высоконагруженных элементов конструкций газотурбинных двигателей.

В работе автором проведено экспериментальное исследование влияния параметров сложных режимов нагружения на циклическую долговечность никелевого, алюминиевого, титановых сплавов и стали ЭП517Ш в условиях малоцикловой усталости с использованием комплекса современного испытательного оборудования. Осуществлена проверка применимости нелинейной модели накопления повреждений Марко-Старки для сложной формы цикла и блочного нагружения, а также модифицированной модели Сайнса в условиях сложного напряженного состояния на новых данных о циклической долговечности при малоцикловой усталости

К значимым научным результатам можно отнести получение данных о влиянии сложных форм цикла, различных траекторий сложного циклического нагружения и повышенной температуры на усталостную долговечность легированной стали ЭП517Ш при одновременном действии растяжения-сжатия и кручения.

Кроме того, к наиболее важным научным результатам, на мой взгляд, относится полученный комплекс новых экспериментальных данных о влиянии осевой или сдвиговой составляющей напряжений на усталостную долговечность алюминиевого сплава при малоцикловой усталости в условиях сложного напряженного состояния. В работе отмечено значительное снижение долговечности при появлении постоянной составляющей напряжений, что очень важно учитывать в практических расчетах прогнозирования ресурса.

Результаты исследований по теме диссертационной работы опубликованы в открытой печати и обсуждались на всероссийских и международных научных конференциях и семинарах.

По работе можно сделать следующее замечание. Не отражено, проводилась ли оценка неоднородности поля деформаций в рабочей зоне в процессе испытаний.

На основании содержания автореферата диссертации, основных защищаемых положений, результатов и выводов, можно сделать заключение

о том, что диссертационная работа «Малоцикловая усталость конструкционных сплавов при сложных термомеханических воздействиях», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является сформированной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Лыкова Анастасия Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела.

Дата 06.12.2022

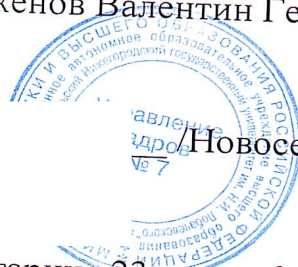
Главный научный сотрудник
лаборатории математического моделирования
и идентификации свойств материалов
Научно-исследовательского института
механики Национального исследовательского
Нижегородского государственного университета
имени Н.И. Лобачевского,
заслуженный деятель науки РФ,
доктор физико-математических наук, профессор



Баженов Валентин Георгиевич

Подпись Баженова В.Г. заверяю





Новосельцева Н.А.

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр-кт. Гагарина 23, корп. 6,
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

E-mail: bazhenov@mech.unn.ru

тел./факс: (831)465-66-11.

Я, Баженов Валентин Георгиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

