

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Цветкова Виталия Владимировича
«Краевые задачи ползучести поверхностно упрочнённых цилиндров
при различных видах квазистатического нагружения»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
01.02.04 – Механика деформируемого твёрдого тела**

Одним из наиболее эффективных способов повышения долговечности элементов конструкций, деталей узлов машин и различного рода агрегатов является использование технологических методов поверхностного упрочнения, которые приводят к формированию в тонком приповерхностном слое «благоприятных» сжимающих напряжений. При этом следует отметить, что уровень повышения, например, сопротивления усталости, трибологических и других характеристик в значительной степени зависит от целого ряда факторов, таких как характер распределения остаточных напряжений в приповерхностном слое, масштабный фактор для однотипных элементов, рабочая температура, внешние нагрузки, время эксплуатации и т.п. При этом основную роль в этом перечне играет характер полей остаточных напряжений после упрочнения и в процессе ползучести в условиях сложного напряжённого состояния, в том числе и для рассматриваемых в работе полых и сплошных цилиндрических образцов. Это обстоятельство и определяет актуальность темы рецензируемой диссертационной работы.

В работе содержится ряд новых научных результатов, из которых, на взгляд рецензента, особо следует отметить разработку методов решения краевых задач ползучести поверхностно упрочнённых полых и сплошных цилиндров для оценки релаксации остаточных напряжений, наведённых процедурой упрочнения. Заслуживает также высокой оценки модификация модели ползучести и длительной прочности и её обстоятельная экспериментальная проверка. В работе имеется также целый ряд других новых результатов, отражённых в автореферате.

Язык автореферата строг, даёт полное представление о работе в целом и свидетельствует о высокой квалификации диссертанта.

Наличие большого числа публикаций, в том числе в рецензируемых журналах из перечня ВАК и международной базы данных Web Of Science, трудах конференций, а также представления частных результатов на конференциях различного уровня свидетельствует о признании работы научной общественностью.

Существенных замечаний по реферату нет, однако обратим внимание на то, что в автореферате не комментируется «скрытая» гипотеза о том, что пластические

деформации не влияют на последующую ползучесть, а это не является очевидным.

Тем не менее, считаю, что диссертация Цветкова Виталия Владимировича вполне соответствует требованиям ВАК (пункт 9 «Положения о присуждении ученых степеней») к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твёрдого тела.

Я, Немировский Юрий Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник
Института теоретической
и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН,
доктор физико-математических наук (01.02.04),
профессор


Немировский
Юрий Владимирович

630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1,
Тел. 8(383) 330-38-04, e-mail: nemirov@itam.nsc.ru

Подпись доктора физико-математических наук, профессора, главного
научного сотрудника Немировского Юрия Владимировича заверяю.

Ученый секретарь Института теоретической
и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН,
к.ф.-м.н.




Кратова Ю. В.

7 июня 2018 года