

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Щербатюк Галины Анатольевны
«Условие максимальных приведенных напряжений в качестве средства расчетов одномерных неустановившихся температурных напряжений в упругопластических цилиндрических телах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»

Актуальность диссертационного исследования диктуется потребностью инженерной практики в расчетах изменяющихся температурных напряжений в процессах производства изделий (горячая штамповка, механическая обработка трудно деформируемых металлов и сплавов и др.) и при их сборке (сварка, горячая посадка и др.) в условиях интенсивных термомеханических воздействий.

В диссертационной работе Щербатюк Галины Анатольевны исследуются особенности использования кусочно-линейного условия пластичности Ишлинского–Ивлева в расчетах остаточных напряжений в условиях термомеханических воздействий на упругопластический материал, в рамках осесимметричного приближения.

В рассматриваемой работе представлен ряд новых решений прикладных задач теории температурных напряжений и пластического течения металла при использовании условия максимума приведенных напряжений.

Проведено количественное и качественное сравнение ряда решений краевых задач теории температурных напряжений, полученных при условии максимума приведенных напряжений с подобными решениями, построенными на основе условия максимума касательных напряжений в процессе пластического течения. Указаны условия возникновения и развития областей необратимого деформирования, соответствующих граням и ребрам условия пластичности Ишлинского–Ивлева.

Разработанная методика расчетов неустановившихся температурных напряжений и составленные в ее рамках алгоритмы и программы расчетов, могут быть рекомендованы при прогнозировании режимов сборки цилиндрических образцов способом горячей посадки.

Основные результаты работы опубликованы в открытой печати, и представлены на научно-технических конференциях и семинарах, из них 5 в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Прочтение автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Г.А. Щербатюк соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела», а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

Ведущий научный сотрудник
лаборатории моделирования в механике
деформируемого твердого тела
Института проблем механики
им. А.Ю. Ишлинского РАН, д.ф.н. (01.02.04)
119526, Москва, пр. Вернадского д. 101 корп. 1
Тел.: +7-495-434-3592
E-mail: radayev@ipmnet.ru



Радаев Юрий Николаевич
03.12.2018
ПОДПИСЬ *Радаев Ю.Н.* ЗАВЕРЯЮ:
Зав. Канцелярией *И.А. Сафронова* И.А. Сафронова
03.12 2018 г.