

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дац Евгения Павловича
«Неустановившиеся температурные напряжения в условиях зависимости
предела текучести от температуры
по специальности 01.02.04 – Механика деформированного твердого тела

Диссертационная работа Дац Е.П. посвящена актуальной теме – расчету температурных напряжений в упругопластических телах для модельных ситуаций, встречающихся в технологических процессах обработки металлов и изготовления изделий из них. Особенность работы состоит в учете зависимости предела текучести от температуры и сравнении результатов расчетов для разных условий текучести.

Среди новых результатов можно отметить аналитические решения модельных задач с учетом зависимости предела текучести от температуры и обнаруженный на основе аналитического решения этих задач эффект повторного пластического течения.

Основные результаты работы докладывались на научных конференциях различных рангов, опубликованы в 28 научных работах, из которых 8 статей в журналах, включенных в перечень ВАК; имеется 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Практическая значимость заключается в разработке способа расчета

По работе имеются вопросы и замечания:

1. Быстро изменяющаяся температура поверхности (например, формула (13)) предполагает появление динамических напряжений, которые автор не изучает. Следовало бы привести оценку, показывающую, когда корректно использование квазистатического приближения.
2. Почему автор учитывает зависимость от температуры предела текучести, однако оставляет постоянными теплофизические свойства и упругие модули?
3. В работе отсутствует сравнение результатов, полученных автором, с результатами других исследователей, которые имеются в литературе и включены в изучаемые модели как их предельные варианты. Такое сравнение повысило бы достоверность предложенного способа расчета.
4. Вольное обращение с терминами, которые принимают вид жаргонов: «расчетное прогнозирование», «алгоритмы расчетов» и др., мягко скажем, удручает.
5. Многочисленные стилистические и грамматические ошибки: «методом расчетов оказались программные реализации...», стр.4»; «эволюция обратимого деформирования...», стр.5» (звучит как эволюция процесса...); «в качестве поверхности нагружения выбрать условие пластичности», «остаточные пластические деформации ... являются огибающими», стр.10; «в процессе выравнивания температурного поля также обнаружена возможность...», стр.11»; «распространение температурного поля, стр.12» и

т.д. затрудняют правильное восприятие текста и полученных автором результатов.

В целом, диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям ВАК, предъявленным к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела. Автор работы – Дац Евгений Павлович – заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

1

Князева Анна Георгиевна

Доктор физико-математических наук (диссертация защищена на стыке двух специальностей 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела и 01.04.07 – физика конденсированного состояния),

профессор, зав. лаб. Моделирования физико-химических процессов в современных технологиях Института физики высоких технологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

anna-knyazeva@mail.ru , 8-383-3-606-159

Ученый секретарь Ученого совета ТПУ

—

5 Ананьева Ольга Афанасьевна

