

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Щербатюк Галины Анатольевны
"Условие максимальных приведенных напряжений в качестве средства расчетов
одномерных неустановившихся температурных напряжений в упругопластических
цилиндрических телах ", представленную к защите
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.02.04 - механика деформируемого твердого тела

В диссертационной работе хорошо обоснована актуальность выбранной темы, а также проведен анализ наиболее известных научных работ, относящихся к теме работы. Все это говорит о хорошей профессиональной подготовке диссертанта и глубоком понимании сути проводимых исследований, в области научных исследований, связанной представленной в диссертационной работой.

Можно отметить общую направленность в использовании разных математических моделей при решении задач близких к рассматриваемых в диссертационной работе. После работ В.В. Соколовского об упругопластическом состоянии цилиндрических тел повторный интерес к решению ряда аналогичных задач можно связать с работами У. Гамера, начиная в конце 70-х годов. Гамер обратил внимание на то, что отдельные режимы условия пластичности Треска в зависимости от выбранного условий на упругопластической границе в рамках теории пластического течения приводят к разрывам перемещений или напряжений на этой границе. После чего была сделана неоднозначная рекомендация учета в условии Треска изотропного упрочнения. По этой причине большинство научных публикаций относящихся к определению напряженного и деформированного состояния цилиндрических тел включало рассмотрение условия Мизеса или Треска, учитывающего изотропное упрочнение. Поэтому рассмотрение пластического потенциала, связанного с условием пластичности максимального приведенного напряжения, и решение конкретных задач и использованием этого пластического потенциала, представляет несомненный научный интерес. Отсюда следует, что результаты, полученные в диссертационной работе, являются не просто новыми, но и существенно расширяют понимание процессов и особенностей, которые обусловлены использованием различных математических моделей.

Несмотря на то, что объем диссертации большой (154 стр.), основные исследования изложены достаточно кратко, что скрывает очень большой объем работы, выполненный диссертантом. Без преувеличения можно сказать, количество задач и вариантов их решения приведенных в работе автора хватило бы на несколько диссертаций.

Работа включает большое количество цитируемой литературы. Выполненный обзор цитируемых научных источников свидетельствует том, что автор достаточно хорошо разбирается в вопросах термомеханики, знает современное состояние науки в области, относящейся к теме диссертационной работы.

В целом работа производит хорошее впечатление и принципиальных замечаний и возражений не вызывает. Однако, следует сделать некоторые формальные замечания.

1. Имеется некоторое количество опечаток в тексте и формулах.

2. Также можно отметить, что текст содержит отдельные не очень удачные синтаксические конструкции, затрудняющие прочтение материала. Например, читаем выделенный текст в предложении: «**В качестве кусочно-линейного потенциала пластического течения выбрана классическая поверхность нагружения в форме призмы Ишлинского – Ивлева в пространстве главных напряжений**».

3. В работе приведены графики распределения напряжений. Интересными были бы и графики для деформаций.

Указанные замечания не умаляют, правильность полученных в диссертационной работе результатов, их значимость и новизны.

Автореферат достаточно полно отражает суть выполненных исследований.

Считаю, что в диссертации автором решена серия очень непростых задач механики деформируемого твердого тела. Рассматриваемая работа полностью удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам, а ее автор Щербатюк Галина Анатольевна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой программного обеспечения и администрирования
информационных систем Воронежского государственного университета

М.А. Артемов

Михаил Анатольевич Артемов

Адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская пл, д. 1, ВГУ, факультет
прикладной математики, информатики и механики, кафедра
дифференциальных уравнений Телефон: +7-(473)-22-08-226