

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Саврасова Ивана Александровича «Закономерности упругопластического деформирования стали 45 и сплава В95», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – Механика деформируемого твердого тела.

Высоконагруженные детали современных конструкций энергетического машиностроения, авиационной и ракетно-космической техники работают в условиях изменяющегося в зависимости от параметров рабочего цикла сложного напряженно-деформированного состояния. Для проектирования этих конструкций необходимо знать характер изменения механических свойств конструкционных материалов при произвольных программах деформирования и иметь математические модели, описывающие эти явления. Законы изменения механических свойств изучаются экспериментально, причем для различных конструкционных материалов они могут отличаться, поэтому важно проведение экспериментальных исследований для многокомпонентных сплавов на основе основного металла с добавлением легирующих элементов.

Практическая значимость. Диссертация Саврасова И.А. содержит результаты испытаний тонкостенных трубчатых образцов из конструкционной стали 45 и сплава В95. Эти оригинальные испытания, предназначенные для изучения отклика напряженно деформированного состояния при деформировании по различным сложным траекториям, позволили автору наблюдать ряд эффектов, предсказываемых теорией упругопластических процессов. Результаты испытаний и выводы автора обладают научной новизной.

Методика проведения экспериментального исследования, обеспечение условий сохранения формы образцов при повороте траектории деформирования представляют интерес для исследователей, занимающихся проблемами изучения свойств конструкционных материалов при сложных траекториях деформирования

Основным новым научным результатом диссертационной работы является получение закономерностей упругопластического деформирования, а именно скалярных и векторных свойств конструкционной стали 45 и сплава В95.

Замечания по автореферату:

1. В обзоре содержания первой главы диссертации в автореферате приведено большое количество общеизвестных исторических фактов

развития теории пластичности. Однако не ясно, с какой целью автор выполнил исторический обзор развития теории пластичности и какое отношение он имеет к основному содержанию и результатам диссертационного исследования.

2. При анализе рисунка 4.9 возникает неопределенность, поскольку на осях отсутствуют указания единиц измерения. Также не вполне понятно, при каких конкретных значениях параметров наблюдался изображенный излом траектории.

3. В автореферате присутствует ошибка редактирования - отсутствует рисунок 4.30, на который ссылается автор. Из контекста понятно, что речь идет о рисунке 4.9.

4. В описании содержания третьей главы диссертации не приведены сведения о размерах образцов из сплава В95, использованных в экспериментальной части работы. Можно предположить, что все образцы имели стандартную форму и размеры, но это не указано явно.

Несмотря на указанные недостатки, считаю, что диссертация Саврасова И. А. «Закономерности упругопластического деформирования стали 45 и сплава В95» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой получены закономерности упругопластического деформирования стали 45 и сплава В95 при сложном нагружении. Диссертация отвечает требованиям, установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Саврасов Иван Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – механика деформируемого твердого тела.

07.06.2024 г.

Доктор технических наук (2.1.9. (05.23.17)– Строительная механика), доцент, профессор кафедры «Цифровые технологии в урбанистике, архитектуре и строительстве», ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Игнатъев Александр Владимирович



Адрес: Россия, 400005, Волгоград, пр. им. Ленина, 28,

E-mail: ignav@vstu.ru

Подпись Игнатъева Александра Владимировича удостоверяю:

Печать

