

## ОТЗЫВ

*об автореферате 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.*

Современные конструкции и их элементы работают в условиях сложного нагружения и деформирования, при которых закономерности упругопластического деформирования материалов изучены еще недостаточно полно. Поэтому одними из важнейших актуальных задач механики деформируемого твердого тела являются исследования механических свойств конструкционных материалов за пределом упругости и разработка математических моделей, достоверно описывающих закономерности их сложного поведения. Достижению предельных состояний и разрушению конструкций неизбежно предшествуют процессы их сложного упругопластического деформирования. Современные конструкции допускают в своей работе ограниченные пластические деформации. Здесь фундаментальное значение при решении вопросов прочности и деформируемости имеет теория процессов упругопластического деформирования материалов. При этом важнейшую роль в разработке, развитии и верификации математических моделей теории пластичности играют экспериментальные исследования.

**Достоверность результатов** обеспечена использованием строго математического аппарата и законов механики деформируемого твердого тела; применением в расчетах вычислительных схем, хорошо зарекомендовавших себя в решении задач подобного рода; использованием данных экспериментов, полученных на расчетно-экспериментальном комплексе СМ-ЭВМ в Тверском государственном техническом университете в лаборатории механических испытаний кафедры сопротивления материалов, теории упругости и пластичности.

**Внедрение результатов.** Полученные в работе научные результаты теоретических и экспериментальных исследований внедрены в учебный и научный процессы в Тверском государственном техническом университете при подготовке магистров техники и технологии по программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» и аспирантов по специальности «Механика деформируемого твердого тела».

**Научным результатом** диссертационной работы является получение скалярных и векторных характеристик конструкционной стали 45 и сплава В95.

**Замечания по автореферату:**

1) На с. 8 автореферата в строке после формулы (1) второй знак равенства следует заменить запятой, а  $\sigma_2$  заменить на  $\sigma^2$ .

2) Термин «собственные напряжения» (с. 8, строка после формулы (4)) целесообразно заменить на «главные напряжения».

3) Неясен смысл фразы «где  $\varphi$  – над углом вида напряженного состояния» на с. 8 автореферата во 2-3 строках снизу.

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.

Доктор физико-математических наук (01.02.04 – механика деформируемого твердого тела), заведующий кафедрой математического моделирования и вычислительной математики ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Зингерман Константин Моисеевич

*Зин*

05.06.2024<sub>2</sub>

Адрес: Россия, 170100, Тверь, ул. Желябова, 33,

E-mail: zingerman.km@tversu.ru. Тел. (4822) 58-53-20 (доб. 119, 120).

Подпись Зингермана Константина Моисеевича удостоверяю:

*Врио ректора*



*С.Н. Смирнов*