Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

УДК <u>539.374</u>

Зазерский Игнатий Александрович

Исследование принципа запаздывания при упругопластическом деформировании по траекториям сложного нагружения

Магистерская диссертация специальность 1-70 80 01 Строительство зданий и сооружений

Научный руководитель Щербо Александр Григорьевич, доцент

Допущена к защи	те
«»	20 г.
Зав. кафедрой стр	ооительных
конструкций,	
кандидат техниче	еских наук, доцент
	_ Лазовский Е.Д

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1. Андреев, Л.С. О пластической деформации металлов при двухосном растяжении // Инж. журнал. 1962. № 2. вып. 3. с. 150-157.
- 2. Андреев, Л. С. О проверке законов пластичности в пространстве напряжений // Инж. журнал. МТТ. 1966. N 2. С. 97-102.
- 3. Андреев, Л.С. О проверке постулата изотропии. / Прикл. механика, 1969, т.б., вып 7, с. 238.
- 4. Андреев, Л.С. О пластическом деформировании при нагружении по двузвенным ломаным. / Технология машиностроения, 1970, вып. 9, с. 174.
- 5. Андреев, Л.С. Экспериментальное исследование пластического деформирования при двузвенных траекториях нагружения // МТТ. 1971. № 4. С. 54-86.
- 6. Ажниц, Б. Д., Русов, Б. П. Экспериментальная проверка постулата изотропии в пространстве напряжений. / Динамика сплошной среды, 1969, вып. 3, с. 51-62.
- 7. Ажниц, Б. Д., Русов, Б. П. Экспериментальная проверка постулата изотропии в пространстве напряжений // В кн: Прочность и пластичность. М., Наука, 1971. С. 28-43.
- 8. Васин, Р.А. Некоторые вопросы связи напряжений и деформаций при сложном нагружении / Р.А. Васин // Упругость и неупругость. М.: МГУ, 1971. № 1. С. 59–126.
- 9. Васин, Р.А. О связи напряжений и деформаций для траекторий деформаций в виде двухзвенных ломаных. // Прикл. механика, т.1, вып. 2.И, 1965. С.89-94.
- 10. Васин, Р.А., Никиточкин, А.Н., Огибалов, П. М. О проверке постулата изотропии при переменной скорости деформирования // Механика полимеров. 1975. № 2. С. 224-227.
- 11.Васин, Р.А., Ильюшин, А.А. Об одном представлении законов упругости и пластичности в плоских задачах // Изв. АН СССР. МТТ. 1983. № 4. С. 114-118.

- 12.Васин, Р.А., Широв, Р.И. Об исследовании векторных и скалярных свойств металлов в экспериментах на сложное нагружение // Прочность материалов и элементов конструкций при сложном напряженном состоянии. Киев: Наук. думка, 1986. С. 57-61.
- 13. Дегтярев, В. П. Пластичность и ползучесть машиностроительных конструкций. М.: Машиностроение, 1967. С.131.
- 14. Ермаков, С.В. Об условиях реализации процессов малой кривизны в цилиндрическом слое. Вестн. Моск. ун-та, Сер. I, матем. мех., 1980, ЖЕ, с.88-90.
- 15. Ермаков, С.В. Исследование постановки краевой задачи теории упругопластических процессов средней кривизны. Вестн. Моск. ун-та, Сер.1, Мат., мех., 1982, №2, с.88-92.
- 16. Ермаков, С.В., Сеник, Н.А. 0 методе малого параметра для некоторых задач теории пластичности. В сб.: Расчет и конструирование машин и аппаратов химических производств. М.: Изд-во МИХМ, 1983, с.37-41.
- 17. Ермаков, С.В., Сеник, Н.А. 0 методах решения упруго-пластических задач, связанных с дискретизацией процесса по времени. М., 1983. 22с. Рукопись представлена МИШ. Деп. во ВИНИТИ АН СССР 27 дек. 1983, №7081-83.
- 18. Ермаков, С.В. К вопросу устойчивости плоской формы изгиба консольной балки за пределом упругости. -В сб.: Разработка, исследование и расчет машин и аппаратов химических производств. М.: Изд-во МИШ, 1984, с.27-31.
- 19.Ильюшин, А.А. Пластичность. Ч. 1. Упруго-пластические деформации. М.; Л.: Гостехиздат, 1948. Т. 1. 376 с.
- 20.Ильюшин, А.А. Об основах общей математической теории пластичности / А.А. Ильюшин // Вопросы теории пластичности. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 3–29.
- 21.Ильюшин, А.А. Пластичность. Основы общей математической теории / А.А. Ильюшин. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 272 с.
- 22.Ильюшин, А.А., Ленский, В. С. О соотношениях и методах современной теории пластичности. //Успехи механики деформируемых сред. М.: Наука. 1975. С. 240-255.

- 23. Коровин, И.М. Экспериментальное определение зависимости напряжение деформация при сложном нагружении по траектории с одной точкой излома / И.М. Коровин // Инж. журнал АН СССР. 1964. Т. 4. № 3. С. 592–600.
- 24. Ленский, В.С. Экспериментальная проверка законов изотропии и запаздывания при сложном нагружении / В.С. Ленский // Изв. АН СССР. ОТН. 1958. № 11. С. 15–24.
- 25.Ленский, В.С. Некоторые новые данные о пластичности металлов при сложном нагружении. Изв. АН СССР, ОТН, 1960, №5, с.93-100.
- 26. Ленский, В.С. Экспериментальная проверка основных постулатов общей теории упругопластических деформаций. В кн.: Вопросы теории пластичности. М.: Изд-во АН СССР, 1961, с.58-82.
- 27. Ленский, В.С. Гипотеза локальной определенности в теории пластичности. Изв. АН СССР, ОТН, 1962, №5, с.154-158.
- 28. Ленский, В.С. Современные вопросы и задачи пластичности в теоретическом и прикладном аспектах //Упругость и неупругость. М.: Издво МГУ. 1978. вып. 5. с. 65-96.
- 29. Ленский, В. С., Машков, И. Д. Проверка законов пластичности в трехмерном пространстве девиатора деформаций. В кн.: Упругость и неупругость. М.: Изд-во МГУ, 1971, вып. 2, с.158-166.
- 30.Ленский, В. С. Упрощенные варианты теории пластичности. Прикл. мех., 1969, т. 5, Ж3, с.18-22.
- 31.Охаши И., Токудо, Курита, Сузуки. Некоторые экспериментальные данные об общем законе пластичности Ильюшина. // Изв. АН СССР. МТТ. 1981. № 6. С. 53–64.
- 32.Поддубная, М. А., Щербо, А. Г. Изменение упругих свойств материала и определение ядра упругих деформаций при пластическом деформировании. //Перспективные направления инновационного развития строительства и подготовки инженерных кадров: материалы XX международного научнометодического семинара. (Гродно, 17-19 февраля 2016г.) Гродно: ГрГУ им. Я. Купалы, 2016. С. 154-156.
- 33.Шишмарев, О. А., Щербо, А. Г. Экспериментальное исследование образа процесса для двухзвенной ломаной с углом излома более 90 град. // Инж. Журнал. МТТ. 1980, №1. С.185-189.

- 34.Шишмарев, О. А., Щербо, А. Г. Исследование некоторых сложных процессов нагружения стали с разгружениями. // Прикл. мех-ка, 1982, №3. С.65-70.
- 35.Шишмарев, О. А., Щербо, А. Г., Родионов, В. К. Экспериментальное исследование некоторых закономерностей пластического деформирования стали. // Тез. докл. V съезда, 1981. С.47.
- 36.Ohashi I., Tokuda M., Jamashita H. Plastic deformation of mild steel under combind load of axial force and torsion with strain trajectories of constant curvature. // Bull. of ISME, 1975-18, №120. P.575.
- 37. Ohashi I., Kurita I., Suzuki T., Tokuda M. Experimental examination of the hypothesis of local determinability in the plastic deformation of metals. // Journal of the Mechanics and Physics of Solids, 1981. Vol. 29, Issue 1, p. 51-67.
- 38.Ohashi Y. Effect of Complicated deformation history on inelastic deformation behavior of metals // Memoirs of Faculty of Engineering Nagoya University. 1982. Vol. 34. No. 1. P. 1-76.