

А. В. В л а с о в

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ НЕСЖИМАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Рассмотрен вопрос использования различных условий несжимаемости при моделировании процессов формоизменения несжимаемых материалов. Показано, что основную роль в изменении объема деформируемого тела играет пошаговая процедура, применяемая для численного решения нестационарных задач пластического течения, а не приближенный учет условия несжимаемости.

Some problems of incompressible materials plastic flow simulation **/ A.V. Vlasov**

Some problems connected with numerical simulation of incompressible material forming are discussed. It is shown that step-by-step procedure use for solution of non-steady-state metal flow problems led to a greater volume change than the approximately estimated one under incompressibility condition. Tab.3. Refs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. К о б а у а ш и S., О h S. I., A l t a n T. Metal forming and the finite element method. – New-York, Oxford. 1989. – 378 p.
2. Т е о р и я пластических деформаций металлов / Под ред. Е.П. Уиксова, А.Г. Овчинникова. – М.: Машиностроение, 1983. – 598 с.
3. К о б а у а ш и S. and S h a h S. N. Matrix method and analyses of metal-forming processes / Advances in Deformation Processing. – New-York, Plenum, 1979. – P. 51–49.
4. О h S. I. Finite element analysis of metal forming processes with arbitrarily shaped dies // Int. J. Mech. Sci., Vol. 24, no. 8, p. 479–493, (1982).
5. О s a k a d a K., N a k a n o J. and M o r i K. Finite element method for rigid-plastic analyses of metal forming-formulation for finite deformation // Int. J. Mech. Sci., Vol. 24, no. 8, p. 459–468, (1982).
6. В л а с о в А. В. Применение пошагового метода при решении нестационарных задач пластического течения // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1991. – № 2. – С. 13–18.

Статья поступила в редакцию 18.01.1995

Алексей Викторович Власов родился в 1961 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1984 г., докторант кафедры “Физико-технологические процессы и оборудование автоматизированной обработки давлением” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области математического моделирования технологических процессов обработки давлением, имеет около 10 научных публикаций.

A.V.Vlasov (b. 1961) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1984. Doctorant of “Physical and Technological Processes and Equipment for Automatized Pressure Treatment” Department of Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of mathematical modeling of forging processes. Author of 10 publications.