

Н. А. Ш е с т а к о в

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ
ВСЕСТОРОННЕГО СЖАТИЯ И СТЕПЕНИ
ГОРЯЧЕЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ
НА СВАРКУ ФРАГМЕНТОВ СТРУЖКОВЫХ
ЗАГОТОВОК**

Рассмотрен способ испытания некомпактных материалов в горячем состоянии на заживаемость дефектов при различных гидростатических давлениях. Способ заключается в осадке заготовок в сборе с бандажной втулкой. В бандажной втулке выполнены наружные кольцевые проточки, благодаря которым бандаж работает в процессе осадки заключенной в него заготовки только на растяжение, создавая в заготовке напряжения всестороннего сжатия. Уровень напряжений всестороннего сжатия регулируется толщиной стенки и выбором марки материала бандажа.

Study of Influence of Omni Directional Compression Stresses and Hot Plastic Deformation on Welding of Fragments of Swarf Bars / N.A. Shestakov // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 2002. No. 4. // P. 74–79.

A method of testing non-compact materials in a hot state for the defect-removal ability under various hydrostatic pressures is considered. The method consists in upsetting the shrouded bars. The shroud has outside ring-type grooves, due to which it only works in tension during the process of upsetting the enclosed bar, creating the omni directional compression stresses in the bar. A level of the omni directional compression stresses is regulated by a wall thickness and selection of a make of the shroud material. Refs.8. Figs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соколов Л. Н., Капорович В. В. Новый процесс переработки отходов алюминиевых сплавов. Рукопись деп. в УкрНИИТИ 03.03.83 № 166 УК-Д83.
2. Технология получения быстрорежущей стали и ее свойства / Н.В. Манукян и др. // Порошковая металлургия. – 1980. – № 4. – С. 35–40.
3. Прессование профилей из стружки цветных металлов / Н.А. Шестаков и др. // Кузнечно-штамповочное производство. – 1986. – № 10. – С. 36–37.
4. Дель Г. Д. Технологическая механика. – М.: Машиностроение, 1978. – 174 с.
5. Огородников В. А. Оценка деформируемости металлов при обработке давлением. – Киев: Высшая школа, 1983. – 175 с.
6. Ильюшин А. А. Пластичность. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 271 с.
7. Полухин П. И., Гун Г. Я., Галкин А. М. Сопротивление пластической деформации металлов и сплавов. – М.: Металлургия, 1976. – 488 с.

8. С т о р о ж е в М. В., П о п о в Е. А. Теория обработки металлов давлением.
– М.: Машиностроение, 1977. – 442 с.

Статья поступила в редакцию 17.12.01

Николай Александрович Шестаков родился в 1948 г. Канд. техн. наук, профессор кафедры “Обработка металлов давлением” Московского государственного индустриального университета. Автор 54 работ в области прессования некомпактных материалов, процессов обработки давлением с комбинированными методами нагружения, теории пластичности сжимаемых материалов, прогнозирования пористости и “залечивания” дефектов некомпактных материалов.

N.A. Shestakov (b. 1948), Ph.D. (Eng.), professor of “Pressure Treatment of Metals” department of the Moscow State Industrial University. Author of 54 publications in the field of pressing non-compact materials, processes of pressure treatment of metals using combined methods of loading, plasticity theory of compressible materials, prediction of porosity and removal of defects in non-compact materials.