

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В ВИНИТИ

УДК 621.81.004.58

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ МАКРОНАПРЯЖЕНИЙ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВОЛНОВОЙ ОБРАБОТКИ СПЛАВА Д-16

Л. А. АЗИЗБЕКЯН

Ереванский зоотехническо-ветеринарный институт

Остаточные макронапряжения, возникающие в целом ряде технологических процессов и при эксплуатации деталей машин, представляют большую опасность в машиностроении. Поэтому снятие или перераспределение макронапряжений в объеме изделий при помощи различного рода физических воздействий является одним из актуальных вопросов современной физики металлов.

В работе разработана методика ультразвуковой волновой обработки (УЗВО) изделий из сплава Д-16 коробчатой формы с целью перераспределения нежелательных макронапряжений механического происхождения. При помощи направленного потока мощных ультразвуковых бегущих волн проведена двукратная обработка изделий вдоль главных составляющих остаточных макронапряжений. Оценка релаксаций макронапряжений производится рентгенографическим методом $\sin^2\psi$. На основе проведенных исследований выявлены режимы обработки изделий, обеспечивающие эффективное перераспределение суммарных остаточных макронапряжений ($\sigma_x + \sigma_y$). На основе теории поглощения ультразвуковой энергии дано объяснение механизму дислокационной релаксации макронапряжений, которая происходит путем освобождения и перемещения заблокированных дислокаций между действующими атомными плоскостями скольжения.

Иллюстраций 3. Библиографий 3.

Полный текст статьи депонирован в ВИНИТИ.

Регистрационный № 4055-В. Деп. от 4 июня 1986 г.