

Ассистент В. Н. РЕВИНОВ

ШТАМПОВКА ЛИСТОВОЙ СТАЛИ Я1Т И Я1 С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЛУБОКОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Необходимость интенсификации процесса листовой штамповки с целью получения за один рабочий переход коэффициента вытяжки $K > 2$.

2. Существующие способы интенсификации процесса. Их преимущества и недостатки.

3. Применение глубокого охлаждения заготовки для получения $K > 2$.

4. Теоретическое исследование возможностей глубокой вытяжки с применением охлаждения заготовки до температуры, равной $t = -183^\circ \text{C}$. Деформирование фланца заготовки и влияние изменения температуры на характер смазки при штамповке.

5. Экспериментальные исследования данного процесса. Конструкция и принцип работы установки для глубокой вытяжки с охлаждением заготовки. Технология штамповки. Распределение поля температур по заготовке. Увеличение коэффициента вытяжки до $K=2,9$. Характер распределения утонений стенок штампуемого изделия. Возможность регулирования степени деформации заготовки в процессе вытяжки при помощи соответствующего распределения поля низких температур.

6. Влияние низких температур на металло-физические характеристики штампуемого материала.