

УДК 621.7.043

Орлов О.К., ст. гр. МЕТ-17-3мд, Явтушенко О.В, проф., д.т.н. – науковий керівник

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МАСТИЛ ПРИ ГАРЯЧОМУ ОБ'ЄМНОМУ ШТАМПУВАННІ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ОМТ

При гарячому об'ємному штампуванні велике значення має вірний вибір технологічного мастила. Як відомо роль мастила полягає насамперед у зменшенні сил контактної тертя на поверхні контакту металу з робочим інструментом. Зменшення сил тертя сприяє зниженню необхідного технологічного зусилля, зменшенню зношення робочої поверхні штампів. Окрім цього, мастило сприяє зниженню температурного градієнту на поверхні інструменту, що призводить до зменшення ймовірності виникнення термічних тріщин. Оптимальний вибір технологічного мастила забезпечує можливість зменшення технологічних нахилів та радіусів закруглення.

Відомі технологічні мастила для гарячого штампування на основі водяних та масляних колоїдних розчинів графіту, спиртової барди тощо не забезпечують у достатній мірі вимоги виробництва.

З метою дослідження впливу мастил на якість технологічного процесу гарячого штампування в виробничих умовах було проведено ряд дослідів з варіацією складу, кількості, способу нанесення мастила на заготовки та інструмент. Детально розглянуті головні властивості технологічного мастила, способи їх визначення.