УДК 621.7.07

**ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ
НА ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ И СТОЙКОСТЬ
ХОЛОДНОВЫСАДОЧНЫХ
МАТРИЦ**

Кенько В.М., Степанкин И.Н.

Гомельский государственный технический университет
им. П.О.Сухого
Гомель, Беларусь

Основной причиной разрушения холодновысадочных матриц является износ и усталостное разрушение материала инструмента. Высокие значения растягивающих напряжений, возникающих в матрицах, обуславливают преобладание усталостных процессов в механизме их разрушения.

Повысить стойкость инструмента можно путём оптимизации напряжённого состояния оснастки и, в частности, компенсацией растягивающих напряжений за счет создания натяга при запрессовке матриц в корпус-бандаж. Однако увеличение натяга сопровождается возрастанием эквивалентных напряжений на рабочей поверхности матриц, что интенсифицирует износ гравюры матрицы.

В работе исследовано влияние величины натяга на износостойкость холодновысадочных матриц для изготовления болтов железнодорожного крепежа M22×70 и M22×140.

Показано, что недостаточная величина натяга приводит к хрупкому сколу либо усталостному растрескиванию материала матриц. Увеличение натяга приводит к повышению усталостной долговечности оснастки, но сопровождается повышением износа гравюры матриц. Оптимальное значение радиального натяга находится в пределах 0,2-0,3 мм. При этом стойкость матриц достигает максимального значения, а прекращение их эксплуатации происходит по причине совместного действия максимального износа и усталостного растрескивания гравюры.

Для заметок