**Черная Ю.А., Изотова К.А.**

**технология изготовления элементов переналаживаемых штампов**

Одним из основных направлений в развитии штамповочного производства является дальнейшее расширение области применения листовой штамповки - наиболее прогрессивного, высокопроизводительного и малотрудоемкого способа обработки металлов давлением.

В штампах обычной конструкции направляющие элементы, как правило, изготавливают из цементированной и закалённой стали 20. Такие детали изнашиваются после 400-500 тыс. рабочих ходов пресса. По мере износа зазор в направляющих деталях увеличивается, что нарушает центрирование режущих элементов.

Изготовление направляющих элементов УСПШ из стали I2XH3A с последующей закалкой и цементацией до HRC 58...62 значительно повышает их стойкость, а из стали 38ХМЮА азотированной и закалённой до HRC64...67 – в несколько раз. Чистота обработки различных поверхностей направляющих элементов определяется их назначением и требованиями, предъявленными к ним.

Выбop класса точности изготовления направляющих элементов производится в зависимости от толщины штампуемого материала.

При штамповке деталей толщиной 6-10 мм направляющие колонки и направляющие обоймы выполняются по посадке H7/f7 или H9/f9; при штамповке деталей толщиной 1-5 мм изготовление ведётся по посадке H7/h6; при штамповке деталей толщиной до 1 мм направляющие элементы выполняются по посадке H6/h5, при этом широко применяются обоймы с шариковым направлением.

Изготовление направляющих элементов системы УСШ, как правило, производится на специализированных участках или предприятиях.

В результате многократных наблюдений и последующей их статистической обработки определена фактическая точность изготовления направляющих элементов УСШ.

Правильный выбор оптимальных и научно обоснованных конструктивных параметров элементов УСПШ и материалов для их изготовления позволяет уменьшить время на проектирование, переналадку и сборку штампов, снизить себестоимость, а также повысить надёжность и долговечность отдельных узлов системы УСПШ в условиях единичного и мелкосерийного производства.

**Литература**

1. Мовшович А.Я., Ткачук Н.А., Ткачук А.Н. Технологические системы холодно листовой штамповки: к вопросу обоснования расчетных схем элементов разделительных штампов. // Вестник НТУ «ХПИ». Сборник научных трудов «Машиноведение и САПР» - № 14. – Харьков, 2008 – С. 126–141.