

**Некоторые результаты исследования технологии
скоростного горячего выдавливания стержневых изделий
с плакированием торцевой части**

Качанов И. В., Шарий В. Н.

Белорусский национальный технический университет

Исследования были направлены на установление зависимости механических свойств сварного шва от степени осадки на стадии плакирования, а также влияние скорости деформирования на величину «расслоения по шву».

Для проведения исследований были выбраны труднодеформируемые, малопластичные, отличающиеся по прочности и плотности, различные стали, широко используемые в сфере инструментального производства, а также в общем машиностроении.

В качестве материала основы использовались качественная конструкционная сталь 45 (ГОСТ 1050) и легированная конструкционная сталь 40X (ГОСТ 4543).

В качестве плакирующего слоя были выбраны штампоинструментальные стали 5ХНМ, 5ХЗВЗМФС, 9ХС, Х12М (ГОСТ 5950), У10А (ГОСТ 1435), являющиеся основными при изготовлении деталей штампов (пуансонов, толкателей, прошивников), предназначенных для горячего и холодного деформирования.

Реализуется такой способ по схеме прямого истечения материала в очко матрицы с последующим радиальным истечением в облойную канавку, выполненную в матрице на высоте от донной части равной толщине плакирующей пластины.

Также проведен макро- и микрокросструктурый анализ шовной и околшовной зон стержневых изделий, полученных методом СГВ с ПТЧ.

Выводы

1. Получены зависимости изменения предела прочности и относительного удлинения сварного шва от степени осадки на стадии плакирования.

2. Установлено влияние скорости пуансона на величину «расслоения по шву».