

Методика исследования деформаций при поперечной прокатке

Давидович А.Н.¹, Лемеза А.Г.¹, Давидович Л.М.², Мазуренок А.В.²

УП «Физико-технический институт НАН Беларуси»¹

Белорусский национальный технический университет²

Для исследования формоизменения при поперечной прокатке использовали метод координатной сетки, которую наносили на торцевую поверхность образца.

Деформация образца осуществлялась на установке, представляющей собой миниатюрную прокатную клетку (рисунок 1), состоящую из корпуса 1 и ползуна 2, которые составляют между собой клиновую пару. При этом ползун 2 перемещаясь вдоль корпуса 1 за счет клина, имеет возможность изменять расстояние между ползуном 2 и опорной поверхностью корпуса 1. В боковых стенках корпуса 1 выполнены два окна, расположенные оппозитно друг к другу. С одной стороны установки размещен лучевой источник света 3, который освещает межоконное пространство прокатной клетки. С другой стороны устройства размещена фиксирующая камера 4.

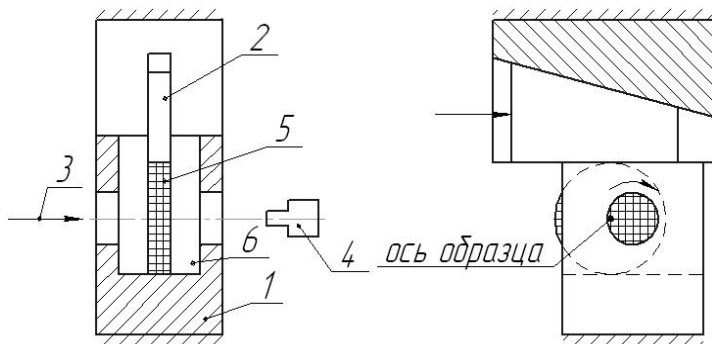


Рисунок 1- Макет устройства для исследования формообразования при поперечной прокатке

В корпусе прокатной клетки устанавливался полиуретановый образец 5 с нанесенной координатной сеткой. С обеих сторон образца 5 размещены прозрачные вставки 6 из оргстекла, назначение которых состоит в предотвращении осадки образца 5 в поперечном направлении – т.е. сохранять условия плоской задачи при поперечной прокатке.

Разработанная методика использовалась для исследования прокатки малопластичных материалов.