

Медведев В.С., Україна, Харків

АНАЛІЗ ПЛАСТИЧНОГО ПЛИНУ МЕТАЛУ В ФАСОНИХ КАЛІБРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ MATHCAD

Розроблено і реалізовано в пакеті Mathcad математичну модель прокатки в фасонних калібрах фланцевого типу, що дозволяє з використанням варіаційних принципів механіки суцільних середовищ визначати формозміну металу і енергосилові параметри прокатки. Наведено методику побудови поля швидкостей, розрахунку швидкостей деформації, потужностей, зусиль та моментів прокатки, а також деформацій металу на вільних поверхнях калібру.

Медведев В.С., Украина, Харьков

АНАЛИЗ ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛА В ФАСОННЫХ КАЛИБРАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА MATHCAD

Разработана и реализована в пакете Mathcad математическая модель прокатки в фасонных калибрах фланцевого типа, позволяющая с использованием вариационных принципов механики сплошных сред определять формоизменение металла и энергосиловые параметры прокатки. Приведена методика построения поля скоростей, расчета скоростей деформаций, мощности, усилий и моментов прокатки, а также деформаций металла на свободных поверхностях калибра.

Medvedev V.S., Ukraine, Kharkov

ANALYZING PLASTIC FLOW OF METAL IN SECTIONAL GROOVES WITH USING MATHCAD PACKAGE

Mathematical model of rolling process in sectional grooves of flange type was developed and realized in Mathcad package. The model enables determining metal forming and energy-power parameters of rolling with using variational principles of continuum mechanics. The technique for constructing velocity field, calculating rate of deformation, power, forces and moments of rolling as well as metal deformations on free surface of grooves is given.