

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОЛОСЫ ИЗ ПРУТКА

*С.В. Иваницкий*

Научный руководитель – д.т.н., профессор *Л.А. Исаевич*  
*Белорусский национальный технический университет*

В данной работе предпринята попытка разработки технологии формообразования продольной прокаткой в гладких валках из круглого прутка узких высоких полос, используемых впоследствии в качестве исходных заготовок для гибки полуколец к аппарату Илизарова (рис.1), применяемого для лечения ортопедо-травматологических больных. Очевидно, что для получения полосы из круглого прутка требуется произвести операцию плющения. Однако из-за неравномерности деформации на начальных этапах плющения круглого сечения требуется изучение этого процесса для выбора единичных обжатий, обеспечивающих достижение точности геометрии и размеров формообразуемых полос.

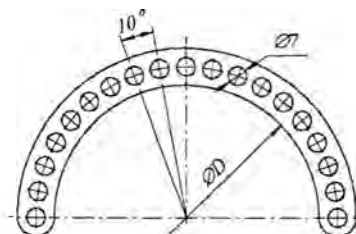


Рисунок 1. Полукольцо к аппарату Илизарова

Однако из-за неравномерности деформации на начальных этапах плющения круглого сечения требуется изучения этого процесса для выбора единичных обжатий, обеспечивающих достижение точности геометрии и размеров формообразуемых полос. Очевидно, что для получения полосы из круглого прутка требуется произвести операцию плющения.

Предложены формулы для расчета ширины прокатанной из прутка полосы в зависимости от ее конечной толщины.

Проведен ряд экспериментов по прокатке прутка диаметром 10 мм в гладких валках радиусом 100 мм.

По данным расчетов и экспериментов построены графики зависимости ширины полосы в зависимости от ее конечной толщины.

По результатам проведенной работы можно сделать вывод, что технология формообразования узких стальных полос из круглого прутка позволяет без больших сложностей получать прокат с заданными размерами поперечного сечения при правильном выборе единичных обжатий. Это важно при изготовлении полос к аппарату Илизарова, применяемого для лечения ортопедо-травматологических больных.

### **Литература**

1. Громов Н. П. Теория обработки металлов давлением. М.: Металлургия. 1978, 359 с.
2. Целиков А. И., Никитин Г. С., Рокотян С. Е. Теория продольной прокатки. М.: Металлургия. 1980, 318 с.

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРАВКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПРОКАТКОЙ В МНОГОВАЛКОВОМ КАЛИБРЕ

*М.В. Кудин, В.А. Шарий, А.Н. Бусел*

Научный руководитель – д.т.н., профессор *Е.Б. Ложечников*  
*Белорусский национальный технический университет*

Известные способы правки длинномерных профилей и лент, основанные на их многократном знакопеременном пластическом изгибе, неприемлемы для непрерывно литых заготовок. Это обусловлено особенностями структуры литых заготовок, дефекты поверхности