

**Технология пластического формообразования деталей
приспособлений медицинского назначения**

Иваницкий Д. М., Иваницкий С. В.

Белорусский национальный технический университет

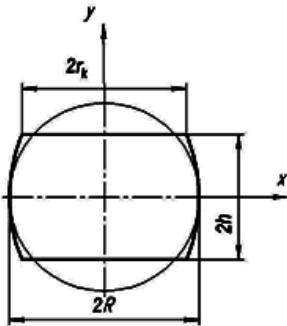


Рис. 1. Изменение поверхности кругового сечения

Технологии изготовления приспособлений для лечения ортопедотравматологических больных, например, полуколец к аппарату Илизарова, требуют использования заготовок в виде полос с заданными геометрическими и механическими параметрами. Такие полосы целесообразнее получать плющением круглого прутка (рис. 1). Уравнение для расчета зависимости ширины прокатной из прутка полосы от ее толщины

$$B_1 = B_H + \left(\frac{1}{f_y} + \frac{f_x 2l}{f_y \Delta h} \right) \left(h_1 \ln \frac{h_1}{h_H} + h_H - h_1 \right).$$

Расчеты изменения конечной ширины прокатных из прутка полос проводили для диаметра 10 мм. Для упрощения принимали $f_x = f_y$. При этом в отсутствии смазки $f = 0,15$.

При деформировании полосы на ребро в валках (рис. 2) применяется процесс прокатки с верхним или нижним давлением. В прокатном производстве известно появление изгиба полосы при неравенстве диаметров валков. Полоса в таких случаях изгибается в сторону валка меньшего диаметра. Изгиб полосы наблюдается также при прокатке в валках одинакового диаметра, но вращающихся с разными окружными скоростями.

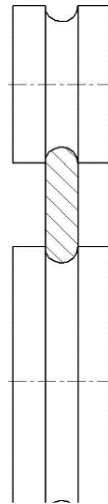


Рис. 2. Схема обжатия полосы в валках на ребро