

Выполнить РАСЧЕТ КАЛИБРОВКИ ВАЛКОВ ДЛЯ ШВЕЛЛЕРНОГО ПРОФИЛЯ $80 \times 100 \times 3$ мм

Выбор режима профилирования. Чтобы обеспечить плавный захват валками первой формующей клетки заготовок при поштучном профилировании, предупредить образование трещин по наружной поверхности профиля в местах изгиба и свести напряжение на кромках полосы до минимального, при выборе режима профилирования швеллерного профиля $80 \times 100 \times 3$ мм необходимо предусмотреть малые углы подгибки в первых проходах, увеличение углов подгибки в средних пропусках и уменьшение их в последних.

Для лучшей отформовки мест изгиба за счет металла стенки профиля формовку исходной полосы следует вести с переменным расстоянием между центрами дуг мест изгиба, выполненных переменными радиусами.

Режим профилирования по проходам приведен в табл. 43.

Углы подгибки и радиусы закруглений по проходам при профилировании швеллерного профиля 80×100×3 мм (ГОСТ 8280—57, Ст. 3 по ГОСТ 380—60)

Характеристика режима	Номер клетки										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Вертикальные ролики	10
Суммарный угол подгибки, град.	0	8	18	30	44	58	70	80	88	92	90
Угол подгибки за проход, град.	0	8	10	12	14	14	12	10	8	4	—2
Радиус изгиба, мм	—	9,0	7,5	6,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	—	3,0

Определение ширины исходной заготовки производим аналитическим методом. В соответствии с конфигурацией сечения профиля (рис. 203) имеем:

$$B_{\text{заг}} = b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5.$$

Так как $b_1 = b_5$ и $b_2 = b_4$,

то ширина заготовки будет:

$$B_{\text{заг}} = 2b_1 + 2b_2 + b_3.$$

Ширина первого участка:

$$b_1 = B - (R + d) = 100 - (3 + 3) = 94 \text{ мм.}$$

Ширина второго участка:

$$b_2 = \frac{\pi r \alpha}{180} = \frac{3,14 \cdot 4,23 \cdot 90}{180} = 6,67 \text{ мм.}$$

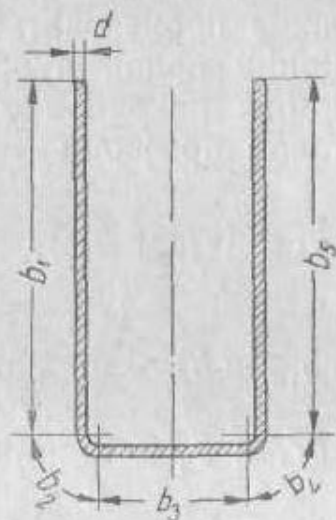


Рис. 203. Схема разбивки швеллерного профиля на элементы