

Для определения давления, обеспечивающего надежный зажим заготовок, следует найти максимальные технологические усилия, действующие на заготовку, а через нее на зажимное устройство. На автомате часть операций (торцевание заготовок по длине и фрезерование верхних и нижних щечек шипов) производится во время движения заготовки. Силы резания торцевания и фрезерования направлены в сторону упоров и при расчете давлений зажимного механизма не учитываются.

Во время выстоя заготовок фрезеруется закругленная часть шипов и обрабатываются гнезда. Силы резания $P_{р. ш}$ фрезерования шипов направлены в сторону рычагов, а силы резания $P_{р. г}$ фрезерования гнезд направлены по касательной к зажимной плоскости рычагов. Силы резания $P_{р. ш}$ сдвигают заготовку в сторону зажимных рычагов, а силы резания $P_{р. г}$ сдвигают ее вдоль продольной оси заготовки, т. е. параллельно зажимной плоскости. Перемещению заготовки в указанных направлениях препятствуют силы зажима, развиваемые зажимным механизмом. Условием достаточного зажима будет неравенство: ^

Отсюда следует новое условие нормальной работы зажимного механизма: $P_{шх} (P_{п}, P_{в})$,

т. е. усилие зажима должно быть больше или равно наибольшему из двух $P_{п}$ или $P_{в}$. Величины $P_{п}$ и $P_{в}$ определяются по мощности электродвигателей фрезерных головок с учетом их одновременной работы. После определения силы P находят необходимое давление в гидросистеме.