

При фрезеровании муфт с трапецеидальными и треугольными зубьями (рис. 234) делительная головка должна быть установлена под некоторым углом β к вертикали. Величина угла β зависит от числа зубьев муфты и угла профиля впадины γ . Для муфт с трапецеидальным профилем (рис. 234, а) и с симметричным треугольным профилем (рис. 234, б) расчет угла шпинделя производится по формуле $\cos\beta = (\sin(180^\circ/z) \cdot \text{ctg}(\theta/2)) / (1 - \sin(180^\circ/z) \cdot \text{tg}(90^\circ/z))$ и для несимметричного остроконечного профиля зуба (рис. 234, в) путем замены в ней $\text{ctg}(\theta/2)$ на $\text{ctg}\theta$:

$$\cos\beta = (\sin(180^\circ/z) \cdot \text{ctg}\theta) / (1 - \sin(180^\circ/z) \cdot \text{tg}(90^\circ/z))$$

С увеличением числа зубьев z выражение $(1 - \sin(180^\circ/z) \cdot \text{tg}(90^\circ/z))$ приближается к единице. Поэтому при числе зубьев $z > 20$ следует пользоваться приближенными формулами:

$$\cos\beta = (\sin(180^\circ/z) \cdot \text{ctg}(\theta/2)); \quad (37)$$

$$\cos\beta = (\sin(180^\circ/z) \cdot \text{ctg}\theta). \quad (38)$$

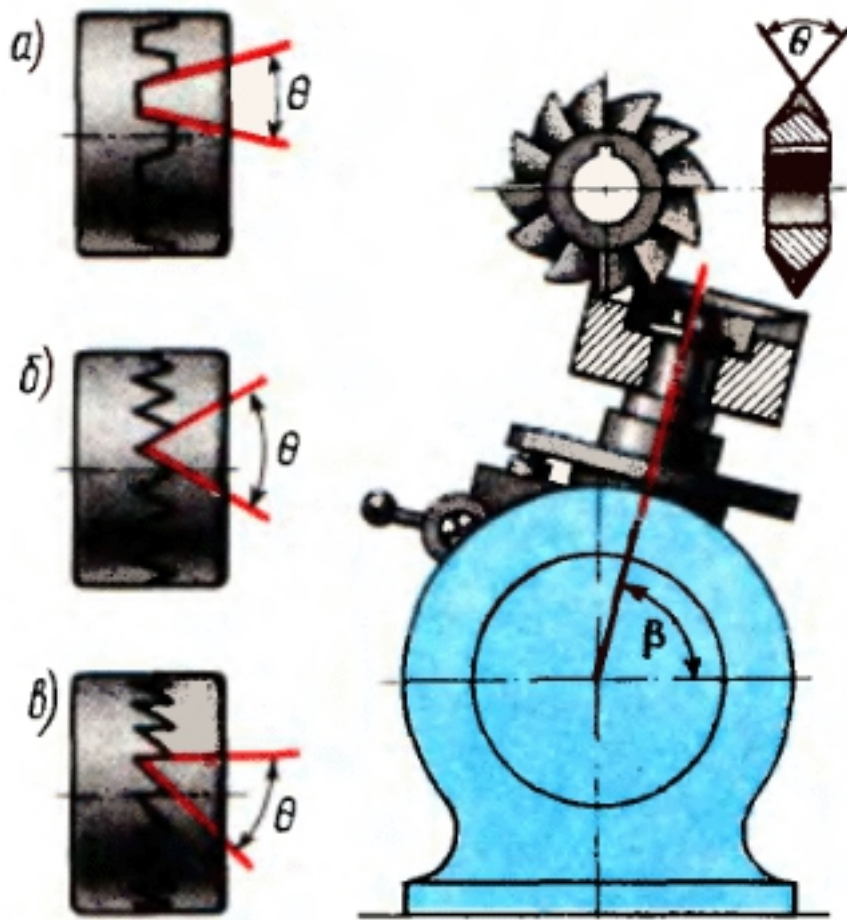
При $\theta=90^\circ$ формула (38) примет вид $\cos\beta = \sin(180^\circ/z)$.

Фрезерование торцовых зубьев режущего инструмента (дисковые, концевые и торцовые фрезы, зенкеры) производится угловыми фрезами. Ось заготовки устанавливается под углом к горизонтальной плоскости, который определяется по формуле

$$\cos\beta = \text{tg}(360^\circ/z) \cdot \text{ctg}\theta$$

где θ - угол профиля угловой фрезы

z - число зубьев инструмента.



Зубчатые муфты

234