

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

**Иванович А.И.**, магистр экон. наук, ст. преп.  
*Белорусский национальный технический университет*  
*Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время существует много методов упрочнения режущего инструмента, что приводит к повышению его стойкости. Экономическую эффективность повышения стойкости инструмента можно определить по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_T + \mathcal{E}_{об},$$

где  $\mathcal{E}_T$  – величина экономии за счет снижения технологической себестоимости;  $\mathcal{E}_{об}$  – величина экономии за счет сокращения величины оборотного фонда инструмента.

Величина экономии за счет снижения технологической себестоимости определяется по формуле

$$\mathcal{E}_T = \frac{N \cdot t_{маш}}{(n+1) \cdot t_{стб} \cdot (1-\eta)} \cdot Ц_б - \frac{N \cdot t_{маш}}{(n+1) \cdot t_{стн} \cdot (1-\eta)} \cdot Ц_n,$$

где  $Ц_б$ ,  $Ц_n$  – соответственно цены инструмента до и после упрочнения;  $t_{стб}$  и  $t_{стн}$  – соответственно стойкость инструмента между переточками до и после упрочнения, мин;  $n$  – число допустимых переточек данного инструмента;  $t_{маш}$  – машинное время обработки одной детали, мин (принимается по заводским данным);  $\eta$  – коэффициент случайной убыли для данного инструмента,  $N$  – количество деталей для обработки, шт.

Величина  $\mathcal{E}_{об}$  определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{об} = U_{об\ баз} \cdot Ц_б - U_{обн} \cdot Ц_n,$$

где  $U_{об\ баз}$ ,  $U_{обн}$  – величина оборотного фонда соответственно до и после упрочнения, шт.