

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

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

где $Ц_б, Ц_н$ – 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); η – коэффициент случайной убыли для данного инструмента, N – количество деталей для обработки, шт.

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

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

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