

**Науковий реферат статті Беніна Є. Ю.  
"Теоретичні та експериментальні дослідження собівартості  
операцій металообробки"**

Стаття присвячена визначенню шляхів зниження собівартості виготовлення машинобудівної продукції. У зв'язку із цим теоретично й експериментально обґрунтовані умови істотного зменшення собівартості обробки деталей, які полягають у застосуванні сучасних високопродуктивних збірних інструментів із твердих сплавів зі зносостійкими покриттями, що працюють в умовах високошвидкісного різання. Доведено, що між собівартістю й продуктивністю обробки в точці екстремуму (мінімуму) собівартості існує обернено пропорційний зв'язок. Тому досягти істотного зменшення собівартості можна винятково за рахунок збільшення продуктивності обробки. При цьому підвищення вартості інструмента з надлишком компенсується збільшенням продуктивності і зменшенням собівартості обробки. Установлено, що зі збільшенням продуктивності обробки відбувається збільшення витрат на інструмент відносно витрат на заробітну плату робітника, однак у загальному випадку витрати на заробітну плату робітника завжди перевищують витрати на інструмент. Отримані теоретичні рішення підтверджені експериментально. Установлено, що завдяки застосуванню збірних твердосплавних інструментів зі зносостійкими покриттями можна більш ніж у 10 разів збільшити продуктивність і зменшити собівартість обробки, чого досить складно досягти іншими економічними методами. При цьому одним інструментом можна обробити в 10 разів більше деталей. Цим показано, що за рахунок технічного переозброєння підприємств, особливо застосування нових ефективних технологій та інструментів у металообробці, можна успішно вирішувати проблеми створення конкурентоспроможної машинобудівної продукції й виходу підприємств України з економічної кризи.

---

**Література:** 1. Пономаренко В. С. Визначення інтегрального показника системної ефективності розвитку підприємства / В. С. Пономаренко, І. В. Гонгарева // Економіка розвитку. – 2012. – № 1(61). – С. 86–94. 2. Мякота В. Себестоимость продукции от выпуска до реализации / В. Мякота, Т. Войтенко. – Х. : Фактор, 2007. – 288 с. 3. Finding answers to pressing questions posed by economics / S. Halter, A. Wehrli, M. Gassmann et al. // Metal Powder Report. – 2011. – № 66(1). – Pp. 17–20. 4. Zhang Z. The Contribution Analysis of Science and Technology Service Industry of Liaoning to Manufacturing Industry-Based on Clustering Analysis on Direct Consumption Coefficient / Z. Zhang, Q. Lu, Y. Gang // Advanced Materials Research 655-657. – 2013. – Pp. 2242–2247. 5. Жовтобрюх В. А. Определение оптимальных условий механической обработки по наименьшим затратам на

операцію / В. А. Жовтобрюх, Ф. В. Новиков, Е. Ю. Бенин // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Машинобудування і машинознавство. Випуск 9 (205). – Донецьк : ДонНТУ, 2012. – С. 142–146. 6. Технология машиностроения : учебник / А. В. Якимов, Ф. В. Новиков, П. А. Линчевский и др. – Одесса : ОНПУ, 2012. – 693 с. 7. Новіков Ф. В. Обґрунтування економічної ефективності технології виготовлення деталей машин / Ф. В. Новіков, Є. Ю. Бенин // Економіка розвитку. – 2012. – № 1(61). – С. 84–86.

#### **Інформація про автора**

**Бенин Євген Юлійович** – директор ТОВ "Науково-виробниче об'єднання "Світло шахтаря" (61004, Україна, м. Харків, вул. Світло Шахтаря, 4/6, e-mail: benin@stem.com.ua).