

ВИКОРИСТАННЯ МІР БЛИЗКОСТІ НА ОСНОВІ КОЕФІЦІЄНТІВ ПОДІБНОСТІ В ЗАДАЧІ РОЗПОДІЛУ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПО ПЛАНОВИМ ПЕРІОДАМ

Федоров А.О., Передрій А. Е. Ю.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Для задоволення більшої кількості споживачів, підприємство повинно випускати якомога більшу кількість типорозмірів і модифікацій виробів (різноманітне виробництво). Орієнтація на ринок означає, що підприємство намагається завоювати споживача, поставляючи кожному індивідууму відповідний для нього продукт. Таке збільшення різноманітності веде до зростання витрат виробництва на одиницю виробу, тому виникає задача зниження витрат багатоваріантного виробництва. Зниження витрат можливе на етапах планування (наборі виробничих програм і при їх розподілі на окремі планові періоди).

Одним із можливих шляхів підвищення ефективності великочисельного варіантного виробництва є концентрація виготовлення конструктивно та технологічно близьких виробів в окремі планові періоди. Таке виробництво характеризується специфічними особливостями:

$$\begin{aligned} X_i \cap X_j &\neq \emptyset; i = j \\ X_i &= \{g_{ip}\}; g_{ip} \in \{0,1\}; i, j = \overline{1, n}; p = \overline{1, m}; \end{aligned} \quad (1)$$

де X_i, X_j — множина деталей и технологічних операцій, необхідних для виготовлення i –го и j –го виробів;

p – кількість характеристик виробів.

Міри близькості були побудовані на основі коефіцієнтів подібності Дейка, Джекарда, Максфеда, Отіаі, Рао, Танімото.

В результаті проведених розрахунків отримали один и той же оптимальний розподіл по усім використаним мірам у випадку, коли $|X_i| = |X_j|$. У випадку, коли $|X_i| \geq |X_j|$ міри на основі коефіцієнтів подібності Дейка, Джекарда, Максфеда, Рао, Танімото дали один і той же оптимальний варіант.

Література:

1. Задание метрики в задачах классификации объектов различной природы / А.А. Федоров, Ю. В. Лопухин, А. Ю. Скобликов // АСУ и приборы автоматики: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб. – Х.: Изд-во ХНУРЭ, 2010. – Вып. 151. – С. 96–100.