

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2017**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2017

## Метод обґрунтування структури технологічного процесу для механічного виробництва

Бахмач М. В., студент; Лавров Є. А., професор  
Сумський державний університет, м. Суми

Останнім часом активізуються роботи із впровадження нових інформаційних технологій у системі керування якістю продукції на підприємствах.

Було проведено дослідження виробничих процесів на Лебединському заводі поршневих кілець (Сумська обл.), сформульована задача оптимізації надійності, що зводиться до задачі максимізації прибутку підприємства [1]. Моделювання процесів виробництва здійснюється на основі апарату функціональних мереж та узагальненого структурного методу. Дискретна діяльність описується набором функціональних одиниць. Ці елементи відображають робочі та контрольні операції, логічні умови, які їх пов'язують. Кожен елемент характеризується показниками надійності і часом виконання. Набори одиниць утворюють функціональну структуру. Показники її надійності залежать від параметрів блоків.

Побудовано різні варіанти моделей організації виробництва, що описують логіко-часові зв'язки між основними операціями технологічного процесу, операціями функціонального та організаційного контролю, а також процесами виправлення помилок і повторним виконанням основних операцій, проведено оцінку ряду моделей з різними параметрами. Всього проаналізовано 7 варіантів організації процесів забезпечення якості продукції. Проведені розрахунки дозволили виявити оптимальну структуру технологічного процесу – «Нормативну». Очікуваний економічний ефект – 85 000 тис. грн.

1. Бахмач М.В., Лавров Е.А., *Сучасні інформаційні системи і технології: матеріали П'ятої міжнародної науково-практичної конференції, AIST-2016* (м. Суми, 25 травня 2016 р.: Вид-во «СумДУ»: 2016).