

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ  
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

**ЧАСТИНА 1**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## НОРМАЛІЗАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

*Федченко С. В., магістрант; Денисенко Ю. О., асистент*

У сучасному машинобудуванні України вкрай необхідне вдосконалення управління якістю процесів виробництва, а також продукції, що виробляється та просувається на ринок. Також важливо враховувати прагнення України до вступу у Європейський Союз, де встановлені достатньо жорсткі вимоги щодо якості та безпеки продукції. Тому застосування сучасних механізмів управління якістю продукції, у наш час, є дуже важливим критерієм для конкурентоспроможності.

Дуже важливою є правильна оцінка процесів управління якістю. Саме тому була створена теоретична основа вимірювання якості. Для підвищення якості є досвід застосування різноманітних методів кваліметрії, а також імітаційне моделювання, нейромережі, марківські лнцюги та ін. Більшість із методів управління якістю пов'язані з оцінюванням техніко-економічних показників, а також показників якості, таких як: показники надійності, технологічності, естетичності, безпеки, екологічності та ін.

Проблемою оцінювання показників є їх різноманітність та різнорідність. Пояснюється це тим, що вони визначаються та розраховуються різними методами та мають різну розмірність. В наш час не існує єдиного загального методу розрахунку та представлення показників якості. Так, наприклад, деякі показники знаходяться в межах діапазону та мають визначене значення, а деякі визначаються лише за допомогою експертних методів. Особливо різнорідність показників ускладнює застосування інформаційних технологій.

Отже, для правильної оцінки показників якості та отримання обґрунтованих результатів, необхідно привести їх до єдиної нормалізованої шкали, яку доцільно розробляти, використовуючи теорію нечітких множин. Цей метод передбачає такі основні етапи: виділення параметрів; визначення лінгвістичних їх оцінок; формулювання нечіткої інформаційної бази про взаємозв'язки між параметрами; отримання нечіткого логічного результату про вплив вхідних параметрів та перетворення його в чітке значення.

Таким чином в роботі запропоновано застосування методів нечіткої логіки для нормалізації показників якості на машинобудівному підприємстві. Із застосуванням запропонованого підходу стає можливою розробка універсальної шкали нормалізації неоднорідних показників, що дозволить проводити оперативний аналіз якості продукції, яка виробляється, а також надає можливість використання єдиного інформаційного простору: вихідних даних для нечіткого опису та результатів візуалізації у вигляді діаграм та таблиць даних.