

Ламнауер Н.Ю. РОЗРАХУНОК МАКСИМАЛЬНО МОЖЛИВОЇ ЯКОСТІ ВИРОБІВ ПРИ ІСНУЮЧІЙ ТЕХНОЛОГІЇ НА ВИРОБНИЦТВАХ

В роботі розглядається питання прогнозування показників якості продукції з метою її забезпечення. Забезпечення якості продукції підприємств неможливе без застосування сучасних досягнень в науковому напрямку управління якістю. Високу якість продукції можна досягти лише завдяки застосуванню нових методів управління нею.

Якість продукції характеризується багатьма показниками. Необхідно дотримуватися знаходження всіх показників у межах, що відповідають номінальним показникам та не виходять за встановлені допуски. Створення нових сучасних та ефективних методів управління якістю продукції підприємств стає теоретичною основою підвищення конкурентоздатності продукції. Цим пояснюється акцентування уваги до вимог якості виготовлення будь-якої продукції.

Традиційно, застосування статистичних методів, як одного з ефективних напрямків управління якістю, дозволяє дослідити фактичну точність стаціонарних технологічних процесів та прогнозувати якість за ними.

Сучасні статистичні методи аналізу показників якості використовують в основному нормальний закон та Сімпсона. Ці розподіли є симетричними, але практика проведення експериментів за показниками якості показує, що розподіли не є симетричними. Запропонована в [1] модель розподілу якісних показників та знайдені в [2] оцінки її параметрів, як верхня на нижня границі значень показників, можуть бути використані для вирішення питань, що пов'язані з прогнозуванням якості, та своєчасного втручання в технологічний процес для запобігання появи браку. Для знаходження оцінок параметрів за формулами, що запропоновані в [2] створено програми в системі Maple.

Завдяки знайденим оцінкам параметрів верхньої та нижньої границь показників якості можна розрахувати максимальний відсоток якісних виробів при

$$\text{існуючій технології: } \Delta \cdot 100\% = \frac{T}{c-b} \left[1 + k - k \left(\frac{T}{c-b} \right)^{\frac{1}{k}} \right] \cdot 100\%$$

Розрахована величина буде свідчити наскільки той чи інший технологічний процес може забезпечити встановлену якість.

Література:

1. Ламнауэр Н. Ю. Модель распределения размеров изделий и ее применение для оценки точности обработки / Н.Ю. Ламнауэр // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». -2012. -№27.-С.98-107.

2. Ламнауер Н. Ю. Загальна модель розподілу лінійних розмірів деталей та її застосування для поліпшення якості виробів/ Н.Ю. Ламнауер // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». -2013. -№54(1027).- С.134-143.