

№ 07-72-137/1

big 16.12.2016р.

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Мороз Лесі Василівни «**Нормативно-методичне забезпечення статистичного контролю виробничих процесів та якості продукції**», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення.

1. Актуальність теми дисертаційної роботи.

Однією з головних умов успішного виходу України у відкритий міжнародний торгівельно-економічний простір є випуск конкурентоспроможної продукції. Рівень якості продукції та послуг національного виробника розглядається як одна з важливих умов розвитку економіки, від якої залежать темпи промислового зростання країни, ефективність використання трудових ресурсів, успіхи зовнішньої торгівлі та її національний престиж.

Успіх підприємства щодо виробництва конкурентоспроможної продукції можливий, за умови створення та налагодження надійної та ефективної виробничої системи на всіх його рівнях, застосовуючи процесний та системний підходи.

Одним із принципів, на яких будуються системи управління якістю являється принцип управління, оснований на фактах, що вимагає застосування статистичних методів, здатних своєчасно, оперативно та об'єктивно відображати зміни в процесі.

Так, сьогодні існує актуальне науково-прикладне завдання, що полягає у необхідності створення наукового, нормативного та методичного забезпечення статистичного контролю виробничих процесів та підтримки високої якості продукції, що передбачає постійний вплив на умови її виготовлення, вирішення якого дасть змогу створювати високоякісну конкурентоспроможну продукцію з мінімальними витратами.

2. Наукова новизна.

Наукова новизна одержаних у дисертаційній роботі результатів полягає у тому, що:

Запропоновано у якості математичної моделі виробничого процесу використовувати функціонал якості з урахуванням інтегральної функції розподілу, яка описує ймовірності випадкової функції незалежних величин в часі, що дає можливість прогнозувати поведінку процесу.

Розвинуто метод статистичного дослідження придатності процесів, який враховує закони розподілу показників якості відмінних від нормального, що дає можливість вибрати відповідний алгоритм встановлення індексів їх придатності.

3. Практична цінність дисертаційної роботи.

1. Ідентифікована модель розподілу показників якості дозволяє раціонально вибирати методи їх визначення для конкретного розподілу їхніх значень.

2. З використанням методології теорії обмежень проведено аналіз можливостей виникнення дефектів під час виробництва автомобільних чохлах та розроблено їх узагальнену причинно-наслідкову діаграму, що дозволяє виявити виробничі процеси, які необхідно покращити (ТзОВ “Бадер Україна”).

3. На основі проведеного аналізу з виявлення “слабких місць” виробничих процесів та за розробленою методикою дослідження придатності процесів проведено статистичні дослідження виробничих процесів та виявлено моделі розподілу їх показників якості.

4. За розробленою інтелектуальною системою для дослідження індексів придатності процесів можна оцінити їхню якість.

5. Впроваджено методику дослідження придатності процесів на спільному українсько-німецькому підприємстві ТзОВ “Бадер Україна”.

Основні положення та результати роботи застосовують у навчальному процесі на кафедрі метрології, стандартизації та сертифікації Національного університету “Львівська політехніка” для підготовки фахівців за спеціалізаціями “Якість, стандартизація та сертифікація” і “Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції” при вивченні дисципліни “Управління якістю”.

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій дисертацій, їх достовірність.

Аналіз обґрунтованості наукових положень дисертаційної роботи, що розглядається, доцільно виконати за кожним її розділом.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, поставлено мету і задачі дослідження, наведено дані щодо апробації, кількості публікацій, зв'язку роботи з науковими програмами.

У першому розділі, на підставі аналізу нормативних документів та наукової літератури, вивчено сучасний стан завдання дослідження. За результатами аналізу міжнародних стандартів обґрунтовано необхідність кількісного оцінювання процесів систем управління якістю. Проведено критичний аналіз існуючих підходів до оцінювання продукції, процесів і системи в цілому.

У розділі наведено результати аналізу науково-технічної літератури щодо стану розвитку статистичних методів управління якістю. На основі порівняння характеристик статистичних методів, визначено перелік їхніх переваг та недоліків з погляду їх застосування в управлінні якістю виробничими процесами. Показано, що на сьогодні ще не розроблено чіткої методології щодо застосування статистичних методів для оцінювання процесів систем управління якістю, що особливо важливо для забезпечення високої якості продукції, що виробляється в умовах автоматизованого виробництва.

У другому розділі Здійснено системне дослідження методів статистичного аналізу та їх складових з метою визначення їх доцільності використання залежно від цілей СУЯ процесів. Проаналізовано статистичні методи згідно з їхньою класифікацією для контролю виробничих процесів і якості продукції та визначено їхні особливості. Встановлено, що досліджувані методи мають суттєві економічні та організаційні переваги, сприяють швидкому покращенню виробничих процесів, підвищенню якості продукції, послуг.

Проаналізовано стан виробничих процесів в управлінні якістю. У результаті аналізу встановлено, що основними напрямками проблеми точності виробництва є ідентифікація законів розподілу показників якості виробничих процесів та вибір статистичної моделі розподілу досліджуваних ознак.

Розглянуто та охарактеризовано сучасні методології з забезпечення якості виробничих процесів і продукції, та доведено доцільність комплексного застосування методологій Теорії обмежень, Ощадливого виробництва та Шести сигм для покращення якості виготовлення продукції і контролю виробничих процесів в умовах сучасного розвитку виробництва.

У третьому розділі проведено аналіз закономірностей розподілу дійсних значень показників якості. Розглянуто взаємозв'язок між часовими розподілами та законами розподілів отриманих значень показників якості та удосконалення процедури ідентифікації моделей розподілу показників якості, що дозволяє раціонально вибрати методи визначення показників якості для конкретного розподілу їхніх значень.

Обґрунтовано доцільність застосування індексів придатності процесу та розробити алгоритм методики дослідження придатності процесу відповідно до моделі розподілу нормованих показників якості як випадкового значення, ціль якого: стабілізувати процес; розрахувати індекси придатності; визначити стабільність процесу і зробити висновки про його придатність.

У четвертому розділі Виконано експерименти і дослідно-виробничі випробування з перевірки нормованих показників якості, в результаті яких отримано довідково-нормативні дані для створення нормативно-методичного забезпечення якості механічної обробки статистичними методами.

Розроблено алгоритм проведення експериментальних досліджень під час механічної обробки шкіряних деталей.

Проведено численні дослідження з визначення моделей розподілу випадкових величин на основі отриманих даних та перевірено адекватність моделей статистичного розподілу показників якості.

Запропоновано методику розрахунку індексів придатності процесів за результатами спостережень нормованих показників якості.

Доведено ефективність запропонованої методики для різних моделей розподілу при вирішенні практичних задач на виробництві.

5. Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях.

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 18 друкованих наукових працях, з яких 7 статей (4 статті у наукових фахових виданнях України, 3 – в наукових періодичних виданнях інших держав та наукометричних виданнях (зокрема одна стаття в базі даних Scopus)), 11 – тези доповідей у збірниках міжнародних та національних науково-технічних конференцій (зокрема дві в базі даних Scopus).

Розглянутий перелік публікацій, їх зміст та обсяг відповідають темі дисертації, у повному обсязі відображають основні положення виконаних досліджень і не суперечать висновкам дисертації.

6. Оцінка змісту дисертації і її завершеність в цілому.

Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою і складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (160 найменувань), додатків. Загальний обсяг складає 199 сторінок, з яких 147 сторінок – основний текст. Робота містить 54 рисунки та 13 таблиць.

7. Зауваження по змісту і оформленню дисертації.

1. У першому розділі дисертації відсутній критичний аналіз наукової літератури щодо об'єкту та предмету наукових досліджень. Не зрозуміло, звідки появились задачі досліджень.

2. У розділі 1.4 «Нормативно-методичне забезпечення статистичних методів» відсутній його аналіз. Адже на сьогодні снують десятки міждержавних нормативних документів з регламентацією різноманітних методик виконання робіт за допомогою статистичних методів.

3. Мале відношення має детальний аналіз вимог міжнародних стандартів до теми дисертації, не зважаючи на те, що цьому питанню виділено у роботі багато місця.

4. Другий розділ дисертації носить загальноосвітній та декларативний характер.

5. У третьому розділі дисертаційної роботи багато загальновідомих положень, які не мають чисельного вираження та не мають наукової цінності.

6. Четвертий розділ – розділ експериментальних досліджень не достатньо підтверджує теоретичні дослідження щодо теми дисертації.

7. Назви рисунків не завершені та не зрозумілі, наприклад: «Рисунок 4.3 – Взаємопов'язані НЯ»

8. Оцінка мови та стилю дисертації та автореферату. Відповідність дисертації визначеній спеціальності.

Матеріал дисертації викладено послідовно, стиль викладення чіткий і лаконічний. Висновки до кожного розділу і дисертації в цілому відображають суть виконаних досліджень і тісно пов'язані з їх змістом. Публікації автора достатньою мірою висвітлюють наукові положення і результати роботи. Текст автореферату повністю відповідає змісту дисертації.

В цілому дисертація є закінченою науковою роботою, що відповідає паспорту спеціальності 05.01.02 – стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення.

9. Висновок про відповідність встановленим вимогам.

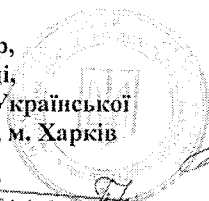
Зазначені вище міркування дають можливість стверджувати, що в цілому дисертаційна робота Мороз Лесі Василівни «Нормативно - методичне забезпечення статистичного контролю виробничих процесів та якості продукції» є завершеною науково-дослідною роботою, а зроблені зауваження не ставлять під сумнів основні її результати та висновки і не зменшують наукову та практичну цінність.

За актуальністю, науковою новизною, практичним значенням, кількістю і

якістю публікацій, дисертаційна робота «Нормативно – методичне забезпечення статистичного контролю виробничих процесів та якості продукції» повністю відповідає спеціальності 05.01.02 – стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення та вимогам п. 13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» (постанова Кабінету Міністрів України № 423 від 07.03.07 року зі змінами та доповненнями) до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор, Мороз Лесі Василівни, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за зазначеною спеціальністю.

Офіційний опонент:

доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри охорони праці,
стандартизації та сертифікації Української
інженерно педагогічної академії, м. Харків



Лесі Мороз
Інспектор ЕК УІПА

Р.М. Тріш