

материалов, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», Украина.

Василькевич Александр Иванович, кандидат химических наук, доцент, кафедра органической химии и технологии органических веществ, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», Украина.

Свидерский Валентин Анатольевич, доктор технических наук, профессор, кафедра химической технологии композиционных материалов, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», Украина.

Fleysher Anna, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine, e-mail: watrushkoo@mail.ru.

Tokarchuk Volodymyr, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine, e-mail: tokarchuk.volodya@yandex.ua.

Vasylkevych Oleksandr, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine, e-mail: vasylkevych@ukr.net.

Sviderskiy Valentin, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine, e-mail: xtkm@kpi.ua

УДК 658.562

Гуцькало А. В.,
Шпак О. І.

ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ КОМПЕТЕНТНИМИ ЕКСПЕРТАМИ

Запропоновано алгоритм покращення рівня якості продукції на прикладі дизельного палива, що дасть змогу забезпечити його конкурентоспроможність на ринку нафтопродуктів. Алгоритм передбачає порівняння поточних значень показників якості із запланованими з урахуванням запропонованих меж якості та рівня задоволеності споживачів якістю продукції. Це дає змогу прийняти рішення про «достатність» рівня покращення якості продукції.

Ключові слова: продукція, рівень, якість, покращення, алгоритм, межі якості, компетентність.

1. Вступ

Проблема забезпечення якості продукції чи послуг є актуальною для всіх країн і організацій, тому що тільки продукція високої якості може бути конкурентоспроможною. Без постійного покращення якості неможливе досягнення й підтримання ефективної економічної діяльності.

Підвищення технічного рівня та якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та ріст ефективності виробництва в цілому, суттєво впливає на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів та життєвий рівень населення країни [1].

Покращення якості продукції відображається у збільшенні її сортності, додатковий прибуток створюється за рахунок підвищення ціни на продукцію вищого сорту. При покращенні якості продукції зростає собівартість, як правило, збільшується строк служби нового виробу. Економічна ефективність цього полягає в додатковому прибутку підприємства, що отримується від виробництва і реалізації продукції підвищеної якості.

Отже, питання оцінювання якості продукції та пошук способів покращення рівня її якості є актуальним і потребує дослідження.

2. Аналіз літературних даних і постановка проблеми

Соціально-економічне значення підвищення якості й конкурентоспроможності продукції, що виробляється підприємствами нашої держави, полягає передовсім у такому:

— високоякісна й конкурентоспроможна продукція завжди повніше й краще задовольняє суспільно-соціальні потреби в ній;

— підвищення якості продукції є специфічною формою виявлення закону економії робочого часу: загальна сума витрат суспільної праці на виготовлення й використання продукції більш високої якості, навіть якщо досягнення такої пов'язане з додатковими витратами, істотно зменшується;

— конкурентоспроможна продукція забезпечує постійну фінансову стійкість підприємства, а також одержання ним максимально можливого прибутку;

— підвищення якості та конкурентоспроможності продукції впливає на зростання продуктивності суспільної праці, структуру виробництва та функціональний розподіл потужностей, темпи й ефективність науково-технічного прогресу;

— проведення кваліфікованим персоналом досліджень якості продукції, що забезпечує точність та неупередженість результатів оцінювання.

Завдання покращення якості є довготерміновим і безперервним, тому що її рівень не може бути постійною величиною [2].

Планування підвищення рівня якості продукції повинно базуватися передовсім на старанному вивченні поточного та перспективного попиту на продукцію, аналізуванні відгуків споживачів, компетентній думці експертів, кваліфікованому персоналі тощо. Досягти необхідного рівня якості та конкурентоспроможності товарів можна різними способами, які можна поділити на такі групи: технічний; організаційний; економічний та соціальний.

При плануванні підвищення рівня якості продукції важливу роль відіграє думка кваліфікованих експертів [3], які оцінюють дану продукцію, а також її компетентність самого персоналу, який проводить дослідження.

Метою досліджень, що описані у цій статті, є пошук способів щодо покращення рівня якості продукції,

зокрема дизельного палива [4–6], яке реалізується на автозаправних станціях для забезпечення його конкурентоспроможності на ринку нафтопродуктів. Для цього слід сформувавши алгоритм покращення рівня якості продукції. Уся ця процедура повинна відбуватися під пильним наглядом компетентних експертів, які слідкують за правильністю визначення покращеного рівня якості дизельного палива.

3. Формування алгоритму та способів покращення рівня якості продукції

Для покращення якості продукції спочатку необхідно оцінити якість даної продукції. Використовуючи постулати Демінга, процеси та показники якості дизельного палива, які використовуються при оцінюванні рівня якості продукції [7, 8], зобразимо алгоритм покращення рівня якості цієї продукції (рис. 1).

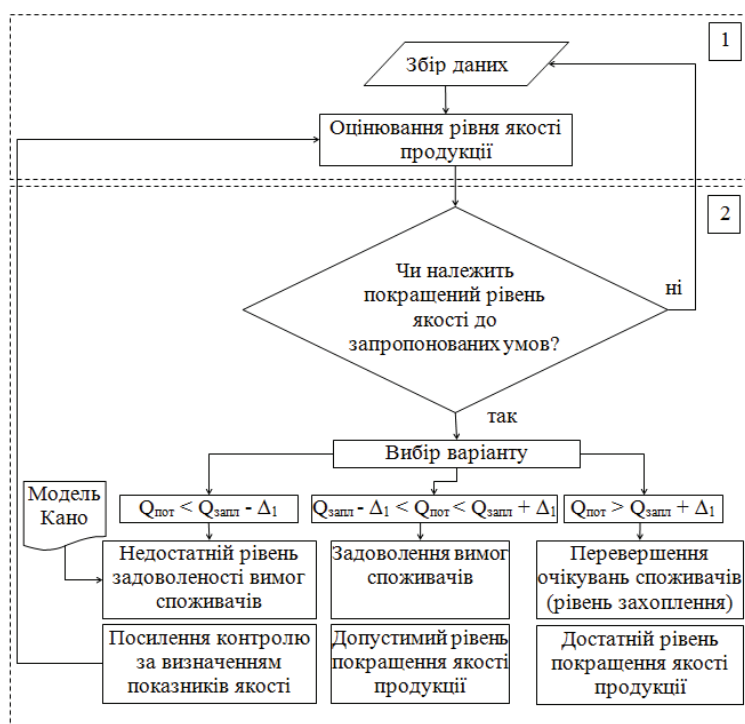


Рис. 1. Алгоритм покращення рівня якості продукції: блок 1 — оцінювання рівня якості продукції; блок 2 — покращення рівня якості продукції

Значимо, що наведений алгоритм повинен контролюватися компетентними фахівцями у нафтогазовій галузі. Від ступеня компетентності та кваліфікації персоналу залежить точність, надійність результатів та й взагалі ефективність діяльності організації. Тому керівництво організації повинно забезпечити компетентність тих, хто працює зі специфічним обладнанням, та виконує випробування, оцінку результатів та підготовку звітів про випробування або сертифікатів калібрувань [9].

Щодо знань та досвіду персоналу, що несе відповідальність за інтерпретацію результатів випробувань, ставляться додаткові вимоги — знання технології виробництва продукції, що випробовуються, джерел виникнення дефектів при виробництві та експлуатації

і ступеня впливу дефектів на експлуатаційні характеристики, законодавчі та нормативно-технічні вимоги.

Поточні значення окремих показників якості дизельного палива можна визначати, наприклад, для партії палива, тобто кількість палива, яка надійшла на автозаправну станцію (вагон, бензовоз) та реалізується упродовж певного часу (місяць, квартал, півроку).

Для встановлення рівня якості дизельного палива необхідне порівняння поточного значення його комплексного показника якості із запланованим з урахуванням меж якості (рис. 2).

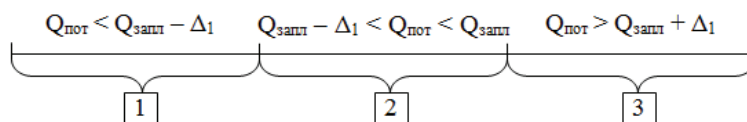


Рис. 2. Межі якості

Такі межі встановлюють кваліфіковані експерти з використанням статистичних даних щодо покращеної якості дизельного палива. Так віднести рівень якості палива до однієї із запропонованих меж можна у такий спосіб:

1 — низький покращений рівень якості ($Q_{\text{пот}} < Q_{\text{запл}} - \Delta_1$);

2 — середній покращений рівень якості ($Q_{\text{запл}} - \Delta_1 < Q_{\text{пот}} < Q_{\text{запл}} + \Delta_1$);

3 — високий покращений рівень якості ($Q_{\text{пот}} > Q_{\text{запл}} + \Delta_1$), де $Q_{\text{пот}}$, $Q_{\text{запл}}$ — відповідно поточне та заплановане значення комплексного показника якості дизельного палива, Δ_1 — відхилення, яке встановлюється експертами.

Якщо покращений рівень якості не належить до запропонованих умов, тоді відбувається новий збір даних. Далі при виборі меж якості та рішення береться до уваги модель Кано [10, 11]. Якщо покращений рівень якості дизельного палива відноситься до нижньої межі, тобто до 1, то це свідчить про недостатній рівень задоволеності споживачів і приймається рішення про необхідність застосувати посилений контроль за визначенням показників якості продукції. Якщо покращений рівень якості дизельного палива відноситься до середньої межі, тобто до 2, то це свідчить про задоволеність очікувань споживачів і приймається рішення

про допустимий рівень якості дизельного палива. Якщо покращений рівень якості дизельного палива відноситься до верхньої межі, тобто до 3, то це свідчить про рівень перевернення очікувань споживачів (рівень захоплення) і приймається рішення про достатній рівень покращення якості й надання дизельному паливу приставки «Євро».

4. Висновок

У статті досліджено способи щодо покращення якості продукції. Розроблено алгоритм покращення рівня якості продукції, який передбачає порівняння поточних значень показників якості із запланованими з урахуванням запропонованих меж якості. Перевагою є урахування рівня

задоволеності вимог та очікувань споживачів щодо якості продукції. За допомогою розробленого алгоритму кожен споживач має можливість обирати продукцію (наприклад, дизельне паливо) в залежності від запропонованих меж покращення якості, встановлених кваліфікованими експертами. Також при виборі меж якості береться до уваги модель Кано, яка характеризує ступінь задоволеності споживачів, та приймаються рішення про достатність рівня покращення якості продукції.

Для покращення якості продукції необхідно здійснити оцінювання рівня якості цієї продукції, яке повинно базуватися передовсім на старанному вивченні поточного та перспективного попиту на продукцію, аналізуванні відгуків споживачів, компетентній думці експертів, кваліфікованому персоналі тощо. Для цього доцільно сформулювати процеси і показники якості продукції, визначити способи досягнення необхідного рівня якості та конкурентоспроможності продукції, які будуть розглянуті в подальших роботах.

Література

1. Жувагіна, Т. Б. Шляхи підвищення якості продукції на підприємствах торгівлі України [Електронний ресурс] / Т. Б. Жувагіна. — Режим доступу: \www/URL: http://intkonf.org/zhuvagina-tb-shlyahi-pidvischennya-yakosti-produktsiyi-na-pidpriemstvah-torgivli-ukrayini. — 19.07.2014.
2. Бичківський, Р. Планування і оцінювання рівня якості продукції [Текст] / Р. Бичківський, А. Гунькало, О. Краснопольська // Вісник НУ «Львівська політехніка». — 2005. — № 530. — С. 185–194.
3. Khoo, H. H. Critical success factors for quality management implementation in Russia [Text] / H. H. Khoo, K. C. Tan // Industrial and Commercial Training. Emerald. — 2002. — Vol. 34, № 7. — P. 263–268. doi:10.1108/00197850210447255.
4. EN 590:2004. Automotive fuels — Diesel — Requirements and test methods [Text]: Specification. — BSI British Standards, 2004. — 12 p. doi:10.3403/03105026.
5. EN 14214:2003. Automotive fuels. Fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines. Requirements and test methods [Text]: Specification. — BSI British Standards, 2004. — 35 p. doi:10.3403/02966841.
6. DIN V 51606. Liquid Fuels; Diesel Fuel Of Vegetable Oil Methyl ester (pme); Requirements [Text]: Specification. — 2001. — 24 p.
7. Шпак, О. И. Производственный менеджмент дизельного топлива [Текст] / О. И. Шпак, П. Г. Столярчук // Устойчивое развитие. — Варна, 2012. — № 5. — С. 109–113.
8. Шпак, О. И. Использование биодизельного топлива в смеси с дизельным топливом [Текст] / О. И. Шпак, П. Г. Столярчук // Устойчивое развитие. — Варна, 2013. — № 9. — С. 99–103.
9. Байцар, Р. Сертифікація професійної компетентності персоналу [Текст] / Р. Байцар, М. Сколоздр, О. Гарасим // Вимірвальна техніка та метрологія. — 2008. — № 69. — С. 108–113.
10. Гунькало, А. Управление качеством продукции посредством интеллектуальной системы [Текст] / А. Гунькало // Устойчивое развитие. — Варна, 2011. — № 2. — С. 58–61.
11. Гунькало, А. Определение удовлетворенности потребителей качеством продукции или услуг [Текст] / А. Гунькало, Н. Чыкальська // Устойчивое развитие. — Варна, 2012. — № 4. — С. 89–94.

УЛУЧШЕНИЕ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ КОМПЕТЕНТНЫМИ ЭКСПЕРТАМИ

Предложено алгоритм улучшения уровня качества продукции на примере дизельного топлива, что позволит обеспечить его конкурентоспособность на рынке нефтепродуктов. Алгоритм предполагает сравнение текущих значений показателей качества с запланированными с учетом предложенных границ качества и уровня удовлетворенности потребителей качеством продукции. Это позволяет принять решение о «достаточности» уровня улучшения качества продукции.

Ключевые слова: продукция, уровень, качество, улучшение, алгоритм, границы качества, компетентность.

Гунькало Алла Василівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, e-mail: allagunkalo@ukr.net.

Шпак Оксана Іванівна, кандидат технічних наук, молодший науковий співробітник, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, e-mail: oxana.shpakk@gmail.com.

Гунькало Алла Васильевна, кандидат технических наук, доцент, кафедра метрологии, стандартизации и сертификации, Национальный университет «Львовская политехника», Украина. Шпак Оксана Ивановна, кандидат технических наук, младший научный сотрудник, кафедра метрологии, стандартизации и сертификации, Национальный университет «Львовская политехника», Украина.

Hunkalo Alla, Lviv Polytechnic National University, Ukraine, e-mail: allagunkalo@ukr.net.

Shpak Oksana, Lviv Polytechnic National University, Ukraine, e-mail: oxana.shpakk@gmail.com