

Отримані експериментальні дані приводять до висновку, що імпедансний метод можна використовувати для визначення вмісту жиру (експрес-методом) і в автоматизованих лініях, навіть у разі фальсифікації без зміни густини і кислотності.

Для автоматизації контролю і можливості використання автоматичних ліній запропоноване застосування електричних імпедансних методів для індикаторних способів визначення фальсифікату методом, що описаний у [3].

1. *Лабораторний практикум по технології молока и молочных продуктов / Сост. И.С. Хамагаева,*

Р.А. Васильева, Г.Б. Лев и др. – Улан-Удэ, 2000. 2. Походило Є.В. Розвиток теорії та принципів побудови засобів вимірювання імітансу об'єктів кваліметрії: Автореф. дис. докт. техн. наук: 05.11.05. – Львів, 2004. – 40 с. 3. Столярчук П., Яцук В., Походило Є., Міхалєва М., Бойко Т., Басалкевич О. Перспективні електричні експрес-методи контролю рівня якості рідин // Матеріали восьмої міжнародної науково-практичної конференції «Ресурси природних вод Карпатського регіону (Проблеми охорони та раціонального використання)», Львів, 28–29 травня 2009 // Зб. наук. статей. – Львів: ЛьЦНТЕІ. – 2009. – С. 136–138.

УДК 681

ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ЯКОСТІ ЗА ЗНАЧУЩІСТЮ ТА МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЗАМОВНИКІВ НА ПРИКЛАДІ ВАТ “ДРОГОБИЦЬКИЙ ЗАВОД АВТОМОБІЛЬНИХ КРАНІВ”

© Марія Щуцька, 2010

Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації,
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів, Україна

Розглянуто основні критерії якості за значущістю та методи визначення задоволеності споживачів.

Рассмотрены основные критерии качества по своей значимости и методы определения удовлетворенности потребителей.

Considered criterions of quality and method of estimation of satisfaction customer.

Критерії якості та їх важливість. Причини економічної кризи в світі різні, наслідком є зупинки підприємств. Проте обов'язковою умовою виходу із кризи є створення та виробництво конкурентоспроможної продукції. Своєю чергою, конкурентоспроможність підприємства прямо залежить від ступеня задоволеності споживачів, тобто від того, наскільки

споживачі компанії задоволені співпрацею з підприємством.

Для того щоб оцінити конкурентоспроможність продукції на ринку, потрібно розробити критерії якості. Розглянемо найважливіші із них за значущістю (рис. 1).

Розглянемо загально кожен із наведених критеріїв якості.

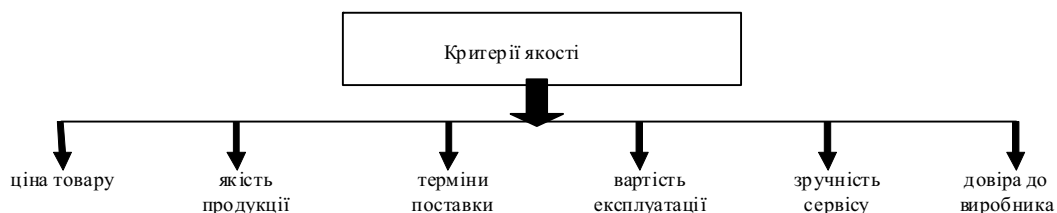


Рис. 1. Критерії якості

Ціна товару, як правило, залежить від класу товару та орієнтована на визначений рівень платоспроможності споживачів. Відносна значущість ціни продукції дещо відрізняється в різних галузях промисловості, але, як правило, регулюється в періоди економічної нестабільності.

Вибагливіший ринок споживчих товарів – пряий наслідок високого життєвого рівня і наявності багатьох виробів-конкурентів – являє собою один з найвагоміших критеріїв, які змушують керівників підприємств проявляти серйозну увагу до якості і надійності продукції. Якість продукції для споживача є важливим аспектом. Такий висновок можна зробити, проаналізувавши цитату із книжки учня Демінга – Генрі Ніва “Простір доктора Демінга”: “Споживач повинен отримати те, що він хоче, коли він цього хоче і в тій формі, в якій він цього хоче. Компанія повинна прагнути не тільки задовольнити споживача, бо це найменше, що їй потрібно зробити. Компанія повинна прагнути до того, щоб споживач захоплювався її продукцією, даючи йому більше того, на що він міг би очікувати. Але якщо ваш споживач не в захопленні – значить, ви ще не почали досягати якості”.

“Якість – це найкраща гарантія лояльності споживача, найсильніша оборонна лінія в конкуренції з іноземними виробниками та єдиний спосіб підтримання стійкого росту та високих доходів” – так висловлювався Джон Уелч – Голова правління ради директорів компанії „Дженерал Електрик”. Тому сьогодні якість в центрі ринку, в центрі вимог споживачів, в центрі факторів стабільного економічного розвитку. Причому не враховувати ці тенденції для підприємства – це значить не бути зацікавленим у вишукуванні нових можливостей або у закріпленні вже завойованих сегментів ринку.

Існує багато показників для об'єктивного оцінювання якості продукції. Для деяких показників якості продукції вимоги до них можна отримати безпосередньо від споживачів, вивчивши їхні побажання. І для того щоб задовольнити вимоги споживача, продукція повинна мати певні визначені властивості, а ступінь відповідності між властивостями продукції та задоволеними за її допомогою вимогами якраз визначає якість виробу.

Терміни поставки також є одним із важливих критеріїв, оскільки підприємству потрібно строго дотримуватись цих термінів, які передбачаються договорами. У багатьох випадках цей фактор відіграє ще важливішу роль, ніж ціновий.

Щодо вартості експлуатації, то більшість споживачів обмірковують сумарні затрати, пов'язані із

купівлею продукції та подальшою її експлуатацією. А це реєстрація, транспортування, витрати, пов'язані із утриманням та використанням продукції, ремонт, модернізація тощо. Тому споживачі надають перевагу продукції з низькою вартістю експлуатації.

За критерієм зручності сервісу найістотнішу роль відіграє наявність та доступність сервісних центрів, де можна здійснити технічне обслуговування та ремонт продукції, отримати належну професійну консультацію.

Стосовно довіри до виробника можна сказати, що цей критерій якості є додатковим відносно перерахованих вище. Проте часто саме цей критерій є інтегральним фактором конкурентоспроможності, оскільки споживачі можуть орієнтуватись на імідж виробника, коли вагаються у виборі продукції чи послуги за їхніми характеристиками. Довіра до продукції може визначатись іміджем виробника, який формується протягом довготривалої бездоганної роботи на ринку, новаторством, корпоративною громадянською позицією.

Сформувати позитивний імідж підприємства – це означає, що потрібно вжити таких заходів:

- підтвердити технічні можливості підприємства, що може описувати технічні дані устаткування;
- здійснити сертифікацію продукції та системи управління якістю у відповідних авторитетних органах сертифікації;
- мати позитивні відгуки про свою продукцію від споживачів;
- запропонувати відвідати підприємство із ознайомлювальною метою.

Під час дослідження рівня задоволеності споживачів потрібно орієнтуватись на вирішення таких важливих завдань:

- 1) визначити значущі для споживачів критерії при виборі постачальника продукції;
- 2) оцінити критерії якості продукції з позиції їх важливості;
- 3) визначити комплекс всіх критеріїв, що впливають на вибір споживача.

Важливість упровадження систем управління якістю. Дослідження вимог на продукцію та визначення ступеня задоволеності споживачів є одним з найважливіших процесів в системах управління якістю (СУЯ) підприємств, оскільки діяльність компанії, можливості її подальшого розвитку є наслідком постійного поліпшення СУЯ.

Упровадження системи управління якістю – це стратегічне рішення підприємств. Це рішення зумов-

лене бажанням керівників підприємств удосконалити діяльність організацій, зменшувати невиробничі витрати. Впровадження та функціонування системи управління якістю, звичайно, сприятиме зростанню рейтингу підприємств, укладанню нових договорів, покращанню умов праці.

Впроваджена система управління якістю, що відповідає міжнародним вимогам, дає змогу підвищити гнучкість управління підприємством та знизити невиробничі затрати, забезпечити стабільну якість продукції та послуг, розширення ринків збуту, а в результаті – істотне збільшення ефективності свого бізнесу. За оцінками міжнародних реєстраторів, сертифікація СУЯ підвищує ринкову вартість підприємства у середньому на 10 %. А ефективна система управління якістю – це гарантія надійності підприємств, стабільність якості продукції, що випускається, ознака високого рівня організації бізнесу [1]. Метою підприємств повинно бути не отримання сертифіката за будь-яку ціну, а побудувати систему управління якістю, котра підніме на якісно новий щабель ефективність, результативність та надійність бізнесу. Для підприємств це шлях, яким потрібно йти для подолання труднощів та забезпечення свого стабільного існування в умовах конкуренції та ринку.

Як показує досвід ВАТ “ДЗАК”, впровадження СУЯ дало підприємству змогу досягти таких показників:

- 1) істотно покращити й оптимізувати свою

діяльність та збільшити виробництво;

- 2) акцентувати на цілях своєї діяльності та досягненні очікувань споживачів;

- 3) стабільно підтримувати високу якість своєї продукції та послуг для задоволення вимог споживачів;

- 4) для споживачів забезпечити докази того, що цілі підприємства спрямовані на задоволення споживачів;

- 5) відкрити нові можливості, а також зберегти вже завойовані сегменти ринку;

- 6) отримати визнання з боку споживачів від впровадження та сертифікації СУЯ.

Методи визначення задоволеності споживачів.

Вимірювання задоволеності споживача – це одна із обов'язкових вимог систем управління якістю, яка дає змогу оцінити те, наскільки споживачі сприймають діяльність підприємства як постачальника продукції. Як правило, оцінювання ступеня задоволеності споживачів проводять на плановій основі з установленою періодичністю і це регламентується у документації СУЯ [2]. Зазвичай відповідальним за визначення періодичності проведення оцінювання та аналізування ступеня задоволеності споживачів призначають представника керівництва у сфері якості.

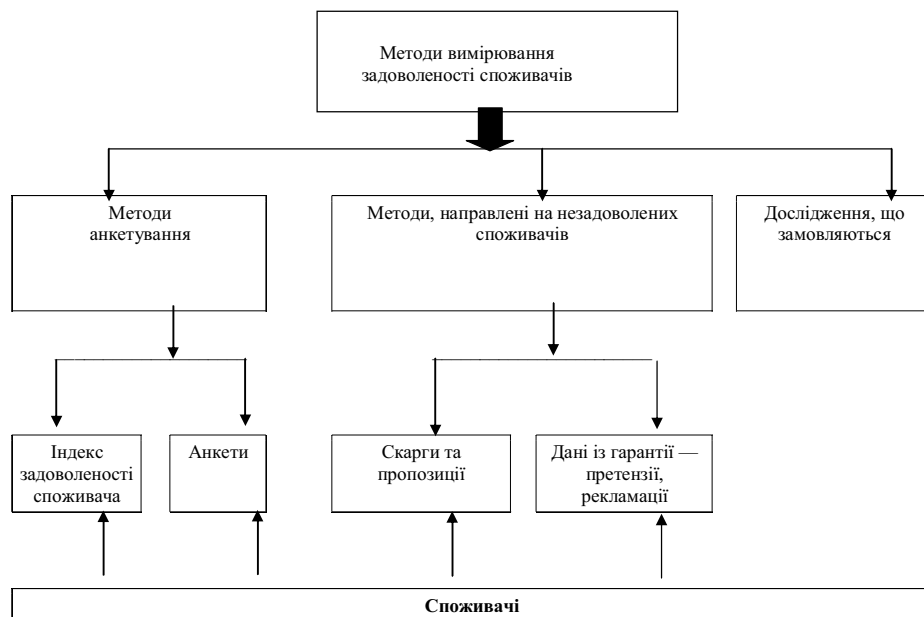


Рис. 2. Методи визначення задоволеності споживачів

Порівняльний аналіз методів визначення задоволеності споживачів

Метод дослідження	Метод проведення	Вимірювання та моніторинг	Переваги	Недоліки
Скарги та пропозиції	Поштові, телефонні, Інтернет	Кількість повідомлень за період	Емоційність вражень споживачів	Випадковий характер, вибірки, спрямованість на незадоволених споживачів
Дані із гарантії	Претензії, рекламації	Кількість дефектів і затрат, спрямованих на їх усунення за період	Великий обсяг даних, можливість аналізу за моделями, вузлами, виробництвами	Неадекватність показників задоволеності споживачів, спрямованість на незадоволених споживачів
Опитування	Опитування на основі анкетування	Методи, опрацювання даних, індекс задоволеності за період	Репрезентативні вибірки відносно споживачів, можливість визначення вагомості критеріїв якості	Складність процедур
Дослідження, що замовляються	Замовлення дослідження	За необхідності	Можливість порівняння із іншими брендами	Разові дослідження

Основні методи вивчення задоволеності споживача для машинобудівних підприємств, зокрема для ВАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів” (ВАТ “ДЗАК”), подані на рис. 2.

В поданій схемі задоволеність споживачів вимірюється за допомогою чотирьох основних вхідних даних – скарги та пропозиції, дані із гарантії – претензії, рекламації, опитування покупців та дослідження, що замовляються. Надійшлишим джерелом даних про задоволеність замовників є скарги та пропозиції покупців, а також інформація із гарантійної експлуатації. Як правило, ці дані пов'язані із незадоволеними споживачами. Адекватніші дані про задоволеність замовників дає метод, оснований на анкетуванні.

Кожен із цих методів має переваги та недоліки у сфері використання. Порівняльний аналіз методів наведено в таблиці.

Маркетингові дослідження. Задоволеність споживачів відстежують за допомогою маркетингових досліджень. Маркетингові дослідження – це збирання та аналізування інформації про переміщення продукції чи послуги від виробника до споживача. Результатами

таких досліджень є наявність фактів, які необхідні для маркетингових рішень та визначення місцезнаходження ринку цієї продукції чи послуги.

Також ведення маркетингових досліджень дає змогу:

- 1) дотримуватись вимог стандартів серії ISO 9000, ISO/TS 16949:2002(E) [3];
- 2) виміряти задоволеність продукцією загалом;
- 3) виявити пріоритети, що впливають на покращання продукції чи послуг;
- 4) підвищити показники утримання споживачів;
- 5) узагальнити цінності споживачів;
- 6) забезпечити базовими даними роботу системи управління якістю.

Відсутність виконання точних вимірювань задоволеності споживачів не дасть змоги менеджерам приймати ефективні рішення про те, що саме потрібно покращувати в продукції чи послугі для того, щоб втримати споживачів. Тому маркетинговим працівникам потрібно з особливою відповідальністю ставитись до визначення конкретних вимог споживачів. Для того, щоб виконати дослідження задоволеності споживачів, необхідно мати базу клієнтів, які купували чи користувались продукцією чи послугами підприємства.

Визначення задоволеності замовників на ВАТ «ДЗАК». Щоб досягти поставлених цілей та для ефективного функціонування СУЯ, повинна бути розроблена і впроваджена задокументована процедура. Ця процедура повинна встановлювати алгоритм дій працівників, котрі беруть безпосередню участь у вимірюванні задоволеності споживачів.

На ВАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів” визначення вимог споживачів до продукції здійснюють на етапі передконтрактних робіт при отриманні запиту від споживача. Вимоги до продукції, а також вимоги до поставки та подальшого обслуговування вантажопідіймальної техніки, законодавчі та нормативні вимоги, визначаються та документуються (напр. “Правила виготовлення та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів”, порядок комплектації запасними частинами, порядок ознайомлення роботи водіїв з гідроапаратурою).

Оцінку рівня задоволеності споживачів здійснюють щоквартально відповідно до вимог задокументованої процедури ЗП 5.2 „Визначення задоволеності замовників” [4]. Основними джерелами інформації про ступінь задоволеності замовників є опитувальні листи, анкети, участь у виставках та ярмарках, а також щомісячні звіти відділу гарантійного обслуговування. Ці документи подають керівному складу підприємства для опрацювання, і ці дані є дуже важливими для заводу, оскільки на їх основі визначають заходи з підвищення якості продукції. Результати анкетного опитування споживачів є важливим критерієм для оцінювання ефективності функціонування СУЯ на підприємстві. Так, за допомогою анкетного опитування за період 2008 року було визначено, що найприхильнішими для споживачів були технічні характеристики автомобільних кранів (75 % від опитаних) та їх ціна (70 % від опитаних). Основними недоліками визначено: якість роботи приладів безпеки автомобільних кранів, якість гумово-технічних виробів у гідроциліндрах та низька стійкість автокранів при підніманні вантажів на бік.

Тому важливими напрямками ведення робіт з удосконалення продукції відповідно до вимог замовників були такі:

- 1) використання високоякісних гумово-технічних виробів;
- 2) підвищення стійкості автокранів під час роботи з вантажами на повному вильоті стріли;

- 3) опрацювання можливості заміни металевих деталей на деталі, виготовлені з полімерних матеріалів (блоки, плити ковзання, підп’ятники тощо);

- 4) запровадження систем пропорційного керування робочими органами автокранів за допомогою джойстиків.

Отримані дані про задоволеність споживачів свідчать про те, що оцінка ступеня задоволеності споживачів є достатньо високою відносно іншої конкурентної продукції.

Висновок. Опитування споживачів основане на таких принципах:

- 1) ця інформація слугує не тільки засобом оцінки якості продукції споживачем, але також дає змогу виявити недоліки в управлінні якістю продукції;

- 2) опитування споживачів слід провадити постійно, бо це дає змогу систематично контролювати роботи із забезпечення якості продукції, виявляти та своєчасно запобігати будь-яким змінам рівня якості продукції, що виробляється;

- 3) для визначення ступеня важливості для споживачів тих чи інших критеріїв якості продукції ці опитування аналізуються. Це дає керівництву підприємства змогу правильно планувати діяльність та ресурси, необхідні для забезпечення якості;

- 4) поряд із опитуванням споживачів, необхідно збирати дані щодо якості продукції, яка виробляється конкурентними підприємствами. Аналізуючи ці дані, слід визначати ступінь відповідності продукції рівню конкурентоспроможності на зовнішньому та внутрішньому ринках.

Для нарощування експортного потенціалу та підтримання конкурентоспроможності продукції для вітчизняних підприємств є дві важливі умови:

- 1) гармонізація національних стандартів з міжнародними та європейськими і готовність виконувати вимоги технічних регламентів;

- 2) упровадження та вдосконалення систем управління якістю.

Основна риса проблеми забезпечення якості та надійності продукції полягає в необхідності приділяти особливу увагу двом основним факторам – продукції та споживачу. Сконцентруючи зацікавленість всього задіяного у виробництві персоналу на отриманні задовільної продукції і задоволеного споживача, – а проти таких кінцевих цілей ніхто не заперечуватиме, – можна поліпшити імідж підприємства у співпраці, що спри-

ятиме значному підвищенню ефективності виробництва і, основне, збільшенню конкурентоздатності виробу.

1. Бичківський Р.В. *Управління якістю*. – Львів: Держ. ун-т “Львівська політехніка”, 2000. – С. 296–

302. 2. *ДСТУ ISO 9001 – 2001 Системи управління якістю. Вимоги*. 3. *ISO/TS16949: 2002*. 4. *Задокументована процедура системи управління якістю ВАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів” ЗП 5.2 “Визначення задоволеності замовників”*.

УДК 621.311.13

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

© Володимир Ванько, Петро Столярчук, 2010

Національний університет “Львівська політехніка”, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації,
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів, Україна

На основі огляду стану з контролю та оцінювання якості продукції та послуг запропоновано розглядати систему управління якістю у вигляді чотирьох підсистем: випуску продукції; вимірювання, аналізу, поліпшення; відповідальності керівництва; управління ресурсами. Детально описано сукупності процесів, які повинні виконуватись під час реалізації підсистеми вимірювання, аналізу, поліпшення, а також групи показників якості, що характеризують об’єкт дослідження. Запропоновано напрями розвитку нормативної бази для вдосконалення управління якістю продукції та послуг.

На основани обзор контроля и оценивания качества продукции и услуг предложено рассматривать систему управления качеством в виде четырех подсистем: выпуска продукции; измерения, анализа, улучшения; ответственности руководства; управления ресурсами. Детально описаны совокупности процессов, выполняющихся при реализации подсистемы измерения, анализа, улучшения, а также – группы показателей качества, характеризующих объект исследования. Предложено пути развития нормативного базиса для усовершенствования управления качеством продукции и услуг.

Quality management system as the four subsystems – producing; measurement, analysis and improvement; principal responsibility; and resource management – is proposed on the basis of considering the production quality assessment and control. The totalities of processes needed to be performed during measurement, analysis and improvement subsystem realization as well as quality index groups that characterize a research object are described thoroughly. The ways of normative basis development for the improvement of production and service quality management are proposed.

Вступ. В Україні все більше уваги приділяється питанням моніторингу якості продукції, процесів та послуг (надалі об’єктів) з огляду на постійну потребу розширення їх спектра та можливостей. Як правило, до цих об’єктів ставлять вимоги щодо всебічного задоволення потреб людини. Завдяки бурхливому розвитку науково-технічного прогресу та виробничих сил у сучасній економіці відзначається перевиробництво об’єктів однакового призначення (аналогів сукупності відомих об’єктів) та поява нових різноманітних об’єктів, що забезпечують нові можливості та властивості для споживача. Тому забезпечення їхньої якості вважають однією з актуальних проблем для нашої цивілізації.

Цю проблему варто розглядати у комплексі як потребу розв’язання таких завдань:

- розвитку нормативної бази для моніторингу та дослідження якості об’єктів, а також формування оптимальних вимог щодо рівня якості об’єктів;
- удосконалення засобів вимірювання показників якості (ПЯ) об’єктів як технічної основи цього моніторингу;
- покращання метрологічного забезпечення визначення рівня якості об’єктів для гарантування єдності вимірювань ПЯ;
- удосконалення методів визначення, моніторингу та аналізу рівня якості об’єктів для розвитку господарства України.