

7. Кузнецова Т. Целевое преимущество. Какая цель нужна компании? [Электронный ресурс] // Управление компанией. – 2007. – № 8. – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/strategy/str171.html>.
8. Боссида Л. Искусство результативного управления / Ларри Боссида, Рэм Чаран. – М. : "Альпина Паблишерз", 2010. – 279 с.

References

1. Adyzes Y. Upravlyenye zhyznennym tsyklom korporatsyi / Adyzes Ytskhak . – М.: Mann, Yvanov y Ferber, 2012. – 512 p.
2. Senhe P. Piataia dystsyplina. Yskusstvo y praktyka samoobuchaiushcheisia orhanyzatsyy / Senhe Pyter. – М.: "Olymp-Byznes". – 2011. – 448 p.
3. Myntsberh H. Stratehycheskoe safary. Экскурсия по debriam stratehycheskoho menedzhmenta / Henry Myntsberh, Brius Alstrand, Zhozef Lampel. – М.: "Альпина Паблишер", — 2012. – 367 p.
4. Kroherus M. Knyha resheniy. 50 modelei stratehycheskoho myshleniya / M. Kroherus, R. Cheppeler. – М.: ЗАО "Olymp-Byznes", 2012. – 208 p.
5. Amstronh M. Upravlyenye rezul'tatyvnosti: Systema otsenky rezul'tatov v deistviy / Maikl Amstronh, Anzhela Bэron; Per. s anhl. — М.: "Альпина Паблишер", 2011. — 250 p.
6. Hlynska A. Ye. Parametry chasu v konteksti upravlinnia rezul'tatyvnosti orhanizatsii / Hlynska A. Ye. // Naukovyi zhurnal "Biznes Inform" (Kharkivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet MON Ukrainy, NDTs industrialnykh problem rozvytku NAN Ukrainy). – 2014. – No.8(439). – pp.189–193.
7. Kuznetsova T. Tselevoe preymushchestvo. Kakaia tsel nuzhna kompanyy? [Elektronnyi resurs]// Upravlyenye kompanyy. – 2007. – No.8. – Rezhym dostupa: <http://www.management.com.ua/strategy/str171.html>.
8. Bossydy L. Yskusstvo rezul'tatyvnogo upravleniya / Larry Bossydy, Rэм Charan. – М.: "Альпина Паблишерз", 2010. – 279 p.

Надійшла 17.04.2015; рецензент: д. е. н. Савіна Г. Г.

УДК 658.006.85

О. В. ГОЛОВЧУК

Хмельницький національний університет

ПІДХОДИ, ПРИНЦИПИ ТА ІНСТРУМЕНТИ КОНЦЕПЦІЇ TQM В РЕАЛІЗАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Охарактеризовано підходи, принципи та інструменти концепції TQM (загального управління якістю) в контексті завдань реалізації європейського вектору розвитку вітчизняних машинобудівних підприємств.

Ключові слова: якість продукції, управління якістю, інструменти, принципи та підходи системи загального управління якістю, стандартизація, сертифікація, машинобудівні підприємства.

O. V. HOLOVCHUK

Khmelnytskyi National University

APPROACHES, PRINCIPLES AND TOOLS CONCEPT OF TQM IN THE EUROPEAN VECTOR OF DEVELOPMENT OF DOMESTIC MANUFACTURE OF MACHINERY

The characteristic of the status and trends of domestic engineering. The attention the need for certification and process engineering companies to enter the EU markets. Indicated the necessity to use the concept of TQM in the preparation and implementation of certification procedures. Reveals opportunities discussed approaches, principles and tools concept TQM (total quality management) tasks in the context of the implementation of the European vector of domestic engineering companies. Conditions are specified and the efficient use of TQM tools in engineering. Argued the feasibility of using the principles of TQM concepts and approaches to innovation management machine-building enterprises of Ukraine.

Keywords: quality products, quality management tools, principles and approaches of total quality management system, standardization, certification, engineering enterprises.

Постановка проблеми. На тлі останніх світових подій дуже важливим для економіки України є питання переорієнтації ринків збуту та відкриття для себе ринку ЄС з огляду на сприятливу кон'юнктуру у зв'язку з підписанням та ратифікацією Угоди про асоціацію між Україною та ЄС і одночасним закриттям ринків в РФ. Для багатьох українських компаній вихід на ринок ЄС став сьогодні єдиним шляхом для подальшого розвитку. Після одностороннього відкриття ЄС своїх ринків стало можливим поставляти на них продукцію вітчизняних виробників без мит, на рівних конкуруючи зі світовими виробниками. Проте далеко не всі підприємства нашої країни можуть скористатися даною можливістю, головна завада – якість продукції, проходження процедури стандартизації та сертифікації на території ЄС. Саме забезпечення високого рівня якості дозволяє підприємствам утримуватися на ринку, укладати нові угоди та поліпшувати результати своєї діяльності [1].

Машинобудівний сектор економіки України переживає не кращі часи, зменшуються обсяги виробництва і реалізації продукції, закриваються роками налагоджені ринки збуту. Основна орієнтація машинобудівників України була спрямована на ринок СНГ, і найбільшою мірою – в Росію. Проте сьогодні для

збереження сталої динаміки економічної діяльності машинобудівним підприємствам конче необхідно відкрити для себе ринок ЄС та завойовувати на ньому своє місце, впроваджуючи нові технології, підвищуючи якість продукції. І процес переорієнтації ринків збуту вже розпочався. Так, за I півріччя 2014 року експорт товарів до ЄС збільшився на 14,9% в той час як до Росії скоротився на 23,3% порівняно з I півріччям 2013 року [2].

Однак тільки деякі машинобудівні підприємства України готові та можуть реалізовувати свою продукцію в Європі. Основна маса підприємств виробляє технічно застарілу, сировинно-витратну та не енергоефективну продукцію. Однією з причин цього є значний рівень зношеності основних фондів, який на деяких підприємствах перевищує 70%. Це не дає змоги виготовляти продукцію, конкурентоспроможну на ринках інших країн. Однак машинобудівний сектор економіки України потребує якісного оновлення у всіх складових виробничих систем, які забезпечують належний рівень якості продукції. Це особливо важливо в контексті євроінтеграційних процесів – не тільки щоб зробити продукцію вітчизняного машинобудування конкурентоздатною на світових ринках, а й для полегшення визнання її такою, що може бути допущена на європейські ринки, сертифікована на відповідність його вимогам і стандартам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема підвищення якості промислової продукції є предметом дослідження багатьох науковців – як зарубіжних, так і вітчизняних. Її гострота нині зростає у зв'язку із розширенням світового економічного простору і необхідністю забезпечення конкурентоздатності продукції в умовах глобального ринку. Значний внесок у розробку теорії і практики управління якістю внесли Е.Демінг, Дж.Джурман, Ф.Кросбі, І.Боднар, В.Друзюк, А.Дятлов, В.Лапідус, В.Захожай, М.Лапуста та багато ін. Однак багато питань з побудови ефективної системи управління якістю в контексті стратегічних цілей сучасних промислових підприємств залишається недостатньо дослідженими. Це й визначило мету даної статті.

Метою даної статті є обґрунтування доцільності застосування підходів, принципів та інструментів концепції TQM для реалізації вітчизняними машинобудівними підприємствами європейського вектору розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективне управління якістю, що забезпечує високий рівень задоволення потреб і очікувань споживачів, є найважливішою передумовою успіху підприємства будь-якого виду діяльності та будь-якої форми власності. Якість продукції та послуг – це головний інструмент конкуренції, і якщо на підприємстві припиняють турбуватися про їх поліпшення, то банкрутство буде неминучим [3].

Наука про управління якістю сформувалась і набула поширення як самостійна наукова галузь у другій половині XX століття. У її рамках було розроблено і концепцію загального менеджменту якості – Total Quality Management (TQM) [4]. За визначенням В.Лапідуса, вона є новим підходом до управління підприємством, націленим на якість та заснованим на участі всіх його членів і спрямованим на досягнення довгострокового успіху шляхом задоволення споживача і вигоди для всіх зацікавлених сторін організації [5].

Цей підхід передбачає участь усього персоналу підприємства у створенні високоякісної продукції або послуги на всіх етапах її життєвого циклу – від стадії маркетингу, проектування, виробництва, експлуатації, обслуговування і до утилізації. Відповідно до підходів TQM, якість трактується не стільки як якість виробленої продукції чи наданих послуг, а як якість роботи підприємства в цілому. Відтак, TQM охоплює управління всіма аспектами діяльності підприємства [6]. Схематично концепцію TQM надано на рис. 1.



Рис. 1. Загальна схема організації системи управління якістю [7]

Завданнями TQM є постійне поліпшення якості шляхом регулярного аналізу результатів та коригування діяльності, прагнення до повної відсутності дефектів та зниження невиробничих витрат, забезпечення конкурентоспроможності та завоювання довіри всіх зацікавлених груп за рахунок використання передових технологій, гнучкості, своєчасних поставок, енергії колективу [6]. Цикл управління якістю в організації, що працює за принципами TQM, являє собою цикл безперервного поліпшення якості процесів на підприємстві. Даний цикл більш точно характеризується моделлю Шухарта – Демінга (PDCA), яка лежить в основі системи TQM та стандарту ISO 9001 та може застосовуватись на підприємствах будь-якого профілю [8].

У. Шухарт, обґрунтовуючи необхідність статистичного управління процесами виробництва з метою забезпечення й постійного підвищення їх стабільності, виділив три стадії управління якістю: розробка специфікацій (вимог) на кожен вид продукції із зазначенням розрахованих допусків по кожному показнику якості, виготовлення продукції із дотриманням визначених умов, а також вибіркового контролю усіх специфікованих показників. Результати контролю Шухарт пропонував використовувати на кожному наступному циклі для внесення змін у специфікації та для коригування процесів виробництва. Згодом цей підхід трансформувалася в один з принципів сучасного менеджменту якості – «Прийняття рішень на основі фактів», який і було покладено в основу стандартів ISO серії 9000, починаючи з версії 2000 р. Пізніше Едвардс Демінг, запропонував традиційний цикл Шухарта розглядати як чотирихфазну послідовність дій: планування процесу (Plan), виконання запланованого (Do), всебічна оцінка результатів (Check), а також дії з удосконалення процесу (Action) (рис. 2). Основною ідеєю циклу PDCA є виконання послідовних ітерацій між діями з планування і контролю при реалізації певної діяльності (процесу) з метою її удосконалення за тими напрямками, які встановлює організація. Отже, повторювання циклу PDCA може наблизити до досягнення поставлених цілей.

Для якісних та швидких перетворень виробничих систем на підприємствах машинобудування, наближення їх до європейських стандартів діяльності необхідно дотримуватися основних принципів TQM:

1. Орієнтація всієї діяльності на споживачів, від задоволення вимог і сподівань яких залежить її успіх у ринковій економіці.
2. Погляд на виробничі відносини між працівниками як на відносини споживача з постачальником.
3. Безперервне удосконалення виробництва і діяльності у сфері якості.
4. Комплексне і системне вирішення завдань забезпечення якості на всіх стадіях її життєвого циклу.

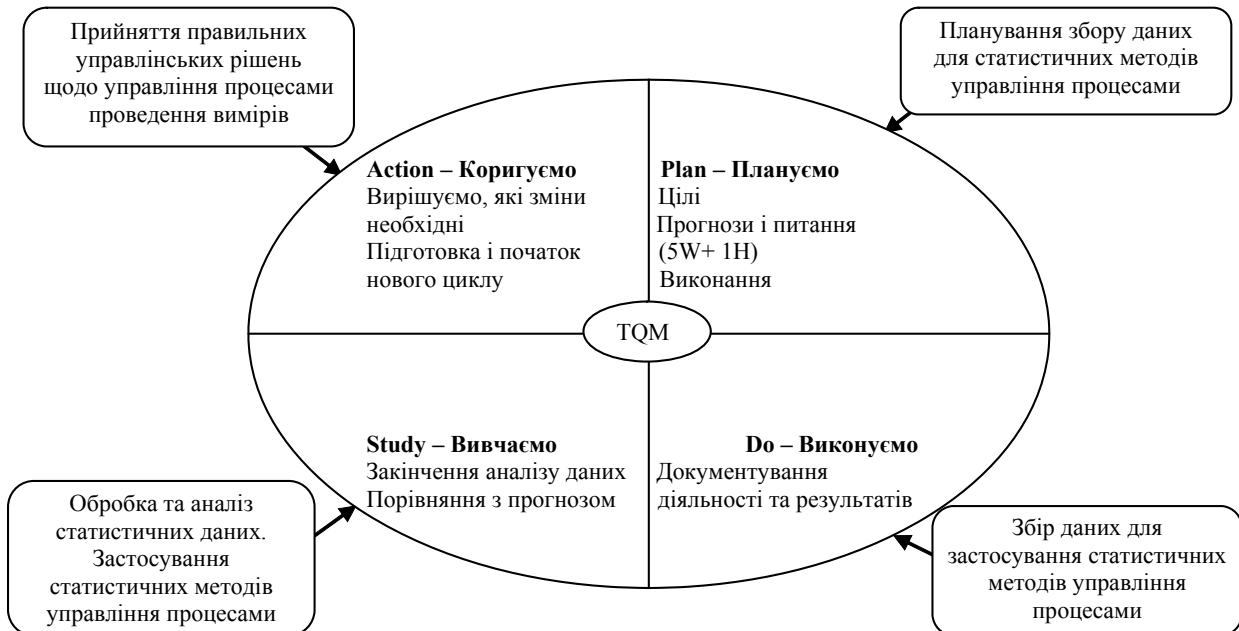


Рис. 2. Цикл Демінга-Шухарта (PDCA) [9]

5. Перенесення головних зусиль у сфері якості в бік людських ресурсів (акцент на ставлення працівників до справи, на культуру виробництва, на стиль керівництва).
6. Участь усього без винятку персоналу у вирішенні проблем якості (якість – справа кожного);
7. Безперервне підвищення компетентності працівників організації.
8. Концентрація уваги не на виявленні, а на попередженні невідповідностей.
9. Ставлення до забезпечення якості як до безперервного процесу (коли якість об'єкта на кінцевому етапі є наслідком досягнення якості на всіх попередніх етапах).
10. Оптимізація співвідношення у тріаді «якість – витрати – час».
11. Забезпечення достовірності даних про якість за рахунок використання статистичних методів [10].
12. Безперервне поліпшення якості.

Ці принципи визначають ідейний зміст філософії TQM, яка виводить якість основним критерієм оцінювання роботи сучасного підприємства, трактує якість у її широкому економічному і соціально-психологічному розумінні, руйнує тезу про неминучість протиріччя між виробником і споживачем. Аналізуючи зміст цих принципів, можна бачити, що в сукупності вони відповідають завданням управління інноваційною діяльністю – починаючи від орієнтації на вимоги і потреби споживачів, залучення усього персоналу до безперервного вдосконалення діяльності і розвитку їх компетенцій для прийняття

обґрунтованих рішень, і завершуючи оцінку ефективності планованих заходів з метою знаходження оптимального співвідношення між витратами і результатами. Це дає підстави для висновку, що така спорідненість філософії TQM і цілей інноваційної діяльності може служити основою для їх поєднання в процесі підтримання і нарощування конкурентоспроможності вітчизняних машинобудівників в ході реалізації ними європейського вектору розвитку. Проте повноцінне використання принципів TQM для планування і здійснення інноваційної діяльності можливе лише за умов серйозних змін корпоративної культури на підприємстві – її основні цінності мають підтримувати ініціативність працівників щодо поліпшення роботи у всіх сферах діяльності для підвищення рівня якості продукції і процесів [11]. Система менеджменту має при цьому включати і методи прямого стимулювання інноваційної діяльності та професійного саморозвитку співробітників.

Принципи концепції TQM викладені та увійшли в основу стандарту ISO 9004-2000, який методично опирається на процесний та системний підходи. Тобто, виробництво та управління якістю розглядаються як система взаємопов'язаних процесів, а кожен процес, в свою чергу – як система, що має вхід і вихід, своїх «постачальників» і «споживачів». Звідси ефективність діяльності підприємства є наслідком створення, організаційного забезпечення і управління системою взаємопов'язаних процесів з виробництва споживчих цінностей (продукції, послуг). Вітчизняний та світовий досвід доводять, що в середньому на третій рік після впровадження систем загального управління якістю підприємства досягають: збільшення реалізації продукції на 25–30 %, розширення ринку збуту на 10–11%, зменшення витрат на продукцію на 45–55% [12]. Впровадження концепції TQM сприятиме стабільності попиту, зростанню прибутків, отриманню конкурентних переваг на ринку, однак для цього, в першу чергу, необхідно сформувати високий рівень культури, свідомості та відповідальності власників та керівників перед суспільством.

Для реалізації якісних перетворень на підприємстві необхідно мати об'єктивну й повну інформацію про перебіг процесів управління. Це дає змогу керівництву своєчасно виявити відхилення від запланованого і внести необхідні корективи у зміст і структуру здійснюваних заходів. Інформаційне забезпечення у системі TQM здійснюється за допомогою низки інструментів.

1. Діаграма Ісікави – відома як діаграма «риб'ячої кістки» або «причинно-наслідкова» діаграма. Це графічний спосіб дослідження та визначення найбільш суттєвих причинно-наслідкових взаємозв'язків між чинниками (факторами) та наслідками у досліджуваній ситуації чи проблемі.

2. Діаграма Парето – будується у виді стовпчикового графіка і показує в спадному порядку відносний вплив кожної причини на загальну проблему. Крім того, на діаграмі зазвичай приводять кумулятивну криву накопиченого відсотка причин. Діаграма Парето дозволяє аналізувати проблеми з будь-якої сфери діяльності підприємства, у тому числі в сфері керування якістю. Причини змін якості діляться на дві групи: нечисленні істотно важливі і численні несуттєві. Усуваючи причини першої групи, можна усунути майже усі втрати, спричинені зниженням якості.

3. Контрольна карта – це графік зміни параметрів вибірки, зазвичай середнього значення і стандартного відхилення. Розрізняють контрольну карту для кількісних і якісних ознак. Мета побудови контрольної карти – виявлення точок виходу процесу із стійкого стану для подальшого встановлення причин відхилення і його усунення. Основними завданнями побудови контрольної карти є: визначити можливості процесу, визначити точки флуктуації, спрогнозувати якість процесу. Під час введення контрольної карти на підприємстві важливо визначити першочергові проблеми і використовувати карту там, де вона найбільш необхідна. Сигнали про проблеми можуть виходити від систем управління витратами, від претензій споживачів тощо.

4. Гістограма – спосіб графічного представлення табличних даних, які ілюструють динаміку чи співвідношення між ними.

5. Діаграма розсіювання – один з типів математичних діаграм, що використовує декартову систему координат для відображення значень двох змінних з набору даних. Дані показані у вигляді набору точок, кожен з яких має значення однієї змінної, тобто визначає її положення на горизонтальній осі та значення іншої змінної – її положення на вертикальній осі.

6. Контрольний листок – інструмент для збирання даних і автоматичного їх упорядкування для полегшення подальшого використання. Контрольний листок має забезпечити: повноту збирання інформації, її достатню диференціацію, «автоматичну» систематизацію, простоту знімання та використання. Це заздалегідь розроблений для конкретної мети бланк з переліком контрольованих параметрів, куди у процесі збору можна заносити інформацію за допомогою простих символів чи позначок. Використання контрольних листків дозволяє виключити переоформлення і переписування зібраних даних.

7. Стратифікація (розшарування) – це інструмент, що дозволяє зробити селекцію даних, яка відобразить необхідну інформацію про процес. Шарами (стратами) називаються дані, розділені на групи відповідно до їх особливостей, а сам процес розподілу на страти – розшаруванням. У виробничих процесах часто використовується метод 5M: розшарування залежно від факторів, пов'язаних з людиною (кваліфікація, стать, стаж, освіта), машинами (новизна, марка, конструкція), матеріалами (місце виготовлення, якість, сировина), методами (технологія, місце виробництва, умови), вимірами (метод, точність, засоби). Якщо розшарування по якомусь параметру не дає очікуваних результатів, необхідно

продовжити процес розширення за іншими критеріями.

Кожний із цих інструментів має свою, іноді доволі складну методикою застосування, що потребує відповідної кваліфікації виконавця. Водночас необхідно бачити доцільність застосування тих чи інших інструментів – для того, щоб досягати поставлених цілей із мінімальними витратами ресурсів і часу. Важливо при цьому розширювати сфери використання ефективних інструментів інформаційного забезпечення управління – не тільки для цілей управління якістю, а й для цілей управління інноваційною діяльністю в контексті стратегічних цілей підприємства [13].

Реалізувати підходи до управління діяльністю на основі концепції TQM на машинобудівних підприємствах України надзвичайно важко. Ці труднощі криються в нашому менталітеті. Керівники підприємств та менеджери вбачають в своїх працівниках тільки робочу силу та розглядають заробітну плату, як один із основних механізмів по зниженню витрат. Але це помилкова політика. Основну ставку треба робити на персонал підприємства, його кваліфікацію та зацікавленість у роботі. Це стосується як управління якістю, так і управління інноваціями, що забезпечують підвищення якості як важливої складової конкурентоспроможності кожного підприємства.

Висновки. Впровадження та використання системи загального управління якістю на підприємстві складний та довготривалий процес. Однак альтернативи йому немає, оскільки підприємство може успішно пройти процедуру сертифікації для роботи на європейському ринку лише в тому разі, якщо воно відповідатиме стандартам ISO 9000 та ISO 14001. Машинобудівний ринок Європи охоплює більше 130 000 підприємств та більше 3,3 млн. робітників. Тому конкуренція значна і основною конкурентною перевагою машинобудівних підприємств є співвідношення ціни продукції і її якості. Саме за цими параметрами наші машинобудівні підприємства мають переважати своїх європейських колег. А наблизитись до цього можна, упроваджуючи принципи і підходи системи TQM. Спорідненість філософії TQM і цілей інноваційної діяльності може служити основою для їх поєднання в процесі підтримання і нарощування конкурентоспроможності вітчизняних машинобудівників в ході реалізації ними європейського вектору розвитку. Розробка науково-методичних підходів для вирішення цього завдання і буде предметом наступних досліджень.

Література

1. Калита П. Сходження до європейської досконалості / П. Калита // Світ якості. – 2012. – № 67. – С. 140–143.
2. Соловйов М. Відкриття ринків в ЄС : звіт за матеріалами проекту «Підтримка МСП у виході на ринки ЄС» / Соловйов М. – 2014. – С. 3.
3. Друзюк В. Система управління якістю – інвестиція в майбутнє / В. Друзюк, О. Федак // Стандартизація. Сертифікація. Якість. – 2009. – № 1. – С. 51–54.
4. Тельнов А.С. Розвиток зарубіжних концепцій управління якістю продукції / А.С. Тельнов // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2012. – № 5, т. 3. – С. 93–98.
5. Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях : [монография] / В.А. Лапидус. – М. : ОАО «Типография «Новости»», 2000. – 432 с.
6. Общій менеджмент: Концепции и комментарии : учеб. / А. Н. Дятлов, М. В. Плотников, И. А. Мутовин, А. Н. Дятлов, И. А. Мутовин. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 400 с.
7. Доманцевич Н.І. Сертифікація товарів і послуг / Н.І. Доманцевич, А.П.Закусілов, І.В. Плеша. – Львів : Видавництво Львівської комерційної академії, 2002. – 96 с.
8. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001:2009. – [Чинний від 2009-09-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 28 с. – (Національний стандарт України).
9. Деминг Э. Выход из кризиса / У. Эдвардс Деминг ; [пер. с англ. Г. Чебриков] – Тверь : Альба, 1994. – 498 с.
10. Захожай В.Б. Статистичне забезпечення управління якістю продукції : навч. посібник / В.Б. Захожай. – К. : Центр учб. літ-ри, 2005. – 340 с.
11. Кросби Ф.Б. Качество бесплатно. Искусство убеждать в необходимости качества / Ф.Б. Кросби. – Нью-Йорк : МакГро-Хилл, 1979. – 309 с.
12. Структурні складові інноваційного розвитку промисловості / М. М. Якубовський, В. В. Щукін // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць. – 2007. – № 9. – С. 87.
13. Какар Р. Философия качества по Тагути: анализ и комментарии / Р. Какар // Методы менеджмента качества. – 2012. – № 8. – С. 23–31.

References

1. Kalyta P. Skhodzhennya do yevropeys'koyi doskonalosti / P. Kalyta // Svit yakosti. – 2012. – № 67. – S. 140–143.
2. Solovyov M. Vidkryttya rynkiv v UE. Zvit za materialamy proektu «Pidtrymka MSP u vykhodi na rynky UE». – 2014. – S. 3.
3. Druzyuk V. Systema upravlinnya yakistyu – investytsiya v maybutnye/ V.Druzyuk, O.Fedak // Standartyzatsiya. Sertyfikatsiya. Yakist'. – 2009. – № 1. – S. 51–54.
4. Tel'nov A.S. Rozvytok zarubizhnykh kontsepsiy upravlinnya yakistyu produktsiyi / A.S. Tel'nov // Visnyk Khmel'nyts'koho