



# ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПРОВІДНО- КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА: ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД

## ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF COMPUTER-INTEGRATED QUALITY CONTROL SYSTEM INTRODUCTION AT PLUMBING-SEWAGE ECONOMIES: FUNCTIONAL APPROACH



**Тетяна КУЗНЕЦОВА,**  
кандидат технічних наук,  
Національний університет  
водного господарства  
та природокористування, Рівне

**Tetyana KUZNETSOVA,**  
PhD in Technics,  
National University of Water  
Management and Nature  
Recourses Use, Rivne

**Ольга ПАХАРЕНКО,**  
кандидат економічних наук,  
Національний університет  
водного господарства  
та природокористування, Рівне

**Olga PAKHARENKO,**  
PhD in Economics,  
National University of Water  
Management and Nature  
Recourses Use, Rivne



*У статті розглянуто організаційні засади впровадження інтегрованих систем управління (ІСУЯ) якістю діяльності підприємств водопровідно-каналізаційного господарства. Обґрунтовано об'єктивність управління процесами екологізації діяльності підприємств водопровідно-каналізаційного господарства. Це визначає дієві організаційні перетворення в межах існуючої системи управління, цілей та завдань розвитку, виконання економічних, соціальних та екологічних функцій, що дозволило вдосконалити методичні підходи до формування інтегрованої системи управління якістю діяльності підприємства, а саме: визначено критерії вибору методу моделювання, виокремлено стандартні технологічні стадії та склад робіт з моделювання ІСУЯ; обґрунтовано методу структурування цілей на основі існуючих проблем підприємства; розроблено послідовність кроків для досягнення ефективного функціонування ІСУЯ та класифікацію змодельованих процесів ІСУЯ підприємства.*

*Для ефективного запровадження ІСУЯ розроблено послідовність етапів і організації робіт згідно зі стандартами ДСТУ ISO 9001:2008 щодо визначення основних процесів розробки ІСУЯ, вимог внутрішніх аудитів, зокрема передсертифікаційного, який, на відміну від існуючих підходів, включає класифікатор екологічних аспектів, програм управління впливами на навколишнє середовище, зниження ризику безповоротних втрат та ефективного використання водних ресурсів.*

*In this article organizational principles of introduction of computer-integrated control system by quality activity of enterprises and plumbing-sewage economies are considered. It is underlined objectivity of management of ecologization processes of enterprises activity and plumbing-sewage economy which provides an effective organizational transformation within the limits of existing control system, therefore, it's aims and development tasks, implementation of economic, social and ecological functions allow to perfect methodical approaches to form computer-integrated control system by quality activity of enterprise, namely, such criteria as design method. The technological standards and the composition of work are selected from the design of QMS; it is proposed the method of purposes structuring on the basis of existing enterprise problems; it is worked out the sequence of steps for achieving an effective functioning of QMS and classification of the modeled enterprise processes of QMS.*

*For an effective introduction of QMS the sequence of stages and organization of works according to the standards of QMS ISO 9001:2008 in relation to the determination of basic development of QMS, requirements of internal auditing process are provided, thus, pre-certification, which differs from existing approaches, includes classifying of ecological aspects, programs of management that influences the environment, declining of risk of inevitable losses and an effective use of water resources.*

Важливою умовою успішного функціонування підприємства є управління якістю діяльності господарюючих суб'єктів. Розвиток ринкових відносин зумовлює необхідність підвищення якості продукції, робіт, послуг та функціонування підприємства в цілому.

Одним з інструментів забезпечення якості виконання робіт та надання послуг підприємством є сертифікація інтегрованих систем управління якістю (ІСУЯ) як невід'ємної складової вимог стратегічних партнерів України для інтеграції в європейські структури.

Дослідженням та розробкою науково-методичних підходів щодо проектування та запровадження, а також розробкою організаційно-економічних механізмів реалізації систем управління якістю в різних сферах господарства займалися багато вітчизняних вчених. Авторами досліджено поняття якості як економічної категорії, методологічні основи управління якістю, планування й контроль якості, принципи формування й удосконалення системи управління якістю підприємств на основі використання стандартів ISO серії 9000 та ін.

Однак діяльність підприємств водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) потребує вдосконалення та розвитку існуючих концепцій управління якістю діяльності з позиції її екологізації, забезпечення ефективності функціонування на інноваційній основі.

Державні стандарти ISO серії 9001:2007, ISO 14001:2004 містять вимоги щодо ІСУЯ, що полягають у необхідності доведення підприємством своєї здатності систематично надавати послуги, які задовольнятимуть вимоги замовників, та використання процесів для постійного поліпшення системи [1].

Нинішня ситуація у сфері водного господарства потребує перегляду існуючих підходів, методів та прийомів господарювання, розробки нової стратегії розвитку, яка забезпечила б відповідний спосіб і темпи використання виробничого потенціалу підприємств, компонентів навколишнього природного середовища в контексті забезпечення відповідного рівня якості робіт та послуг.

Роботи, які здійснюють підприємства ВКГ, спрямовані на здійснення заходів щодо організації впровадження державної політики з питань забезпечення раціонального використання водних ресурсів, вивчення пріоритетних напрямів розвитку водного господарства, комплексного використання та охорони водних ресурсів, забезпечення потреб населення і галузей національної економіки у водних ресурсах, впровадження досягнень науки й техніки, нових технологій, передового досвіду роботи з урахуванням досягнень екологічного менеджменту. Тому для забезпечення ефективної діяльності підприємств ВКГ необхідною є розробка та запровадження ІСУЯ, яка враховуватиме сучасні тенденції менеджменту й екологічні проблеми, характерні для України.

Специфікою формування завдань впровадження ІСУЯ на підприємствах ВКГ є концентрація зусиль на завданнях підприємства й очікуваннях замовників; досягнення та підтримання якості виконання робіт і надання послуг із урахуванням екологічної складової для виконання вимог замовників і задоволення їх потреб, які можливо передбачити; впевненість у тому, що встановлена якість досягається та підтримується; проведення сертифікації.

Для забезпечення ефективного функціонування підприємства необхідним є проведення систематичного й відкритого контролювання його діяльності шляхом упровадження та актуалізації досконалої системи управління, розробленої для постійного поліпшення показників діяльності, з урахуванням потреб усіх зацікавлених сторін. Для цього стандартом ISO серії 9001:2007 встановлено вісім принципів управління якістю, що містять такі компоненти: орієнтацію на замовника, лідерство, залучення працівників, використання процесного та системного підходів, постійне поліпшення, прийняття рішень на підставі фактів і взаємовигідні стосунки з постачальниками [2; 3].

Доцільним є використання принципів менеджменту якості відповідно до специфіки діяльності підприємств ВКГ.

**1. Орієнтація на споживача.** Підприємства ВКГ залежать від своїх споживачів і тому їх колектив повинен розуміти сьогоденні та майбутні потреби, виконувати вимоги, намагатися перевершити їх очікування. При цьому розвиток діяльності підприємства залежить від обсягів реалізації водогосподарських робіт і послуг, що вони виконують, які у свою чергу залежать від відповідності запропонованих робіт, послуг потребам і очікуванням споживачів [4; 5; 6].

**2. Лідерство керівника.** Першочергово необхідно, щоб на підприємстві керівники вищої ланки були зацікавлені в розвитку організації та своїм власним прикладом демонстрували надання переваги якості діяльності підприємства в цілому [7; 8].

**3. Залучення працівників.** Персонал складає суттєву та цінну частину підприємства, тому найкраще використання його можливостей може принести максимальну користь. Працівник повинен відчувати, що його мета є метою підприємства, та повинен ототожнювати себе з ним [9].

**4. Процесний підхід.** Версія ДСТУ ISO серії 9001:2008 року та ISO 14001:2004 має суттєво новий погляд на ІСУЯ, який передбачає підхід до її проектування як сукупності взаємопов'язаних процесів. При цьому кожен процес має вигляд системи [10; 11]. На підприємствах ВКГ виконують значну кількість процесів. Відповідно до концепції TQM підприємству слід впливати на процес, а не на його результати. Не можна очікувати кінцевого результату, а потім виправляти помилки. Цілком очевидно, що необхідно впливати на сам процес, аби не допустити непоправних помилок.

**5. Системний підхід до менеджменту, який передбачає перехід від менеджменту якості до якості менеджменту підприємства.** Фактично, займаючись удосконаленням системи якості, керівників і спеціалістів свого фаху залучають у сферу загального менеджменту підприємства [12].

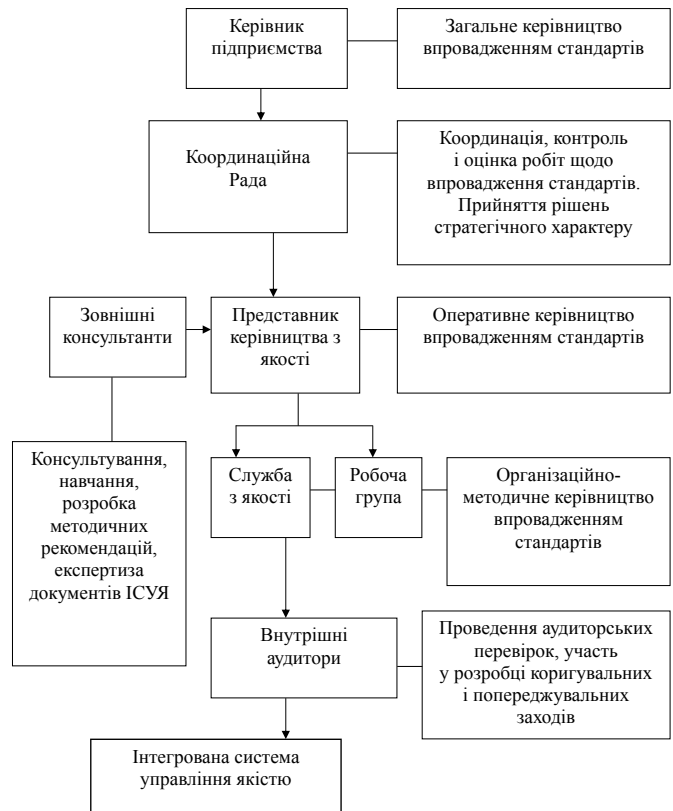
Ми вважаємо, що уявлення про ІСУЯ як основу системи управління підприємства узгоджується з позицією ряду провідних закордонних і вітчизняних учених, які стверджують, що нині на підприємстві не повинно бути окремої системи якості, а повинна бути єдина система менеджменту, яка базується на принципах менеджменту якості.

**6. Постійне покращення.** Реалізація цього принципу першочергово потребує певної перебудови світогляду та формування в кожного працівника підприємства потреби в постійному покращенні послуг, які надаються, процесів і системи в цілому [13; 14].

**7. Прийняття рішень, які базуються на фактах.** Цей принцип є альтернативою найчастіше застосовуваного на практиці способу прийняття рішень на основі інтуїції, кон'юнктури, минулого досвіду тощо. Рішення будуть ефективнішими, якщо базуватимуться на аналізі даних та інформації [15].

Реалізація принципу потребує вимірювання та збору достовірних і точних даних, які відносять до поставленого завдання, використання власних даних і систем моніторингу інших відомств [16].

Рис. 1. Схема організації робіт з розробки ІСУЯ



**8. Взаємовигідні відносини з постачальниками.** Даний принцип потребує визначення основних постачальників, організації з ними чітких і відкритих зв'язків і відносин, спільній роботі щодо чіткого розуміння потреб споживачів та замовників робіт і послуг, обміну інформації та планів на майбутнє, ініціювання спільних розробок і покращення послуг і процесів. ІСУЯ повинна мати стимулюючі механізми з визнання досягнень і покращень постачальника [17].

Зазначені принципи управління якістю формують основу стандартів на ІСУЯ, які включені до стандартів ISO серії 9001:2008, ISO 14001.

**Порядок впровадження стандартів серії ISO 9001:2007 на підприємствах ВКГ передбачає такі етапи:**

а) аналіз стану організації, визначення пріоритетних напрямів діяльності, що є компетенцією першого керівника організації, який несе відповідальність за своєчасність розробки системи та результати її функціонування. Для виконання всього комплексу робіт із впровадження стандартів ISO в організації повинні бути сформовані керуючі та виробничі органи. На рис. 1 запропоновано один із можливих варіантів організації робіт щодо впровадження стандартів. Зокрема, доцільним є створення робочої групи, яка здійснюватиме організаційно-методичне керівництво впровадженням стандартів ДСТУ ISO серії 9001, 14001 для розробки інтегрованої системи управління якістю, що враховуватиме екологічний обмежувальний чинник на всіх стадіях розробки, документування, впровадження та функціонування підприємств.

До складу керуючих органів, що здійснюють прийняття стратегічних рішень і координацію робіт із реалізації цих рішень, входять такі посади: керівник підприємства, керівники відділів (Координаційна Рада). Керівник підприємства здійснює загальне керівництво роботою щодо впровадження стандартів ISO. Основною формою роботи Координаційної Ради є робоче засідання, рішення якого оформлюють у формі протоколів або проектів наказів, які затверджують керівники організації та доводять їх до відома відповідних учасників. Оперативне керівництво роботою з впровадження стандартів ISO здійснює спеціальний представник керівництва з якості;

б) прийняття рішення про розробку ІСУЯ згідно з вимогами стандартів ISO серії 9001:2008, ISO 14001:2004, вибір консалтингової



Таблиця. Перелік процесів для розробки інтегрованої системи управління якістю

№	Процеси
<b>Управлінські процеси</b>	
1.	Процеси вищого менеджменту
2.	Управління документами та записами
3.	Відповідальність керівництва
4.	Менеджмент ресурсів
5.	Надання інформації про стан на в/г об'єктах, будівельні послуги
6.	Вимірювання, аналіз, покращення
<b>Процеси ІСУЯ, пов'язані з діяльністю організації</b>	
1.	Визначення та аналіз вимог замовників, субпідрядників та ін. користувачів інформацією
2.	Проектування та розробка технологічних процесів
3.	Закупівля обладнання, допоміжних матеріалів тощо
4.	Обстеження господарських об'єктів, інформаційні, будівельні послуги, технічне обслуговування меліоративної мережі, гідротехнічних споруд тощо
5.	Обслуговування населення, підприємств-замовників, органів влади
6.	Моніторинг стану довкілля
7.	Моніторинг і вимірювання процесів у організації
8.	Моніторинг і вимірювання якості виконання будівельних робіт і надання послуг
9.	Управління невідповідними виконаними роботами або послугами
<b>Процеси ІСУЯ, пов'язані із забезпеченням якості робіт, послуг, досягненням задоволеності замовників</b>	
1.	Розробка та управління документами
2.	Управління записами
3.	Дослідження ринку користувачів (замовників), в тому числі потенційних
4.	Розробка та управління політикою в галузі якості
5.	Розробка та управління цілями в галузі якості
6.	Розподіл відповідальності та повноважень
7.	Планування
8.	Внутрішнє інформування
9.	Аналіз ІСУЯ з боку керівництва
10.	Визначення, забезпечення та підтримка інфраструктури
11.	Визначення та управління виробничим середовищем
12.	Підготовка кадрів
13.	Визначення та аналіз законодавчо-нормативних вимог і документів
14.	Підтримка зв'язку із замовниками
15.	Ідентифікація та прослідкування
16.	Управління приборами для моніторингу та вимірювань
17.	Моніторинг задоволеності замовників
18.	Внутрішній аудит
19.	Постійне покращення
20.	Виконання коригувальних заходів
21.	Виконання попереджувальних заходів

фірми, визначення стратегії впровадження ІСУЯ, створення керівних і виробничих органів щодо розробки та впровадження інтегрованої системи управління якістю, базове навчання керівників і провідних спеціалістів організації;

в) визначення політики та мети в галузі якості, ідентифікація та опис процесів основних видів діяльності, розподіл відповідальності та повноважень у системі, визначення структури та складу документів системи, розробка заходів з управління документацією, створення служби внутрішнього аудиту, навчання персоналу, проведення аудиторських перевірок і необхідних коригувальних дій, проведення аналізу системи з боку керівництва, використання сучасних методик розробки та впровадження ІСУЯ.

Структурування ІСУЯ починається з ідентифікації процесів, що становлять основу діяльності організації. Процес складається із сукупності взаємопов'язаних і взаємодіючих видів діяльності, що створюють входи та виходи [18].

На підприємствах ВКГ визначено такі основні процеси:

процеси з реалізації функцій вищого керівництва;

процеси управління ресурсами, тобто процеси управління інформацією, документацією, обладнанням, сировиною та комплектуючими, що закуповуються, персоналом, виробничим середовищем та інфраструктурою, фінансами;

процеси життєвого циклу послуг і робіт, тобто процеси визначення та аналізу вимог до продукції, проектування, виробництва, експлуатації;

процеси вимірювання, аналізу та покращення.

Для виконання вищезазначених процесів необхідні ресурси (персонал, інфраструктура, виробниче середовище) та інформація (документація), а також визначення методів управлінського впливу (планування, виконання, контроль та коригувальні заходи). У ході реалізації процесу необхідно вести, зберігати, актуалізувати та аналізувати записи з якості, що надають об'єктивні докази виконаних дій і досягнутих результатів.

Під час оцінки ІСУЯ слід відповісти на основні питання щодо кожного процесу, який оцінюється, а саме, чи:

виявлений і визначений відповідним чином процес;

розподілена відповідальність;

упроваджені та підтримані в робочому стані процедури;

ефективний процес щодо досягнення необхідних результатів.

Після ідентифікації процесів необхідно проаналізувати їх взаємозв'язки, тобто визначити склад і зміст вхідних і вихідних даних для кожного процесу, а також упевнитись у тому, що вихідні дані кожного проміжного процесу є вхідними даними інших процесів.

Перелік процесів ІСУЯ, стосовно яких визначено вимоги у відповідних пунктах ISO 9001:2007, ISO 14001, містить сукупність перелічених процесів, об'єднаних системоутворюючими процесами, які становлять основу діяльності підприємств водного господарства (див. **табл.**). Такий аналіз доцільно проводити з використанням системного підходу моделювання процесів, формування схем потоків процесів і матриці інтерфейсів процесів [19].

Відповідно до кожного з процесів необхідно визначити відповідального виконавця, користувачів результатів процесу за допомогою матриці відповідальності [20].

Процеси, визначені для розробки інтегрованої системи управління якістю, включатимуть екологічну складову діяльності підприємств водного господарства, зокрема: здійснення моніторингу стану довкілля, забезпечення якості виконання робіт, надання послуг із врахуванням впливу підприємства на стан навколишнього природного середовища [21].

Сукупність організаційної структури, адміністративної відповідальності та матриці відповідальності за процеси дозволить більшою мірою врахувати традиції управління на вітчизняних підприємствах під час реалізації процесного підходу в ІСУЯ.

Наступним є документування ІСУЯ, коли необхідно визначити структуру та склад документації ІСУЯ.

Вважаємо, що оптимальним є варіант, коли за розробку документації відповідають ті, хто відповідає за процеси та працюють у подальшому зі складеними документами. Можливим є варіант, коли під керівництвом досвідченого консультанта над документацією ІСУЯ працюють спеціально призначені співробітники організації (робоча група та відповідальні в підрозділах), які мають повноваження використовувати необхідний ресурс часу. Ці співробітники повинні добре знати зміст і взаємозв'язки процесів, норми та регламенти, а також мати можливість за необхідності проконсультуватись зі спеціалістами взаємодіючих процесів.

Важливою стадією впровадження ІСУЯ є організація та проведення внутрішніх перевірок (аудитів), розробка й контроль виконання коригувальних заходів, оцінка результативності ІСУЯ згідно з даними її експлуатації [20].

У процесі впровадження перевірок оцінюють виконання вимог стандартів ISO 9001:2007, ISO 14001, результативність ІСУЯ, розуміння персоналом організації принципів і методів ІСУЯ, управління документацією ІСУЯ згідно з вимогами стандартів ISO 9001:2007.

Етап впровадження завершується проведенням аналізу з боку керівництва результативності функціонування ІСУЯ та її адекватності політиці й цілям у сфері якості організації.

Особливості формування ІСУЯ полягають в адаптації теоретико-методичних положень сталого розвитку до водогосподарської сфери: обґрунтування стратегії розвитку; стратегії якості; виділення та опис

Рис. 2. Модель ІСУЯ діяльності підприємства



бізнес-процесів; документування ІСУЯ та підготовка її до сертифікації. На основі системного підходу розроблено модель ІСУЯ діяльності підприємства (рис. 2).

Такий ініціативний розвиток і діяльність організації відповідає як вимогам ринкової економіки, так і теорії зваженого, еколого-економічного розвитку. Тобто вимоги сучасності щодо впровадження екологічних параметрів будуть впроваджуватись на підприємстві з позицій:

- ринкової необхідності як конкурентна перевага;
- виконання законодавчо-нормативних документів у правовому полі держави;
- економічної вигоди.

Процесний підхід, згідно з яким діяльність підприємства описують у вигляді ряду взаємопов'язаних процесів, керуючи якими підприємство вдосконалює власну діяльність, використовують і в системі управління навколишнім середовищем. Відповідно до цього підходу більшість процесів у організації може бути описано з урахуванням екологічних факторів, може мати свого власника, який несе відповідальність за процес, відслідковує та аналізує його ефективність у двох напрямках.

Тому, безперечно, важливе поєднання СУЯ та системи екологічного менеджменту (СЕМ), а саме використання ІСУЯ.

При впровадженні стандартів ISO 9001:2007 керівник здійснює координацію робіт за допомогою заступників відділів водоканалів. Таким чином, при ІСУЯ рішення, що приймають заступники, оформлюють у вигляді єдиного протоколу або проекту наказів. Стадія затвердження залишається за керівником підприємства, а відомості про необхідні дані доводять до відома відповідних учасників роботи. Це забезпечує економію часу, спрощує структуру підприємства (немає додаткового підрозділу), зменшує документообіг та мінімізує інформаційні потоки.

На наш погляд, при розробці ІСУЯ оптимальною буде розробка однієї Настанови з якості, до якої повинні увійти та бути детально описані дві системи з елементами інтеграції та спеціальними вимогами. На початковому етапі розробки Настанови ІСУЯ рекомендується звертатися до матеріалів додатка ДСТУ ISO 9001-2007 для узгодження структур. Подальше наповнення змісту Настанови буде залежати від галузі діяльності, розміру, особливостей впливу на навколишнє середовище, специфіки законодавчих вимог, організаційної структури, внутрішніх зв'язків і складності процесів підприємства.

Однак щоб продемонструвати відповідність вимогам ДСТУ ISO 9001:2007 при сертифікації, організація повинна надати об'єктивні докази (обов'язково документовані) того, що її ІСУЯ результативно функціонує. У цих випадках як внутрішні, так і зовнішні аудити можуть використовувати текст ІСО 9001 як критерії оцінки відповідності. Першим має бути такий документ, як «Розробка, оформлення та управління внутрішньою нормативною документацією», оскільки в ньому потрібно описати принципи, порядок і методику виконання робіт етапу докумен-

тування ІСУЯ. Він також повинен містити інформацію про встановлену методику введення документів ІСУЯ в дію [22].

Отже, інтегрована система управління якістю дозволяє знизити витрати підприємства на виявлення та виправлення дефектів, а також внутрішні й зовнішні збитки, викликані дефектами та невідповідностями. Ефективна ІСУЯ дозволяє також знизити витрати на управління, а саме: документованість ключових процесів діяльності організації забезпечує їх краще управління; навчання керівників, контроль, аналіз і перегляд процесів забезпечує їх безперервне вдосконалення; розподіл повноважень і відповідальності персоналу забезпечує механізми контролю виконання обов'язків і заходи попередження негативних результатів. Суттєво зменшити витрати можливо за рахунок використання резервів удосконалення виробничих процесів і підвищення продуктивності праці.

У результаті впровадження регламентованої стандартами ДСТУ ISO 9001, ДСТУ ISO 14000, OHSAS 18000 системи управління якістю поліпшуються екологічні характеристики. У процесі визначення суттєвих екологічних аспектів, пов'язаних з діяльністю функціональних підрозділів, розглядатимуться скиди у ґрунтові води, управління відходами, що передбачатиме раціональне використання природних ресурсів. Підприємствам водного господарства необхідно аналізувати й оцінювати власну систему управління навколишнім середовищем з метою виявлення можливостей удосконалення та їх реалізації.

Розроблення ІСУЯ на вибраних принципах сприятиме виконанню підприємствами ВКГ високоякісних робіт, оцінюванню й контролю професійних ризиків, охороні навколишнього середовища з метою виявлення можливостей удосконалення та їх реалізації, що принесе користь як підприємству, так і суспільству.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Пичурин И. И. О правомерности использования некоторых терминов, относящихся к качеству, в трактовке стандарта ИСО 9000:2000 / И. Пичурин. – М.: НТК «Трек», 2003. – 116 с. – (Серия «Все о качестве. Отечественные разработки»; Выпуск 27).
2. Лагидус В. А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Лагидус В. А. – М.: ОАО «Тип. «Новости», 2000. – 432 с.
3. Реструктуризация предприятий и компаний [справочное пособие / под ред. И. И. Мазура]. – М.: Высшая школа, 2000. – 587 с.
4. Синха М. Н. Поговорим о качестве, не употребляя этого слова / Мадхав Н. Синха. – Методы менеджмента качества. – 2003. – №5. – С. 53-54.
5. Кислицын В. О. Развитие СУЯ на предприятии / Кислицын В. О. – Д., 2009. – 188 с.
6. Векслер Е. М. Менеджмент качества [навчальний посібник] / Векслер Е. М., Рифа В. М., Василевич Л. Ф. – К.: ВД «Професіонал», 2008. – 320 с.
7. Антология качества [авт. тексту В.Б. Бойцов] – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 432 с.
8. Шуляр Р. В. Управление качеством [навчальний посібник] / Шуляр Р. В. – Л.: Львівська політехніка, 2009. – 160 с.
9. Кардаш В. Я. Стандартизация и управление качеством продукции [навч. пос.] / Кардаш В. Я. – К.: Вища шк. 1985. – 189 с.
10. Шамаева Л. Г. Управление качеством бизнес-процесов на предприятии [навч. пос.] / Шамаева Л. Г. – Х.: ХНЕУ, 2009. – 240 с.
11. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
12. Вакуленко А. В. Управление качеством [навч.-метод. посібник] / Вакуленко А. В. – К.: Укр.-фин. ін-т менеджменту і бізнесу, 2004. – 256 с.
13. Федоров Ю. В. Применение оптимизационных моделей в задаче повышения эффективности функционирования организации / Ю. В. Федоров // «Менеджмент в России и за рубежом». – 2004. – №6. – 89 с.
14. Робертсон Б. Лекции об аудите качества / Б. Робертсон [пер. с англ. / под общей ред. Адлера Ю.П.]. – М.: РИА Стандарты и качество, 2000. – 98 с.
15. Шестаков А.Л. МС ИСО серии 9000: иллюзии и реальность / А. Л. Шестаков // Методы менеджмента качества. – 2003. – №6. – С. 37-39.
16. Болтов С. А. Формирование организационных структур как проблема влияния факторов на параметры структуры [навч.-метод. посібник] / Болтов С. А. – Сыктывкар, 1978. – 206 с.
17. Уолкер Л. Э. Планирование перехода на стандарты ИСО 9001:2008 на машиностроительном заводе мирового класса / Л. Э. Уолкер // серия «Все о качестве. Зарубежный опыт». – К. – 2002. – №29. – С. 48-52.
18. Адлер Ю. П. Возлюбите своих поставщиков / Ю. П. Адлер // Методы менеджмента качества. – 2000. – №1. – С. 23-27.
19. Владимирцев А. В. Принцип постоянного улучшения в проектах МС ИСО серии 9000:2000 / А. В. Владимирцев, Ю. Ф. Шеханов // Методы менеджмента качества. – 2000. – №10. – С. 4-8.
20. Рахлин К. МС ИСО серии 9000 версии 2000 г.: сущность и содержание процессного подхода / К. Рахлин // Стандарты и качество. – 2001. – №1. – С. 45-48.
21. Alexandr Shadrin On the role of the specialist in quality in the organization / Alexandr Shadrin // The 6th World Congress for TQM «Business Excellence – What is to be done...». – Russia. – 2001. – P. 516-520.
22. Фридман П. Аудит. Контроль затрат и финансовых результатов при анализе качества продукции / П. Фридман [пер. с англ.]. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1994. – 286 с.