

Траченко Л. А., к.е.н., доцент кафедри експертизи товарів та послуг
(Одеський національний економічний університет, м. Одеса)

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

У статті розглянуто питання щодо формування систем управління якістю підприємств сфери інжинірингових послуг у контексті вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Акцентовано увагу на існуючих організаційно-методологічних підходах щодо створення систем управління якістю підприємств. Запропоновано логічну модель формування систем управління якістю підприємств сфери інжинірингових послуг у контексті вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Визначено план робіт, спрямованих на формування ефективних систем управління якістю підприємств сфери інжинірингу.

Ключові слова: система управління якістю, міжнародний стандарт ISO 9001:2015, сфера інжинірингових послуг, логічна модель.

Вступ. Формування систем управління якістю (СУЯ) на підприємствах сфери інжинірингу має низку переваг та є засобом успішного ведення бізнесу. Сертифікована система управління якістю на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015 (ДСТУ ISO 9001:2015) відіграє суттєву роль у сталому розвитку підприємств, зокрема сфери інжинірингу та надає значні можливості: підвищення якості надання послуг, задоволення вимог споживачів та інших зацікавлених сторін, вихід на міжнародні ринки, пріоритетність при участі в тендерах, економічне зростання підприємств, підвищення конкурентоспроможності підприємства. Національні інжинірингові підприємства, що охопили послугами міжнародні ринки, пересвідчилися, що без формування та впровадження СУЯ в контексті вимог стандарту ISO 9001:2015 знайти торгового партнера, а тим більше завоювати міжнародні ринки збуту й бути там конкурентоспроможними.

Як вважають західні експерти, у найближчій перспективі на європейському ринку до 95% контрактів укладатимуться тільки за наявності в постачальника сертифіката ISO, без цього документа підприємства не будуть допускатися до участі в тендерах [1].

Для формування СУЯ, і як наслідок, досягнення стану результативного її функціонування та постійного поліпшення, необхідно правильно вирішити всі організаційно-методологічні завдання, застосовуючи раціональний алгоритм реалізації цього проекту. Проект формування СУЯ в контексті вимог міжнародного



стандарту ISO 9001:2015 передбачає виконання кількох ключових етапів, які визначають функціональну спроможність майбутньої системи. Умови виконання завдань та заходів на кожному етапі, їхня послідовність, відіграють важливу роль у формуванні ефективної СУЯ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання щодо управління якістю та формування СУЯ на підприємствах різних сфер діяльності досліджували такі вчені як Руденко Л. [1], Мельниченко С.В., Босовська М.В., Єсіпова К.О. [2], Орлов П.А. [3], Шаповал М.І. [4], Момот О.І. [5], Глудкин О.П. [6], Кабаков Ю.Б. [7], Критичний аналіз наукових праць свідчить про те, що незважаючи на суттєві дослідження, на сьогодні ще недостатньо розкрито питання щодо організаційно-методологічних аспектів формування СУЯ, зокрема у сфері інжинірингових послуг.

Методика досліджень. Метою дослідження є вивчення організаційно-методичних підходів до створення СУЯ та розробка логічної моделі формування СУЯ підприємств сфери інжинірингових послуг. Для досягнення мети застосовувались методи аналізу й синтезу, систематизації, теоретичного узагальнення, а також моделювання – для створення логічної моделі процесів системи управління якістю інжинірингового підприємства в контексті вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015.

Результати досліджень. Досліджуючи мотиви розроблення та впровадження системи якості, нами зроблено висновок про те, що у першому випадку стандарти розглядаються як інструмент підвищення ефективності діяльності організації, де з'являється внутрішня потреба в їх впровадженні. За такої стратегії пріоритетним є якість продукції (послуг), процесів, системи якості й організації в цілому, і виникає необхідність розробити найбільш раціональний склад документів, виділити ресурси для підвищення результативності системи, провести об'єктивний внутрішній аудит, самооцінку. В іншому випадку стандарти впроваджуються з метою одержання сертифіката, потреба в якому може бути зумовлена вимогами партнерів або споживачів, тобто факторами зовнішнього середовища. При такому підході всі зусилля зосереджені на процесі розроблення документації і виконанні формальних вимог органів сертифікації. При цьому головна мета – поліпшення якості – не є першочерговою [2].

Результати досліджень Орлова П.А. [3] вказують на те, що створення СУЯ доцільно здійснювати в 16 етапів: навчання керівників; навчання аудиторів і всього персоналу підприємства; призначення відповідального за розробку і функціонування системи якості, створення робочої групи та групи аудиторів; виявлення найбільш важливих процесів; проведення реінжинірингу основних процесів; визначення пунктів вимог стандарту ISO, які можуть не братися до уваги;

розробка Настанови з якості; розробка процедур; розробка робочих інструкцій; внутрішній аудит; усунення виявлених невідповідностей; передсертифікаційний аудит; усунення виявлених невідповідностей; аудит сертифікаційний; усунення виявлених невідповідностей; сертифікація системи якості.

Шаповал М.І. [4] доводить, що розробка системи якості має здійснюватись із виконанням 21 етапів: визнання вищим керівництвом організації якості як життєво важливого елементу його діяльності; усвідомлення того, що розроблення системи якості є дуже важливим фактором для зростання та довгострокової рентабельності організації; розгляд значення системи якості для організації на раді керівників і рішення про вкладення необхідних коштів у її реалізацію; консультації із представниками персоналу для пояснення концепції стандартів на системи якості, їх ролі для організації та персоналу; створення підготовчого комітету та робочої групи для виконання проекту; підготовка членів робочої групи щодо різних аспектів системи якості та методики її реалізації; дослідження існуючої в організації системи якості для визначення недоліків чи відхилень у методиках забезпечення якості в порівнянні з вимогами стандартів на системи якості; визначення процесів, необхідних у системі якості; визначення послідовності та взаємодії процесів; визначення критеріїв і методів, необхідних для забезпечення ефективного виконання і контролю процесів; забезпечення інформації, необхідної для виконання і моніторингу процесів розроблення Настанови з якості; навчання персоналу методам і методикам системи якості; роз'яснення політики організації у сфері якості та видання вказівок щодо реалізації системи якості; визначення дати впровадження нової системи та випуск виконавчих інструкцій щодо її реалізації; випробування нової системи протягом декількох місяців та проведення внутрішніх перевірок для оцінювання її відповідності стандартам на системи якості; виконання коригувальних дій щодо невідповідностей, які виявлені в ході перевірок; здійснення додаткових, повторних перевірок і коригувальних дій, з метою усунення допущених помилок, які були виявлені в процесі попередньої перевірки, доки система якості не досягне необхідного стану функціонування; організація попередньої перевірки (аудиту) зовнішніми органами; виконання коригувальних дій за результатами зовнішньої перевірки; організація офіційного оцінювання та сертифікація системи органом сертифікації.

Момот О.І. [5] акцентує увагу на створенні системи управління якістю в такій послідовності: проведення інформаційної наради; ухвалення рішення про створення; розробка плану-графіка про створення системи якості; визначення функцій і завдань системи якості; визначення складу структурних підрозділів систем якості; розробка структурної схеми системи якості; розробка функціональної схеми керування якістю; визначення складу і стану документації системи



якості; розробка нормативних документів та «Настанови з якості»; доробка існуючих систем якості; впровадження систем якості.

Глудкин О.П. [6] окреслює сім етапів формування системи якості на основі процесного підходу: рішення керівництва; навчання персоналу; формування програми впровадження системи якості терміном на 1,5-2 роки; опис і оптимізація бізнесів-процесів; розроблення нормативної документації системи якості; тестування системи якості і внутрішній аудит; одержання сертифіката.

Кабаков Ю.Б. [7] розробку і впровадження системи якості розподіляє на такі проектні етапи: 1 – створення організаційної структури та виділення необхідних ресурсів; 2 – складання вимог до системи якості; 3 – встановлення фактичного стану системи; 4 – складання комплексного плану проекту; 5 – розроблення політики підприємства у сфері якості та вимірних цілей; 6 – розроблення документації системи і виконання інших запланованих заходів; 7 – досвідчене впровадження системи якості.

Впровадженням нової версії стандарту ISO 9001:2015 вимагає від підприємств, зокрема сфери інжинірингових послуг, більш відповідальних підходів до формування СУЯ.

Для досягнення стану результативного функціонування СУЯ необхідно правильно вирішити всі методологічні завдання, що виникають у процесі формування систем управління якістю, застосовуючи раціональний алгоритм реалізації цього проекту. Проект упровадження СУЯ передбачає виконання кількох ключових етапів, які визначають функціональну спроможність майбутньої системи. Умови виконання цих етапів, як і їхня послідовність, відіграють важливу роль [8].

Створення СУЯ складається із трьох основних етапів (розробка системи, її впровадження та сертифікація), кожен із яких містить низку послідовних або паралельних завдань.

На стадії попереднього аналізу й ухвалення рішення про розробку СУЯ керівництву інжинірингового підприємства необхідно ознайомитися з [9]:

- принципами функціонування СУЯ;
- взаємозв'язком між СУЯ та якістю інжинірингових послуг;
- стандартами на СУЯ та їхніми основними елементами;
- структурою документації СУЯ;
- вимогами до контролю з боку керівництва;
- роллю персоналу та вимогами до його підготовки;
- перевагами і витратами, пов'язаними із СУЯ.

На основі проведеного аналізу сучасних концепцій управління якістю на засадах процесного підходу визначено, що для формування ефективної СУЯ інжинірингового підприємства (ІП) доцільним є розробка логічної моделі (рис. 1).

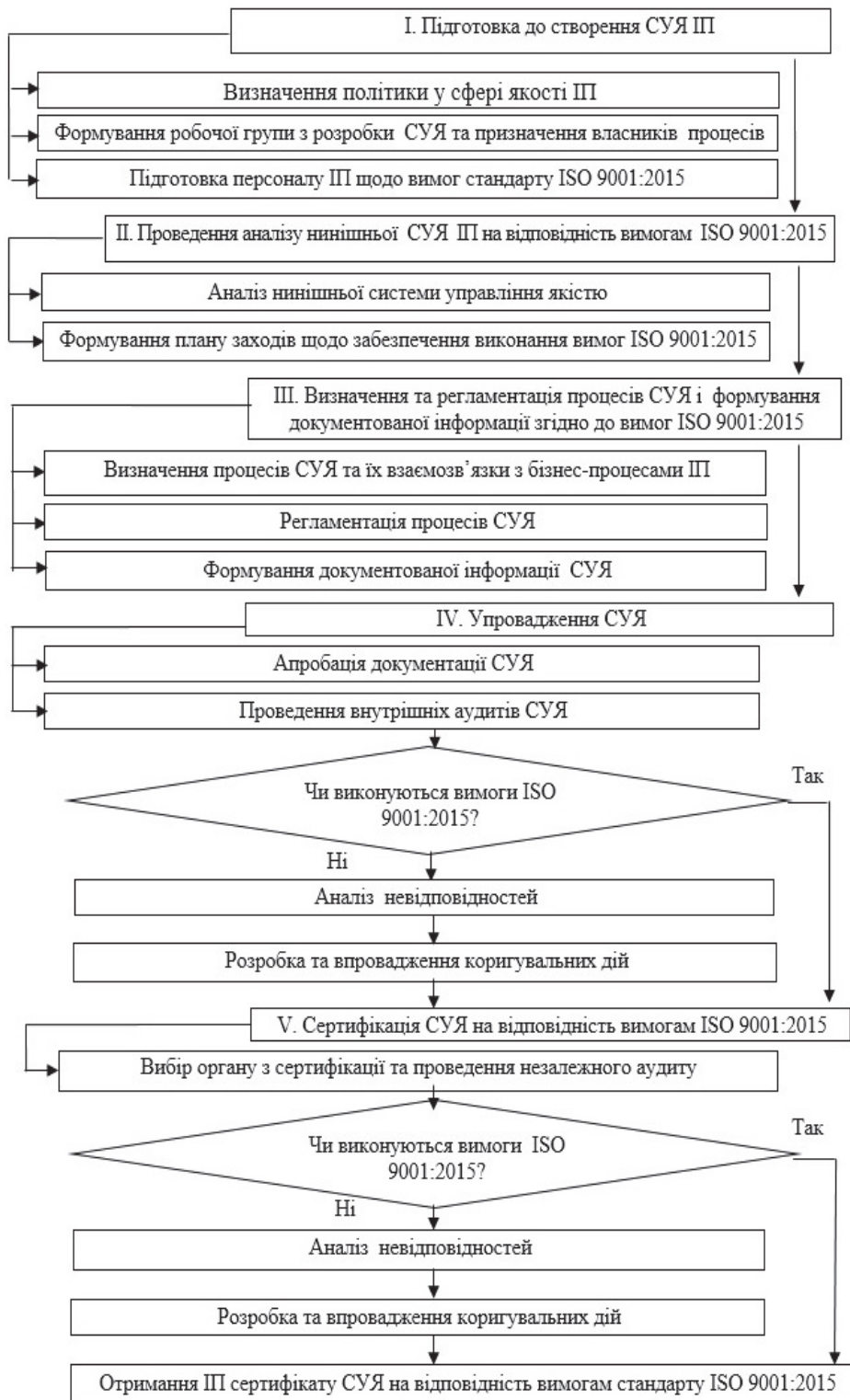


Рис. 1. Логічна модель СУЯ інжинірингового підприємства (ІП)
(Джерело: власна розробка автора)



При цьому слід урахувати, що СУЯ функціонуватиме ефективно тільки при наполегливому й систематичному контролі з боку керівництва. В іншому разі вона може швидко перетворитися на пакет формальних паперів. Для ефективного створення, упровадження та сертифікації СУЯ на підприємствах сфери інжинірингових послуг розроблено план робіт та перелік заходів на кожному етапі їхнього виконання згідно логічної моделі (табл. 1).

Таблиця 1

План робіт щодо формування систем управління якістю
в контексті вимог стандарту ISO 9001:2015

Найменування етапів	Види робіт	Вимоги, заходи
I. Підготовка ІІ до створення СУЯ	1. Визначення політики у сфері якості інжинірингового підприємства	Розробка і затвердження вищим керівництвом підприємства політики у сфері якості, яка включає: стратегічні цілі; принципи; зобов'язання і завдання у сфері якості; способи досягнення цілей.
	2. Формування робочої групи з розробки СУЯ та призначення власників її процесів	Робоча група з розробки СУЯ призначається вищим керівництвом за критеріями: компетентність, відповідальність, професіоналізм, спроможність виконувати функції власників процесів. Організацію, планування, контроль результатів процесів формування СУЯ здійснюють їх власники
	3. Підготовка персоналу щодо вимог стандарту 9001:2015	Проведення навчання керівництва підприємства та членів робочої групи за темою «Курс внутрішніх аудиторів систем управління якістю згідно з вимогами стандарту ISO 9001:2015 та ISO 19011:2011» з обов'язковим включенням у програму практичних занять. За результатами іспиту отримання відповідних сертифікатів. Залучення консультантів здійснюють за критеріями: компетентність, професіоналізм, досвід, комунікабельність
II. Проведення аналізу нинішньої СУЯ ІІІ на відповідність вимогам ISO 9001:2015	1. Аналіз нинішньої системи управління якістю ІІІ	Окреслення видів діяльності підприємства. Перегляд організаційної структури та функцій управління. Складання матриці відповідальності. Аналіз сильних і слабких сторін діяльності підприємства. Аналіз та оцінка відповідності фактичних результатів функціонування нинішньої СУЯ вимогам стандарту ISO 9001:2015
	2. Формування плану заходів щодо забезпечення виконання вимог ISO 9001:2015	Коригування організаційної структури ІІІ для повноцінної реалізації процесного підходу в СУЯ. Розробка плану-графіка здійснення заходів ІІІ щодо виконання вимог стандарту ISO 9001:2015.
III. Визначення та регламентація процесів СУЯ і формування документовано ї інформації згідно до вимог ISO 9001:2015	1. Визначення процесів СУЯ та їх взаємозв'язків з бізнес-процесами ІІІ	Визначення процесів та підпроцесів СУЯ згідно до вимог ISO 9001:2015. Розробка моделі процесів СУЯ. Установлення бізнес-процесів підприємства та окреслення взаємозв'язків з процесами СУЯ.
	2. Регламентація процесів СУЯ	Регламентація виконання всіх процесів з потрібним ступенем докладності, включаючи розробку деталізованих інструкцій. Установлення алгоритмів і правил виконання всіх процесів СУЯ із застосуванням методології PDCA. Формулювання показників, критеріїв і методик оцінювання результативності процесів. Розробка операційних процедур бізнес-процесів підприємства. Розподіл відповідальності й повноважень між учасниками кожного процесу на всіх рівнях, конкретизація посадових обов'язків персоналу.
	3. Формування документованої інформації СУЯ	Формування документації згідно з вимогами стандарту ISO 9001:2015.

продовження табл. 1

IV. Упровадження СУЯ	1. Аprobация документациі СУЯ	Затвердження та актуалізація документованих процедур виконання процесів СУЯ всіх рівнів деталізації. Введення в дію розроблених документів СУЯ (політики й цілей у сфері якості, документованих процедур виконання процесів, інструкцій тощо). Ознайомлення персоналу з документациєю СУЯ. Навчання персоналу роботі в умовах функціонування СУЯ ISO 9001:2015. Виконання процесів СУЯ відповідно до розроблених документів, що їх регламентують. Здійснення бізнес-процесів згідно з документованими процедурами.
	2. Проведення внутрішніх аудитів СУЯ	Призначення групи внутрішніх аудиторів. Розробка плана-графіка проведення аудитів. Формування опитувальних (контрольних) листків для оцінки функціонування СУЯ. Перевірка відповідності створеної СУЯ вимогам ISO 9001:2015.
	3. Розробка та впровадження коригувальних дій	У разі виявлення невідповідностей під час внутрішнього аудиту, підприємству необхідно здійснити їх аналіз та визначити причини їх виникнення. Розробити план коригувальних дій для усунення причин виявлених і/або можливих невідповідностей. Поступове введення постійної практики діагностики й поліпшення СУЯ.
V. Сертифікація СУЯ на відповідність вимогам ISO 9001:2015	1. Вибір органу з сертифікації та проведення незалежного аудиту СУЯ	Подача заявки на проведення сертифікації до міжнародного органу з сертифікації систем управління якістю. Підготовка необхідного пакету документів СУЯ. Укладання договору на проведення незалежного сертифікаційного аудиту. Формування групи аудиторів та проведення сертифікаційного аудиту СУЯ згідно з програмою.
	2. Розробка та впровадження коригувальних дій	У разі виявлення невідповідностей під час проведення сертифікаційного аудиту, підприємству необхідно здійснити їх аналіз та виявити причини їхнього виникнення. Сформувавши та впровадити коригувальні заходи. Внести зміни до документациі СУЯ, що регламентує її процеси. Перевірка впровадження коригувальних дій та отримання сертифікату на відповідність вимогам стандарту ISO 9001:2015.

Джерело: власна розробка автора

Ефективність функціонування СУЯ багато в чому визначається на етапі розробки та впровадження. Ухвалення рішення про організацію робіт щодо впровадження СУЯ знаходиться в компетенції вищого керівництва інжинірингового підприємства.

На першому етапі у процесі підготовки до створення СУЯ керівництво підприємства повинно визначити політику, цілі, зобов'язання у сфері якості, дотримуючись таких принципів:

- політика у сфері якості – це частина загальної політики і стратегії підприємства;
- політика є основою для встановлення цілей, спрямованих на поліпшення якості послуг (виконання робіт).

Для виконання робіт щодо створення СУЯ керівник інжинірингової компанії наказом має призначити відповідального за систему управління якістю, організувати службу з якості, сформувати команду з розробки СУЯ (групу, координаційну раду) та призначити її кері-



вника.

Керівник підприємства здійснює загальне керівництво роботою та ухвалення стратегічних рішень з розробки та впровадження стандартів ISO і несе персональну відповідальність за кінцеві результати цієї роботи.

Оперативне управління впровадженням покладається на відповідального за систему управління якістю, який може бути призначений і керівником команди. Відповідальний за систему управління якістю регулярно (принаймні, один раз на 3 тижні) інформує керівництво про процес розробки СУЯ.

До складу команди (групи, координаційної ради) з розробки входять фахівці з провідних виробничих підрозділів, служб і відділів підприємства. Співробітники служби якості і члени команди повинні пройти навчання за спеціальними програмами, що включає в себе вивчення вимог ISO 9001:2015 та методи створення СУЯ і розробку всієї необхідної документації.

До початку робіт команда складає програму (план) проведення робіт, яка затверджується керівником підприємства. У програмі (плані) визначаються етапи та види робіт, виконавці, терміни і, у разі необхідності, вартість виконання.

У програму, як правило, включають такі види робіт:

- розробка політики і цілей організації у сфері якості. Політика має бути задекларована вищим керівництвом і доведена до кожного працівника;
- розробка (уточнення) організаційної структури СУЯ інжинірингового підприємства;
- визначення переліку бізнес-процесів інжинірингового підприємства;
- визначення (уточнення) повноважень посадових осіб інжинірингового підприємства щодо створення СУЯ та розробка «Матриці розподілу повноважень і відповідальності в СУЯ»;
- розробка мотиваційного механізму (форми і методи економічного та морального стимулювання) забезпечення розробки і впровадження СУЯ;
- навчання посадових осіб та персоналу організації, які залучаються до робіт щодо розробки СУЯ.

До розробки СУЯ інжинірингового підприємства нерідко залучаються професійні консультанти. Вартість консультаційних послуг має бути врахована в кошторисі.

На другому етапі проводиться комплексний аналіз управління якістю інжинірингових послуг на підприємстві та розробляється кон-

цептуальна модель СУЯ. Виконання етапу починається з аналізу нинішньої системи управління, сильних і слабких сторін діяльності підприємства, а також організаційної структури і методів контролю якості інжинірингових послуг, що застосовуються.

Оцінка відповідності фактичного стану нинішньої системи управління якістю щодо вимог стандарту ISO 9001:2015 проводиться за такими напрямками:

- виявлення рівня кваліфікації та компетентності персоналу;
- оцінка наявності відповідних ресурсів для надання якісних інжинірингових послуг;
- визначення (уточнення) методів перевірки якості сировини й матеріалів, які постачаються для виконання робіт;
- організація контролю якості в процесі надання (виробництва) інжинірингових послуг та вже виконаних.

До проведення аналізу залучаються всі підрозділи та служби підприємства, які відповідно до встановлених форм та термінів надають службі якості необхідну інформацію. Основними об'єктами аналізу є:

- документи підприємства, які можна використовувати у створеній СУЯ;
- діяльність підрозділів із забезпечення якості;
- організаційна структура інжинірингового підприємства та служби якості;
- положення про підрозділи, посадові інструкції, що визначають розподіл відповідальності та повноважень на підприємстві;
- інформація про якість надання інжинірингових послуг;
- бізнес-процеси;
- вимоги до організації робочих місць;
- формуляри, контрольні переліки;
- маршрутна технологія, операційні карти, методологічні, робочі, контрольні інструкції;
- програми ЕОД (електронної обробки даних);
- документація метрологічного забезпечення;
- контрольні карти, програми випробувань, інструкції з експлуатації та сервісного обслуговування, бірки, штампи, види супровідної документації;
- стандарти підприємства;
- записи про якість на паперових та інших носіях інформації.

Аналіз має показати, наскільки документація підприємства відповідає мінімальним вимогам і може бути використана в СУЯ. У рамках проведення аналізу фактичного стану управління якістю команда повинна з'ясувати:



- як фактично виконуються процеси на робочих місцях;
- які усвідомлені або неусвідомлені відхилення присутні в процесах;
- які з цих відхилень є випадковими, а які мають бути враховані в проекті СУЯ для досягнення успіху.

Ці завдання повинні розповсюджуватись на всі підрозділи інжинірингового підприємства.

Допомога з боку досвідченого консультанта може значно спростити аналіз фактичного стану управління якістю, оскільки оцінка стороннього фахівця більш об'єктивна.

Після аналізу нинішньої СУЯ розробляється концептуальна модель СУЯ інжинірингового підприємства згідно до вимог стандарту ISO 9001:2015. Насамперед необхідно визначити бізнес-процеси й розробити їхні організаційно-технологічні схеми (блок-схеми). Розробка організаційно-технологічних схем супроводжується аналізом нинішньої системи управління та внесенням, у разі необхідності, змін у виробничий процес і в організаційну структуру відповідно до вимог ISO 9001:2015. За результатами проведеного аналізу складається план-графік розробки, коригування (доброби) документів СУЯ.

Третій етап включає в себе розробку документації СУЯ згідно з планом-графіком. Документація СУЯ – це один з основних елементів функціонування системи. Визначаючи форми і види взаємодій та встановлюючи порядок введення і виведення інформації, вона забезпечує виконання функцій СУЯ. На відміну від стандарту ISO 9001:2008, у версії 2015 року значно зменшена кількість обов'язкової документованої інформації. Проте підприємствам доцільно все ж таки розробляти настанову з якості та деякі документовані процедури.

Документація СУЯ має містити:

- настанову з якості – основний документ системи, у якому наводиться політика і цілі підприємства у сфері якості, склад системи та надано опис реалізації всіх вимог стандарту ISO 9001:2015, що висувуються до СУЯ підприємства;
- документовані процедури, призначені для координації різних видів діяльності, що забезпечують ефективне функціонування СУЯ;
- записи з якості – документація щодо доказів якості продукції, робіт, послуг, що містять зареєстровані значення контрольованих ознак і параметрів. Доречно зауважити, що документовані процедури та записи у стандарті ISO 9001:2015 називають терміном «documents information».

У процесі організації робіт з розробки документації СУЯ реко-

мендується передбачити виконання таких заходів [9]:

- координація робіт, що забезпечує повну взаємоув'язку документованих процедур, які розроблюються та коректуються з керівництвом з якості;

- систематичний контроль ходу робіт з боку вищого керівництва підприємства та періодичний розгляд ходу робіт на засіданнях координаційної ради, днях якості тощо;

- підготовка внутрішніх аудиторів СУЯ.

На підставі розроблених документованих процедур служба якості готує остаточну редакцію настанови з якості, яка включає в себе:

- сферу застосування СУЯ;

- задокументовані методики СУЯ або посилання на них;

- опис взаємодії процесів, що включені до СУЯ.

Після цього всі регламентуючі документи, такі як положення про функціональні та виробничі підрозділи, посадові інструкції мають бути приведені у відповідність до розроблених документованих процедур і настанови (керівництва) з якості.

Характер і глибина документації мають відповідати вимогам, установленим у контрактах, законодавчих та нормативних актах; потребам і очікуванням споживачів та інших зацікавлених сторін. Документація СУЯ узгоджується з усіма виконавцями і затверджується вищим керівництвом підприємства.

Четвертий етап охоплює роботи, пов'язані з упровадженням СУЯ. Весь персонал підприємства має бути ознайомлений з документами СУЯ та навчений роботі в умовах функціонування СУЯ.

З моменту впровадження СУЯ всі підрозділи мають працювати відповідно до документованих процедур і обов'язково вести записи щодо підтвердження виконання їхніх вимог. Невідповідності, виявлені в процесі впровадження СУЯ, мають аналізуватися службою з якості для встановлення причин їхньої появи і, у разі необхідності, забезпечувати коригування відповідної документації.

Для встановлення дієздатності створеної СУЯ служба з якості проводить внутрішні перевірки (аудити). Вони дозволяють установити, наскільки СУЯ, представлена настановою (керівництвом) з якості, документованими процедурами, описом процесів і робочими інструкціями, відповідає вимогам стандарту (перевірка адекватності), і який ступінь розуміння, виконання та дотримання співробітниками підприємства запланованих заходів (перевірка відповідності). Адекватність установлюється у процесі перевірки чинної документації з якості на предмет повноти відображення в ній вимог стандарту ISO 9001:2015. Перевірка відповідності здійснюється шляхом порівняння фактичного виконання процедур з їхніми задокументованими вимо-



гами.

При виявленні будь-якої проблеми з виконання вимоги стандарту або процедури аудиту необхідно обговорити її з тими, кого це безпосередньо стосується, і з'ясувати причину невиконання цієї вимоги. Якщо виконання цієї вимоги дійсно необхідно, то керівник підрозділу вживає заходів (коригувальні дії) щодо його виконання працівниками підрозділу. Якщо ця вимога не є обов'язковою та її невиконання ніяк не впливає на якість роботи, то коригувальна дія виражається у вигляді внесення змін до документованої процедури.

За результатами внутрішнього аудиту складається звіт, у якому вказується, які невідповідності та недоліки були виявлені. Одним із завдань проведення внутрішніх перевірок є забезпечення можливості поліпшення СУЯ.

У процесі впровадження СУЯ керівництво інжинірингового підприємства проводить аналіз ефективності її функціонування на підставі звітів, які підготовлені службою з якості. Служба з якості здійснює збір, обробку та аналіз зареєстрованих даних про якість, наданих усіма підрозділами підприємства. Для аналізу даних про якість застосовуються різні методи, рекомендовані стандартом ISO 9004.

Аналіз функціонування СУЯ здійснюється на всіх рівнях за певними напрямками для встановлення причинно-наслідкових зв'язків та оцінки альтернативних пропозицій щодо попереджувальних і коригувальних дій, які можуть належати до різних аспектів діяльності інжинірингового підприємства. За результатами аналізу вносяться відповідні зміни в документацію СУЯ.

На п'ятому етапі проводяться роботи, пов'язані з сертифікацією СУЯ. З огляду на те, що сертифікацію чинних СУЯ проводять різні міжнародні та національні органи, підприємству необхідно зробити вибір органу із сертифікації, з урахуванням побажань замовника.

З обраним органом із сертифікації СУЯ укладається контракт і подається заявка за встановленою формою. Підприємство передає в орган із сертифікації необхідний пакет документів СУЯ для попереднього аналізу.

Після отримання зауважень щодо проаналізованої документації СУЯ служба з якості вносить відповідні коригувальні дії та узгоджує дату проведення сертифікаційного аудиту на підприємстві.

За результатами незалежного аудиту підприємству видається сертифікат відповідності міжнародному стандарту ISO 9001:2015 терміном на три роки, протягом яких орган із сертифікації здійснює нагляд за функціонуванням СУЯ на підприємстві, проводячи щорічно інспекційний контроль. У разі виявлення серйозних порушень дію

сертифіката може бути призупинено.

Упровадження та сертифікація СУЯ дає можливість підприємствам сфери інжинірингу поліпшувати якість послуг (робіт), виходити на новий рівень конкурентоспроможності та зміцнити свої конкурентні позиції на ринках. Керівництво вітчизняних підприємств має розуміти, що, незважаючи на всі фінансові, часові та інші витрати, упровадження та сертифікація СУЯ має стати стратегічним рішенням організації для розвитку власного бізнесу. А світовий досвід успішних інжинірингових компаній є вагомим аргументом щодо необхідності запозичення та застосування методів управління якістю на вітчизняних підприємствах, що поліпшить соціально-економічний статус не тільки конкретної господарської одиниці, а й держави загалом [10].

Структура стандарту ISO 9001:2015 містить замкнутий управлінський цикл і при правильному застосуванні забезпечує саморозвиток системи. Цикл Демінга дозволяє організації забезпечити її процеси необхідними ресурсами, здійснювати управління ними, визначати й реалізовувати можливості для поліпшення.

Висновки. Обґрунтовано важливість формування СУЯ підприємств сфери інжинірингових послуг у контексті вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015 як засобу підвищення якості надання послуг, задоволення вимог споживачів та інших зацікавлених сторін, економічного зростання підприємств, підвищення конкурентоспроможності та досягнення ключових цілей бізнесу. Розглянуто існуючі організаційно-методологічні підходи щодо створення СУЯ та запропоновано логічну модель формування СУЯ підприємств сфери інжинірингових послуг у контексті вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Розроблено план робіт, спрямований на формування ефективних СУЯ підприємств сфери інжинірингу, що містить послідовні етапи, види робіт на кожному з них та заходи, необхідні для їх реалізації.

1. Руденко Л., Афанасенко В. Міжнародний досвід управління якістю і його використання на підприємствах України. *Схід*. 2010. № 4 (104). С. 64–68.
2. Єсіпова К. О., Мельниченко С. В., Босовська М. В. Формування систем якості у готельному господарстві. *Инновационный подход к развитию предприятий, отраслей, комплексов*. В 2-ух книгах. Кн. 2 : монографія / под общ. ред С. В. Куприенко. Одесса : Куприенко С.В., 2012. 164 с.
3. Орлов П. А. Менеджмент качества и сертификация продукции : учебное пособие. Х. : Издательский Дом «ИНЖЭК», 2004. 304 с.
4. Шаповал М. І. Менеджмент якості : підручник. К. : КОО Т-ва «Знання», 2007. 457 с.
5. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи ситеми якості : навч. посіб. К. : *Центр* учбової літератури, 2007. 368 с.
6. Глудкин О. П., Гуров А. И., Зорин Ю. В. Всеобщее управление



качеством. Total Quality Management (TQM) : учеб. пособие для вузов / под ред. О. П. Глудкина. М. : Горячая линия – Телеком, 2001. 600 с. **7.** Кабаков Ю. Б. Системы управління на основі стандартів ISO 9000:2000 (впровадження та підсумки). *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2003. № 3. С. 61–69. **8.** Траченко Л. А. Системы управління якістю підприємств сфери інжинірингу : монографія. Одеса : ОНЕУ, Видавничий дім «Гельветика». 2019. 380 с. **9.** Побудова системи управління якістю: принципи та основні етапи, рекомендації з розробки документації. URL: <http://www.udc.com.ua/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=191> (дата звернення: 04.08.19). **10.** Переваги та проблеми сертифікації систем управління якістю в Україні. URL: <http://conference.spkneu.org/2013/12/perevagi-ta-problemi-sertifikatsiyi-si/> (дата звернення: 04.08.19).

REFERENCES:

1. Rudenko L., Afanasenko V. Mizhnarodnyi dosvid upravlinnia yakistiu i yoho vykorystannia na pidpriemstvakh Ukrainy. *Skhid*. 2010. № 4 (104). С. 64–68. **2.** Melnychenko S. V., Bosovska M. V., Yesipova K. O. Formuvannia system yakosti u hotelnomu hospodarstvi. Innovatsionnyi podkhod k razvitiiu predpriiatii, otraslei, kompleksov. V 2-ukh knihakh. Kn. 2 : monohrafiia / pod obshch. red S. V. Kuprienko. Odessa : Kupryenko S.V., 2012. 164 s. **3.** Orlov P. A. Menedzhment kachestva i sertifikatsiia produktsii : uchebnoe posobie. Kh. : Izdatelskii Dom «INZhEK», 2004. 304 s. **4.** Shapoval M. I. Menedzhment yakosti : pidruchnyk. K. : KOO T-va «Znannia», 2007. 457 s. **5.** Momot O. I. Menedzhment yakosti ta elementy sytemy yakosti : navch. posib. K. : Tsentr uchbovoi literatury, 2007. 368 s. **6.** Hludkin O. P., Hurov A. I., Zorin Yu. V. Vseobshchee upravlenie kachestvom. Total Quality Management (TQM) : ucheb. posobie dlia vuzov / pod red. O. P. Hludkina. M. : Horiachaia liniia – Telekom, 2001. 600 s. **7.** Kabakov Yu. B. Systemy upravlinnia na osnovi standartiv ISO 9000:2000 (vprovadzhenia ta pidsumky). *Standartyzatsiia, sertyfikatsiia, yakist*. 2003. № 3. С. 61–69. **8.** Trachenko L. A. Systemy upravlinnia yakistiu pidpriemstv sfery inzhynirynhu : monohrafiia. Odessa : ONEU, Vydavnychiy dim «Helvetyka». 2019. 380 s. **9.** Pobudova systemy upravlinnia yakistiu: pryntsypy ta osnovni etapy, rekomendatsii z rozrobky dokumentatsii. URL: <http://www.udc.com.ua/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=191> (data zvernennia: 04.08.19). **10.** Perevahy ta problemy sertyfikatsii system upravlinnia yakistiu v Ukraini. URL: <http://conference.spkneu.org/2013/12/perevagi-ta-problemi-sertifikatsiyi-si/> (data zvernennia: 04.08.19).

Trachenko L. A., Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor
(Odesa National University of Economics, Odesa)

FORMATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS FOR ENTERPRISES OF ENGINEERING SERVICES: ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

The article deals with the issue of forming the quality management systems of enterprises of the engineering services industry in the context of the requirements of the international standard ISO 9001: 2015. Emphasis is placed on existing organizational and methodological approaches to creating enterprise quality management systems. The logical model of formation of quality management systems of enterprises of the sphere of engineering services in the context of requirements of the international standard ISO 9001: 2015 is offered. The plan of works aimed at the formation of effective systems of quality management of enterprises of the sphere of engineering is defined.

Keywords: quality management systems, international standard ISO 9001: 2015, sphere of engineering services, model of processes of quality management system, conceptual model.

Траченко Л. А., к.э.н., доцент кафедры экспертизы товаров и услуг
(Одесский национальный экономический университет, г. Одесса)

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ: ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

В статье рассмотрены вопросы формирования систем управления качеством предприятий сферы инжиниринговых услуг в контексте требований международного стандарта ISO 9001: 2015. Акцентируется внимание на существующих организационно-методологических подходах по созданию систем управления качеством предприятий. Предложено логическую модель формирования систем управления качеством предприятий сферы инжиниринговых услуг в контексте требований международного стандарта ISO 9001: 2015. Определен план работ, направленных на формирование эффективных систем управления качеством предприятий сферы инжиниринга.

Ключевые слова: управление качеством, международный стандарт ISO 9001: 2015, сфера инжиниринговых услуг, логическая модель.