

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ФІНАНСІВ**

До захисту допустити:

Завідувач кафедри

Горбашевська М.О.

(підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

«29» грудня 2023р.

ТЕМА: «ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого
(магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми
«Менеджмент організацій і
адміністрування»

Резнік Аліна Максимівна

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:

Ткаченко Олена Георгіївна, к.е.н., доцент

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент:

Хамініч С.Ю., д.е.н., професор, професор

кафедри аналітичної економіки та менеджменту

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи)

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою 82 В

Секретар ЕК 

«16» січня 2024 р.

Київ-2024

**МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ФІНАНСІВ**

Рівень вищої освіти Магістр

Шифр та назва спеціальності 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма Менеджмент організацій і адміністрування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____ к.е.н., доцент,
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ Горбашевська М.О.
(ППІ завідувача кафедри)

«_____» _____ 2023 р.

ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

_____ Резнік Аліна Максимівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Формування системи менеджменту якості на підприємстві
керівник роботи _____ к.е.н., доцент Ткаченко Олена Георгіївна,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Маріупольського державного університету від «20» вересня _____
2023 року № 129

2. Строк подання здобувачем роботи _____ 29 грудня 2023 р. _____

3. Вихідні дані до роботи (мета, об'єкт, предмет)

_____ Мета роботи - обґрунтування напрямів удосконалення системи менеджменту якості
на підприємстві з урахуванням специфіки його діяльності _____.

_____ Об'єкт дослідження - процес формування і функціонування системи менеджменту
якості на підприємствах _____

_____ Предмет дослідження - формування складових системи менеджменту якості на
підприємстві і засоби їх удосконалення _____

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділ 1. Теоретичні засади формування системи менеджменту якості на підприємстві _____

1.1. Поняття якості і її зв'язок із системою менеджменту _____

1.2. Особливості формування системи менеджменту якості _____

1.3. Стандартизація системи менеджменту якості _____

Розділ 2. Аналіз господарської діяльності і системи менеджменту якості підприємства _____

2.1. Загальна характеристика підприємства і його господарської діяльності _____

2.2. Аналіз результатів фінансово-економічної діяльності підприємства _____

2.3. Особливості формування системи менеджменту якості на підприємстві _____

Розділ 3. Удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві _____

3.1. Обґрунтування заходів удосконалення системи менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш»
за етапами виробництва продукції _____

3.2. Обґрунтування заходів із запобігання браку в процесі виробництва _____

3.3. Напрями підвищення ефективності системи менеджменту якості підприємства на
основі удосконалення системи аудиту _____

5. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|----------|---|----------------------|--------------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| Розділ 1 | Ткаченко О.Г., к.е.н., доцент | <i>Вз</i> - 20.09.23 | 20.09.23 <i>Ткаченко</i> |
| Розділ 2 | Ткаченко О.Г., к.е.н., доцент | <i>Вз</i> - 20.09.23 | 20.09.23 <i>Ткаченко</i> |
| Розділ 3 | Ткаченко О.Г., к.е.н., доцент | <i>Вз</i> - 20.09.23 | 20.09.23 <i>Ткаченко</i> |

6. Дата видачі завдання «20» вересня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|---|-------------------------------|----------|
| 1. | Вибір теми кваліфікації роботи | до 01.09.2023 | |
| 2. | Затвердження теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника | 20.09.2023 | |
| 3. | Консультація з науковим керівником | постійно | |
| 4. | Робота з науковою літературою. Визначення плану кваліфікаційної роботи | до 20.09.2023 | |
| 5. | Робота над теоретичною частиною кваліфікаційної роботи | 20.09.2023-16.10.2023 | |
| 6. | Подання на перевірку теоретичної частини кваліфікаційної роботи науковому керівнику | до 16.10.2023 | |
| 7. | Переддипломна практика | 11.09.2023 -29.09.2023 | |
| 8. | Робота над аналітичною частиною кваліфікаційної роботи | 16.10.2023-05.12.2023 | |
| 9. | Подання на перевірку аналітичної частини кваліфікаційної роботи науковому керівнику | до 05.12.2023 | |
| 10. | Попередній захист кваліфікаційної роботи | 19.12.2023 | |
| 11. | Подання кваліфікаційної роботи на кафедру | до 29.12.2023 | |
| 12. | Захист кваліфікаційної роботи | 16.01.2024-17.01.2024 | |

Здобувач *Ткаченко*
(підпис)

Резнік А.М
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник роботи *Вз* Ткаченко О.Г
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 5 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... | 9 |
| 1.1. Поняття якості і її зв'язок із системою менеджменту | 9 |
| 1.2. Особливості формування системи менеджменту якості..... | 14 |
| 1.3. Стандартизація системи менеджменту якості..... | 21 |
| Висновки до розділу 1. | 29 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ І СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 31 |
| 2.1. Загальна характеристика підприємства і його господарської діяльності | 31 |
| 2.2. Аналіз результатів фінансово-економічної діяльності підприємства | 37 |
| 2.3. Особливості формування системи менеджменту якості на підприємстві..... | 46 |
| Висновки до розділу 2. | 54 |
| РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... | 56 |
| 3.1. Обґрунтування заходів удосконалення системи менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» за етапами виробництва продукції..... | 56 |
| 3.2. Обґрунтування заходів із запобігання браку в процесі виробництва | 60 |
| 3.3. Напрями підвищення ефективності системи менеджменту якості підприємства на основі удосконалення системи аудиту..... | 63 |
| Висновки до розділу 3. | 71 |
| ВИСНОВКИ..... | 74 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 78 |
| ДОДАТКИ..... | 84 |

ВСТУП

Актуальність теми. Обрання Україною європейського шляху розвитку, як правової і демократичної країни, вимагає змін принципового характеру, що охоплюють різні сфери суспільного життя і зумовлюють посилення уваги до питань менеджменту, в тому числі, і до менеджменту якості. Сьогодні роль якості як фактору економічного благополуччя та розвитку любого підприємства постійно зростає, посилюється її вплив на конкурентні позиції кожного суб'єкту, який здійснює господарську діяльність. Однією з основних проблем, що стоять перед любым видом бізнесу є успішна адаптація до конкурентних умов ринкової економіки, а, відповідно і до питань якості. Посилення уваги до цих питань - необхідна умова для забезпечення сталого розвитку любой економічної діяльності.

Ринкова конкуренція вимагає постійного підвищення якості продукції, що випускається, тому саме цим визначається стійке положення на ринку товарів і послуг, життєздатність будь-якого підприємства. У свою чергу конкурентоспроможність пов'язана із двома чинниками - рівнем ціни й рівнем якості продукції, і якість поступово виходить на перше місце.

Жорсткі конкурентні умови обумовили в країнах із розвинутою ринковою економікою розробку систем менеджменту якості, які цілком орієнтовані на задоволення потреб клієнтів і знаходять своє відображення у стратегічних цілях, бізнес-процесах, організаційній структурі, корпоративній культурі, інформаційних ресурсах, тощо. У наукових дослідженнях і на практиці існує необхідність формування дієвих систем менеджменту якості на підприємствах, що і визначає актуальність даної теми.

Формування систем менеджменту якості на підприємствах, самої якості як інтегральної категорії торкається і виробників товарів та послуг, для яких це гарантія забезпечення збуту і отримання прибутку, і споживачів,

для яких це умова задоволення їхніх потреб, і влади, яка має нести відповідальність за якість життя власних громадян.

Питанням формування системи менеджменту якості присвячено багато досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Слід зазначити, що в області формування менеджменту якості накопичено значний досвід, але ще є доволі багато компаній, підприємств, які питанням якості не надають необхідної уваги або мають недосконалі системи менеджменту якості.

Мета кваліфікаційної роботи - обґрунтування напрямів удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві з урахуванням специфіки його діяльності.

Для досягнення мети кваліфікаційної роботи необхідно вирішити наступні задачі:

- систематизувати теоретичні аспекти формування системи менеджменту якості на підприємстві щодо поняття якості і побудови системи менеджменту якості;

- охарактеризувати процес формування системи менеджменту якості на підприємстві і основ їх стандартизації;

- визначити специфіку діяльності підприємства і оцінити фінансові результати його господарської діяльності;

- охарактеризувати існуючу на підприємстві систему менеджменту якості;

- визначити проблеми і обґрунтувати напрями удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві за етапами виробництва продукції;

- визначити напрями підвищення ефективності системи менеджменту якості на підприємстві.

Об'єкт дослідження - процес формування і функціонування системи менеджменту якості на підприємствах.

Предмет дослідження - формування складових системи менеджменту якості на підприємстві і засоби їх удосконалення.

Методи дослідження. Для досягнення мети і вирішення означених задач використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: системний метод пізнання, систематизація і узагальнення теоретичних положень щодо формування системи менеджменту якості, історичний метод і метод порівняльного аналізу для обґрунтування сутності поняття «якість» і процесу формування підходів до питань менеджменту якості, методи економічного аналізу, статистичні методи (графічний метод для наочного ілюстрування), абстрактно-логічний метод.

Інформаційну базу кваліфікаційної роботи склали наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, законодавчі й нормативні документи України і міжнародних організацій, монографії, матеріали періодичних видань, статистичні і аналітичні данні із діяльності підприємства, навчальні матеріали із менеджменту якості, інтернет-ресурси і інші спеціальні та науково-практичні інформаційні джерела.

Елементами наукової новизни роботи виступає обґрунтування заходів із удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві (ПрАТ «Хіммаш») за етапами процесу виробництва і підвищення ефективності системи менеджменту якості на основі впровадження системи внутрішнього аудиту.

Практичне значення. Запропоновані заходи із удосконалення системи менеджменту якості можуть бути використані підприємствами аналогічного або схожого профілю.

Дослідження проводилося за матеріалами ПрАТ «Хіммаш». Компанія ПрАТ "Хіммаш" зареєстрована 15.04.1998 за юридичною адресою: Україна, Житомирська обл., місто Коростень, вул. Б. Хмельницького, будинок 18.

Організаційно-правова форма – акціонерне товариство. Повне найменування юридичної особи - приватне акціонерне товариство Коростенський завод хімічного машинобудування. Скорочене – ПрАТ «Хіммаш». Код ЄДРПОУ – 00217679. Розмір статутного капіталу складає

26895000,00 грн. Основний вид діяльності - виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування.

У компанії ПрАТ "Хіммаш" зареєстрована 1 торгова марка, та 29 ліцензій.

ПрАТ «Хіммаш» спеціалізується на проектуванні, виготовленні та збуті:

теплообмінного, колонного, емнісного, сушильного та іншого обладнання для хімічних, нафтохімічних виробництв, теплових електростанцій;

випарників і конденсаторів аміачних, ресиверів та іншого обладнання для холодильних машин і установок;

кульових кранів;

печей для нагрівання нафти і ін.

ПрАТ "Хіммаш" понад 63 роки на ринку хімічного машинобудування. Уся продукція, пропонована підприємством відповідає європейським стандартам (EN 305:1997, EN 13445-1:2021, ISO 9001:2015), а також має сертифікати відповідності України.

Структура і обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 56 найменувань, додатків. Основний текст викладено на 72 сторінках друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Поняття якості і її зв'язок із системою менеджменту

У ринковій економіці проблема якості є найважливішим чинником підвищення рівня життя, економічної, соціальної й екологічної безпеки. В умовах ринкової конкуренції однією із серйозних проблем для підприємств є створення системи менеджменту якості, що дозволяє забезпечити підприємству стійкі довготривалі позиції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Система менеджменту якості важлива при проведенні переговорів із зарубіжними замовниками, що вважають обов'язковою умовою наявність у виробника системи менеджменту якості і сертифіката на цю систему, виданого авторитетним органом, що здійснює подібну діяльність. Система менеджменту якості повинна враховувати особливості підприємства, забезпечувати мінімізацію витрат на розробку продукції і її впровадження, а споживач має бути впевнений, що рівень якості продукції або послуг буде високим і стабільним.

Забезпечення якості вимагає чималих витрат. Донедавна основна частка у витратах на якість приходилася на фізичну працю, але сьогодні значною є частка саме інтелектуальної праці. Проблема якості не може бути вирішена без участі вчених, інженерів, менеджерів, має бути сумісний вплив всіх складових професійного плану на формування якісних характеристик товару.

Поняття «якість» і підходи до її визначення мають довготривалий період розвитку, змінювалися суспільні потреби, зростали можливості різних видів виробництва, різних видів діяльності щодо задоволення різноманітних запитів споживачів. В останні десятиліття динамічні процеси розвитку різних видів економічної діяльності, торгівлі значною мірою впливали на сутність якості, її параметри, вимоги і підходи, змінюючи саме поняття якості.

Якість як наукова і практична категорія може розглядатися з різних позицій: філософської, соціальної, правової, технічної, економічної.

Як філософська категорія, якість визначає певний об'єкт, який виражає невіддільну від буття значну визначеність, суттєво відрізняється від іншого об'єкту на основі окремих властивостей (властивість розглядається як спосіб прояву якості відносно інших об'єктів, з якими можливою є взаємодія). Якість рахується одним із найважливіших понять в системі пізнання, тому що дозволяє вирізняти об'єкт серед інших об'єктів, виділяти його зовнішні та внутрішні характеристики, визначати певну стійкість і певну тотожність з подібними об'єктами, показувати функціональну єдність суттєвих властивостей і вказувати на зміни, що відбуваються з ним на певних етапах розвитку [3].

Як соціальна категорія, якість характеризує ставлення окремих суб'єктів або усього суспільства до певного об'єкту, яке залежить від приналежності до певної релігії, рівня розвитку культури, демографічних характеристик суспільства і самого об'єкту, а також особливостей індивідуумів та суспільства у цілому [2, с. 8].

Як правова категорія, якість означає відповідність характеристик певного товару, виробу певним, чітко встановленим, затвердженим вимогам, тобто це міра відповідності техніко-економічних характеристик рівню вимог, що визначені і закріплені або в правових актах, або в господарських нормативних документах [4, с. 52].

Як технічна категорія, якість представляє технічні характеристики та їх фізичні, електромеханічні та інші прояви об'єктів відносно схожого або однакового призначення. Технічна якість передбачає гармонічне поєднання фактичних і передбачуваних споживчих характеристик товару, виробу в процесі його експлуатації, що знаходять своє відображення у функціональній точності, надійності, тривалості терміну експлуатації, тощо [5].

Як економічна категорія, якість відображає істотні сторони економічних явищ та процесів, сукупність властивостей продукції, що

зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини, якість пов'язана із задоволенням потреб споживачів, що визначаються множиною властивостей і на основі яких, можна оцінити якість [6, 7].

Аналізуючи визначення поняття якості доцільно звернутися до міжнародних організацій, які опікуються питаннями якості, а також надають визначення цьому поняттю. Однією із таких організацій є Європейська організація з якості, яка була заснована у 1956 р. і тоді називалася Європейська організація з контролю якості. Ця організація, до складу якої з початку входили національні агенції із п'яти західноєвропейських країн (Франція, Італія, Західна Німеччина, Нідерланди, Велика Британія) нині об'єднує 23 національні представницькі організації (вони є провідними некомерційними організаціями з європейських країн), 4 – асоційовані члени, 4 – афільовані і 13 – почесних членів. В межах своєї діяльності якість визначається трьома пунктами - досконалість у продуктах і послугах, ефективність, управлінська практика (рис. 1.1).

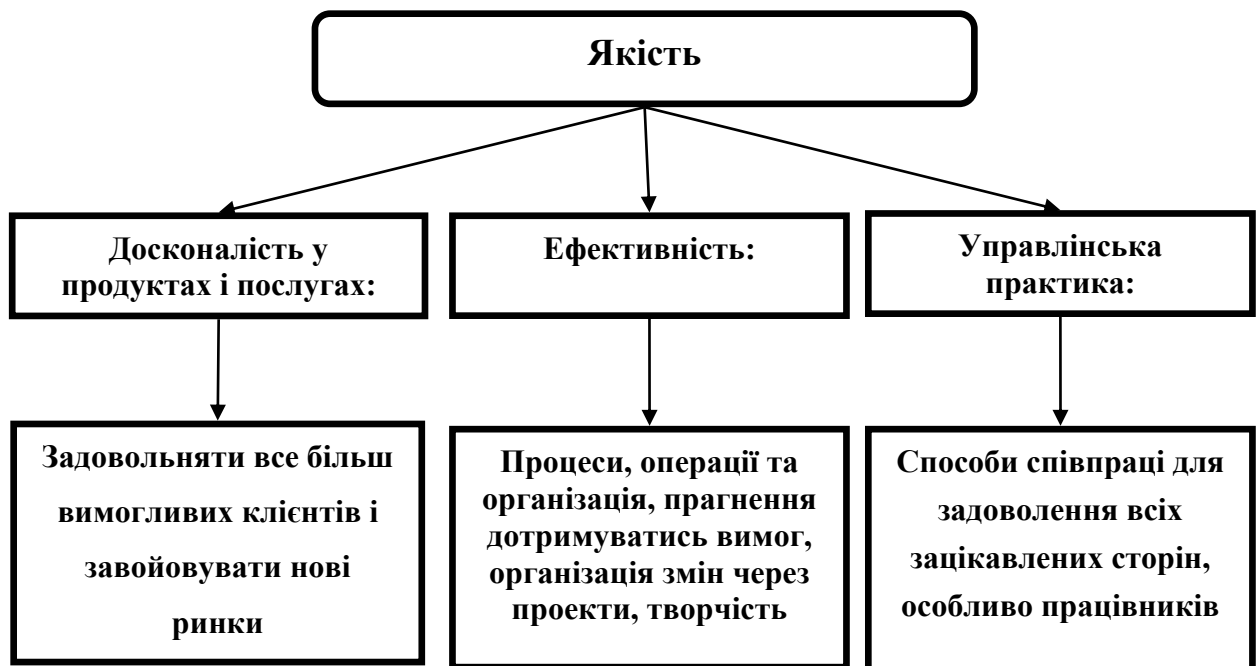


Рис. 1.1. Визначення якості Європейською організацією з якості.

(Побудовано автором за даними [8]).

Огляд джерел щодо поняття якості дозволив виділити певні підходи і рівні його формування [1, с. 7; 2, с. 9-10], які наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1.

Періодизація формування підходів до проблем управління якістю

| Рівні і підходи до проблем управління якістю | Період | Основний зміст, характеристика підходів |
|--|-----------------------------|--|
| Відповідність стандарту | 1920-1950 роки | Якість оцінювалася на основі відповідності стандарту або іншому документу, наприклад, технічним умовам, використання методів контролю, орієнтація на технічні та правові аспекти. |
| Відповідність використанню | 1950-1970 роки | Товар, послуга мали відповідати обов'язковим вимогам стандартів, а також експлуатаційним вимогам, що забезпечувало задоволення попиту на ринку, орієнтація на економічні та правові аспекти. |
| Відповідність фактичним вимогам, ринку | 1970-1980 роки | Відповідність високим вимогам покупців при відповідній, як правило, низькій ціні товару, якість трактується як повне задоволення потреб не тільки з точки зору підвищення показників якості, але й з точки зору зниження вартісних параметрів, орієнтація на економічні аспекти. |
| Відповідність латентним (прихованим, неочевидним) потребам | 1980-1990 роки | На ринку перевагу відносно попиту мають ті товари, що задовольняють не лише явні споживчі властивості, а й потреби, що мають неявний характер, але є важливими для споживачів з точки зору відтворення у товарах ринкової новизни конкурентоспроможної якості, орієнтація на економічні та соціальні аспекти |
| Відповідність сприйняття споживачем ступеню виконання виробником вимог споживача | 1990 і до теперішнього часу | Поняття якості охоплює не тільки сприйняття виробником задоволення потреб споживача, але й сприйняття споживачами ступеня виконання їх вимог, вимога визначається як потреба або очікування, яке встановлено, передбачається або є обов'язковим, орієнтація на економічні та соціальні аспекти. |

Останній із виділених рівнів пов'язаний із формуванням вимог вже до систем менеджменту якості, які визначено в різних стандартах ISO серії 9000 і відображено у національному стандарті «ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю» [9]. Ці стандарти (ISO серії 9000) носять загальний характер і є прийнятними для будь-якого підприємства, будь-якої виробничої галузі. В цих стандартах представлена загальна структура систем якості, що є певним чином універсальною, її доволі широко використовують різні підприємства й організації, сертифікація систем якості у відповідності до неї відповідає інтересам споживачів і виробників, а також суспільства в цілому [2, с. 13].

Основна мета створення стандартів серії ISO 9000 полягала в визначенні вимог до діяльності підприємства, дотримання яких давало можливість забезпечити відповідність виробленої продукції запитам споживачів. Ці вимоги підприємство, організація самостійно реалізовує в своїй діяльності і будує систему якості у відповідності до своєї специфіки, до сформульованих цілей і задач, особливостей зовнішнього середовища і внутрішніх потреб.

Спроможність продукції задовольняти вимоги і потреби споживачів можна оцінити за допомогою певних параметрів, які і дозволяють оцінити якість продукції. До основних технічних параметрів якості продукції відносять [11, 12, 13]:

показники надійності, тобто таку якість товару як безвідмовність, ремонтпридатність, довговічність;

показники корисного ефекту, які характеризують рівень задоволення від експлуатації або споживання продукції;

показники ергономічності, тобто спроможність товару забезпечувати комфортні умови при його експлуатації або споживанні;

показники естетичного вигляду товару, тобто його сприйняття із точки зору дизайну, зовнішнього вигляду;

показники екологічності, які характеризують товар з точки зору його можливого шкідливого впливу на довкілля;

показники транспортабельності, що виражають пристосованість товару до транспортування, і, відповідно, збереження без пошкоджень;

показники безпеки, тобто ті особливості продукції, які говорять про безпеку для покупця і інших осіб, які тим чи іншим чином пов'язані із товаром (безпека при обслуговуванні, ремонті, транспортуванні, тощо);

показники патентно-правової захищеності товару, тобто рівень захищеності патентами, авторськими свідоцтвами, тощо;

нормативні показники, які показують відповідність товару чинним стандартам і нормам.

Означені параметри, що дозволяють охарактеризувати якість товару (продукції, послуг) рахуються необхідними, але недостатніми для отримання на конкурентному ринку стійкого положення або завоювання нових ринків збуту [14, с. 12]. Для досягнення бажаного ефекту підприємство, організація, фірма має забезпечувати належну якість на всіх етапах створення і продажу продукції, починаючи із її проектування, виготовлення, експлуатації та споживання, що є можливим в межах системи менеджменту якості.

1.2. Особливості формування системи менеджменту якості

Якість і її забезпечення в процесі виробництва складна, комплексна задача, яку не можливо вирішити лише на основі контролю якості продукції. Її вирішення потребує комплексного, системного підходу, що формується в межах системи менеджменту якості і охоплює всі види діяльності підприємства, організації. Саме система менеджменту якості забезпечує необхідний вплив на виробничий процес з метою отримання продукції відповідної якості.

В державному стандарті України «ДСТУ ISO 9000: 2015» якість визначається виходячи із трьох основних положень. Перше пов'язано із формуванням в організації культури, що має результатом «поведінку, ставлення, діяльність і процеси, які додають цінність через задоволення

потреб і очікувань замовників й інших відповідних зацікавлених сторін». Друге положення пов'язане із здатністю задовольняти замовників і впливати передбаченим і непередбаченим чином на відповідні зацікавлені сторони. І третє положення говорить про те, що «якість продукції та послуг охоплює не тільки їхні передбачені функції та характеристики, але також їхні сприймані цінність і користь для замовника» [9].

Крім того, в стандарті визначається, що система управління якістю визначається діями, які організація спрямовує на визначення цілей, процесів і ресурсів, потрібних для отримання бажаних результатів, створення цінності і здобути результати для зацікавлених сторін і дозволяє оптимізувати використання ресурсів [9]. Таким чином, управління якістю включає в себе комплекс скоординованих дій сукупності людей та засобів виробництва з розподілом відповідальності, взаємовідносин, повноважень, які в цілому спрямовані на досягнення поставлених цілей.

За класичною схемою процес управління включає:

суб'єкт управління, який здійснює вплив на об'єкт управління;

об'єкт управління, на який здійснюється вплив зі сторони суб'єкту управління;

механізм впливу, те, яким чином здійснюється цей вплив.

Відносно менеджменту якості механізм, спосіб, технологія управління якістю здійснюється шляхом реалізації управлінських функцій (як і в загалі в управлінні), які спрямовані на досягнення цілей відносно якості. Тобто всі управлінські функції - планування, організація, мотивація і контроль орієнтовані на якість, яка буде задовольняти вимоги і сподівання споживача.

В менеджменті якості загально-управлінські функції трансформуються у відповідності до нового змісту і формують загальну політику підприємства в області якості, яка включає:

планування якості на основі інформації про характеристики продукції, потреби ринку і досягнення науково-технічного прогресу;

організація роботи в сфері якості, навчання персоналу, мотивація щодо якості роботи і якості продукції;

розробка заходів щодо забезпечення якості роботи і продукції і їх реалізація;

контроль якості роботи і продукції, прийняття рішень керівництвом підприємства;

взаємодія з зовнішнім середовищем (вирішення питань якості з постачальниками, споживачами, державними органами) [10, с. 149].

В цілому якість формується через якість продукції, якість роботи, якість компанії (підприємства, фірми), які і надають можливість досягти всеохоплюючого, тотального менеджменту якості (TQM - Total Quality Management), що передбачає високу якість всієї роботи для досягнення необхідної якості продукції.

TQM означає, що методи управління якістю цілеспрямоване й належно скоординоване використовуються на всіх етапах виробничої діяльності, починаючи із досліджень та розроблення програм і закінчуючи після продажним обслуговуванням в рамках цілісної системи управління, в т.ч. і з урахуванням процесів реалізації при раціональному використанні всіх ресурсів і можливостей [10, с. 58].

Для цього необхідним є :

забезпечення високого організаційно-технічного рівня виробництва;

забезпечення належних умов праці;

обґрунтованість прийнятих управлінських рішень;

розвиток системи планування;

контроль якості технологічних процесів, своєчасне виявлення браку;

оцінка якості проданої продукції, врахування думки споживача, аналіз рекламаций.

Загальну схему системи менеджменту якості можна представити наступним чином (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Загальна схема системи менеджменту якості.

Завдання керівництва полягає в першу чергу у формуванні політики у сфері якості, яка має відповідати цілям організації, очікуванням і потребам споживачів, враховувати вплив зовнішнього середовища і взаємодіяти із ним. Політика якості передбачає розподіл повноважень, сфер діяльності, визначення засобів і технології взаємодії співробітників, документальне оформлення відповідальності, визначення та документування вимог до

ресурсної складової, кваліфікації робітників, тощо, і, головне, політика в області якості має бути відома кожному працівнику.

Політика в області якості може бути сформульована у вигляді принципу діяльності або довгострокової мети, управління якістю включає прийняття рішень, чому передують контроль, облік, аналіз (рис. 1.3). Поліпшення якості - постійна діяльність, спрямована на підвищення технічного рівня продукції, якості її виготовлення, удосконалювання елементів виробництва й системи менеджменту якості.

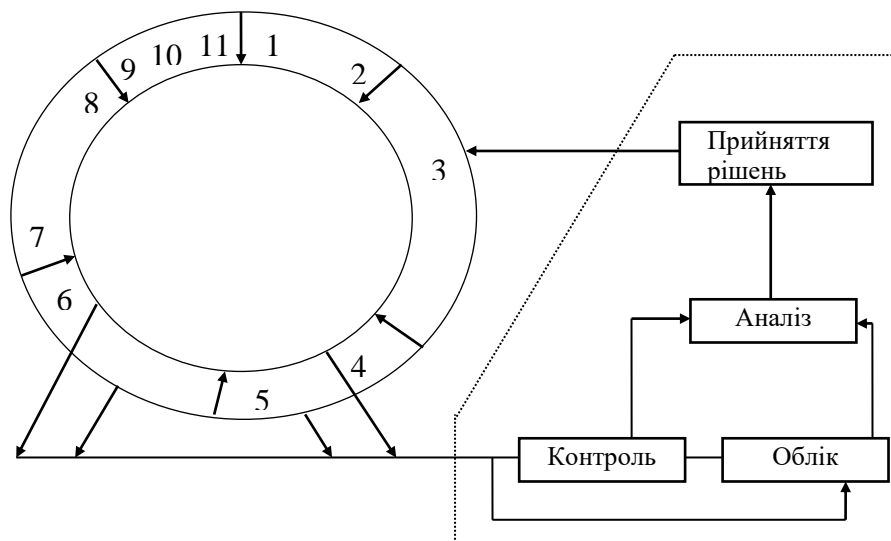


Рис. 1.3. Забезпечення якості у вигляді «петлі якості Демінга».

1. Маркетинг, пошук і вивчення ринку.
2. Проектування й розробка технічних вимог, розробка продукції.
3. Матеріально-технічне постачання.
4. Підготовка й розробка виробничих процесів.
5. Виробництво.
6. Контроль, проведення випробувань й обстежень.
7. Упакування й зберігання.
8. Реалізація й розподіл продукції.
9. Монтаж й експлуатація.
10. Технічна допомога й обслуговування.
11. Утилізація після випробування

Побудовано за даними [12, с. 37-38].

Формування якості продукції на стадії її проектування передбачає на фазі дослідження - розробку технічних і економічних принципів, створення функціональних зразків, створення основної виробничої документації, на

стадії конструкторсько-технологічних робіт – підготовку впровадження виробу у виробництво, при плануванні - розробку стратегії, системи планів, їх ресурсного забезпечення.

Формування якості підчас закупівель передбачає прискіпливу увагу до постачальників і якості того, що вони постачають, в цьому випадку контроль має здійснюватися і з точки зору якості продукції, що постачається, і відповідно до строків поставки, і, в цілому щодо іміджу постачальника.

Якість підчас виробництва безпосередньо пов'язана із виробничим процесом, тобто і технічною складовою і кваліфікацією робітників, і своєчасним постачанням сировини, матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів, тощо. Без техніко-експлуатаційних, експлуатаційних й інших параметрів якості, записаних у технічних умовах не може бути вироблена якісна продукція, якою може бути сертифікована.

Якість при зберіганні, транспортуванні до споживача і після продажному обслуговуванні формується за рахунок вимог до умов зберігання, вимог до транспортних засобів, які використовуються для транспортування, до упакування, яке має забезпечити збереження товару, формуванні системи після продажного обслуговування, тощо.

Всі ці стадії мають знаходитися у центрі уваги внутрішньофірмового контролю за системою підтримки якості, включаючи і систему необхідного навчання, і підвищення кваліфікації, і статистичні методи контролю якості, і аналіз самої системи менеджменту якості.

Проблема якості і підвищення конкурентоспроможності є стратегічним питанням бізнесу і її рішення може виражатися у різних формах. Так, зусилля, відповідно до виду і стану бізнесу, доцільно зосередити на: налагодженні виробництва продукції конкурентоспроможної по своїм характеристикам; вивченні досвіду відомих світових компаній, які займають провідні позиції на відповідних сегментах світового ринку, з метою його можливого використання на своєму підприємстві; активізації діяльності по розробці й впровадженню системи менеджменту якості, що відповідають

вимогам міжнародних стандартів. Все це є кроки до усвідомлення необхідності освоєння нової філософії якості й на її основі формування в компаніях нової практики організаційної культури.

Рішення проблеми якості - невід'ємний елемент стратегії розвитку сучасних компаній, тому починати впровадження системи менеджменту якості продукції треба з визначення місця цієї системи в загальній стратегії компанії.

На формування якості впливають різноманітні, різноспрямовані, випадкові, суб'єктивні фактори, що діють у зовнішньому середовищі (рис. 1.4).

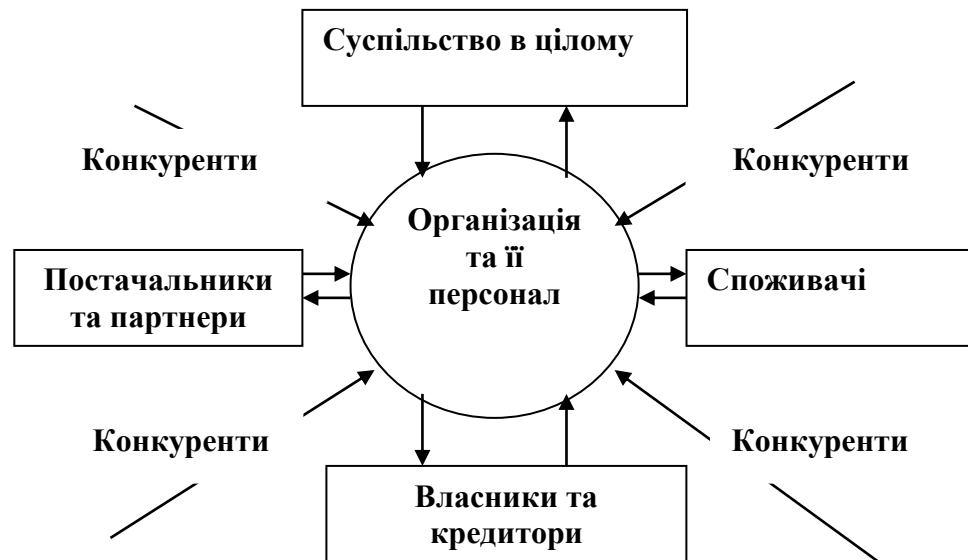


Рис. 1.4. Формування взаємовідносин із зовнішнім середовищем.

Їх визначення і нівелювання також входять до функцій, які має здійснювати система менеджменту якості, використовуючи не окремо розрізнені зусилля, а сукупність заходів постійного впливу на увесь процес створення і реалізації продукту.

Система менеджменту якості, таким чином, формується із сукупності управлінських органів і об'єктів управління, методів і засобів впливу,

механізмів взаємодії всіх складових процесів виробничого і реалізаційного характеру, які разом спрямовані на встановлення, забезпечення й підтримку високого рівня якості.

В управлінні якістю важливе значення має наявність на фірмах сертифікованої системи менеджменту якості, що є гарантією високої стабільності й стійкості підприємства на ринку і високої якості його продукції.

1.3. Стандартизація системи менеджменту якості

Діяльність по формуванню системи менеджменту якості шляхом реалізації міжнародних стандартів і принципів TQM орієнтується на підвищення якості й конкурентоспроможності. Тому доцільно конкретизувати основні положення, на основі яких вона будується, а ці вимоги визначені в стандартах серії ISO. Серед них саме стандарт «ISO 9001 Системи менеджменту якості» виступає базою для формування ефективного управління бізнесом на основі задоволення потреб і побажань споживачів. Сьогодні цей стандарт є не лише найвідомішим у світі, а й найбільш використовуваним. Нині він використовується більш ніж 750 тисячами організацій у 161 країні світу [15].

Наявність на підприємстві діючого сертифікату ISO гарантує споживачеві впевненість у безпеці продукту, тому що стандарт визначає виробничі норми і характеристики, відповідно до яких триває процес виготовлення товару та надання послуг, що і надає споживачеві впевненість щодо належної якості продукції та послуг.

Важливою рисою цих стандартів є і те, що в їх розробці беруть участь всі зацікавлені сторони (виробники продукції, постачальники і, головне – споживчі, що представляють різні організації із різних країн), відповідно, товари і послуги сертифікованих підприємств відповідають різним вимогам споживачів.

Слід відмітити, що стандарти серії ISO 9000 є доволі універсальними в їх може застосовувати будь-яке підприємство, організація, фірма. Він дозволяє підприємствам, організаціям, фірмам (незалежно від її масштабу або галузі).реалізувати власні прагнення оптимізувати свої виробничі процеси і методи управління. Нині вони прийняті та застосовуються у більш ніж 190 країнах світу. ISO 9000 визначає терміни та визначення, які є єдиними для всіх стандартів системи менеджменту якості, поточною версією є «ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник». Інший стандарт ISO 9001 містить набір вимог до системи управління якістю і його поточна версія «ISO 9001:2015 Системи менеджменту якості. Вимоги». Наступний стандарт цієї серії ISO 9004 ISO 9004: 2018 висвітлює керівні принципи, дотримання яких дозволяє підвищити здатність щодо досягнення стійкого успіху в умовах складного, вимогливого та постійно змінюваного середовища на основі концепції менеджменту якості. Поточна версія цього стандарту - «ISO 9004:2018 Менеджмент для досягнення сталого успіху організації. Підхід з урахуванням менеджменту якості». Ще один стандарт (ISO 19011) сконцентровано на питаннях аудиту систем управління (принципи аудиту, управління програмою аудиту , проведення аудитів системи управління, оцінки компетентності осіб, залучених до процесу аудиту) і його поточна версія - «ISO 19011:2018 Настанови щодо аудиту систем менеджменту» [16].

За даними дослідження Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) у 2018 році кількість діючих сертифікатів ISO 9001 у світі становила – 878 664 на 1 180 965 майданчиках [17].

Система менеджменту якості представляє собою сукупність різних бізнес-процесів, головна мета реалізації яких полягає у задоволенні існуючих вимог клієнтів і можливого підвищення задоволеності у майбутньому. Це такі процеси, як: розробка керівництвом політики якості та формування в організації культури орієнтації на клієнта; планування, проектування, утворення оптимального ланцюжку поставок, оцінка ресурсів і їх отримання,

виробництво, транспортування продукції, управління комунікаціями та документацією, орієнтованих на задоволення потреб клієнта; оцінка продуктивності всіх видів діяльності, внутрішній аудит, аналіз ризиків та можливостей, удосконалення процесів, аналіз з боку керівництва цих процесів і їх відповідності потребам споживачів та ін.

В основу стандарту ISO 9001:2015 складають сім принципів управління якістю, які сформульовані експертами. Ці принципи можуть мати різну відносну значимість для кожної компанії або галузі і ця значимість може змінюватися відповідно до певного етапу розвитку компанії. Перелік принципів стандарту ISO 9001:2015 і їх змісту наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

Принципи управління якістю відповідно до стандарту ISO 9001:2015.

| Принцип | Характеристика основного змісту | Засоби реалізації принципу в організації |
|-----------------------|---|---|
| Орієнтація на клієнта | Задоволення вимог і прагнення перевершити очікування клієнтів, береження довіри клієнтів і інших зацікавлених сторін. Розуміння поточних та майбутніх потреб клієнтів та інших зацікавлених. Постійна взаємодія із клієнтом задля створення більшої цінності. | Цілі компанії формувати у відповідності до потреб та очікувань клієнтів. Інформувати про це всіх співробітників компанії. Постійно і цілеспрямовано вимірювати і відстежувати ступінь задоволеності клієнтів і відповідно на це реагувати. |
| Лідерство | Встановлювання лідерами єдності мети та напрямків розвитку на всіх рівнях компанії. Створення умов, які сприяють участі всіх співробітників у досягненні цілей компанії у сфері якості. Узгодження стратегії компанії, політики, процесів, ресурсів для досягнення цілей. | На всіх рівнях компанії утворювати і підтримувати спільні цінності, етичні принципи і справедливість. Формувати культуру взаємодопомоги, довіри, чесності і відданості компанії. Забезпечувати співробітників необхідними ресурсами, навчанням. Заохочувати, надихати та визначати внесок кожного співробітника. |

Продовження таблиці 1.2.

| Принцип | Характеристика основного змісту | Засоби реалізації принципу в організації |
|---------------------|---|--|
| Залучення персоналу | <p>Розуміння того, що всі співробітники необхідні для створення цінності та отримання користі.</p> <p>Залучення всіх співробітників на всіх рівнях та поважне до них відношення.</p> <p>Розширення прав, можливостей, підвищення компетентності, визнання співробітників.</p> | <p>Задля розуміння важливості кожного співробітника і їхнього внеску спілкуватися із ними співробітниками.</p> <p>Сприяти співпраці, залученню до відкритого обговорення, обміну досвідом, виступів із ініціативою, проведенню самооцінки стосовно власних цілей.</p> |
| Процесний підхід | <p>Управління компанією як системою взаємопов'язаних процесів.</p> <p>Формування ланцюга взаємопов'язаних процесів щодо управління якістю.</p> <p>Розуміння сутності працюючої системи, її результативності, можливості оптимізації і підвищення продуктивності.</p> | <p>Визначити цілі системи, процеси, їх взаємозалежність, проаналізувати вплив змін окремих процесів на систему в цілому.</p> <p>Здійснювати управління процесами на основі розподілу повноважень і відповідальності.</p> <p>Інформаційне забезпечення для роботи, моніторингу, аналізу і постійного покращення процесів.</p> <p>Визначати і управляти ризиками задля зменшення або уникнення негативних впливів на результати процесів та загальні результати системи управління якістю.</p> |
| Поліпшення | <p>Фокусування уваги на постійному вдосконаленні, що є принципово важливим для підтримки вже досягнутого рівня.</p> <p>Своєчасне реагування на зміни як внутрішнього, так і зовнішнього характеру.</p> <p>Постійно створювати нові можливості.</p> | <p>Сприяння встановленню цілей покращення на всіх рівнях компанії.</p> <p>Визначення достатності рівня компетентності робітників для успішної реалізації проектів покращення і навчання за необхідності.</p> <p>Моніторинг і аудит проектів покращення на всіх стадіях їх реалізації.</p> |

Продовження таблиці 1.2.

| Принцип | Характеристика основного змісту | Засоби реалізації принципу в організації |
|--|--|---|
| Прийняття рішень на підставі фактичних даних | Врахування при прийнятті рішень певної невизначеності, можливих ризиків і можливостей, врахування різних підходів до інтерпретації інформації. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків і використання різних джерел інформації, її аналіз, що забезпечує більший рівень об'єктивності. | Проводити на постійній основі аналіз ризиків та можливостей, відстежувати головні показники діяльності компанії. Відкриття всіх необхідних даних для зацікавлених сторін. Визначення рівня надійності, точності і безпечності інформації, на основі якої приймаються рішення. |
| Менеджмент взаємин | Управління відносинами з усіма своїми зацікавленими сторонами, оптимізація їх впливу на діяльність компанії. Надання особливої уваги управлінню взаємовідносинами із постачальниками та партнерами. | Визначення зацікавлених сторін, їх відносини із компанією, означення пріоритетів у цих відносинах. Організація спільної із зацікавленими сторонами діяльності щодо вдосконалення. Визнання досягнення і заохочення до покращення постачальників та партнерів. |

Побудовано автором за даними [15, 16, 17, 18].

До переваг сертифікації систем менеджменту якості на підприємствах і установах слід віднести наступне:

свідчить про авторитет компанії, що є важливим для споживачів, інвесторів і партнерів, і може бути умовою замовника або інших зацікавлених сторін;

дозволяє отримати певні ліцензій, для яких наявність сертифіката є обов'язковою умовою і відповідає міжнародним правилам щодо системи менеджменту якості;

гарантує партнерам, що організація, з якою планується укладання угоди є реальною із відповідною матеріально-технічною базою;

дозволяє підприємству отримувати банківські кредити на пільгових умовах, приймати участі у тендерах (коли наявність сертифікату обов'язковим);

сприяє взаємодії із закордонними контрагентами, для яких даний сертифікат показує, що компанія використовує зрозумілу для них систему менеджменту, передбачає наявність певних процедур, тощо, тобто працює за зрозумілими правилами.

Система якості формується сукупністю структур із різних сфер діяльності підприємства, які здійснюють найбільший вплив на якість при реалізації своїх функцій і включає в себе встановлення цілі, визначення основних процесів та ресурсів для їх досягнення.

Слід зазначити, що система менеджменту якості є динамічною системою, яка змінюється, вдосконалюється, незалежно від того, чи були формально заплановані ці зміни. Завдяки універсальній природі стандарт менеджменту якості знайшов використання в різних галузях і сферах діяльності.

Таким чином, система менеджменту якості реалізує в практичній діяльності структурований підхід для досягнення поставленої мети щодо задоволення потреб клієнтів і отримання стійкого положення на ринку. Система менеджменту якості незалежно від розміру бізнесу передбачає встановлення чітких процедур, завдяки яким можна отримати вигоду, тому що в цілому систематизує процеси виконання на різних ділянках діяльності.

Нині існують різні концепції управління якістю, є різні школи якості, є різна практика, але більшість підходів базуються на стандартах ISO сімейства 9000.

Міжнародний стандарт ISO 9000:2015, який широко використовується в сучасній практиці, надає можливість розробляти

формалізовану систему для управління якістю, для чого визначаються процеси, які вже існують на підприємстві та їх придатність для рішення проблем якості з урахуванням особливостей підприємства.

Система менеджменту якості має будуватися у відповідності до особливостей підприємства і його видів діяльності. Але саме формалізація системи менеджменту якості дозволяє реалізовувати всі процеси, включаючи планування, реалізацію, моніторинг, вдосконалення діяльності з управління якістю. Основні поняття та принципи, що містяться в міжнародному стандарті можуть слугувати цінним керівництвом при розробці системи управління якістю [10].

В Україні цей стандарт знайшов відображення в національному стандарті «ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги». Він є перекладом міжнародного стандарту ISO 9001:2015 «Quality management systems – Requirements» (Системи управління якістю. Вимоги), за який відповідним є технічний комітет 93 «Системи управління якістю, довкіллям та безпечністю харчових продуктів» (підкомітет ПК 93/1 «Системи управління якістю»).

В загальній частині стандарту зазначено, що запровадження системи управління якістю є власним стратегічним рішенням організації, яке може поліпшити її загальну діяльність та забезпечити міцну основу задля сталого розвитку.

Вимоги до системи управління якістю, установлені в цьому стандарті, доповнюють вимоги до якості продукції та послуг. В стандарті використано процесний підхід, такі його цикли як «Плануй-Виконуй-Перевір-Дій» («Plan-Do-Check-Act», PDCA), а також ризик-орієнтоване мислення [18].

Побудована відповідно до ISO 9001:2015 система менеджменту якості передбачає розробку певних документів, це можуть бути різні типи документів, але, як правило, цей перелік включає посібник (керівництво) з якості, політику в сфері якості, прописані процедури із забезпечення

якості, робочі інструкції, плани з якості та записи. Зміст цих складових документів із менеджменту якості наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3.

Характеристика основних документів щодо сертифікації системи
менеджменту якості на підприємстві

| Назва документу | Основне призначення і зміст |
|-------------------------|---|
| Посібник з якості | Відповідно до вимог нової версії стандарту ISO 9001:2015 цей документ перестав бути обов'язковим, але в ньому є ценз, тому що акумулює всі головні складові системи менеджменту якості. |
| Політика в сфері якості | По суті – це декларація, в якій чітко і ясно сформульовано загальну політику підприємства, яка спрямована на задоволення потреб споживача або замовника і її постійне поліпшення. В цьому документі безпосередньо формуються цілі у сфері якості і він демонструє рівень ставлення до цього питання керівництва підприємства. |
| Процедури | В цих документах визначаються правила, послідовність виконання процесів, які організація встановила для своєї діяльності. |
| Робочі інструкції | Це будь-які документи, в яких наведено детальні вказівки про виконання будь-яких робіт всередині окремої процедури (наприклад, посадові інструкції). |
| Записи | Різні документи, що підтверджують факт виконання певних дій (наприклад, звіти, журнали реєстрації, тощо). |

Відповідно до вимог ISO 9001-2015 організація сама має розробити, впровадити, підтримувати та постійно покращувати систему менеджменту якості. Це відноситься і до процесів та їх взаємодії, і застосування необхідних процесів, і до розробки, актуалізації та застосування у необхідному обсязі документування функціонування процесів. Реєстрація і зберігання подібної документації дозволяє визначати і приводити процеси організації у відповідність до її цілей.

Висновки до розділу 1.

1. Було показано, що якість як наукова і практична категорія може розглядатися з філософської, соціальної, правової, технічної і економічної позицій і ідентифіковано складові відповідно до кожної із виділених позицій. Дослідження існуючих підходів до трактування поняття якості дозволило виділити визначення, яке використовується Європейською організацією з якості і розглядає її у розрізі трьох складових - досконалість у продуктах і послугах, ефективність і управлінська практика, які дозволяють трактувати це поняття комплексно з позицій управління.

2. Систематизація джерел щодо поняття якості дозволила виділити певні підходи і рівні його формування, що дозволило прослідити яким чином формувався сучасний підхід як до самої якості, так і до управління цим процесом, який в сучасних умовах передбачає формування системи менеджменту якості для підприємства, яке бажає забезпечити собі стале місце на ринку і позитивні перспективи розвитку.

3. Дослідження особливостей формування системи менеджменту якості дозволило визначити, що обов'язковими складовими в цьому процесі мають бути: формування організаційної культури, яка підвищує цінність якості для споживача, здатність формувати такий продукт, який буде задовольняти передбачені і непередбачені потреби споживачів і зацікавлених сторін, а також сприйняття замовником цінності і користі якості. Означений підхід може бути реалізований через якість продукції, якість роботи, якість компанії в цілому, що знайшло своє відображення в системі TQM (Total Quality Management) і передбачає високу якість всієї роботи підприємства (організації) для досягнення необхідної якості продукції. Було підтверджено, що рішення проблеми якості виступає невід'ємним елементом стратегії розвитку сучасних компаній. і на її формування впливають різномірні і різноспрямовані фактори, що діють у зовнішньому середовищі. Визначено

яким чином формуються взаємовідносини із зовнішнім середовищем в процесі їх впливу на управління якістю.

4. Показано, що у сучасних умовах задля забезпечення стійкого положення на ринку підприємства повинні мати сертифіковані системи менеджменту якості на основі стандартів серії ISO, які широко використовуються у цілому світі і включають стандарт ISO 9001:2015, який містить вимоги до системи менеджменту якості. Ідентифіковано процеси, які формують системи менеджменту якості і надано трактування основним принципам, які покладено в основу стандарту ISO 9001:2015, а також визначено, що вони можуть мати різну відносну значимість для підприємства в залежності від рівня і етапу розвитку. Показано, що цей стандарт знайшов відображення в національній практиці у вигляді діючого стандарту «ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги». Визначено переваги для підприємств, якщо вони мають сертифіковані системи менеджменту якості і наведено характеристику основних документів щодо проведення процесу сертифікації.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ І СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Загальна характеристика підприємства і його господарської діяльності

Приватне акціонерне товариство «Коростенський завод хімічного машинобудування» (скорочена назва ПрАТ Хіммаш) є одним із провідних підприємств машинобудування України, яке в сфері хімічного машинобудування працює більше ніж 60 років. Підприємство розташоване в м. Коростень, що має багатовікову історію і найбільший в Правобережній Україні залізничний вузол. Для міста підприємство є флагманом промислової індустрії.

Підприємство було засноване ще у 1949 р., мало назву «Торфмаш». Воно було засноване як спеціалізоване задля виробництва торфодобувних машин для місцевої промисловості. В той час продукцією підприємства були торфодобувні комбайни, торфостилочні машини, паливозаправники, вагоно-навантажувальні машини для зерна стрілочні переводи, конвеєрні сушарки та ін.

Через десять років, у 1959 р., враховуючи розвиток хімічної промисловості, підприємство було переорієнтовано на випуск хімічного устаткування і отримало нову назву «Коростеньхіммаш». З цього часу підприємство почало виготовляти теплообмінне, холодильне, сушильне і ємнісне устаткування. Це стало можливим після значної модернізації і переоснащення підприємства новим і сучасним для того часу обладнанням: високопродуктивними верстатами, зварювальними і сборочно-зварювальними машинами.

У 1995 р. підприємство розпочало випуск апаратів повітряного охолодження АВО.

Розвиток підприємства продовжився і у 1965 р. було введено в експлуатацію другу чергу заводу, що дозволило значно розширити виробничі можливості і збільшити випуск продукції.

Через десять років, у 1975 р. в дію було введено третю чергу заводу, а також корпус з виробництва посудин Дьюара і підприємство запрацювало на повну потужність. За часів СРСР продукція заводу виготовлялася зі «Знаком якості», експонувалася на виставках досягнення народного господарства, неодноразово нагороджувалася почесними грамотами, медалями.

У 1995 р. підприємство на вимоги часу і змін ринкового характеру в Україні було перетворено в акціонерне товариство «Коростенський завод хімічного машинобудування» (АТ «Хіммаш»).

Нині підприємство використовуючи потужну виробничу базу, знання і досвід інженерно-технічного персоналу, висококваліфікованих робітників виготовляє сучасну конкурентоспроможну продукцію. Це обладнання для хімічної, газо-нафтопереробної, харчової та інших галузей промисловості і для сільського господарства.

Підприємство виконує роботи із проектування, виробництва і реалізації продукції:

для підприємств хімічної промисловості, нафтохімічної промисловості, теплових електростанцій - теплообмінне, колонне, ємнісного, сушильне і інше устаткування;

для холодильних машин і установок - випарники і конденсатори та інше обладнання;

для газопроводів - кульові крани;

для нагрівання нафти - пічі;

і інше;

Обладнання виготовляється з вуглецевої, низьколегованої, високолегованої та жароміцної сталей, а також міді, латуні, титану [41].

Інформація щодо видів діяльності підприємства у відповідності до Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД) наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Основні види діяльності підприємства за КВЕД.

| Код за КВЕД | Назва виду економічної діяльності, що зареєстровані підприємством |
|-----------------------------|---|
| Основний | |
| 28.25 | Виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування |
| Інші види діяльності | |
| 28.94 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення текстильних, швейних, хутряних і шкіряних виробів |
| 28.96 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення пластмас і гуми |
| 28.99 | Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення |
| 25.73 | Виробництво інструментів |
| 33.12 | Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення |
| 33.20 | Установлення та монтаж машин і устаткування |
| 46.11 | Діяльність посередників у торгівлі сільськогосподарською сировиною, живими тваринами, текстильною сировиною та напівфабрикатами |
| 46.18 | Діяльність посередників, що спеціалізуються в торгівлі іншими товарами |
| 46.21 | Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин |
| 46.36 | Оптова торгівля цукром, шоколадом і кондитерськими виробами |
| 46.90 | Неспеціалізована оптова торгівля |
| 47.19 | Інші види роздрібної торгівлі в неспеціалізованих магазинах |
| 49.41 | Вантажний автомобільний транспорт |
| 49.42 | Надання послуг перевезення речей (переїзду) |
| 56.29 | Постачання інших готових страв |
| 68.10 | Купівля та продаж власного нерухомого майна |
| 68.20 | Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна |

Побудовано автором за даними [42].

Конкурентними перевагами підприємства щодо виготовлення хімічного машинобудування постають такі фактори як:

потужна виробнича база, унікальне й універсальне устаткування котельно-зварювального та металообробного виробництв;

досвід діяльності в сфері хімічного машинобудування;

висококваліфіковані кадри конструкторів, технологів, зварювальників;

досвід зовнішньоекономічної діяльності (продукція поставлялася в 35 зарубіжних країн);

просторове розташування і доступність до різних видів транспорту;

відповідність продукції європейським стандартам (EN ISO 1090-2 EXC.3, ISO 3834-2: 2005, ISO 9001: 2015), а також сертифікація діяльності і продукції за стандартами України.

Основні показники результатів господарської діяльності підприємства наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2.

Основні показники діяльності ПрАТ «Хіммаш» за 2022-2021 рр.

| Показник | 2022 р. | 2021 р. | 2022 р. у % до 2021р. |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Дохід | 100 146 тис. грн | 111 315 тис. грн | Зменшення на 10% |
| Чистий прибуток | 258 103 тис. грн | -20 432 тис. грн | Збільшення після збитку |
| Активи | 368 065 тис. грн | 105 122 тис. грн | Збільшення в 3,5 рази |
| Зобов'язання | 109 339 тис. грн | 103 479 тис. грн | Збільшення на 5% |
| Кількість працівників | 137 | 143 | Зменшення на 4% |

Побудовано автором за даними [42].

Слід зазначити, що у 2021 р. підприємство закінчило рік із збитком у сумі більш ніж 20 млн. грн., але вже у 2022 р. отримало чистий прибуток

більш ніж 258 млн. грн. При цьому знизилися дохід ПрАТ «Хіммаш» майже на 10 % і чисельність працівників – на 4%. Слід також відмітити, що активи підприємства за 2022 р. зросли в 3,5 рази.

Основними замовниками підприємства були компанії газовидобування і комунальні підприємства (табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

Головні замовники продукції підприємства

| № | Замовник | Сума |
|----|--|--------------|
| 1. | ПАТ «Укргазвидобування» | 8470924 грн. |
| 2. | Філія «Управління з переробки газу та казового кондесату» ПАТ «Укргазвидобування» | 1740000 грн. |
| 3. | Коростенське комунальне підприємство «Водоканал» | 643000 грн. |
| 4. | Цуманська селищна рада | 600000 грн. |
| 5. | Овруцька міська рада | 220000 грн. |
| 6. | КП Баришівкатепломережа | 194400 грн. |
| 7. | Головне управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Житомирській області | 7200 грн. |
| 8. | КП Комунальне підприємство теплозабезпечення | 1200 грн. |

Згідно з даними Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань статутний капітал компанії ПрАТ «Хіммаш» складає 26 895 000 грн.

Власниками великих пакетів акцій підприємства є Тищенко М.І. (58,1707%) і «Вікеймер Інвестментс Лімітед н/д, КППР» (39,8434%).

Крім того, підприємство володіє корпоративними правами 5 наступних компаній:

Українське науково-виробниче об'єднання хімічного машинобудування;

Житомирська торгово-промислова палата;

Товариство з обмеженою відповідальністю «Торговий дім «Холоднафтогаз» (35.000%);

Закрите акціонерне товариство «Оснастка» (42.166%);

Товариство з обмеженою відповідальністю «Науково-дослідний інститут впровадження промислових технологій» (99.913%).

Продукцію, яку підприємство пропонує на ринок, представлена наступними основних групами.

Хімічне обладнання, яке використовується для нагріву, охолодження, випаровування і конденсації рідких і газоподібних середовищ в технологічних процесах нафтопереробної, нафтохімічної, хімічної, нафтової, газової та інших галузях промисловості.

Апарати повітряного охолодження та обігріву, до складу яких входять теплообмінні секції (призначені для ефективного теплообміну), вентилятори (призначені для подачі повітря), колектори вентилятора і дифузори, металеві конструкції.

Промислова трубопровідна арматура, що включає крани кульові з відповідними фланцями, крани кульові фланцеві, крани шарові приварні.

Твердопаливні промислові котли підвищеної потужності із механізованою подачею палива із високим ККД 80-88 % (залежно від типу палива) із високоякісної котлової сталі.

Холодильне обладнання, яке забезпечує інтенсивний теплообмін між середовищами, є безпечним і надійним в експлуатації, компактним за обсягом, зручним для монтажу, обслуговування і ремонту.

Кріогенне обладнання, що призначено для отримання і переробки кріогенними методами продуктів поділу повітря та рідких газів (ємності для азоту, пасудина Дюара).

Навісне сільськогосподарське обладнання, поршні очисні, компенсатори в трубопроводах, флагштоки висотою 30-100 метрів.

Контейнери морські, танк контейнери, великогабаритні насипні, тощо.

На початку повномасштабної війни ПрАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» зіткнувся із труднощами, які були пов'язані із втратою (виїздом) персоналу, порушенням логістики, каналів постачання сировини. Однак підприємство утрималось на ринку, виконувало замовлення, нарощувало обсяги, навіть значно підвищило свої прибутки, і продовжує стабільно працювати та вдосконалювати якість своєї продукції. Проблему із енергопостачанням, зменшенням навантаження на енергосистему було вирішено частковим переведенням на нічні зміни.

Підприємство продовжує виконувати замовлення національних підприємств хімічної, нафтової та газової промисловості, продовжує співробітництво із провідними компаніями Німеччини та партнерами із країн Сходу.

Виробничі потужності і обладнання підприємством використовуються на 100%. Екологічні питання не позначаються на використанні активів підприємства, виходячи із інформації аудиторів підприємство найближчим часом не планує розширення або удосконалення основних засобів і не очікує зростання виробничих потужностей.

2.2. Аналіз результатів фінансово-економічної діяльності підприємства

Аналіз фінансового стану господарюючого суб'єкта є одним з найбільш діючих методів управління, основним елементом обґрунтування управлінських рішень. В ринкових відносинах він має забезпечити стійкий розвиток дохідного й конкурентоспроможного виробництва.

Фінансовий стан підприємства характеризується сукупністю показників, що відображають процес формування й використання його фінансових коштів. Проведення фінансового аналізу необхідно як самому

підприємству для оцінки стратегії й тактики своєї діяльності, так і його партнерам - банкам, страховикам, клієнтам, інвесторам, акціонерам і т.п.

Інформаційною базою для проведення аналізу фінансового стану підприємства є головним чином бухгалтерська документація, за даними якої проводиться аналіз за наступними напрямками.

Аналіз фінансової стійкості, який включає:

Коефіцієнт фінансової автономії.

Коефіцієнт фінансової залежності.

Коефіцієнт фінансового ризику.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу.

Отримані данні внесені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4.

Аналіз фінансової стійкості підприємства ПрАТ «Хіммаш»

| № п/п | Найменування показника | 2017 рік | 2018 рік | 2019 рік | 2020 рік | Значення, що рекомендується; тенденція зміни |
|--|---|----------|----------|----------|----------|--|
| Аналіз фінансової стійкості підприємства | | | | | | |
| 1 | Коефіцієнт фінансової автономії | 0,79 | 0,63 | 0,41 | 0,72 | Критичне значення – 0,5, збільшення |
| 2 | Коефіцієнт фінансової залежності | 1,27 | 1,59 | 2,4 | 1,39 | Критичне значення – 2, зниження |
| 3 | Коефіцієнт фінансового ризику | 0,27 | 0,59 | 1,4 | 0,39 | ≤0,5, критичне значення – 1 |
| 4 | Коефіцієнт маневреності власного капіталу | -0,023 | -0,03 | -0,05 | 0,34 | >0,2 збільшення |

Із даних таблиці видно, що коефіцієнт фінансової автономії у 2019 році мав значення нижче критичного, але в 2020 році тенденцію до зниження підприємству вдалося переломити і покращити свою фінансову незалежність, що і підтверджують зміни коефіцієнта фінансової залежності. Про такі ж зміни говорять і показники фінансового ризику і маневреності власного

капіталу. Саме у 2019 р. їх значення було критичним, але в 2020 р. ситуація кардинально змінилася. Динаміку розрахованих показників наведено на рис. 2.1.

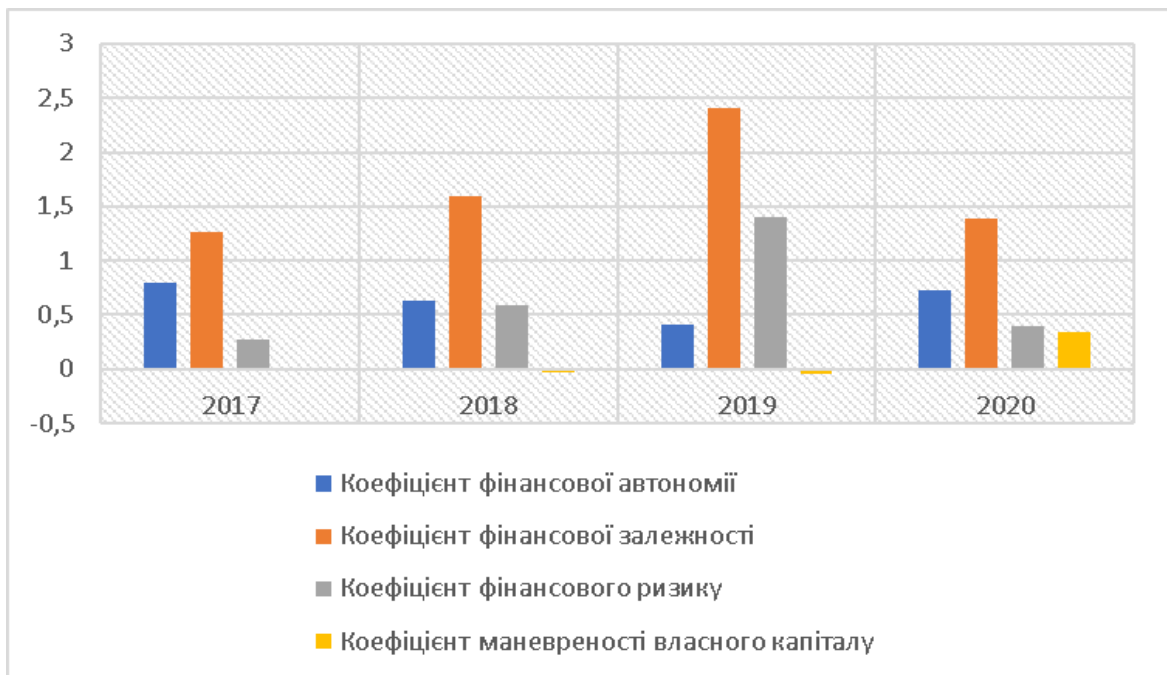


Рис. 2.1. Аналіз фінансової стійкості підприємства

Аналіз коефіцієнту маневреності власного капіталу змінювався із мінус 0,023 до мінус 0,05, що свідчило про те, що власні засоби підприємства мають низьку мобільність. Алі вже в 2020 р. ситуація різко змінилася, значення коефіцієнту зросло до 0,39, що, навіть вище значення, яке рекомендується.

Принципово важливо, щоб даний показник мав позитивне значення, тобто щоб всі основні засоби фінансувалися винятково з довгострокових джерел, і хоча б деяка частина власних засобів направлялася на формування оборотних коштів.

Фінансовий стан підприємства з вищенаведених розрахунків досить не стійкий, в основному через значну вартість наявності основних фондів.

Аналіз ліквідності, який включає розрахунок наступних коефіцієнтів:

Коефіцієнт загальної (поточної) ліквідності.

Коефіцієнт термінової ліквідності.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Отримані показники внесені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5.

Аналіз ліквідності ПрАТ «Хіммаш»

| № п/п | Найменування показника | 2017 рік | 2018 рік | 2019 рік | 2020 рік | Значення, що рекомендується; тенденція зміни |
|--------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| Аналіз ліквідності | | | | | | |
| 1 | Коефіцієнт загальної ліквідності | 0,91 | 0,95 | 0,96 | 1,93 | 1, збільшення |
| 2 | Коефіцієнт термінової ліквідності | 0,43 | 0,34 | 0,28 | 0,92 | 0,5, збільшення |
| 3 | Коефіцієнт абсолютної ліквідності | 0,005 | 0,008 | 0,008 | 0,17 | 0,2, збільшення |

Коефіцієнт загальної ліквідності в 2017 р. склав 0,91, в 2018 р. - 0,95, в 2019 р. він склав 0,96, в 2020 р. збільшився до 1,93. У загалі, коефіцієнт загальної ліквідності виріс і наблизився до нормативного значення. На коефіцієнт загальної ліквідності в більшості впливає галузева приналежність підприємства, структура запасів, тривалість виробничого циклу. Чим вище значення коефіцієнта загальної ліквідності, тим з більшою ймовірністю будуть задоволені кредитори підприємства. Надмірно високі значення, однак, можуть свідчити про недостатньо ефективне використання наявних на підприємстві ресурсів.

Значення коефіцієнта термінової ліквідності за 2017 р. склало 0,43, в 2018 р. даний коефіцієнт склав 0,34, в 2019 р. - 0,28, що говорить про зниження даного коефіцієнта. Показник термінової ліквідності показує, що підприємство має негативну тенденцію. Зменшення величини цього показника викликано збільшенням суми поточних зобов'язань і скороченням

дебіторської заборгованості, у той час як сума грошових активів залишалася на низькому рівні.

Зміна значення коефіцієнту абсолютної ліквідності говорить про поліпшення стану, отже підприємство в змозі частково погасити свої борги. (рис. 2.2).

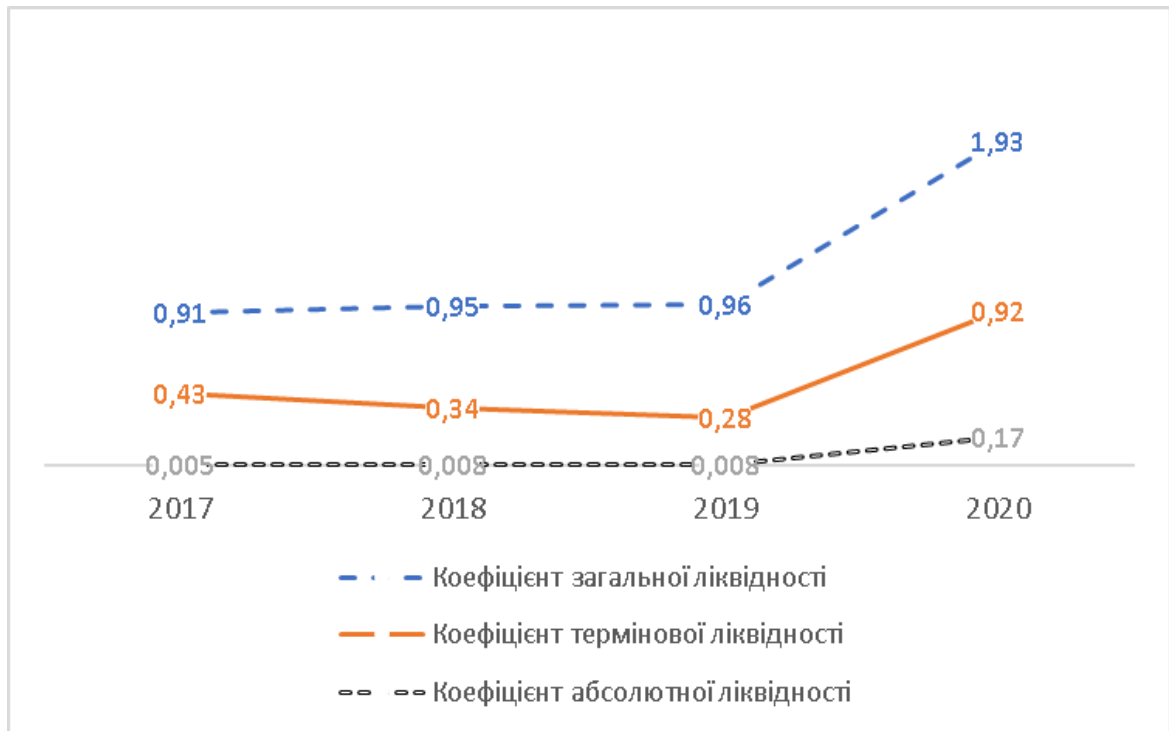


Рис. 2.2 Аналіз ліквідності підприємства

Аналіз рентабельності, який включає розрахунок наступних коефіцієнтів.

Рентабельність сукупного капіталу.

Рентабельність власного капіталу.

Валова рентабельність продажів.

Операційна рентабельність продажів:

Чиста рентабельність продажів:

Отримані показники внесені в табл. 2.6.

Рентабельність власного капіталу є головним показником ефективності функціонування підприємства. Цей показник становить інтерес для наявних і

потенційних власників й акціонерів. Рентабельність власного капіталу показує, який прибуток приносить кожна інвестована власниками капіталу грошова одиниця.

Таблиця 2.6.

Аналіз рентабельності ПрАТ «Хіммаш»

| № п/п | Найменування показника | 2017 рік | 2018 рік | 2019 рік | 2020 рік | Значення, що рекомендується; тенденція зміни |
|------------------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| Аналіз рентабельності підприємства | | | | | | |
| 1 | Рентабельність сукупного капіталу | 0,01 | 0,2 | 0,00003 | 0,07 | >0, збільшення |
| 2 | Рентабельність власного капіталу | 0,01 | 0,006 | 0,00006 | 0,09 | >0, збільшення |
| 3 | Валова рентабельність продажів | 0,17 | 0,22 | 0,07 | 0,1 | >0, збільшення |
| 4 | Операційна рентабельність продажів | 0,02 | 0,06 | 0,01 | 0,07 | >0, збільшення |
| 5 | Чиста рентабельність продажів | 0,001 | 0,008 | 0,00003 | 0,05 | >0, збільшення |

Аналіз даних показує доволі невисокий рівень, але в цей період загальна тенденція – збільшення цього показника, що можна рахувати позитивною тенденцією, особливо на фоні 2019 р., коли значення дорівнювало майже нулю.

Негативні зміни у 2019 р. були характерні і для рентабельності сукупного капіталу, коли відбулося різке зменшення значення, яке склало лише 0,00003, але в 2020 р. положення значно покращілося і показник збільшився до 0,07.

Аналогічна тенденція характерна і для змін чистою рентабельністю продажів, в 2019 р. відбулося різке зменшення значення до 0,00003, але вже в 2020 р. значення чистої рентабельності продажів склало 0,05.

З отриманих даних видно, що стан підприємства в цей період був доволі не стійкий, у період з 2017 р. по 2019 р. спостерігалось зменшення значення показників, в тому числі різке їх зниження у 2019 р., і їх зростання у 2020 р. (рис. 2.3).

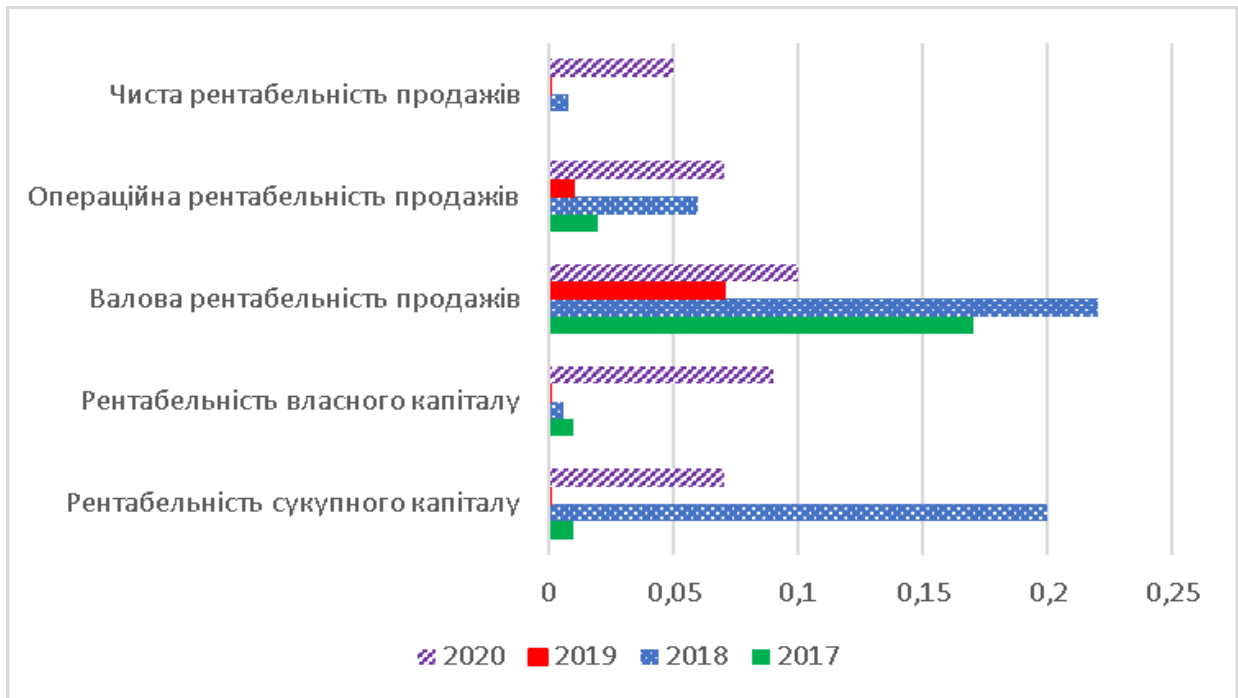


Рис. 2.3. Аналіз рентабельності підприємства

Аналіз ділової активності, який включає розрахунок наступних показників:

Коефіцієнт оборотності активів.

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості.

Коефіцієнт оборотності запасів.

Коефіцієнт оборотності основних коштів (фондовіддача).

Отримані показники внесені в табл. 2.7.

Коефіцієнт оборотності активів характеризує ефективність використання фірмою всіх наявних ресурсів, незалежно від джерел їхнього залучення, тобто показує, скільки разів за період відбувається повний цикл виробництва й обігу, що приносить відповідний ефект у вигляді прибутку,

або скільки грошових одиниць реалізованої продукції принесла кожна грошова одиниця активів.

Коефіцієнт оборотності активів в перші два роки відбулося зменшення даного показника, що свідчить про зниження попиту на продукцію. В наступні два роки коефіцієнт збільшився до 1,02. Ріст даного показника означає прискорення оборотності активів.

Таблиця 2.7

Аналіз ділової активності ПрАТ «Хіммаш»

| № п/п | Найменування показника | 2017 рік | 2018 рік | 2019 рік | 2020 рік | Значення, що рекомендується; тенденція зміни |
|---------------------------|---|----------|----------|----------|----------|--|
| Аналіз ділової активності | | | | | | |
| 1 | Коефіцієнт оборотності активів | 0,61 | 0,52 | 1 | 1,02 | Збільшення |
| 2 | Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості | 15,16 | 13,20 | 17,33 | 10,67 | Збільшення |
| 3 | Коефіцієнт оборотності запасів | 8,04 | 4,78 | 6,48 | 7 | Збільшення |
| 4 | Коефіцієнт оборотності основних коштів (фондовіддача) | 0,68 | 0,64 | 1,94 | 2,07 | Збільшення |

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості показує, у скільки разів дебіторська заборгованість обернулася в грошові кошти протягом звітного періоду.

В цілому за цей період коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості коливався в межах від 15,16 до 10,67. Зростання значення цього показника рахується позитивною зміною, тому що говорить про прискорення обороту дебіторської заборгованості. Тому зниження коефіцієнта в 2020 р. свідчить про уповільнення її обороту.

Коефіцієнт оборотності запасів протягом періоду коливався, були характерні падіння із значення 8,04 до 4,78 протягом двох років, потім

збільшення до 6,48 і до 7 - в 2020 р. Враховуючи, що підприємство виробляє складну продукцію, то відповідно до замовлень може змінюватися і необхідний обсяг запасів. Динаміка цього і інших показників ділової активності наведено на рис. 2.4.

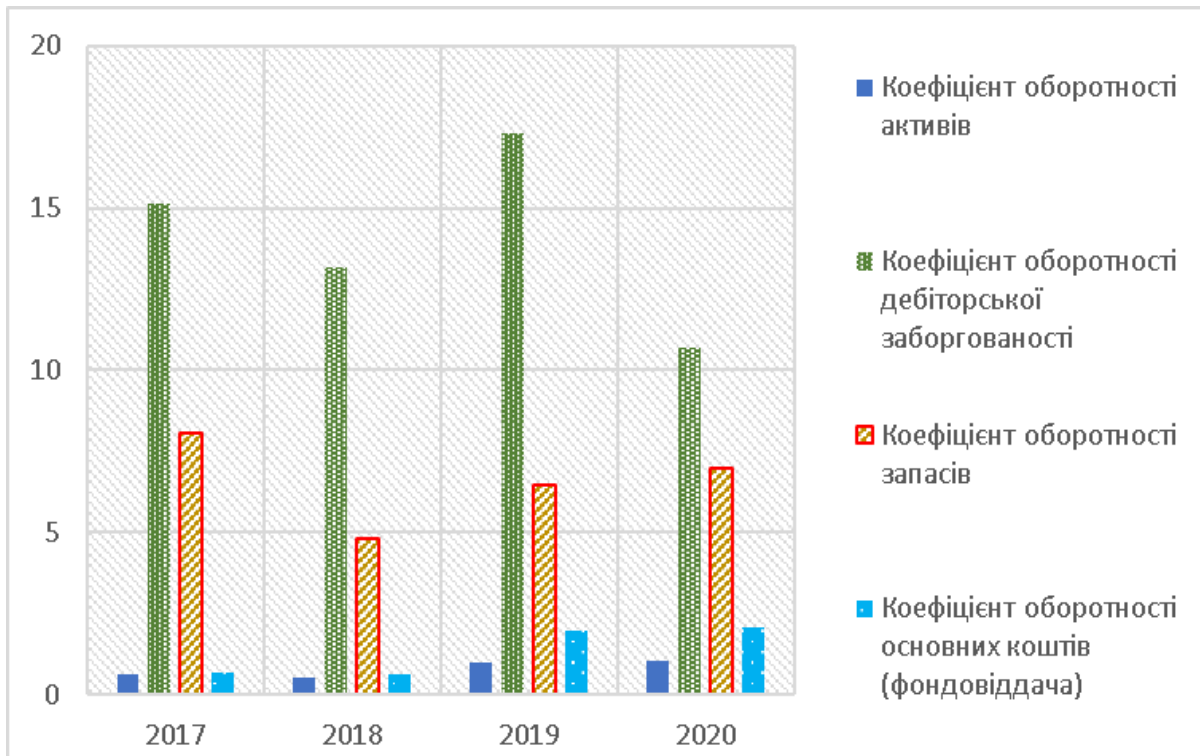


Рис. 2.4. Аналіз ділової активності

Коефіцієнт оборотності основних коштів в 2017 р. склав 0,68. У період з 2018 р. по 2020 р. відбулося збільшення даного коефіцієнта й в 2020 р. склало 2,07, що в порівнянні з 2017 р. більше на 1,39. На даний показник вплинуло збільшення доходу від реалізації й зниження середньої вартості основних засобів.

Продукція ПрАТ «Хіммаш» продається не лише в середні країни, а за її межі – в країни Прибалтики, Туркменістан, Азербайджан, а також в Норвегію і Німеччину. Частка експорту в загальному обсязі реалізації складає в середньому 40%.

Основними конкурентами підприємства є вітчизняні підприємства (ТОВ «ВСФ Технолоджіс» м. Черкаси, ТОВ Науково виробниче об'єднання

Фастівський завод хімічного машинобудування, ТОВ «Машзавод» м. Чернівці, і ін.), а також зарубіжні (в Естонії і ін. країнах).

Основними постачальниками підприємства є ТОВ «Броварський алюмінієвий завод», ТОВ "Метінвест-СМЦ", ПрАТ «Українська гірничо-металургійна компанія» (на кінець 2023 р. знаходиться в стадії припинення), ТОВ «Раритет» та ін.

Основними проблемами Товариства є низька платоспроможність підприємств в Україні, високо затратне виготовлення обладнання, утримання об'єктів соціальної інфраструктури на балансі підприємства.

2.3. Особливості формування системи менеджменту якості на підприємстві

ПрАТ «Хіммаш» є спеціалізованим підприємством машинобудування. Структура управління підприємством формується на трьох рівнях:

перший рівень організаційної структури Товариства складають загальні збори акціонерів.;

другий - органи, які представляють інтереси акціонерів і контролюють діяльність правління. До них відносяться - ревізійна комісія і спостережча рада;

третій рівень – правління (голова і члени правління);

четвертий – структурні підрозділи, а саме: технічне управління, фінансово-економічне управління, група холодильного обладнання, група хімічного обладнання, торгово-комерційна група, магазин, юрист, бухгалтерія, цехи, технічне бюро, господарська служба).

Основна продукція ПрАТ «Хіммаш» споживається іншими промисловими або комунальними підприємствами, тому що це - теплообміне, колонне, ємкісне, сушильного та ін. Устаткування, що призначено для підприємств хімічної і нафтохімічної галузі, а також електростанцій. Безумовно, ця специфічна продукція потребує високої якості

від виробників, тому що її споживачі є компетентні стосовно технічних, технологічних, екологічних і інших характеристик продукції. Це складна і коштовна продукція, що включає традиційну для підприємства продукцію (аміачні конденсатори для холодильних установок, шарові крани, криогенні сосуди, холодильні машини, тощо) і нову освоєну, таку як морські контейнери, котли, устаткування для сільськогосподарських машин Частина цієї нової продукції (термоси із нержавіючої сталі, котли для опалення і ін.) призначені для населення і на цю продукцію є певний попит.

Підприємство приділяє значну увагу питанням якості, основні види продукції сертифіковані на відповідність таким стандартам як: EN 305:1997 і EN 13445-1:2021. ПрАТ «Хіммаш» має дозвіл Українського Держнаглядохоронпраці на право проектування, виготовлення і постачання устаткування, що працює під тиском. Система менеджменту якості заводу сертифікована на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001:2015.

Для ПрАТ «Хіммаш» система менеджменту якості є важливою складовою його діяльності і інструментом управління якістю на підприємстві.

Процес управління якістю продукції на підприємстві включає наступні операції:

- планування підвищення якості продукції;

- аналіз інформації про стан виробу, процесу, що впливає на якість продукції;

- прийняття рішення з управління якістю і його виконання;

- отримання і аналіз інформації про зміни в якості об'єкта, які були викликані керуючими впливами.

На підприємстві розроблена, упроваджена і ефективно діє система управління якістю продукції, яка є частиною загальної системи управління виробництвом. Сьогодні система управління якістю включає всі елементи, регламентовані національними і міжнародними стандартами в цій області.

Керівництво підприємства бере на себе відповідальність за:

реалізацію політики в області якості, створення необхідних умов (організаційних, структурних, юридичних) при рішенні проблем якості;

виділення необхідних ресурсів (фінансових, кадрових, матеріальних, технічних);

організацію постійного оперативного контролю за результативністю прийнятих рішень і дій посадових осіб, аналіз ефективності й удосконалювання діючої системи менеджменту якості.

Існуюча система контролю якості дозволяє управляти якістю на всіх етапах виготовлення продукції - від замовлення до постачання. Наявність у Підприємства сертифікату ISO дозволяє ПрАТ «Хіммаш» досягти реалізації завдань із менеджменту якості (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Завдання які вирішує система менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш».

Нормативна й робоча документація на виготовлення устаткування створюється з використанням програмного комплексу автоматизованих

систем конструкторсько-технологічного проектування, що також дає можливість передавати й зберігати технічну інформацію в електронних базах даних.

Тісне співробітництво з інститутом електрозварювання ім. Е. О. Патона, наявність власних експертів Українського атестаційного комітету зварників, дозволяє застосовувати новітні досягнення й технології в області зварювання.

На підприємстві функціонує система контролю якості на виробництві, яка спрямована на виготовлення продукції відмінної якості. Контроль здійснюється на всіх основних етапах виробництва, що дозволяє виконувати замовлення із виготовлення продукції високої якості, а також із нестандартними вимогами.

Загальну схему контролю якості на підприємстві можна представити у вигляді наступної схеми (рис.2.6).

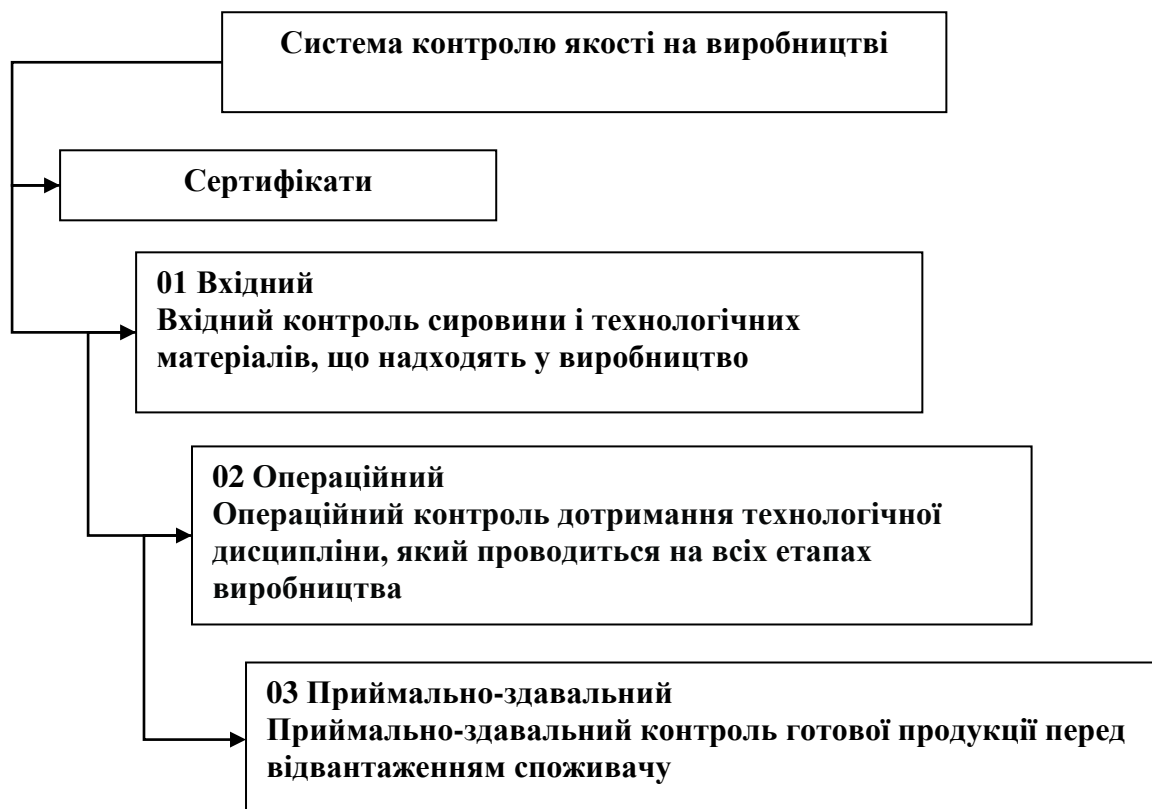


Рис. 2.6. Загальна схема контролю якості на підприємстві.

Для підтвердження достовірності результатів заводського контролю, систематично проводяться перевірки якості незалежними органами з сертифікації продукції. Перевірки проводяться висококваліфікованими фахівцями, що мають відповідну атестацію права на перевірку і компетенцію. Випробування проводяться на всіх етапах життєвого циклу продукції. Застосування всього комплексу методів контролю дозволяє підтвердити якість готової продукції, згідно з НТД: ДСТУ, EN, ISO, технічними умовами.

Забезпечення якості ставиться до головних завдань діяльності всього підприємства. Саме підвищення якості продукції визначає місце в умовах ринку, яке пов'язано із можливістю реагувати на зміни в технічних і технологічних характеристиках виробів, що визначаються темпами науково-технічного прогресу, ростом ефективності виробництва, економією всіх видів ресурсів, використовуваних підприємством.

Метою діяльності підприємства є підтримка репутації постачальника якісної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, строге дотримання строків виконання контрактів.

На підприємстві функціонує наступна схема аналізу, затвердження й прийняття заявок на продукцію.

Керівник торгово-комерційної служби реєструє всі отримані заявки на продукцію. Аналіз заявки виконується й документується в наступному порядку:

1. головний конструктор визначає повноту вихідних даних, включаючи вибір одиниць виміру;
2. головний технолог і головний зварювальник визначають технологічні можливості виготовлення продукції відповідно до кодексу ASME;
3. начальник відділу постачання визначає можливість забезпечення матеріалами для виготовлення відповідно до кодексу;

4. директор по контролю-технологічному забезпеченню й сертифікації аналізує заявку з метою забезпечення технічної підготовки виробництва;

5. комерційний директор розглядає й погоджує комерційні питання за заявкою;

6. керівник торгово-комерційної служби привласнює виробу номер замовлення й заводський номер, готує контракт;

8. уповноважений з якості розглядає заявку, визначає можливість прийняття замовлення до виготовлення відповідно до вимог системи контролю якості й затверджує її;

9. генеральний директор підписує контракт на виготовлення продукції;

10. керівник торгово-комерційної служби направляє головному конструкторові службовою запискою копію заявки, затверджену протоколом разом з іншими документами по даному замовленню для його виконання.

Заявки, специфікації, креслення й розрахунки замовника, а також вимоги кодексу у виданнях і доповненнях, обговорених у контракті, є основою для розробки й проектування. Для посудин, які знаходяться під тиском, можуть використовуватися тільки матеріали, дозволені кодексом.

Інженер-конструктор виконує розрахунки для посудин і його частин з урахуванням вимог замовника й кодексу, розробляє конструкторську документацію, що засвідчується головним конструктором і затверджується директором по контролю-технологічному забезпеченню й сертифікації.

На кресленні загального виду має бути наведена фірмова табличка з даними для маркування. Оригінали проектної документації зберігаються в архіві технічної документації.

Головний конструктор передає копію документації уповноваженому по якості для розгляду вповноваженому інспекторові по виготовленню.

При одержанні матеріалів контролер відділу технічного контролю (КВТК) перевіряє, чи маркований матеріал у відповідності зі специфікацією,

записує повне маркування матеріалу, дійсні розміри й мінімальну товщину, використовує шаблони для перевірки. Дану інформацію записує у звіт про вхідний контроль. Матеріали з невідповідностями зберігаються окремо й на них оформляється протокол невідповідності.

Начальник відділу технічного контролю звіряє дані звіту про вхідний контроль матеріалу, зведеною специфікацією й специфікацією матеріалу. Якщо матеріал відповідає, то він передається у виробництво.

Головний технолог (ГТ) відповідає за оформлення травеллера, що описує порядок і послідовність виконання робіт у процесі виготовлення, випробування й інспектування. Крім того він докладно описує перевірки, випробування й контроль.

Всі зварювальні роботи повинні виконуватися кваліфікованими зварниками з використанням специфікацій технології зварювання. Специфікація технології зварювання і протокол атестації технології зварювання зберігаються.

Всі зварники, що виконують зварювальні роботи, повинні бути атестовані. За кожним зварником закріплює особисте ідентифікаційне клеймо.

Калібрування, перевірка засобів вимірів проводиться відповідно до графіка перевірки. Кожен вимірювальний прилад має свій ідентифікаційний номер і сертифікат. Правила виконання калібрування або перевірки для кожного типу вимірювального приладу викладені в паспортах приладів, інструкціях і стандартах підприємства.

Підприємство розширюючи асортимент своєї продукції впровадило виробництво морських контейнерів. Задля сертифікації цієї продукції підприємство отримало «Свідоцтво про визнання реєстром судноплавства України», в якому визначено, що ПрАТ «Хіммаш», м. Коростень «визнається Регістром судноплавства України як підприємство, яке виконує зазначені в Додатку до цього Свідоцтва роботи згідно з вимогами Регістра судноплавства України» [41].

Регістр судноплавства України це національне класифікаційне товариство, яке здійснює технічний нагляд у сферах морського і внутрішнього водного транспорту та судноплавства [43].

Регістр судноплавства України здійснює сертифікацію систем менеджменту у міжнародній системі сертифікації SIC (System of International Certification, атестат акредитації від 05.12.2016 р . № GAS.IB.804.009), і у своєму складі має Орган з добровільної сертифікації в системі сертифікації Регістра судноплавства України.

Завдання та функції Регістру судноплавства України визначаються Положенням про Регістр судноплавства України, яке затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 08.06.1998 №814.

Процес сертифікації доволі складний, включає такі етапи, як:

подання заявки на сертифікацію систем менеджменту у системі SIC, яка розглядається і може бути прийнята або відхилена;

проведення попередньої (заочна) оцінки системи управління заявника, у випадку виявлення невідповідностей заявник має їх усунути у погоджені терміни;

подання необхідних документів, перелік яких визначено у відповідності до обраної системи (система управління якістю, система екологічного керування, система управління гігієною та безпекою праці);

проведення остаточної перевірки задокументованої системи управління, оформлення результатів аудиту, розроблення замовником і впровадження коригувальних дій для усунення виявлених невідповідностей.

оформлення і видача Сертифікат відповідності встановленого зразку при позитивних результатах остаточної перевірки системи управління, який реєструється в реєстрі міжнародної системи сертифікації SIC або реєстрі системи Регістра, в залежності від обраної системи сертифікації.

Термін дії Сертифіката до 3 років, за умови щорічного підтвердження шляхом проведення наглядових аудитів [43].

Висновки до розділу 2.

ПрАТ «Хіммаш» є одним із провідних підприємств хімічного машинобудування України і для свого міста (м. Коростень) є флагманом промислової індустрії. Підприємство має потужну виробничу базу, висококваліфікований інженерно-технічний і виробничий персонал, вдале логістичне розташування недалеко від одного із найкрупніших залізничних вузлів України. Підприємство виготовляє сучасне обладнання для хімічної, газо-нафтопереробної, харчової та ін. галузей промисловості, а також і для сільського господарства. На початку повномасштабної війни ПрАТ «Хіммаш» мав певні труднощі (втрата (виїзд) частини персоналу, порушення каналів постачання сировини і логістики в цілому, проблеми із енергопостачанням). Але підприємство пододало ці труднощі, утрималось на ринку, виконувало замовлення, задля вирішення проблеми енергопостачання і зменшення навантаження на енергосистему перейшло на роботу в нічні зміни. Нині підприємство продовжує стабільно працювати і навіть отримує прибуток, продовжує співробітництво із провідними компаніями Німеччини та партнерами із країн Сходу.

Оцінка фінансового стану підприємства проводилася на основі розрахунку системи показників, що включали наступні групи коефіцієнтів: коефіцієнти фінансової стійкості, ліквідності, рентабельності і ділової активності. Фінансова стійкість підприємства в досліджуваному періоді була на доволі низькому рівні, особливо у 2019 р., в основному через значну вартість наявних основних фондів. Але зміни цих коефіцієнтів свідчать про наявність позитивних змін. Аналіз ліквідності також показав наявність позитивних тенденцій, про що говорять зміни коефіцієнтів загальної та абсолютної ліквідності, але коефіцієнт термінової ліквідності в цей період знизився. На величину цих коефіцієнтів впливає галузева приналежність підприємства, структура його запасів, тривалість виробничого циклу. Аналіз рентабельності показав незначні за величиною значення (7% - для сукупного

капіталу, 9% - для власного капіталу, 10% - для валових продажів, 7% і 5% для операційної і чистої рентабельності) і також позитивну тенденцію змін. Аналіз показників ділової активності показав різні значення по роках. Це дві тенденції: зменшення швидкості обороту і його прискорення. Прискорення мало місце в другій частині періоду, тобто загальна тенденція є також позитивною, але наявність коливань свідчить про наявність проблем. Основними проблемами ПрАТ «Хіммаш» слід рахувати недостатній рівень платоспроможності національних підприємств, високо затратне виробництво складного обладнання, а також утримання об'єктів соціальної інфраструктури на балансі підприємства.

Оцінка стану системи менеджменту якості на ПрАТ «Хіммаш» показала, що вона є важливим інструментом управління якістю і однією з головних систем управління. Основні види продукції підприємства сертифіковані, система менеджменту якості сертифікована на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001:2015. Функціонуюча система контролю якості на підприємстві охоплює всі етапи виготовлення продукції, а наявність сертифікованої системи менеджменту якості дозволяє в цілому досягти визначених завдань.

В цілому систему менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» можна рахувати задовільною, але діяльність в умовах ринку, а також робота на зовнішніх ринках, експортування продукції за межі України визначають необхідність постійної уваги до неї і її постійного удосконалення із врахуванням зміни потреб споживачів.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Обґрунтування заходів удосконалення системи менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» за етапами виробництва продукції

Кожне підприємство, яке будує своє стійке положення на ринку і забезпечує своїй продукції високий ступінь конкурентоспроможності має постійно покращувати технічний рівень і якість своєї продукції, має відповідати сучасним вимогам науково-технічного розвитку своєї галузі, забезпечувати зростання продуктивності і ефективності виробництва, раціонально, без шкоди навколишньому середовищу, використовувати природні ресурси, розуміти соціальну відповідальність перед своїми робітниками, місцевим населенням і суспільством в цілому. Комплекс цих вихідних позицій повністю відповідає сучасним поглядам на формування систем менеджменту якості підприємства.

Удосконалення системи менеджменту якості безпосередньо пов'язано із формуванням політики в сфері якості, яка передбачає мобілізацію всіх можливих внутрішніх резервів підприємства, їх синергетичне поєднання для досягнення поставлених цілей щодо рівня якості продукції. Другою складовою цього процесу постає пошук таких рішень, які призводять до скорочення витрат при умові не зниження якості. Означені елементи мають знайти своє відображення в документі, що визначає політику якості.

Цей документ має бути з однієї сторони, доволі простим і зрозумілим, а з іншої, вагомим, міським, виражати головну ідею і концепцію системи менеджменту якості, щоб висвітлювати якість роботи кожного працівника. Для цього документ про прийнятну політику в галузі якості має охоплювати інтереси кожного працівника підприємства, формувати зрозумілі вимоги до якості роботи, торкатися всіх аспектів якості продукції, відповідати вимогам споживачів, виражати відношення першої особи до політики якості підприємства. В розвиток цього документу для усього персоналу мають бути

визначені: повноваження та відповідальність за рівень якості продукції, сформована система мотивація персоналу за підвищення ефективності і якості роботи. Такі процедури повинні бути відображені у колективному договорі, договорі при прийомі на роботу тощо.

Для удосконалення системи менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» необхідними є такі управлінські заходи, що впливають на споживчі характеристики продукції, формують сприятливі умови і нівелюють загрозливі фактори, охоплюють процеси формування якості продукції на різних стадіях її життєвого циклу [44], що пов'язано із такою складовою системи менеджменту як маркетинг. Задля забезпечення якості маркетингу слід сконцентрувати увагу на наступних процесах:

формулювання потреб та очікувань споживачів стосовно визначеного кола продукції і розробка додаткових послуг, що відповідають потенційним очікуванням;

дослідження вимог споживачів, аналіз інформації про реалізацію продукції, про зміст контрактів і їх врахування для удосконалення. Цей аналіз може бути представлений короткими аналітичними оглядами, що мають доводитися до відома тих, хто здійснює проектування продукції і ця діяльність має бути постійною;

проведення на постійній основі консультацій-співбесід між робітниками підрозділів підприємства, які задіяні в процесах проектування, виготовлення та реалізації продукції що до її споживчих характеристик;

врахування технологічних змін, нововведень технічного, технологічного, організаційного і соціально-економічного характеру і діяльності конкуруючих підприємств в сфері якості продукції;

аналіз законодавства та відповідних національних, а також міжнародних, стандартів і кодексів [45].

Для удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві необхідно поліпшити діяльність на стадії проектування, коли мають бути

враховані і обґрунтовані споживчі характеристики продукції ще на стадії проекту.

Підприємству слід розрізняти проекти виходячи із обсягу робіт, цільового спрямування, специфіки промислових видів продукції. За розміром проекти із виробництва продукції поділяються на дві категорії [46, 47]:

1. Невеликі проекти із короткими строками виконання, що спрямовані на часткові поліпшення традиційних видів продукції, усунення певних недоліків, певних проблем виробництва задля вирішення скарг замовників.

2. Великі проекти, що пов'язані із розробкою нових видів продукції, нестандартних видів виробів, замовлень спеціального характеру, тощо.

Для підприємства в більшому ступені характерні великі проекти, але і для одних, і для других необхідним є оформлення документації.

Великі проекти потребують стислого опису технічних умов для продукції, технічних умов для управління якістю. Документація має включати опис особливостей організації виробництва, враховувати завдання економічного характеру щодо оптимізації витрат всіх видів ресурсів і вимог до їх якості.

Для удосконалення системи менеджменту підприємства на стадії виробництва доцільно звернути увагу на постійне оновлення виробничого процесу у відповідності до сучасного рівня досягнень науки і техніки, тому що лише такий підхід забезпечить підприємству можливість виробляти якісну продукцію, що відповідає вимогам часу. Такий підхід хоча і витратний, але реалізує в собі і інші економічні цілі підприємства - підвищення продуктивності праці, скорочення витрат ресурсів, зменшення шкідливих впливів на людину та довкілля [48]. Крім того, доцільним є реалізація таких видів діяльності як:

планування, затвердження, оцінка досягнутого рівня організації виробничих процесів, регулювання їх параметрів;

перевірка на відповідність всіх елементів виробничо-технологічного циклу вимогам нормативно-правової документації, заданим вимогам щодо

придатності обладнання, кваліфікації персоналу, відповідності сировини і матеріалів заданим вимогам;

відбракування, вилучення й утилізація продукції неналежної якості, відновлення та доопрацювання продукції і ін. [21].

ПрАТ «Хіммаш» в межах системи менеджменту якості надає уваги таким процесам на підприємстві як визначення вимог до інструктивних матеріалів та замовлень на постачання продукції і її потенційні постачальники мають пройти процедуру предкваліфікації і лише після цього можуть стати постачальниками. В межах цієї процедури здійснюється вибір постачальників, оцінюються їх системи управління якістю, визначаються вимоги до якості продукції, сировини і матеріалів, тощо. Але, аналізуючи процеси на цьому етапі, слід зауважити, що доцільно впровадити у якості важливого елемента такий метод як формування спільних із постачальниками програм із забезпечення якості. Такий підхід базується на концепції спільної цінності, яка виходить із положення, що «ринки формуються не тільки економічними, а й соціальними потребами (якісне харчування, охорона здоров'я, житло, підтримка літніх людей, хороша екологія)» [49].

Реалізація методу формування спільних із постачальниками програм із забезпечення якості передбачає інтенсивний діалог і співпрацю з постачальниками для просування практики забезпечення якості, стимулювання впливу і змін уздовж всього ланцюга створення якості і споживчої цінності для споживачів, проведення оцінки якості постачання на основі ризиків для сталого розвитку, їх зниження і управління ними, оцінка та підвищення ефективності діяльності постачальників у сфері якості і сталого розвитку.

Для підприємства пропонується на етапі виробництва виділяти певні процеси, що наведені на рис. 3.1 і реалізувати функції менеджменту якості за цими процесами.



Рис. 3.1. Виділення процесів на етапі виробництва, за якими пропонується посилити діяльність із менеджменту якості.

На етапі перевірки та аналізу якості продукції ПрАТ «Хіммаш» доцільно посилити увагу до питань організації системи контролю, а саме контролю параметрів обладнання, інструментів, конструкторському контролю, аналізу причин браку.

3.2. Обґрунтування заходів із запобігання браку в процесі виробництва

Однією із проблем менеджменту якості на підприємстві є ймовірність виникнення браку на різних стадіях виробництва.

Загальні втрати від браку на підприємстві становлять в середньому 0,1% від річної виручки, у тому числі втрати від браку за провиною заводів-постачальників. До основних причин виникнення браку відносяться наступні:

недосконалість технології зварювання;

недостатня технологічність зборки;
помилки в технічній документації;
не узгоджена робота відділів, які відповідають за якість продукції на підприємстві;
наявність морально застарілого обладнання;
недостатня кількість засобів вимірювальної техніки.

Основним заходом поліпшення якості зварювання і попередження браку є правильна організація технічного контролю як самого зварювання, так і контролю інших виробничих процесів і операцій, пов'язаних зі зварюванням. Правильна організація технічного контролю забезпечує своєчасне попередження браку, виявлення і вивчення причин браку і дозволяє впроваджувати заходи поліпшення технологічного процесу, що забезпечує доброякісне зварювання.

Одним з методів удосконалення якості зварювальних робіт є впровадження пошарового контролю якості зварених з'єднань методами візуального й ультразвукового контролю.

Пошаровий візуальний і ультразвуковий контроль у процесі зварювання виконується з метою виявлення неприпустимих поверхневих та внутрішніх дефектів (тріщин, пор, включень, прожогов, свищів, усадочних раковин).

Заходи щодо впровадження пошарового контролю проводилися в період з вересня по грудень 2021р.

Впровадження пошарового контролю якості зварених з'єднань на якість зварювання призвело до значного скорочення кількості зафіксованого браку (рис.3.2).

Відсоток браку зварювальних робіт у період з січня по вересень 2021 р. становить 24,2%, витрати на виправлення браку за цей період становили 11136 тис. грн. При впровадженні пошарового контролю якості в період з вересня по грудень 2021 р.у спостерігається різке зниження браку до 2,1 %, що значно знизило витрати на виправлення браку.

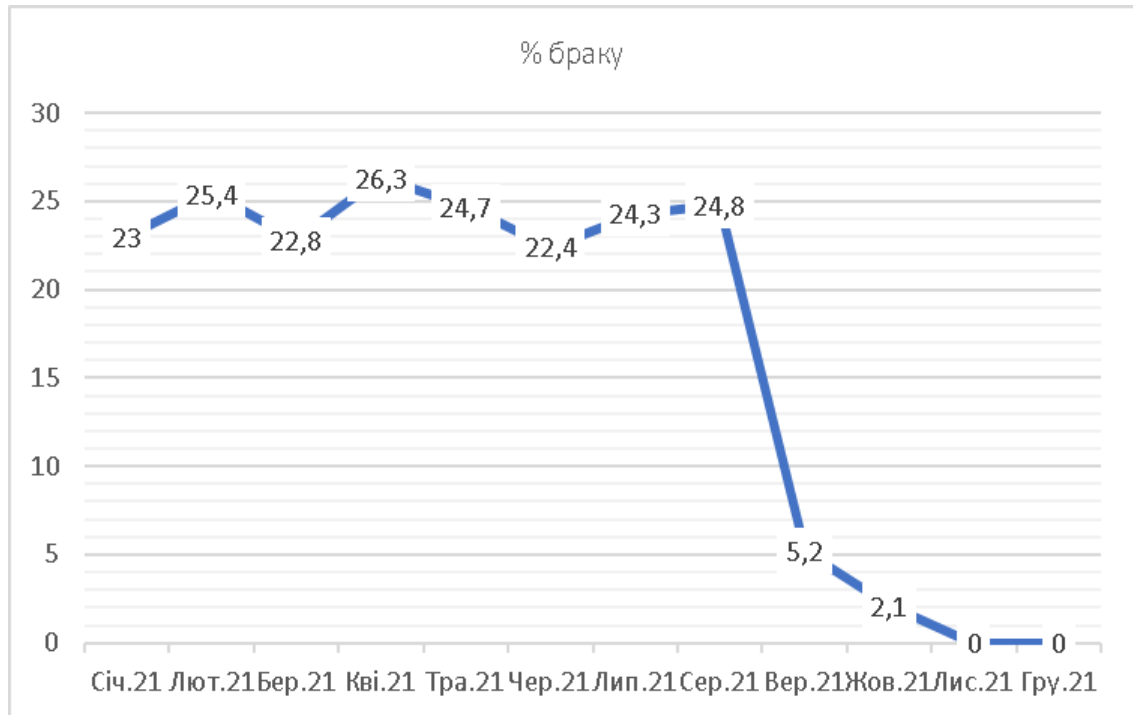


Рис. 3.2. Динаміка браку зварних з'єднань при зварюванні товстостінних судів за 2021 р..

На заводі існує така система ВПД - верстат - пристосування - інструмент - деталь. Усі компоненти цієї системи впливають на якість деталей і продукції. І якщо немає ідеального верстата, то іноді деталі виходять бракованими. Можна компенсувати проблеми верстата підбором потрібної технології, пристосуванням, оснащенням, режимами обробки.

Для ефективного використання устаткування й, відповідно, збільшення якості продукції можна запропонувати наступні заходи:

забезпечити стабільність «типового» технологічного циклу - для цього виділити 24 одиниці верстатів (визначальних основні, вузлові, найбільш застосовувані операції), без яких не зможе стабільно працювати основне виробництво, забезпечити їм надійне технічне обслуговування і ремонт;

розширити технологічні можливості за рахунок запуску прогресивного устаткування, що простоює;

для підвищення якості, продуктивності, технологічності виконати модернізації деяких верстатів.

На етапі передачі продукції із виробництва на склад, експлуатації та реалізації підприємству доцільно розширити коло процесів в системі менеджменту якості за рахунок наступних:

участь у контролі виконання технічних умов під час операцій із постачання продукції ;

здійснення взаємодії із споживачами продукції та обґрунтування рішень щодо задоволення їхніх пропозицій;

реєстрація та зберігання даних про якість продукції.

На всі процеси в системі менеджменту якості впливають різноманітні і різноспрямовані за дією фактори. Їх вплив може бути негативним і призвести до відхилень процесів від визначених траєкторій. Управління процесами необхідне для запобігання або зменшення впливу таких змін [50]. Система менеджменту якості має бути спроможною виявляти відхилення на всіх етапах виробництва і реалізації, своєчасно коригувати, тим самим забезпечуючи виготовлення продукції високої якості.

3.3. Напрями підвищення ефективності системи менеджменту якості підприємства на основі удосконалення системи аудиту

Наявність систем менеджменту якості нині є характерною особливістю діяльності багатьох промислових підприємств, але не завжди ефективність і дієвість цих систем є задовільною. За оцінками експертів в цій області діючі сертифіковані системи менеджменту якості мають певні недоліки. Серед них найбільше зауважень до таких напрямів діяльності як:

стратегічне планування;

управління персоналом;

розвиток партнерства в управлінні ресурсами;

забезпечення ефективності, результативності та якості функціонування.

До ПрАТ «Хіммаш» це також повністю відноситься і найбільшої уваги серед цих напрямів потребує останній.

Серед причин недостатньої ефективності системи менеджменту якості на підприємстві слід рахувати наступні:

певний формалізм впровадження системи менеджменту якості і недостатня інтеграція процесів управління якістю з процесами загального менеджменту;

не достатнє розуміння сутності принципів тотального менеджменту якості і їх несистемне застосування;

не достатній рівень інформування персоналу щодо відповідальності і повноважень;

недостатній рівень критичного аналізу ефективності системи менеджменту якості і формалізм при використанні його результатів.

Саме системи внутрішнього аудиту для ПрАТ «Хіммаш» потребує удосконалення і розвитку задля ефективної роботи сертифікованої системи якості, тим більш, що останній сертифікат на систему якості, який підприємство отримало від Регістра судноплавства України передбачає щорічні перевірки відповідності і підприємство має бути готовим до них.

Слід відмітити, що аудит системи менеджменту якості може бути зовнішнім і внутрішнім. Зовнішній аудит проводиться сторонніми аудиторами у відповідності до вимог, що визначені ДСТУ ISO 19011:2016 і представляє собою «систематичний, незалежний та задокументований процес отримання об'єктивних доказів та їх об'єктивного оцінювання, щоб визначити ступінь дотримання критеріїв аудиту» [52]. Як правило, зовнішні аудити призначені для підтвердження отриманих сертифікатів і проводяться організаціями, які здійснюють цю діяльність. Такі організації безумовно є сертифікованими або зареєстрованими і відповідають вимогам ISO 9001.

Внутрішні аудити проводить саме підприємство, аналізуючи власну систему, процеси, процедури, що визначені в їх системах менеджменту якості, результати яких забезпечують керівництво інформацією про

відповідність, дієвість, продуктивність і ефективність всієї системи менеджменту. За результатами такої перевірки можна визначити «слабкі місця», необхідні зміни, покращити діяльність на різних ділянках виробничого процесу, сформувавши корегуючі зміни в системі менеджменту якості на підприємстві. [54].

В цілому ж аудит дозволяє визначити ефективність та придатність системи менеджменту якості, її виділених процесів, документації для досягнення цілей в сфері якості. Незалежний і документований процес аудиту спрямований на отримання об'єктивної оцінки щодо стану системи менеджменту якості, визначення ступеня відповідності діяльності встановленим стандартам, є обов'язковою умовою сертифікації і невід'ємною частиною впровадження системи менеджменту якості.

Слід зазначити, що ця аудиторська діяльність спрямована на виявлення невідповідностей у системі менеджменту якості, процесах або продукції, а також визначення причин цих невідповідностей. Це мають бути об'єктивні данні, використання яких дозволить точно визначити проблемні ділянки і невідповідності у процесах, продукції, в цілому в системі менеджменту якості [53].

Для ПрАТ «Хіммаш» з урахуванням його сучасного стану доцільними є наступні завдання:

1. Отримати інформацію щодо ефективності системи менеджменту якості підприємства на основі об'єктивних оцінок.
2. Визначити і ідентифікувати стан функціонування і результативність системи менеджменту якості.
3. Оцінити ступінь відповідності вимогам і принципам стандартів і процедур системи менеджменту якості.
4. Перевірити якість виконання робіт і оцінити вплив змін на підприємстві на систему менеджменту якості.

Призначення аудиту системи менеджменту якості полягає у систематичному і незалежному тестуванні, оцінці існуючої системи. Цей

незалежний, документований та систематичний процес проводиться для контролю виконання підприємством своїх завдань і досягнення поставлених цілей, об'єктивної оцінки досягнення запланованих результатів.

На основі означено можна визначити вимоги, яким має відповідати процес внутрішнього аудиту для ПрАТ «Хіммаш» (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Вимоги до внутрішнього аудиту і його проведення

| Категорія вимог | Вимоги (характеристики) |
|---------------------------------------|--|
| Вимоги до внутрішніх аудиторів | етичність професійна обачність добросовісний виклад позитивний підхід |
| Вимоги до процесу внутрішнього аудиту | об'єктивність незалежність підхід заснований на доказах |

Аудит може охоплювати різні складові системи менеджменту якості: продукцію, процеси, документацію, тощо.

Кількісне оцінювання відповідності якості продукції встановленим показникам здійснюється шляхом проведення аудиту якості продукції, який може проводитися окремо по одному або декількох видах продукції. Проведення аудиту проводиться з точки зору споживача, для цього залучаються аудитори, які мають підтверджену кваліфікацію.

Аудит якості процесу спрямований на аналіз елементів окремого або різних процесів. У ході його проведення оцінюється повнота, умови та можлива ефективність. Він включає огляд продукції, який базується на результатах, отриманих на виході процесу.

Аудит процесу виступає найбільш поширеним і важливим методом, який надає реальні результати, які можливо швидко застосувати задля удосконалення системи. Ці зміни внести значно простіше, ніж вирішувати складні проблеми системи менеджменту якості. Характеристики аудиту процесу виробництва наведено на рис. 3.3.

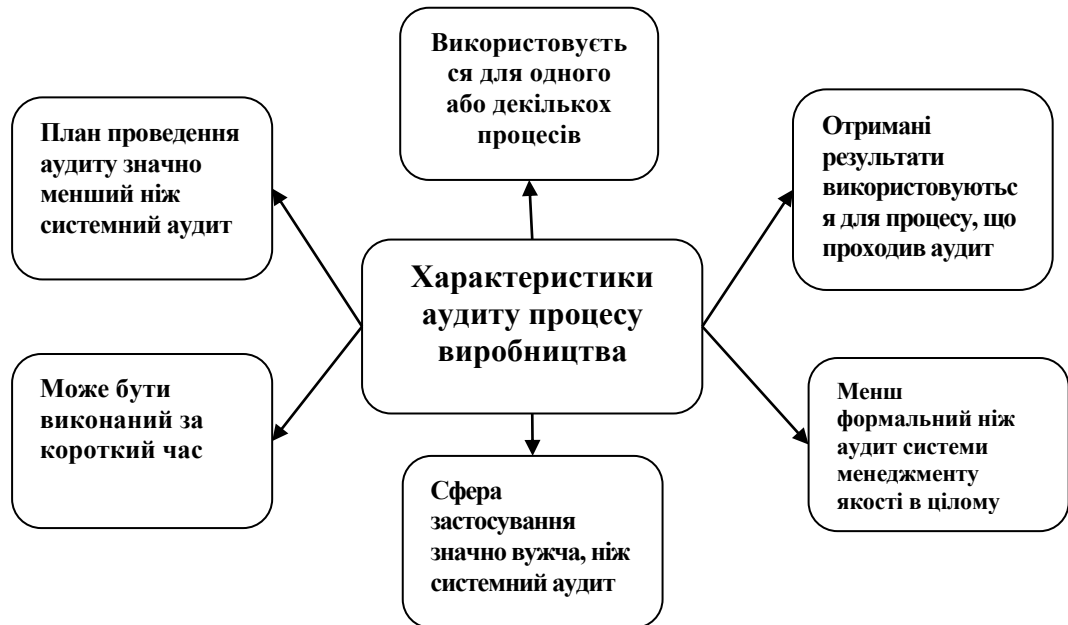


Рис. 3.3. Характеристики аудиту процесу (процесів) в системі менеджменту якості .

Аудиту процесу (процесів в системі менеджменту якості проводиться із метою визначення відповідності стандартам, процедурам, методам, вимогам і т.п.

Інший вид аудиту - аудит документації системи менеджменту якості, який є значно ширшим за сферою охоплення, ніж аудит процесу (процесів). Аудит документації передбачає перевірку та оцінку об'єктивних доказів. Його мета – визначити на скільки застосовувані елементи системи менеджменту якості відповідають їй, завданням, для вирішення яких вона була розроблена.

Найбільш трудомістким, широким за обсягом є системний аудит, який охоплює всю систему менеджменту якості і, відповідно, всі процеси проведення аудиту. Проводиться з метою з'ясування ступеню втілення в життя тих планів і завдань, які були задекларовані, а також відповідності пред'явлених до них вимог на основі об'єктивних доказів [55].

Слід зазначити, що проведення аудиту, як і будь-якої іншої діяльності потребує певних витрат. І його доцільно проводити із раціональним витрачанням ресурсів задля отримання цінної інформації. Цю задачу вирішувати має кожне підприємство окремо, виходячи із своїх можливостей. Для рішення цього

питання не має універсального підходу. Кожний раз необхідно зважувати витрати із можливими результатами.

ПрАТ «Хіммаш» має покращити свою систему менеджменту якості шляхом визначення обов'язків та вимог, пов'язаних з плануванням та проведенням аудиту, визначенням результатів, їх реєстрацією і документальним оформленням. Враховуючи розміри і специфіку підприємства, доволі складну структуру виробництва аудит доцільно проводити групою аудиторів.

За результатами проведення аудиту формується звіт, в якому на основі доказів визначаються невідповідності на основі проведення перевірки документів, опитувань, контрольних вимірювань, тощо. В процесі проведення внутрішнього аудиту важливими процесами є планування, організація, проведення аудиту, аналіз результатів, визначення коригуючих дій і їх впровадження. Важливим етапом виступає планування і його якість, що задають інші характеристики самої діяльності. Для ПрАТ «Хіммаш» пропонується наступна послідовність дій щодо планування внутрішнього аудиту (рис. 3.4).

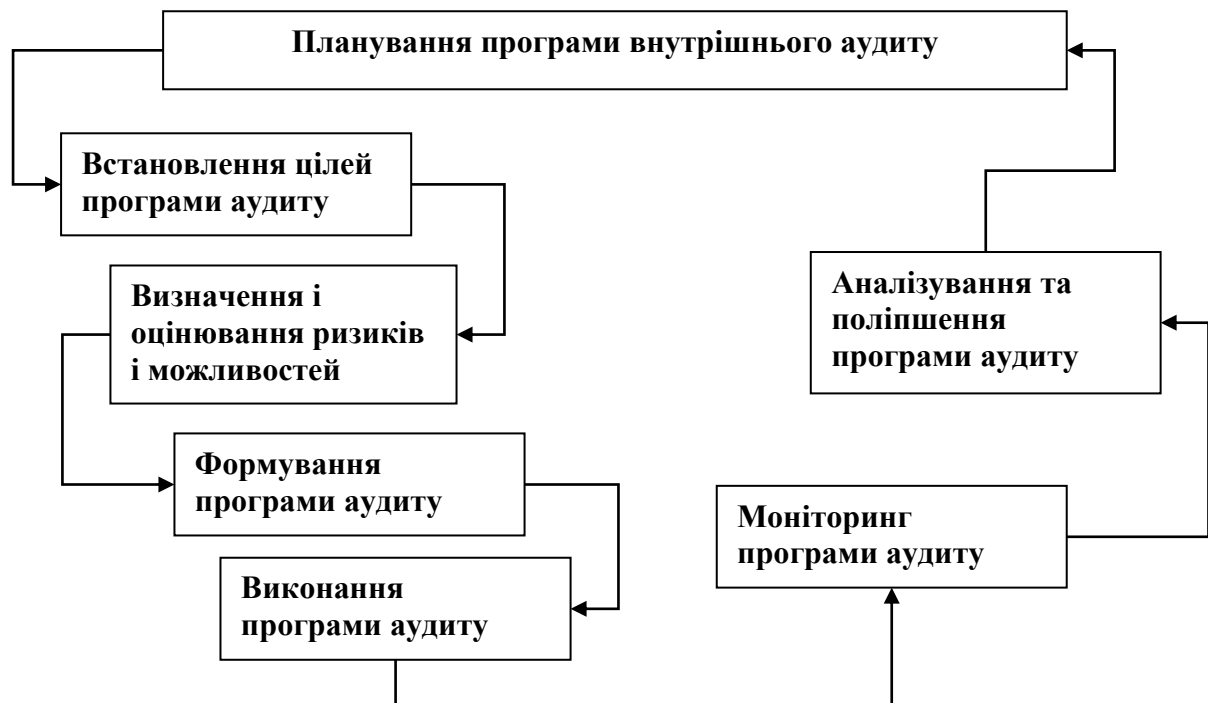


Рис. 3.3. Послідовність виконання робіт із планування внутрішнього аудиту. Побудовано на основі [52].

При плануванні програми аудиту необхідно враховувати, що обсяг програми залежить від: розміру та характеру діяльності об'єкта аудиту; особливостей і складності виробничого процесу; типів ризиків; можливостей системи управління підприємства; кількості рівнів системи управління.

При плануванні необхідно розуміти сутність середовища функціонування об'єкта аудиту і врахувати:

цілі організації;

відповідні зовнішні та внутрішні чинники;

потреби та очікування відповідних заінтересованих сторін;

вимоги щодо захисту інформації та її конфіденційності [52].

Послідовність проведення аудиту і зв'язок із його плануванням наведено на рис. 3.4.



Рис. 3.4. Послідовність проведення внутрішнього аудиту.

Для визначення результативності та ефективності процесу внутрішнього аудиту ПрАТ «Хіммаш» пропонується використовувати комплекс показників [53]:

1. Якість планових документів з внутрішнього аудиту, яка розраховується як співвідношення кількості переносів часу аудитів до загальної кількості об'єктів аудиту за планом. Нормативне значення наближається до 0.

2. Результативність аудиту, яка розраховується як співвідношення кількості фактично проведених аудитів до кількості запланованих аудитів. Нормативне значення наближається до 1.

3. Ємність аудиту, яке визначається як співвідношення кількості об'єктів аудиту до числа структурних підрозділів підприємства. Нормативне значення наближається до 1.

4. Середня тривалість «аудиту на місці». Визначається співвідношенням загальної тривалості аудитів до числа об'єктів аудиту. Нормативне значення визначається відповідно практиці підприємства.

5. Середні витрати праці керівника групи з аудиту на роботу з документами, які визначаються співвідношенням загальних витрат праці на роботу з документами до кількості аудиторських груп. Нормативне значення визначається відповідно практиці підприємства.

6. Відхилення фактичних витрат праці на проведення аудиту від, яке розраховується порівнянням фактичних витрат праці на проведення аудиту з плановими. Нормативне значення наближається до 0.

7. Кількість невідповідностей, виявлених по п. 8.2.3 ДСТУ ISO 9001:200915 при зовнішніх аудитах. Нормативне значення наближається до 0.

Результати проведення внутрішнього аудиту можуть показати невідповідності, а це, у свою чергу, передбачає визначення параметрів якості, характеристик продукції, причин відхилення від встановлених критеріїв та розробку пропозицій, які спрямовані на усунення причин відхилення. Таким

чином, за результатами аудиту і їх аналізом приймаються рішення щодо поліпшення процесу виробництва і покращення її якісних параметрів.

При необхідності за результатами внутрішнього аудиту може корегуватися і певні складові політики у сфері якості, з часом і в процесі розвитку підприємство може змінювати спрямованість своєї діяльності, але в цілому вона має призводити до поліпшення якості.

Важливою складовою досягнення цілей організації у сфері якості виступає мотивація персоналу, тому що незацікавлені працівники вряд чи забезпечать необхідний рівень якості продукції.

Висновки до розділу 3.

Удосконалення системи менеджменту якості передбачає впровадження певних покращень на всіх етапах виробництва продукції, тобто для ПрАТ «Хіммаш» необхідними є такі управлінські дії, що сформують сприятливі умови задля покращення споживчих характеристик продукції і знівелюють загрозові фактори з урахуванням можливості їх виникнення на різних етапах виробництва. Ці покращення мають охоплювати забезпечення якості на наступних стадіях діяльності:

на стадії маркетингових досліджень і, в цілому, функціонуванні системи маркетингу (дослідження вимог споживачів, аналіз інформації про реалізацію продукції, про зміст контрактів і їх врахування для удосконалення, і ін.);

на стадії проектування продукції (слід формувати різні підходи до проектів, виходячи із їх обсягу, цільового спрямування, специфіки промислових видів продукції);

на стадії виробництва (забезпечити постійне оновлення виробничого процесу у відповідності до сучасного рівня досягнень науки і техніки);

на стадії вибору постачальників (впровадити такий метод як формування спільних із постачальниками програм із забезпечення якості);

на стадії перевірки і аналізу якості продукції (впровадити заходи із поліпшення організації системи контролю, контролю параметрів обладнання, інструментів, конструкторського контролю, аналізу причин браку).

Проведений аналіз виникнення і основних причин браку показав, що загальні втрати від браку в середньому становлять 0,1% від річної виручки, причини браку пов'язані із недосконалістю технології зварювання, недостатньою технологічністю зборки, певними помилками в технічній документації, тощо. Задля удосконалення якості зварювальних робіт доцільним є впровадження пошарового контролю якості зварених з'єднань методами візуального й ультразвукового контролю. Його впровадження на підприємстві знизило майже до нуля рівень браку з цих причин.

Задля підвищення ефективності функціонування системи менеджменту якості на ПрАТ «Хіммаш» запропоновано використовувати систему внутрішнього аудиту, який має проводити саме підприємство. Внутрішній аудит системи менеджменту якості призначено для аналізу власної системи, його проведення надає керівництву інформацією про відповідність, дієвість, продуктивність і ефективність всієї системи менеджменту якості, і відповідно, дозволяє приймати рішення на основі достовірної інформації ще до того, як буде проведений аудит організаціями із сертифікації.

Визначено, що ПрАТ «Хіммаш» внутрішній аудит може проводити на різних рівнях і охоплювати різні складові системи менеджменту якості.

Аудит процесу (найменш ємний за часом і обсягом робіт) надає доволі швидко реальні результати, на основі яких можливо удосконалювати систему.

Аудит документації системи менеджменту якості (значно ширший за сферою охоплення) передбачає визначення рівня відповідності застосовуваних елементів системи менеджменту якості завданням, для вирішення яких вона була розроблена.

Системний аудит охоплює всі процеси менеджменту якості і дозволяє з'ясувати рівень втілення в життя задекларованих планів і завдань. Підприємству була запропонована певна послідовність дій із планування внутрішнього аудиту, його проведення із врахуванням зв'язку цих дій.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено теоретичне і практичне обґрунтування напрямів удосконалення системи менеджменту якості на підприємстві з урахуванням специфіки його діяльності. В результаті можна зробити наступні висновки.

1. Систематизація теоретичних аспектів формування системи менеджменту якості на підприємстві відносно поняття якості і побудови системи менеджменту якості дозволили: ідентифікувати складові поняття якості (досконалість у продуктах і послугах, ефективність і управлінська практика), що дозволяють його трактувати комплексно з позицій управління; визначити особливості формування сучасного підходу до побудови системи менеджменту якості на підприємстві, який передбачає високу якість всієї роботи підприємства (організації) для досягнення необхідної якості продукції і базується на системі TQM (Total Quality Management); визначити фактори зовнішнього середовища і особливості їх впливу формування системи менеджменту якості підприємства.

2. Узагальнення складових і особливостей процесу формування системи менеджменту якості на підприємстві на основі її стандартизації дали можливість: визначити, що забезпечення стійкого положення підприємства на ринку безпосередньо пов'язано із сертифікацією системи менеджменту якості на основі міжнародних стандартів, а саме стандартів серії ISO, серед яких в міжнародній і вітчизняній практиці найбільш уживаним є стандарт ISO 9001:2015; довести, що система менеджменту якості представляє собою сукупність різних бізнес-процесів, головна мета реалізації яких полягає у задоволенні існуючих вимог клієнтів і можливого підвищення задоволеності у майбутньому; визначити переваги підприємств із сертифікованими системами менеджменту якості і описати процес проходження сертифікації.

3. Вивчення специфіки і особливостей діяльності підприємства показало, що ПрАТ «Хіммаш» як підприємство машинобудування

виготовляє устаткування для хімічної, газо-нафтопереробної, харчової промисловості, обладнання для сільського і комунального господарства. На підприємстві працюють високо-кваліфіковані працівники, підприємство має доволі потужну виробничу базу і вдале розташування недалеко від крупного залізничного вузла. Повномасштабна війна РФ проти України негативно вплинула на діяльність підприємства (втрата частини персоналу, порушення логістики, проблеми із енергопостачанням), але ПрАТ «Хіммаш» утримався на ринку і нині продовжує працювати і отримувати прибуток.

4. Оцінка фінансового стану підприємства показала, що підприємство має недостатньо стабільний рівень фінансової стійкості (в періоді, що досліджувався значення коефіцієнтів коливалися) і ліквідності (позитивні значення коефіцієнтів загальної та абсолютної ліквідності і зниження значення коефіцієнту термінової ліквідності), незначний рівень рентабельності (7%, 9%, 10%, 7% і 5% - для сукупного, власного капіталу, валових продажів, операційної діяльності і чистої рентабельності відповідно) і коливання по роках показників ділової активності. Ці проблеми пов'язані із значною вартістю наявних основних фондів, галузевою приналежністю підприємства (структура запасів, тривалість виробничого циклу), недостатній рівень платоспроможності національних підприємств, а також утримання об'єктів соціальної інфраструктури на балансі підприємства. Але динаміка змін означених коефіцієнтів є в цілому позитивною.

5. Аналіз функціонування на підприємстві системи менеджменту якості показав її важливе, провідне значення для системи управління в цілому, підприємство має сертифіковану за стандартом ISO 9001:2015 систему менеджменту якості і сертифікати на основні види продукції і охоплює всі етапи виготовлення продукції. Система менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» в цілому дозволяє досягти визначених завдань, але діяльність в ринкових умовах і робота із зарубіжними клієнтами вимагають постійної уваги до якості, а, відповідно, і до удосконалення системи менеджменту якості.

6. Діюча сертифікована системи менеджменту якості на ПрАТ «Хіммаш», як і на інших підприємствах має певні недоліки, серед яких доцільно виділити забезпечення ефективності, результативності та якості функціонування системи. Причинами недостатньої ефективності системи менеджменту якості виступає певний формалізм їх впровадження, недостатній рівень дотримання принципів тотального менеджменту, недостатній рівень інформування персоналу щодо відповідальності і повноважень, недостатній рівень критичного аналізу ефективності функціонування системи і формальний підхід до використання його результатів.

7. Удосконалення системи менеджменту якості ПрАТ «Хіммаш» має бути реалізовано за етапами виробництва продукції і охопити такі його складові як маркетинг, проектування продукції, виробництво, вибір постачальників, перевірка і аналіз якості продукції, відповідно до яких ідентифіковано перелік необхідних до впровадження змін. Серед них: дослідження вимог споживачів, аналіз інформації про реалізацію продукції, про зміст контрактів і їх врахування для удосконалення (стадія маркетингових досліджень і функціонування системи маркетингу в цілому); формування різних підходів до проектів за їх обсягом, цільовим спрямуванням, специфікою промислових видів продукції (на стадії проектування); забезпечення постійного оновлення виробничого процесу у відповідності до сучасного рівня досягнень науки і техніки (на стадії виробництва); впровадження в діяльність методу формування спільних із постачальниками програм із забезпечення якості (на стадії вибору постачальників); поліпшення організації системи контролю, контролю параметрів обладнання, інструментів, конструкторського контролю, аналізу причин браку (на стадії перевірки і аналізу якості продукції); впровадження пошарового контролю якості зварених з'єднань методами візуального й ультразвукового контролю (окремий виробничий процес).

8. Визначено, що основними умовами здійснення ефективного менеджменту якості правильне розуміння всіх процесів, їх оцінювання і вимірювання, систематичне вдосконалення в контексті всіх інших процесів. Підвищення ефективності системи менеджменту якості на ПрАТ «Хіммаш» можливе на основі використання системи внутрішнього аудиту, який включає аналіз власної системи і надає інформацією про відповідність, дієвість, продуктивність і ефективність всієї системи менеджменту якості до проведення аудиту організаціями із сертифікації, а, відповідно, забезпечує позитивний результат для всіх аспектів діяльності. Запропоновано ПрАТ «Хіммаш» проводити внутрішній аудит за наступними його видами: аудит процесу, аудит документації системи менеджменту якості, системний аудит. Систематична діяльність із оцінки функціонування системи менеджменту якості дозволяє визначати рівень ефективності системи щодо досягнення цілей з якості. Результати внутрішнього аудиту є основою для аналізу системи управління і свідчать про відповідність стандартам в цій області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Губіна В.В. Якість товару як фактор конкурентоспроможності. *Культура народів Причорномор'я*. 2014. № 278. Т. 1. С. 7–10.
2. Калашнікова Х. І. Управління якістю : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 073 – Менеджмент. Харків : ХНУМГ ім. Бекетова, 2023. 138 с.
3. Осипчук В. М. Кореляція категорії якості у філософії та мові // *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 10 : Проблеми граматики і лексикології української мови. 2014. Вип. 11. С. 136-140. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/22495/Osypchuk.pdf?sequence=1>.
4. Косянчук Т. Ф., Майорова Н. І. Забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції на засадах сучасних принципів управління якістю. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010, Вип. № 3., Т. 3, С. 51-54. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_3_3/051-054.pdf.
5. Ткачук Л. М., Калугаряну Т. К. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти. *Ефективна економіка*. 2013. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2018>.
6. Боднар О. В. Якість продукції як економічна категорія та об'єктивна необхідність її підвищення // *Науковий вісник Чернівецького університету*. Економіка. 2014. Вип. 681. С. 136-140. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvchu_es_2014_681_29.
7. Грудцина Ю.В. Якість та методи її оцінювання. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. Том 28 (67). 2017. № 1, С. 30-34. URL: https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2017/28_67_1/9.pdf
8. About Quality. European Organization for Quality URL: <https://www.eoq.org/about-quality/>.

9. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (62656). https://dnaop.com/html/62656/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_ISO_9000_2015.

10. Капінос Г. І. Управління якістю продукції в системі операційного менеджменту підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. Том 1. № 5. С. 147-150.

11. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.

12. Загальне управління якістю: підручник / О. В. Нанка, Р. В. Антощенко, В. М. Кісь, І. О. Листопад, Н. І. Моїсеєва, І. В. Галич, А. О. Никифоров. Харків: ХНТУСГ, 2019. 205 с.

13. Заїнчковський А.О., Труш Ю.Л. Управління якістю продукції: поняття та функції // *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2015. № 2. С. 128-133. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2015_2_20.

14. Ліпич Л.Г., Геліч Н.В. Розвиток системи управління якістю продукції машинобудівних підприємств : монографія. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 200 с.

15. ISO 9001 Система менеджменту якості. ТОВ «Тім супрема-Україна». URL: <https://teamsuprema.com/poslugi/sistemi-menedzhmentu/iso-9001-sistema-menedzhmentu-yakosti/>

16. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»). URL: <http://uas.gov.ua/>.

17. Що таке ISO 9001 – це основа управління! TMS Ukraine. URL : <https://academy.tms.ua/uk/sertificat-ua/standart-iso-9001-systema-upravlinnia-iajistiu-smia/>.

18. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. URL:

<https://dnaop.com/html/61390/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3>
[ISO 9001 2015.](#)

19. Степанов Д. В., Долгальова О. В. Система управління якістю продукції на підприємстві та розробка заходів по її вдосконаленню. Електронний науково-практичний журнал «Збірник наукових праць ДонНАБА». Краматорськ. 2017. Вип. 4(2). 2017 (10). С. 72-78.

20. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Монографія / Л. Г. Шемаєва, К. С. Безгін, К. Г. Наумік, В. В. Ушкальов. Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. 240 с.

21. Цимбалюк Г.С. Ключові аспекти системи управління якістю продукції на етапах її виробництва. економіка: реалії часу. №1(29), 2017. С. 129-134.

22. Бодарецька О. М. Особливості мотивування працівників у системі TQM : [мотивування у системи менеджменту, якісне управління підприємствами] // Економіка. Фінанси. Право. 2014. № 12. С. 3-5.

23. Законі України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII. Редакція від 02.12.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>

24. Куйбіда М.С. Управління якістю на підприємстві: монографія. Рівне: ПП ДМ, 2011. 138 с.

25. Нікітенко О. М., Єгоров А. Б., Штефан Н. В. Сучасні інструменти управління якістю. Електронне видання. Харків : ХНУРЕ, 2019. 245 с.

26. Костюк О. Концепції сучасних систем управління якістю продукції та послуг. «Наукові доповіді НАУ». 2016. №2(3). URL: <http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Naukovi-dopovidi-NAU/2006-2/kostuk.pdf>.

27. Федоров Г. Контроль якості продукції в машинобудуванні : навч. посібник під ред. Г.Є. Федоров. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Київ, 2013. 332 с.

28. Офіційний сайт ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» URL: <http://www.ukrndnc.org.ua/>.

29. Хребтюк Я. В., Знова М. М., Галич І. В. Аналіз підходів до оцінки результативності системи менеджменту якості. 2020. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/14441/1/163.pdf>

30. Панченко М.О. Управління якістю: теорія та практика: навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2018. 228 с.

31. Безродна С.М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.

32. Завгородня Є.Є. Статистичні методи контролю якості: навчальний посібник для студентів спеціальності 073 «Менеджмент», 015 «Професійна освіта (економіка)». Старобільськ: Альма-матер, 2017. 74 с. URL: [http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/1818/Zavgorodnia ya.%20F5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/1818/Zavgorodnia%20F5.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

33. Машта Н. О., Бенчук О. П., Бенчук Г. П. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посіб. Рівне : О. Зень, 2015. 388 с.

34. Кульніч В. В. Комплексна система управління якістю А. Фейгенбаума. 2020. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/14147/1/90.pdf>.

35. Болквядзе Н.І., Козак О.В. Стандартизація системи управління якістю. *Молодий вчений*. 2020. № 4 (80) . С. 312-315.

36. Peter D. Mauch. Quality Management. Theory and Application. CRC Press Taylor & Francis Grou. London, New York. 2010. 143 с. URL: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/mouch.pdf>.

37. Knowles Graeme. Quality Management. Graeme Knowles and bookboon.com. 2011. URL: https://my.uopeople.edu/pluginfile.php/57436/mod_book/chapter/121631/BUS5116TextbookQualityMgmt.pdf.

38. Crocker O., West E. Quality Management. Vancouver: Commonwealth of Learning, 2003. URL:

https://www.ebookbou.edu.bd/Books/Text/SOB/CEMBA-CEMPA/Quality_Management.pdf.

39. Кириченко Л.С. , Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології, управління якістю. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 446 с.
40. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Навчальний посібник. Київ: 2007. 471 с.
41. Офіційний сайт ПрАТ «Хіммаш». URL: <https://khimmash.com.ua/>.
42. Коростенський завод хімічного машинобудування. Досьє компанії. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/00217679/.
43. Регістр судноплавства України. URL: <https://shipregister.ua/>.
44. Семенов Г.А., Єропутова О.О., Плаксюк О.О. Сутність та етапи управління якістю продукції. Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2011. Вип. 2. С. 188-193.
45. Радченко О. П., Білоног Г. Ю. Удосконалення системи управління якістю продукції на підприємстві. Ефективна економіка. Електронне наукове фахове видання. 2018. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6535>.
46. Давидова О.Ю., Писаревський І.М., Ладиженська Р.С. Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві: навч. посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків: ХНАМГ, 2012. 414 с.
47. Науково-методичні засади передпланової оцінки інноваційно-інвестиційних проектів: монографія / за ред. В.І. Захарченко. Одеса: ОНПУ, Атлант VOI COIY, 2015. 104 с.
48. Маковецька І.М., Вознюк І.В. управління інвестиційною діяльністю сучасного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2022. № 3-4. С. 62-66. URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2729/2622>
49. Михайлишин Н.П., Романів С.Р. Концепція створення спільної цінності: новий погляд на формування цінностей компанії. Економіка і

суспільство. 2016. № 2. С. 312-317. URL:
https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/56.pdf.

50. Акопова В.Г., Мирошниченко О.В. Аналіз процесу управління якістю продукції на підприємствах і в організаціях // Вісник соціально-економічних досліджень. 2012. Вип. 2. С. 9-12.

51. Попик О. Інноваційні технології управління якістю послуг. Вісник КНТЕУ. 2021. № 4. С. 68-80. URL:
<http://visnik.knute.edu.ua/files/2021/04/07.pdf>.

52. ДСТУ ISO 19011:2019 (ISO 19011:2018, IDT) Настанови щодо проведення аудитів систем управління. URL:
https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_19011_2019.pdf.

53. Буряк Р. І. Розвиток систем менеджменту якості діяльності аграрних підприємств на основі удосконалення методики їх аудиту. Проблеми економіки № 1, 2013. С. 210-215.

54. Косянчук Т. Ф. Аудит якості як інструмент управління якістю. Економічні науки. Серія : Облік і фінанси. 2012. Вип. 9(2). С. 153–158.

55. Попович Т.М. Управління якістю: навч. пос. Тернопіль, Крок, 2013. 320с.

56. Траченко Л.А. Внутрішній аудит як засіб поліпшення систем управління якістю підприємств сфери інжинірингових послуг. Вісник соціально-економічних досліджень, 2018. № 4 (68). С. 181-192. URL:
https://journals.uran.ua/vsed_oneu/article/view/170889/170585.





ДОДАТКИ

Додаток А.

Виробнича база ПрАТ «Хіммаш»



Сертифікати ПрАТ «Хіммаш»

| РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ SHIPPING REGISTER OF UKRAINE | | 2.5.13 | |
|--|---|---|---|
| СВІДОЦТВО НА КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНУ CERTIFICATE FOR TANK CONTAINER | | | |
| <p>Цим посвідчується, що зазначена нижче контейнер-цистерна задовольняє вимогам Міжнародної конвенції з безпечних контейнерів, 1972 г. (КБК), Мітної конвенції, що стосується контейнерів, 1972 г. (КТК), виготовлена і випробувана під технічним наглядом та за Правилами Регістра судноплавства України і допущена до перевезення вантажів відповідно до призначення.</p> <p>This is to certify that the tank container specified below complies with the requirements of the International Convention for Safe Containers, 1972 (CSC), Customs Convention on Containers, 1972 (CCC), has been manufactured and tested under the technical supervision and in compliance with the Shipping Register of Ukraine Rules and has been approved for the transport of goods according to the purpose.</p> | | | |
| Свідоцтво № Certificate No. | 22-2-0232-23 | Місце огляду Place of inspection | м. Коростень, Житомирська обл., Україна Korosten, Zhytomyr Region, Ukraine |
| Виготовлювач Manufacturer | ПрАТ «ХІММАШ», Україна «KHIMMASH» PRSC, Ukraine | Власник/Оператор Owner/Operal | ПрАТ «ХІММАШ», Україна «KHIMMASH» PRSC, Ukraine |
| Заводський номер Manufacturer's No. | 00001 | Номер цистерни Tank No. | — |
| Номер Допущення з КБК CSC Approval No. | UA/SRU-367/01.09.2023 | Номер Допущення з КТК CCC Approval No. | UA/SRU-368/23 |
| Номер Свідоцтва про відповідність прототипу контейнера-цистерни No. of Certificate of Compliance for prototype tank container | UA/SRU-369/23 | | |
| Характеристики Characteristics | Модель Model | Тип Type | Макс. вага бруто (R) Max. gross mass |
| | KP-29850 | ISO 1CC, IMO1 20K2 | 36000 кг |
| Маса тари (T) Tare mass | 4640 кг | Макс. корисне навантаження (P) Max. payload | 31360 кг |
| Довжина Length | 6058 мм | Ширина Breadth | 2438 мм |
| Матеріал каркаса, фітінги Material of framework, fittings | Каркас: сталь Q345 (S355), фітінги: зварна сталь, що зварюється. Frame: steel Q345 (S355), fittings: welded steel foundry. | | |
| Номер(и) креслення(ів) Drawing(s) number(s) | 29850-00.000СК | Номер Специфікації (ТУ) Number of the design specification | 29850-00.000 |
| Вантажі, що допускаються до зберігання Cargoes suitable for storage | Відповідно Додатку 1 документу Керівництво з експлуатації T11-29850-00.000 TO In accordance with the Annex 1 of document Operating manual T11-29850-00.000 TO | | |
| Цистерна Tank | Стандарт розрахунку Design Code | Кількість відсіків Number of compartments | |
| | ГОСТ 14249-89 | 1 | |
| Довжина Length | 5934 мм | Діаметр Diameter | 2400 мм |
| Матеріал Material | P355GH (S355G2) EN10028-2 | | |
| Номинальна товщина Nominal thickness | Обшивка Shell | Діаметр Ends | Мін. еквівалентна товщина для стандартної сталі Min. equivalent thickness in reference steel |
| | 6,0 мм | 6,0 мм | 6,0 мм |
| Макс. допустимий робочий тиск Max. allowable working pressure | Цистерна Tank | Паронагрівач Steamheater | Зовнішній тиск External pressure |
| | 4,0 бар | Немає бар | 0,3 бар |
| Гідравлічний випробувальний тиск Hydraulic test pressure | Цистерна Tank | Паронагрівач Steamheater | Дата Date |
| | 6,0 бар | Немає бар | 24.08.2023 |
| Забобіжні пристрої Pressure relief devices | один клапан Pelican, P_{відк} ≈ 4,40 Bar, серійний номер 202211022 one valve Pelican, P _{open} = 4.40 Bar., serial number 202211022 | | |
| Тип зливу Type of discharge | Верхній Top | Нижній Bottom | Кількість послідовно встановлених зливних пристроїв / Number of closers in series |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | три |
| Відповідність правилам Applicable Regulations | CSC, CCC, IMDG Code, RID, ADR, UIC, UN | | |
| Маркування та клеймування Marking and stamping | На таблиці КБК On the CSC plate | На табл. з даними танк-контейнеру On the tank-container | 08.2023 |
| Контейнер-цистерна підлягає черговому огляду в термін до Tank container shall be inspected before | 02.2026 | і далі через кожні 2,5 роки and then every 2.5 years | |
| Наступні гідравлічні випробування повинні бути виконані в термін до Next pressure test shall be carried out before | 07.2028 | і далі через кожні 5 років and then every 5 years | |
| Видано в / Issued at | м. Київ / Kyiv | | Дата / date 01.09.2023 |
| Регістр судноплавства України Shipping Register of Ukraine | |  О. Спіян / O. Spilan (initial/signature) | |
|  | | | |
| 03-2023 | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | | 3.5.2 |
| РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ SHIPPING REGISTER OF UKRAINE | | |
|  | | |
| СВІДОЦТВО ПРО ВИЗНАННЯ RECOGNITION CERTIFICATE | | |
| Цим посвідчується, що This is to certify that | ПрАТ "ХІММАШ" Україна, 11507, Житомирська обл., м. Коростень, вул. В. Хмельницького, 19, тел.: (04142) 5-06-65. | |
| визнається Регістром судноплавства України як підприємство, яке виконує зазначені в Додатку до цього Свідоцтва роботи згідно з вимогами Регістра судноплавства України. is recognized by the Shipping Register of Ukraine as an enterprise performing the works listed in the Annex to this Certificate in accordance with the requirements of the Shipping Register of Ukraine. | | |
| В документах підприємства за результатами виконання зазначених робіт повинно бути записано: The enterprise documents on the results of the performance of the mentioned works should note the following: | | |
| „Роботи виконані згідно з вимогами Регістра судноплавства України” „The works are carried out in accordance with the requirements of the Shipping Register of Ukraine” | | |
| Свідоцтво про визнання № Recognition Certificate No. | СВ-22-3-113-23 | дата видачі date of issue |
| | | 01.09.2023 |
| Акт огляду Survey Report | № 22-3-265-23 | від of |
| | | 01.09.2023 |
| Свідоцтво з Додатком дійсне до This Certificate with the Annex is valid until | 31.08.2028 <small>(date / date)</small> | |
| при умові щорічного / один раз за два роки* підтвердження. subject to annual / once in two years* confirmation. | | |
| Це Свідоцтво з Додатком втрачає дію у випадках, встановлених у Керівництві з технічного нагляду за виготовленням контейнерів. This Certificate with the Annex becomes invalid in cases stipulated in Rules for technical supervision during manufacturing of containers. | | |
| Дата видачі: Date of issue: | 01.09.2023 | № СВ-22-3-113-23 |
| | <small>(date / date)</small> | |
|  | | РЕГІСТР УКРАЇНИ REGISTER OF UKRAINE |
| Печатка або штамп уповноваженої установи Seal or stamp of the authorized organization | | В.В. Гордієнко / V. Hordiyenko П.І.В. ім'яніс уповноваженої особи, яка видала Свідоцтво Name and signature of authorized official issued the Certificate |
| *Непотрібно закреслювати Delete unnecessary | | |
|  | |  |

Каталог продукції ПрАТ «Хіммаш»

1. КОЖУХОТРУБНІ ТЕПЛООБМІННЕ ОБЛАДНАННЯ:

Теплообмінники, конденсатори, холодильники і випарники для нафтопереробної, нафтохімічної, хімічної і інших галузей промисловості.

Теплообмінне обладнання виготовляється наступних типів:

з нерухомими трубними решітками;

з плаваючими головками;

U-подібними трубами;

з хвилястими температурними компенсаторами;

труба в трубі.

2. АПАРАТИ ПОВІТРЯНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ

Завод першим на Україні освоїв виготовлення високоефективних апаратів повітряного охолодження (АВО) для нафтопереробної, нафтохімічної, газотранспортної та інших галузей промисловості, які за своїми експлуатаційними характеристиками відповідають кращим зарубіжним зразкам.

АВО випускаються наступних типів:

горизонтальні (АВГ)

звивисті (АПЗ)

малопоточні (АВМ)

3. ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Значний обсяг у виробництві заводу складають конденсатори, випарники, ресивери, відокремлювачі рідини, масловіддільники, проміжні судини та інше обладнання для аміачних холодильних установок. Устаткування відрізняється високою якістю і має стабільний попит на ринку холоду.

4. КРАНИ КУЛЬОВІ

Завод має великий досвід виготовлення кульових кранів (ШК), що застосовуються як запірні пристрої на трубопроводах, що транспортують під тиском газоподібні або рідкі продукти.

За призначенням крани виготовляються:

ШК для газопроводів, наземного і підземного виконань, діаметром 50 до 300 мм тиск 8,0 і 16,0 МПа, північне і звичайне кліматичне виконання.

ШК для води, пари, газу, нафтопродуктів діаметр 50; 80; 100 мм тиск- 1,6 МПа. ШК для аміакопроводів діаметр 15; 50; 100 мм тиск - 5,0; 10,0; 14,0 МПа.

5. КРІОГЕННЕ ОБЛАДНАННЯ

Завод має у своєму розпорядженні сучасний унікальний цех з виробництва криогенних судин (судин Дьюара). Номенклатура криогенного обладнання включає:

судини Дьюарасільськогосодарські (СДС) обсягом від 3-х до 30 літрів для зберігання і транспортування біопродуктів в середовищі рідкого азоту при температурі мінус 196 С;

судини криогенні (СК) обсягом від 6 до 40 літрів для зберігання і транспортування рідких азоту, кисню, аргону;

сховища біопродуктів (ХБ-02) обсягом 240 літрів, призначений для тривалого зберігання біопродуктів в середовищі рідкого азоту;

криогенні посудини (КС-40) обсягом 40 л, призначені для технологічної операції із заморожування біопродуктів у середовищі рідкого азоту;

кріососуди застосовуються в медицині; ємності азотні для рефрижераторів.

6. УСТАТКУВАННЯ МІСТКОСТІ

Ємнісне обладнання призначене для роботи в технологічних процесах нафтохімічних, газопереробних, харчових та інших виробництвах, а також для зберігання різних продуктів.

Виготовляється як для роботи під тиском (до 80 атм.), Так і "під налив", ємністю від 0,1 до 50 м3 і вище. Устаткування місткості випускається в горизонтальному і вертикальному виконанні, з зовнішнім або внутрішнім обігрівом, з зовнішньою теплоізоляцією.

Матеріальне виконання - вуглецева, низьколегована або корозійностійка сталь. Ємності можуть бути виготовлені виходячи з конкретних вимог замовника.

7. КОЛОННЕ ОБЛАДНАННЯ

Завод випускає колонне обладнання, призначене для проведення масообмінних процесів в нафтогазовій і хімічній промисловості.

Колонні апарати виготовляються різних типів:

ковпачкові, сітчасті, насадочні; в вуглецевих і нержавіючому матеріальному виконанні.

8. ТОВАРИ НАРОДНОГО СПОЖИВАННЯ

8.1 КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ

Котли опалювальні побутові, потужністю від 7 до 20 кВт з відведенням продукті: згорання через димохід і парпетного типу, застосовуються для теплопостачання, будівель, споруд, індивідуальних житлових будинків, котли твердопаливні потужністю від 100 до 1500 кВт.

ККД котлів не менше 92%.

Застосовувана автоматика безпеки "E \ / РЮ51Т" (Італія), САБК.

