

## УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Листопад І.О. к.т.н., доц., Лук'яненко В.М. к.т.н., доц.,  
Кісь В.М., к.т.н., Настаченко С.В., студ.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенко*

*У роботі розглянуті питання підвищення ефективності системи забезпечення якості виготовляємої продукції шляхом запобігання браку*

**Обґрунтування проблеми.** Відомо [1], що промисловість України переживає кризу, обумовлену загальним соціально-економічним станом, помилками, які допущені під час реформування виробництва, зростанням спеціальних галузевих проблем. Тривала економічна криза минулого століття негативно вплинула на стан технічного забезпечення промислового виробництва. Промислове виробництво постійно скорочується і не відповідає технологічній потребі. В результаті цього зросла потреба на виготовлення державної техніки та якості виконання робіт.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз даних на промислових підприємствах показав що виготовляемі вироби зменшились, морально застарілі і потребують удосконалення. Економічний стан підприємств, потребує докорінного оновлення їх матеріально-технічної бази, є досить проблематичним. Тому пріоритетною задачею технічної політики на сучасному стані її здійснення є удосконалення процесу кількісного складу та відновлення матеріально-технічної бази його сервісного забезпечення. Збереження виробництва може бути досягнуте за рахунок відновлених ремонтів з одночасною модернізацією основних видів промислового обладнання та техніки.

**Мета дослідження.** Обґрунтувати організаційно-економічне удосконалення системи управління якістю в роботі підприємств України на сучасному стані.

Одному з найважливіших завдань в області успішного функціонування і розвитку будь-якої організації, включаючи і підприємства агропромислового комплексу, є завдання системи управління якістю (СУЯ).

Проаналізовані положення міжнародних стандартів ISO 9000 і запропоновані в них підходи до розробки і впровадження СУЯ. В результаті зроблений аналіз, що процес управління СУЯ може відбуватися через управління:

- плануванням СУЯ на основі виявлених вимог споживача, розробленої політики в області якості і сформульованими цілями за якістю, включаючи основні і допоміжні бізнес-процеси;

- розподілом відповідальності і делегування повноважень окремим підрозділом і посадовим особам, виділенням ресурсів, розробкою методів для виміру результативності і ефективності бізнес-процесів і вживанням цих методів;

– розробкою і вживанням процесу постійного поліпшення СУЯ.

Приведена для переробного підприємства «Система забезпечення якості», яка функціонує як найважливіша, оскільки безпосередньо зв'язана з метою виробництва. Для виходу на вищий рівень по цьому напрямку необхідно створити декілька важливих заходів, наприклад, забезпечити нуль поломок устаткування і його швидко переналадку, активізувати роботу малих груп і так далі. Слід сконцентрувати зусилля на підвищенні рівня якості, застосувавши весь інструментарій СУЯ.

Коли ми говоримо про забезпечення якості, то передбачаємо, що воно в основному залежить від системи контролю. Проте якщо просто удосконалити процедури контролю, але залишити при цьому без змін технологію виробництва, брак не зменшиться. В результаті удосконалення системи контролю відбуваються зовсім несподівані речі: на робочих місцях «розцвітає пишним кольором» атмосфера самозаспокоєності, а на виробничо-технологічних переділах об'єм браку лише збільшується.

Існує декілька проблем, на які слід звернути пильну увагу. Необхідно вирішувати їх по черзі, і врешті-решт можна створити такий виробничий процес, при якому не буде браку:

Перша проблема — перехід від виявлення браку до його запобігання.

Друга проблема — перехід від концепції виробництва, коли вся увага оператора сконцентрована на запобіганні браку, до виробництва, що має на увазі виключення браку навіть при тимчасовій відсутності оператора.

Третя проблема — перехід від концепції нуля претензій споживачів до концепції нуля претензій між суміжними виробничими і технологічними переділами.

Коли розглядається стабільність якості, то зазвичай застосовується термін «відсоток браку». В більшості випадків під цим мається на увазі відсоток виробів, що підлягають утилізації, коли їх неможливо використовувати за призначенням. Крім того, існує термін «відсоток бракованої продукції». Цей термін застосовується у тому випадку, коли на подальшому виробничо-технологічному переділі доклали якое зусилля до виправлення браку. Хоча в даному випадку браковані вироби не піддаються утилізації, всякий раз, коли це трапляється, оцінка стану справ зменшується на один бал. Ось такі концепції повинні восторжествувати.

Існує багато підприємств, на яких перед відвантаженням продукції споживачам переглядається бракована продукція, тоді як на операційних ділянках всі сили кинуті на виробництво, тобто виробництво — над усе. Тут працюють за принципом жорсткого розподілу праці: «я — працівник, ти — контролер, а ти — ремонтник». На таких підприємствах індивідуальне вироблення часто оцінюється по валовому виробництву продукції, будь вона придатною або бракованою. Скільки б браку не випускалося, це не відбивається на оцінці роботи виробничих працівників.

У цих умовах, навіть за наявності браку, неможливо зрозуміти, чи є він і скільки його. Більш того, немає і часу прийняти необхідні заходи і визначити причину появи браку. Чутні взаємні звинувачення, всі ходять довкола

проблеми, але не вирішують її.

Проте зустрічаються і такі підприємства, де проводять наради, на яких обговорюють питання зниження браку; у їх основі — результати контрольних перевірок якості. Але, як правило, на цих нарадах «товчуть воду в ступі», а брак не зменшується.

Зустрічається дуже багато підприємств, на яких керівники упевнені, що їх продукція обов'язково комусь потрібна, і щодуху прагнуть виробити її якомога більше. Аби піднятися на другий рівень, потрібно ввести такий порядок, при якому виробничий брак при визначенні вироблення в залік би не йшов.

На одному виробничому підприємстві на завершуючому переділі деталей по видаленню браку, придумали наступне перевиховати працівників попереднього виробничого технологічного процесу. Вони зробили дві таблички з написами і зобов'язали працівників попереднього виробничого і технологічного переділу класти роздільно деталі, на ті деталі, що мають брак по поверхні, розміщувати табличку, на якій буде написано «Я — шорстка поверхня», а відливання з викривленням — перед табличкою з написом «Я — нерівність».

Крім того, необхідно регулярно спілкуватися з представниками попереднього виробничого і технологічного переділу з приводу якості, відзначаючи результати кожної зустрічі на контрольному листку.

Для підвищення рівня якості продукції необхідно застосовувати інструментарій СУК і ухвалити закон, аби брак не входив в об'єм вироблення.

Повсюдно упровадити концепцію «Якість закладається у виробництві» — основу системи забезпечення якості — і систему самоконтролю, що означає ретельний контроль працівниками результатів своєї праці, виходячи з принципу «Продукцію, виготовлену своїми руками, перевірю сам».

Проте є випадки примусового впровадження керівниками середньої ланки системи самоконтролю якості, що рідко приводить до успіху. Але справедливості ради слід зауважити, що в основному всі працівники - таки відповідально відносяться до виконання своєї роботи. Як правило, вони оглядають вироби і, якщо вважають, що якість хороша, відправляють їх на наступний виробничо-технологічний переділ.

Інакше кажучи, коли здійснюється контроль якості готової продукції, складно визначити, на якому виробничо-технологічному переділі допустили брак, і відповідно виникають серйозні труднощі з вживанням заходів по недопущенню його в майбутньому. Та якщо і зрозуміла причина браку, то що зміниться? Працівник, винуватець браку, лише і скаже: «Ой, зазівався».

Більшість людей поблажливо відносяться до своїх недоліків. Ця риса особливо сильно виявляється під час контролю якості самим оператором, заснованого на особистих відчуттях (сенсорного контролю). Коли ви приступите до створення системи самоконтролю якості, необхідно врахувати, що доведеться зіткнутися з певними труднощами. Не слід поступати приблизно так: раз тут передбачаються якісь не передбачені ситуації, тоді перекладемо контроль на операторів — хай розбираються. Якщо ви все-таки поступили саме так і думаєте, що создали систему самоконтролю якості, то глибоко

помиляєтеся. Якщо працівник, оглядаючи виготовлений ним виріб, не може точно визначити, є брак чи ні, значить, на підприємстві не створена система самоконтролю якості. Відповідальність за те, аби працівники могли здійснити таку оцінку, несуть керівники середньої і молодшої ланки управління. Перш ніж уповноважити працівників на самоконтроль, керівники середньої і молодшої ланки управління повинні надати їм відповідну підтримку, зокрема:

- 1) ввести в операційні стандарти напрацьоване ноу-хау по припиненню браку;
- 2) визначити еталони для оптимізації сенсорного контролю;
- 3) забезпечити контрольними-вимірювальними приладами (КВП), які дозволяли б без скрути і помилок вимірювати виміри;
- 4) періодично повірити інструменти і вимірювальні прилади.

На виробництві необхідно добитися того, аби оператор, оглядаючи виготовлений ним виріб, міг точно визначити, є брак чи ні.

Не дивлячись на статистичні дані про брак, отримані в результаті контролю якості готової продукції, і регулярне проведення нарад з цієї проблеми, брак не зменшується. Якщо, на першому і другому рівнях було накопичено досить статистичних даних про брак, і регулярно проводились наради, але причину браку так і не встановити, тому неможливо розробити адекватні контрзаходи.

На третьому рівні мають бути усунені паузи в передачі інформації, тобто як тільки з'явився брак, відразу ж слід прийняти заходи. Іншими словами, потрібно завершити всі заходи, направлені на досягнення третього рівня, створити підтримку самоконтролю.

Якщо така підтримка створена, можна легко розробити і реалізувати відповідні контрзаходи відразу ж, як тільки виявляється брак.

На першому — третьому рівнях необхідно проводити заходи щодо ліквідації пауз в передачі інформації про появу браку, а також приймати заходи по негайному встановленню його причин, тобто дії із зниження відсотка браку. Для того щоб вийти на четвертий рівень, потрібно продумати заходи по 100 %-ному усуненню браку і приступити до виявлення корінних причин його виникнення. Одночасно потрібно ввести практику перевірок, направлених на попередження браку через недогляд. Цю роботу слід проводити погоджено з реалізацією заходів щодо напряму СУЯ «Виробництво без постійного нагляду», завдяки яким брак виключений, навіть коли відсутній контроль за роботою устаткування, а також по напряму СУЯ «Технологія швидкої переналадки устаткування», що дозволяє в результаті удосконалень уникнути випуску бракованої продукції після завершення переналадки.

Постійне вдосконалення виробничого процесу підприємств і СУЯ, для основних і допоміжних процесів і застосовуючи техніку аналізу виробництва, слід з'ясувати корінні причини виникнення браку.

Людина постійно допускає помилки. Якщо покластися лише на уважність працівників, про повне позбавлення від браку нічого і мріяти.

Саме у зв'язку з цим украй поважно створити систему, при якій із-за помилки людини в принципі неможливе виникнення браку.

Слід продумати, де встановити різні пристрої для захисту від помилок працівників: або направляючі штифти — верстат не зможе працювати, якщо установка налагоджена з помилкою, або світлові сигнальні пристрої, які миттєво спалахують при появі браку, і оператор негайно зупиняє верстат і тому подібне

Для виходу на четвертий рівень має бути створена система, що дозволяє запобігати браку, навіть якщо кимось допущена помилка. Для цього слід ввести процедуру приймання продукції суміжником. Наприклад, якщо в продукції, що поступила з попереднього переділу, виявлений брак, то завдяки миттєвому сповіщенню про це можна негайно усунути виниклі збої в роботі устаткування і таким чином понизити відсоток браку в декілька десятків разів.

Відсоток браку розраховується як різниця між валовим випуском і придатною продукцією. Широко поширено мислення, що якщо брак не підлягає утилізації і його можна виправити, то він не віднімається із загальної кількості виробленої продукції.

Проте абсолютно вочевидь, що, якщо суміжник на подальшому переділі виправив брак попереднього переділу, то все одно збитки від браку зростають. У зв'язку з цим потрібно оперувати терміном «відсоток неякісної продукції».

У одному підрозділі необхідно зменшити відсоток браку. Потім було поставлено завдання понизити показник ще наполовину, тобто до 0,05 %. Проте цей заклик був зустрінутий працівниками без натхнення. У пошуках причини відсутності ентузіазму вирішили підрахувати відсоток неякісної продукції. Виявилось, що вона складає більше 10 %. Вийшло рішення понизити виготовлення неякісної продукції наполовину. Ситуація змінилася.

За наявності відсотка браку, підлягаючого утилізації, оцінка стану справ знижується на один бал. В разі зниження відсотка виправлення браку на кожному виробничо-технологічному процесі від загальної оцінки. Якщо у вас, наприклад, п'ять переділів і на кожному відбувається доведення одного і того ж виробу до годності, то із загальної оцінки стану справ віднімається 5 балів.

Якщо було б брак не потрібно було б виправляти, це значно заощадило б трудовитрати і, відповідно, підвищило б продуктивність. Виходячи з таких розрахунків, слід довести менше ніж до 0,1 %, що взагалі виключає претензії споживачів. А це означає підвищення міри задоволеності споживачів і збільшення продажів.

**Висновки.** Важливою задачею технічної політики на сучасному етапі її здійснення є підвищення рівня якості продукції.

В такому разі державна і виробнича політика повинні бути направлені на здійснення організаційно-економічних, фінансових і технічних заходів, спрямованих на відновлення і виготовлення високого рівня технічної оснащеності промислового виробництва і удосконалення системи технічного сервісу.

## **Список використаних джерел**

1. Про систему інженерно-технічного забезпечення України. Закон України від 5 жовтня 2006 р. № 229-V/ Голос України. – 2006.- 17 листопада 2006, с.10-11.
2. ДСТУ ISO 9001:2007. Система управління якістю. Вимоги.

## **Аннотація**

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ**

Листопад И.А., Лукьяненко В.М., Кись В.Н., Настаченко С.В.

*В работе рассмотрены вопросы повышения эффективности системы обеспечения качества путем предотвращения брака*

## **Abstrast**

### **THERE IS PERFECTION SYSTEMS OF MANAGEMENT QUALITY IN-PROCESS ENTERPRISES OF UKRAINE**

I. Listopad, V. Lukyanenko., V. Kis., S. Nastachenko

*The questions of increase of efficiency of the system of providing of quality are in-process considered by prevention of marriage*