

1997. – № 1. – С.67-75. 3. Закон України “Про зайнятість населення”: Закони про працю / укладач А.А. Подпалій. – Київ.: 1997. – 205с. 4. Зенгенбергер В., Кене М. Роль активной отраслевой и региональной политики занятости // Общество и экономика. – 1996. – № 3-4. – С. 86 – 94. 5. Котлер Ф. Основы маркетинга. – СПб. 1994. 6. Кузнецова Р. Створення нових робочих місць: організаційний та економічний механізм стимулювання // Економіка України. – 1998. – № 11. – С.82-83. 7. Лебединська Л. Територіальні аспекти регулювання ринку праці // Економіка України. – 1998. – № 3. – С.51-55. 8. Петюх В.М. Ринок праці – К.1999. 9. Ринок праці // Deutschland. – 1999. – № 4. – С.4. 10. Соболева И. Политика занятости в России и мировой опыт // Проблемы теории и практики управления. – 1997. – № 1. – С.61-67. 11. Туранський Ю.П., Шокун В.К. – К., 1999. 12. Шульга Г. Використання міської робочої сили на громадських оплачуваних роботах у сільському господарстві // Економіка України. – 1999. – № 3. – С.81-84. 13. UN World Summit for Social Development partnership for New Social Development. / Ed. By K / Moller and E. Rasmussen. – Copenhagen. – 1995. – P.27. 14. Статистичний щорічник України за 1998 рік” – К., 1999. 15. Звіт про НДР “Розробка методичного та організаційно-правового забезпечення прогнозного визначення нових робочих місць”. – К., НДІ праці та зайнятості, 1998.

УДК 338.45

Є.Г. Лищенко

Запорізька державна інженерна академія

КЕРУВАННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ ПЕРЕХІДНОЇ ЕКОНОМІКИ

© Лищенко Є.Г., 2001

Проаналізовано брак продукції на комбінаті "Запоріжсталь" по всьому технічному циклу. Подано розрахунок повних збитків від браку, які виявлені на комбінаті за січень 1999 року. Отримано економічний ефект завдяки втіленню сучасних технологій у сумі 78294,2 тисяч гривень.

In article one can see the new management of quality strategy in production. There are the quality improvement methods. The waste of production on all technological cycle of industrial complex "Zaporizhstal" are being analysed. The whole losses from waste of production in January 1999 on industrial complex were shown. The economic effect in sum 78294,2 thousand grn. owing to modern technologies introduction is obtained.

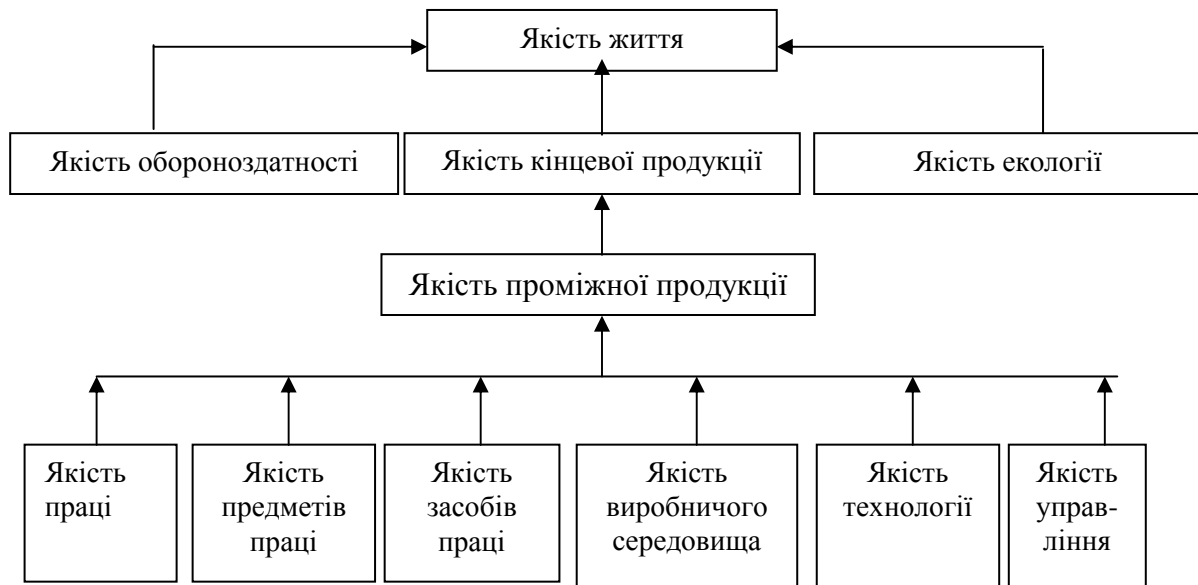
Якість продукції як економічна категорія відображає сукупність властивостей виробу, що зумовлює ступінь її придатності задовольняти потреби людини відповідно до призначення даного виробу.

Якість продукції, що випускається – це своєрідний символ сьогоднішньої економіки підприємства. Як відзначають закордонні менеджери, якість – це не гасло, це ціла філософія, у якій зниження витрат, зростання продуктивності праці витіснені якістю продукції, що виходить на передній план.

Продукція металургійного виробництва являє собою сукупність властивостей, куди входять надійність, ергономічність, естетичні властивості, безпека і екологія. Сучасне металургійне підприємство – це виробництво високоякісної продукції [1].

Витрати на роботи з підвищення якості продукції мають значну питому вагу, що постійно зростає. Підвищення якості продукції металургійних підприємств – це трудомістка робота, оскільки торкається практично всіх напрямків діяльності і в остаточному підсумку виходить на такий макроекономічний показник, як якість життя.

Якщо ми отримуємо якість металургійної промисловості як проміжного продукту, то він, своєю чергою, формує якість кінцевого продукту, а останній безпосередньо виходить на якість життя, де поряд із такою складовою, як якість продукту і послуг, існує якість обороноздатності, природного середовища, інфраструктури, національного багатства (див. рисунок).



Формування якості життя

В останні роки передовими металургійними підприємствами світу послідовно впроваджується нова стратегія керування якістю продукції:

- питання якості актуальні не тільки в рамках виробничого циклу, але й у процесі розробок, конструювання, маркетингу і післяпродажного обслуговування;
- забезпечення якості розуміють не як технічну функцію, реалізовану якимось підрозділом, а як систематичний процес, що пронизує всю організацію виробництва;
- новому поняттю якості повинна відповідати відповідна організаційна структура підприємства;
- якість повинна бути орієнтована на задоволення вимог споживача, а не виробника;
- підвищення якості потребує застосування нової технології виробництва, починаючи з автоматизації проектування і закінчуючи автоматизованими вимірами в процесі контролю якості [2] ;

– всеосяжне підвищення якості досягається тільки зацікавленою участю всіх робітників.

Американський економіст А.Фейгенбаум вважає, що в умовах гострої конкурентної боротьби підприємства зможуть успішно розвиватися, керуючись такими принципами:

- якість є не одним із напрямків діяльності підприємства, а безупинним процесом, що торкається усіх функцій підприємства;
- підвищення якості залежить від ступеня участі в його формуванні кожного співробітника підприємства;

- якість не перешкоджає, а сприяє зниженню собівартості продукції;
- якість означає використання нової техніки і технології;
- якістю необхідно управляти так само безпосередньо й ефективно, як управляють устаткуванням, виробництвом і фінансами [3].

Основним методом підвищення якості є цикл контролю РДСА, де Р – складова плану роботи; Д – виконувані роботи відповідно до плану; С – перевірка відповідності отриманого результату запланованому; А – вжиття необхідних заходів у випадку відхилення результату [4]. Поняття циклу Демінга не обмежується тільки контролем якості виробів, його можна поширити на все керування виробництвом металургійного комбінату "Запоріжсталь".

Отже, сума втрат від браку складається із собівартості внутрішнього і зовнішнього (остаточного) браку, витрат на виправлення браку за відрахуванням вартості забракованої продукції за ціною можливого використання, сум, фактично утриманих із винуватців браку, а також сум, визнаних постачальником або присуджених арбітражем до стягнення з постачальників за постачання недоброякісних матеріалів або напівфабрикатів, внаслідок чого виник брак.

Велику увагу при аналізі якості продукції варто приділяти розміру браку і втратам від нього. Розмір браку характеризує не якість продукції, а якість роботи підприємства. Проте останнє має безпосереднє відношення до якості виробленої підприємством продукції. Тому аналіз розміру втрат від браку, причин його має істотне значення для розробки заходів щодо підвищення якості продукції.

Повний технологічний цикл на металургійному комбінаті "Запорожсталь" включає доменне, сталеплавильне і прокатне виробництво, через який сировина і матеріали, перед тим, як перетворитися в кінцевий продукт, проходять послідовне опрацювання.

Відходи і брак у доменному виробництві відраховуються за кількістю і вартістю зданого у виробництво.

У результаті сталеплавильного виробництва поряд із повноякісним металом утворюється скрап, литники, недоливки, шлак і іноді брак. Крім браку злитків, за існуючими правилами до браку належать також недоливки понад встановлену в плані норму в аварійний скрап. Недоливки понад установлені норми належать до шлюбу незалежно від їх хімічних і механічних властивостей і наявності зовнішніх дефектів. Аварійний скрап утворюється внаслідок аварії, наприклад, відходу плавки з печі, при прориві сталі на канаві.

Брак злитків може бути виявлений у сталеплавильному цеху й у процесі переробки їх в інших цехах заводу й у споживачів. Загальний брак металу по цехах комбінату становив 20167, 9 тонни. Основна частка браку виникає у мартенівському цеху і становить 16086,0 тонн (79,76 %), в основному з вини грубого прольоту – 14519,0 тонн (90,4 %) і розливного прольоту 1543,0 тонни (9,6 %).

У 1998 році на комбінаті "Запорожсталь" із порушеннями технології виплавки сталі було виплавлено 486 плавок, у тому числі 83 – перегрів металу, 61 – плавка холодного металу, 119 плавок із порушеннями технології розкислення сталі і 32 плавки з порушенням шлакового режиму.

Все це призвело до одержання браку: нерівномірного розподілу металу по ковшах, одержання аварійного скрапу у вигляді викиду металу з печі, у вигляді перевантаження металу в ковшах, а також одержання браку злитків, через випуск холодного металу, підвищеного хімічного складу сталі; одержання браку слябів тонкого гарячекатаного і

холоднокатаного листів через випуск перегрітого, переокисленого і холодного металу, що призвело до утворення тонкої шкурки злитка, збільшеної зони щільникових пухирів і виникнення на поверхні злитків дрібних тріщин і плівки.

У 1998 році на комбінаті з порушеннями технології розливання сталі було розлито 30 плавок, у тому числі розлито шиббером 6 плавок, нецентрованою струминою металу 3 плавки, із порушенням тривалості витримки сталі в ковшах до початку розливання 8 плавок.

Порушення технології розливання сталі призвело до одержання браку у вигляді: відходів у стик жолоба при випуску плавки через неякісне приєднання його до печі; через прогар сталерозливного ковша у шлаковому поясі, через тривалу витримку металу в ковші до початку розливання плавки; одержання грубої плівки і браку металу в обтискному цеху через виливання поверх незадовільного струменя, а також одержання "поясів" через перерву струменя металу; одержання браку тонкого гарячекатаного і холоднокатаного листів по плівці і рваному краю через виливку злитків поверх неорганізованого струменя.

Отже, для збільшення виходу придатного металу і тим самим зменшення браку як усередині цеху, так і на переділах необхідно зменшити кількість скрапу в результаті викидів металу з печі через переокислення металу і шлаку, ретельний контроль за зважуванням металошихти і чавуну, для недопущення перевантажування печей і сталерозливних ковшів; покращання контролю футерування сталевипускних жолобів і їхніх приєднань до печей; якісне виготовлення футерування сталерозливних ковшів і застосування якісних вогнетривів для виготовлення шибберних затворів і сталерозливних стаканів. Зменшення кількості скрапу на розливанні залежить лише від старанності роботи персоналу, що здійснює розливання: від правильності встановлення ковша і центрування струменя, плавного відкриття і своєчасного закриття шибберного затвора.

За 1998 рік у мартенівському цеху кількість браку, що можна виправити, в злитках від придатної виплавленої сталі становила 4,23 % (129855 тонн), із них остаточного браку в злитках – 0,0083 % (255 тонн).

Брак прокатної продукції враховується окремо по прокатних станах, по видах прокату і групах марок сталі, а в технічній звітності, крім того, по марках сталі, по причинах і винуватцях виникнення його.

У 1998 році було забраковано в обтискному цеху 264,6 тонни (1,31 %), у ЦГПТЛ – 2808,6 тонни (13,93 %) і в ЦХП-1 – 243,7 тонни (1,21 %).

Отже, максимальний брак в основному виявляється з вини сталеплавильного виробництва не тільки на першому переділі у виді дефектних слябів, але й у гарячекатаному листі цеху гарячого прокатування тонкого листа (ЦГПТЛ) як по плівці, так і по рваному краю через наявність дефектів на поверхні злитків через сталь, що виплавляється.

Роль автоматизованого урахування позитивно позначилася на зниженні браку в мартенівському цеху. Був посилений контроль технологічного персоналу міксерного відділення і шихтової ділянки за ретельнішим зважуванням чавуну і скрапу і тим самим недопущення надлишкової ваги плавки, що зменшило втрати металу у вигляді скрапу через перевантаження мартенівської печі і сталерозливних ковшів на 687 тонн. Тим самим внутрішньоцеховий брак у 1998 році порівняно з 1997 роком зменшився на 0,02 %.

Своєчасне автоматизоване урахування відходів у вигляді браку в обтискному цеху дав змогу забезпечити якісний аналіз його і тим самим знизити брак слябів по плівці на 882 тонни, брак слябів по щільниковому пухирю – на 1752 тонни і по газовому пухирю – на 923 тонни. Відбракування слябів у брак по

плівці, щільниковому і газовому пухирю зменшилася в 1998 році порівняно з 1997 роком і становила, відповідно, 0,04 %, 0,055 % і 0,04 %.

Економічний ефект від впровадження в 1998 році автоматизованого обліку браку в мартенівському цеху, обтискному цеху і листопрокатних цехах (ЦГПТЛ і ЦХП-1) дав змогу зменшити втрати у виді шлюбу з вини мартенівського цеху і ЦПС на 4244 тонни, і тим самим одержати економічний ефект у розмірі 1502376 грн.

Були проаналізовані і розраховані повні утрати від шлюбу по комбінаті за 1999 рік (див. таблицю.)

Розрахунок повних утрат від шлюбу, виявленого по комбінату за січень 1999 р.

Назва цеху або виду браку	К-сть забракованої продукції, т.	Вартість забракованої продукції		Втрати від браку (виявлені)			зокрема по цеху-винуватцю		
		По вартості з уч. браку, грн	По ціні використання, грн.	В цеху, грн.	В ін. цехах, грн.	На 1 переділі	Цех-винуваець	Кількість, т	Сума, грн.
мартенівський	1939	884683,64	174510,00	710173,64	23716,64		март.	1939	733890,07
обтискний				2464,62		25475,13	март. обж.		25475,13 2464,62
ЦГПТЛ	42,4	24291,1	3816,00	20475,17	9858,48	311,90	ЦГПТ март.	42,2	30333,65 311,90
ЦХП-1	41	28855,53	11521,00	17334,53		3186,63	март. обж. ЦГПТ. ЦХП-1	6 24 11	3186,63 2464,62 9858,48 5011,43
ЦХП-3	0,6	504,52	54,00	450,52			ЦХП-3	0,6	450,52
Всього по комбінату	2023	938334,86	189901,00	750898,48	33574,91	28973,66	март. обж. ЦГПТ. ЦХП-1 ЦХП-3	1939 6 66,4 11 0,6	762863,73 4929,24 40192,13 5011,43 450,52

Подальше зниження браку з вини мартенівського цеху і цеху підготування складів у вигляді перевантажень металу, відхилень за хімічним складом, аварійного скрапу, браку злитків, одержання недоливків, аварійних розливів, а також браку металу у вигляді бракованих слябів з вини обтискного цеху через прокатування оплавлених злитків у нагрівальних криницях і недогріву перед прокатуванням можливо при впровадженні нових технологій виплавки і розливання.

До таких технологій належать: технологія виплавки сталі в конвертерах, технологія розливання сталі на машинах безупинного лиття заготівель (слябів).

Отже, корінне поліпшення сталеплавильного виробництва із забезпеченням мінімальних втрат металу в брак не тільки усередині цеху, але і на прокатних переділах із вини металу досягається будівництвом на окремому майданчику нового киснево-конвертерного

цеху з безупинним розливанням у єдиному технологічному потоку з прокатним станом. Виключаються з виробництва мартенівський цех, цех підготування сталерозливних складів і обтискний цех разом із їхніми відділеннями і прольотами.

Максимальне поліпшення якості тонкого листа (гарячекатаного і холоднокатаного) за винятком браку і відсортунів готових листів по внутрішніх і поверхневих дефектах досягається заміною старого стана новим, що враховує сучасні технології прокатування гарячекатаного листа в єдиному технологічному блоці з МНЛЗ киснево-конвертерного цеху.

Гарячекатані та холоднокатані листи мають підвищену якість по поверхні, мікроструктурі і механічних властивостей і не мають дефектів, властивих при виплавці сталі в мартенівських печах, нагріванні злитків у нагрівальних криницях обтискного цеху і прокатуванні їх на стані слябінг.

Впровадження сучасних технологій виплавки, розливання і прокатування дає змогу за рахунок зниження браку і відсортунів металу по дефектах, властивим старим технологіям на всіх переділах, одержати економічну ефективність у сумі 78294,2 тис. грн.

1. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. – М., 1998. 2. Дип С., Сесмен Л. Верный путь к успеху: 1600 советов менеджерам. – М. 1995. 3. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. – М., 1986. 4. Николаева Э.К. Семь инструментов качества в японской экономике. – М. 1990.

УДК 338.45

Г.В. Назарова

Харківський державний економічний інститут

УПРАВЛІНСЬКА ІНФОРМАЦІЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

© Назарова Г.В., 2001

Розглянуто питання ролі управлінської інформації в умовах інформаційної революції кінця ХХ – початку ХХІ ст. Визначене інформаційне середовище економічної організації. Наведена класифікація і розкрито зміст основних характеристик управлінської інформації, таких, як обсяг, корисність, якість, насиченість, оперативність, захищеність. Подана методика управління захистом інформації.

The problems of place and role of management information in conditions of information revolution of the end of 20th and the beginning of 21st century are considered. The information environment of economic organization are determined. The classification of main properties of management information, such as volume, usefulness, quality, intensity, timeliness, protection are given and sense of these are determined. The strategy of operating of information protection in an economic organization is given. The criterion of complex evaluation of management information is involved.

Інформаційні системи, інформаційні технології, координація та контроль стали ключовими поняттями менеджменту і теорії організацій наприкінці ХХ – початку ХХІ століть. Роль і значення цих параметрів організаційного розвитку постійно зростає. Досить сказати, що за даними американських дослідників [1] 90 % свого часу менеджери витрачають на