

УДК 338.45: 658.588

В.М. КОБЄЛЄВ, к.е.н., доц. НТУ «ХП», м. Харків

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕМОНТІВ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ УСТАТКУВАННЯ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Визначено значення й взаємозв'язок систем ремонту та технічного обслуговування устаткування із основною виробничою діяльністю промислових підприємств. Запропоновано основні організаційні форми здійснення технічного обслуговування та ремонту устаткування для підвищення ефективності промислових підприємств. Визначено критерій вибору і застосування на промисловому підприємстві кожної організаційної форми ремонту та технічного обслуговування устаткування.

Certainly value and intercommunication of the systems of repair and technical maintenance of equipment with basic production activity of industrial enterprises. The basic organizational forms of realization of technical service and repair of equipment are offered for the increase of efficiency of industrial enterprises. Certainly criterion of choice and application on the industrial enterprise of every organizational form of repair and technical maintenance of equipment.

Ключові слова: ремонт, технічне обслуговування, фірмовий сервіс, аутсорсінг, інжинірінг, системний підхід.

Вступ

В умовах сучасного високомеханізованого виробництва ефективність роботи промислових підприємств і якість випускаємої продукції безпосередньо пов'язані з технічним станом технологічного устаткування. Простой устаткування із-за несправності і ремонту, порушуючи виробничий процес, здатні різко погіршити економічні показники підприємства, а зниження точності обробки устаткування – збільшувати брак і негативно позначатися на якості продукції, яка випускається. Завдання забезпечення належного технічного стану устаткування при мінімальних втратах виробництва вирішується системою раціональної організації його ремонту та технічного обслуговування.

Дану проблему в своїх роботах розглядали багато відомих вчених-економістів таких як: Акбердін Р.З., Акбердіна Р.А., Баженов Г.Е., Владзієвський А.П., Власов Б.В., Івуть Р.Б., Колегаєв Р.М., Орлов А.П., Петухов Р.М., Якобас В.А., Якобсон М.О., Яковлєв А.І. та інші. Глибоке і всебічне вивчення представлених в економічній літературі розробок свідчить про те, що необхідність подальшої, ретельнішої розробки проблеми стає все актуальнішою як в теоретичному, так і в практичному плані.

Постановка задачі

Метою автора є аналіз та розробка алгоритму вибору ефективності застосування організаційних форм проведення ремонту і технічного обслуговування устаткування на вітчизняних промислових підприємствах в сучасних умовах.

Методологія

Методологічною основою виконаного дослідження є діалектичний метод, що дозволяє розглядати явища і процеси в динаміці. Теоретичною основою є сучасні концепції розвитку економіки, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем організації ремонту та технічного обслуговування на промислових підприємствах. Для дослідження існуючих підходів, обґрунтування авторських позицій використовувалися такі методи дослідження: системний підхід, проблемно-цільовий аналіз, абстрактно-логічний аналіз і синтез.

Результати дослідження

В сучасних умовах значно зросли масштаби, роль і значення ремонту та технічного обслуговування устаткування, яке використовується на промислових підприємствах.

Виробничий процес на промисловому підприємстві може бути представлений двома основними частинами – основним процесом і його технічним обслуговуванням. Звідси випливає необхідність органічного сполучення їх розвитку.

Рівень технічного обслуговування завжди істотно відставав від рівня основного виробництва. Механоозброєність праці робітників, зайнятих ремонтом та технічним обслуговуванням устаткування, більш ніж у двічі нижча, ніж в основному виробництві. Впроваджені автоматичні системи управління виробництвом, як правило, належать до основного виробництва.

З позицій системного підходу основне виробництво і технічне обслуговування утворюють єдиний виробничий процес, тому повинні в цій цілісності і комплексності розглядатися. Тільки в такому випадку рішення можуть бути економічно доцільними.

При дослідженні загальної проблеми ефективності виробництва особливої уваги вимагає проблема відставання рівня технічного обслуговування від рівня основного виробництва. Особливе значення цієї проблеми визначається не тільки відволіканням на обслуговування великої кількості матеріальних, трудових і фінансових ресурсів у промисловості, але і впливу рівня їхнього використання на ефективність виробництва в цілому.

Поняття, принципи, організація та підходи до технічного обслуговування концептуально змінюються. Сучасному промислому виробництву необхідний принципово новий підхід до організації ремонтів та технічного обслуговування устаткування.

Затребуваною стає ідея аутсорсинга. Не всі підприємства мають можливість утримувати повний штат ремонтників весь рік. Доцільніше скористатися пропозицією відомих організацій, що здатні взяти на себе питання оперативного реагування, постачання запчастинами і ремонту, ніж виконувати це самим. Будь-які машини, обладнання, інженерно-технічні комплекси володіють конкретними життєвими циклами, і найкраще орієнтуватися на оптимізацію експлуатаційних витрат на всьому протязі цих життєвих циклів. Питання оптимізації готові взяти на себе профільні організації, тим самим дозволяючи підприємствам, з одного боку, мінімізувати експлуатаційну вартість устаткування за його життєвого циклу, з іншого – при необхідності збільшувати тривалість цього циклу.

Можливості застосування високого рівня ремонтного та технічного обслуговування устаткування є такими (рис. 1):

1. Фірмове сервісне післяпродажне обслуговування підприємствами-виробниками обладнання. Перш за все - це гарантійне обслуговування виробленого обладнання, традиційний вид обслуговування для сучасних підприємств-виробників з широким комплексом пропонованих послуг. Гарантійні умови стали таким же важливим критерієм вибору постачальника, якими раніше були ціна і термін постачання.

Фірмове сервісне післягарантійне обслуговування – важливе джерело збільшення прибутку підприємства. Чим ширше комплекс пропонованих послуг, тим більше й дохід, а в ряді випадків – дохід від здійснення технічного обслуговування може бути більшим за продаж власне самого обладнання. Також поширення одержала така послуга, як післягарантійний сервіс за фіксованою ціною. Висока надійність сучасного обладнання зводить до мінімуму ймовірність поломки, що дозволяє розглядати таку ситуацію як аналогічну страховому випадку, тому що у випадку відсутності післягарантійного контракту доведеться платити чималу суму за придбання дорогих запасних частин і виконання унікального ремонту.

2. Оскільки ремонт і обслуговування техніки виявили себе прибутковою сферою діяльності, багато великих підприємств-виробників укладають контракти з покупцями на ремонт і обслуговування не тільки свого обладнання, але і придбаного у інших підприємств. Для цих підприємств це стало новим фактором боротьби з конкурентами, що поставляють аналогічне обладнання.



Рис.1 – Організаційні форми ремонтного та технічного обслуговування устаткування промислових підприємств

3. Закупівля обладнання, яке вже було у використанні, здійснення його капітального ремонту з подальшою модернізацією і післяпродажним обслуговуванням. Великий інтерес являє собою досвід Німеччини, де різноманітні види послуг технічного характеру стали достатньо прибутковим і надійним бізнесом. Більше 300 торговельних фірм Німеччини були зацікавлені в закупівлі устаткування, яке вже використовувалось, щоб після капітального ремонту і відновлення експлуатаційної надійності повернути його у виробництво. Капітальний ремонт верстатів відбувається з урахуванням новітніх технологічних досягнень. У більшості випадків після доопрацювання верстат ні в чому не поступається останнім моделям. В ході ремонту машини оснащуються блоками ЧПУ і навіть системами комп'ютерного управління. Ціна відновленого та модернізованого обладнання менше від ціни подібного нового, приблизно, на третину.

Подальше технічне обслуговування обладнання можуть здійснювати такі підприємства на вимогах договору. Зріст потенціалу вторинного ринку постійно підтверджується і в Україні. Практично всі пропозиції фірм, торгуючих обладнанням, містять списки обладнання, яке було у використанні. Інтернет також вносить свою лепту, полегшує пошук і купівлю устаткування, яке вже використовувалось. Але загальний обсяг вторинного ринку обладнання все ще не відповідає попиту на нього і, крім того, гальмує розвиток ринку лізингових послуг в Україні.

4. За останні роки в розвинутих країнах стали виникати незалежні фірми, які не займаються виробництвом обладнання, а виконують роботи з ремонту й обслуговування обладнання за угодами. Така форма обслуговування одержала назву «ремонт третіми фірмами».

5. В сучасних умовах, коли на ринку технологічного обладнання все більшим попитом користуються не тільки окремі машини й верстати, але й комплексні технологічні лінії, а також цілі комплекси устаткування для відповідних галузей виробництва, аж до будівництва підприємства “під ключ”, сфера технічного обслуговування органічно поєднується зі сферою інженерних послуг - інжинірингом.

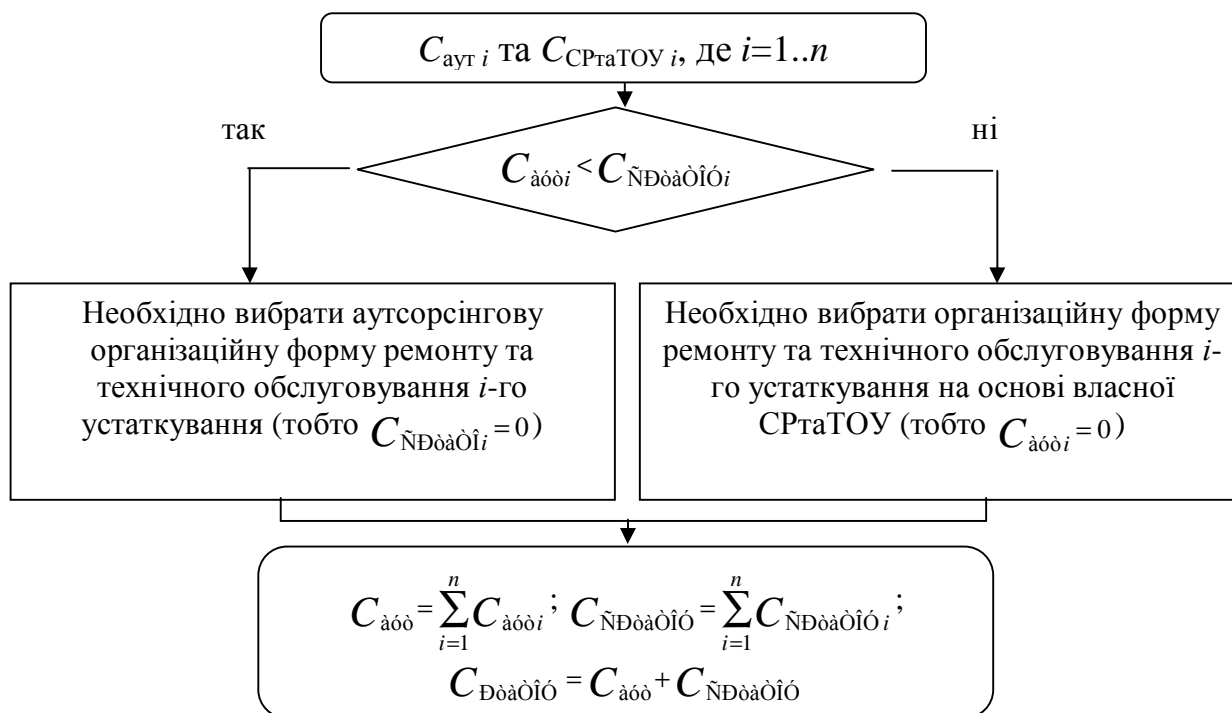
6. Придбання сучасного обладнання у лізинг такого виду, який передбачає проведення всього комплексу технічного обслуговування обладнання лізингодавцем – оперативний, повний, “мокрый” лізинг.

Далеко не всі підприємства України мають змогу побудувати конкурентоспроможну систему організації технічного сервісу. Цей фактор, нарівні з іншими, гальмує розвиток підприємств, а отже – і всієї нашої промисловості.

На ефективність застосування кожної організаційної форми проведення ремонтів та технічного обслуговування впливають, звичайно, два фактори: складність та прогресивність устаткування; кількість устаткування на промисловому підприємстві. Дані фактори впливають, впершу чергу, на вартість ремонту та технічного обслуговування устаткування. Звідси, в якості основи вибору ефективності застосування організаційних форм ремонтного та технічного обслуговування устаткування вважаю доцільним використовувати вартісний критерій.

В такому разі, алгоритм вибору організаційної форми ремонтного та технічного обслуговування устаткування буде таким, як показано на рис. 2.

Завдяки даному алгоритму вибору організаційної форми ремонтного та технічного обслуговування устаткування промислове підприємство має можливість мінімізувати витрати при заданих параметрах якості проведення робіт.



$C_{\text{аут } i}$ – вартість ремонтного та технічного обслуговування i -го устаткування певної аутсорсингової організаційної форми; $C_{\text{СРтаТОУ } i}$ – вартість ремонтного та технічного обслуговування i -го устаткування на основі власної СРтаТОУ; $C_{\text{аут}}$ – загальні витрати на ремонті та технічне обслуговування устаткування на основі аутсорсингу; $C_{\text{СРтаТОУ}}$ – загальні витрати на утримання власної СРтаТОУ; $C_{\text{ртаТОУ}}$ – загальні витрати на ремонт та технічне обслуговування устаткування промислового підприємства; СРтаТОУ – система ремонтного та технічного обслуговування устаткування.

Рис.2 – Алгоритм вибору організаційної форми ремонтного та технічного обслуговування устаткування на основі вартісного критерію

Висновки

Застосування сучасних організаційних форм ремонту та технічного обслуговування устаткування промислового підприємства, які були розглянуті, на основі вибраного вартісного критерію допоможе підприємствам підвищити ефективність та конкурентоспроможність виробничої діяльності.

Список літератури: 1. Акбердин Р.З. Экономическая эффективность восстановления оборудования и резервы ее повышения. / Р.З. Акбердин. – М.: Машиностроение, 1987. – 185 с. 2. Гончаров В.В. Новые прогрессивные формы организации в промышленности. / В.В. Гончаров – М.: МНИИПУ, 1998. – 175 с. 3. Епифанова И.Н. Направления технического обслуживания современного производства / И.Н. Епифанова // Современное состояние и перспективы развития гуманитарных наук (социология, социальная психология, менеджмент): Междунар. науч.-практ. конф. – Одесса, 1997. – С. 141-142. 4. Ивуть Р.Б. Совершенствование управление ремонтным производством на предприятиях машиностроения. / Р.Б. Ивуть – Минск: Наука и техника, 1991. – 247 с. 5. Колегаев Р.Н. Эффективность работы ремонтной службы предприятия и объединения. / Р.Н. Колегаев, К.И. Мельникова, В.И. Кривоберец. – Киев: Техника, 1976. – 160 с.

Подано до редакції 02.03.2009