

Л.В. Мороз, Д.В. Куклій

АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Анотація

Розглянуто основні методи забезпечення надійності машин і спеціального обладнання, а саме розробка і модернізація їх структурної і функціональної схем, конструктивних і неконструктивних елементів, технологій виготовлення нових і відновлення зношених деталей, режимів випробувань, використання, технічного обслуговування, ремонту і збереження обладнання і методів забезпечення запасними частинами та визначено шляхи їх реалізації.

Ключові слова: надійність обладнання, запасна частина, ефективність виробництва, експлуатаційні потреби.

Abstract

The main methods of ensuring the reliability of machines and special equipment are considered, namely, the development and modernization of their structural and functional schemes, structural and non-structural elements, technologies for the manufacture of new and restoration of worn parts, modes of testing, use, maintenance, repair and preservation of equipment and methods of providing spare parts in parts and ways of their implementation are defined.

Keywords: equipment reliability, spare part, production efficiency, operational needs.

Скорочення парку техніки для механізації процесів виробництва, яке відбувається останніми роками, призвело до зменшення валового продукту. Валовий обсяг виробництва зменшується пропорційне зниженню технічного оснащення підприємств.

За невеликим винятком, підприємства стали неплатоспроможними, що не може негативно не позначитись на становищі машинобудування та інженерно-технічному оснащенню виробництва. Купівельна спроможність товаровиробників продовжує зменшуватися, а це в поєднанні з необґрунтованим придбанням зарубіжної техніки, яка не завжди вписується в наші технологічні процеси, в той час, як є вітчизняні аналоги, які нічим не поступаються зарубіжним, призводить до призупинення машинобудівних заводів, скорочення інженерно-технічних послуг.

Підвищення ефективності експлуатації машин та спеціального обладнання досягається як випуском промисловістю більш продуктивних і надійних моделей, так і удосконаленням методів технічної експлуатації, до яких відноситься і забезпечення експлуатаційної потреби в запасних частинах [1].

Підвищити ефективність виробництва продукції, як правило, можна за рахунок забезпечення безвідмовної роботи у виробничому циклі. Чим зумовлено задачу забезпечення необхідної її надійності. До основних методів забезпечення надійності машин і спеціального обладнання: розробка і модернізація їх структурної і функціональної схем, конструктивних і неконструктивних елементів, технологій виготовлення нових і відновлення зношених деталей, режимів випробувань, використання, технічного обслуговування, ремонту і збереження обладнання і методів забезпечення запасними частинами.

Методи забезпечення надійності машин і спеціального обладнання можна розподілити на конструктивні й експлуатаційні групи, що в однаковій мірі є важливими для проблеми забезпечення надійності техніки. Тому удосконалення методів експлуатації і забезпечення спеціального обладнання запасними частинами поряд з поліпшенням його конструкції вважається найважливішим резервом підвищення ефективності виробництва продукції. Воно спрямовано на одержання продукції без втрат при мінімальних витратах [2].

Питання забезпечення техніки запасними частинами охоплюють широке коло завдань, пов'язаних із розрахунком потреби і планування виробництва, визначення номенклатури і норм витрат, розподілу запасних частин за місцями зберігання, нормування їх обмінного фонду й оптимізацію резерву.

Недостатнє забезпечення окремих споживачів запасними частинами, викликане не стільки фактичними витратами, скільки проблемами в плануванні і їх розподілу. Через відсутність прийнятних для машинобудівників науково обґрунтованих методичних матеріалів, недостатньої й розрізної інформації про фактичні ресурси та доцільну рівномірність розподілу ресурсів елементів машин та спеціального обладнання в умовах рядової експлуатації номенклатура й норми витрат запасних частин на практиці встановлюються, як правило, на основі інженерної інтуїції працівників конструкторських організацій та досвіду фахівців ремонтних підприємств. Тому номенклатура й норми часто не відповідають реальній потребі в запасних частинах: одні деталі і складальні одиниці „дефіцитні”, інші не мають попиту і з часом перетворюються у неліквіди.

За системне неналежне постачання гостродефіцитних запасних частин (біля 600...700 найменувань) і викликані цим простої техніки заводи-виробники відповідальності не несуть. Система матеріального забезпечення виробників побудована таким чином, що власники техніки не можуть ставити відповідні вимоги, так як не мають юридичних прав. Вони не зв'язані договірними відносинами з виготовлювачами техніки і запасних частин.

Процес забезпечення техніки запасними частинами був побудований, в основному, на інтуїції інженерів-виробників, а також працівників адміністративного та постачального апаратів. Заявки на запасні частини керівники господарств починали формувати за півроку з урахуванням допустимих витрат. Їх направляли в районні постачальні організації для передачі на обласні бази постачання з відповідним коректуванням допустимої потреби адміністративного району. Обласні постачальні організації також коректували обсяги за кількістю й номенклатурою й направляли замовлення в державні постачальні структури. Після коректування замовлення розміщували на промислових підприємствах, виходячи з їхніх виробничих можливостей. Потім оформляли юридичні документи на поставку запасних частин в області. Таким чином у цьому процесі брала участь велика кількість службовців. При цьому виникав розрив між потребою споживачів і можливістю виробників її задовольнити. Юридичні й комерційні зв'язки господарств і районних постачальних організацій із заводами-виробниками не формувалися, споживачі були позбавлені можливості виставляти претензії за недопоставку запасних частин і збитки від простою техніки. У багатьох випадках програми промислових підприємств передбачали виготовлення зовсім інших виробів замість необхідних господарствам.

Через відсутність прямих зв'язків і договірних відношень між виробниками запасних частин й їхніми споживачами запасні частини в торговельну мережу поставлялися далеко несвоєчасно. Крім того, в одних місцях утворювалися товарні запаси, а в інших - дефіцит. Торговельна мережа при цьому збитків не несла і всі збитки лягали на підприємства.

Різна відомча підпорядкованість сфер обслуговування та ремонту організацій, які займаються експлуатацією також не сприяла об'єктивному підходу до розподілу запасних частин. Наприклад, переважаюча частина запасних частин (особливо дефіцитної номенклатури) спрямовувалась в першу чергу на забезпечення потреби ремонтних підприємств. Висока надійність деякого обладнання пояснюється тим, що в багатьох районах на гарантійне обслуговування службами приймалися лише воно. По відношенню до іншого обладнання працівники інженерно-технічних служб господарств змушені були витрачати багато часу на пошуки необхідних деталей у сусідніх господарствах, на підприємствах інших систем, виїжджати в інші райони, області.

Таким чином, існуючі ремонтні підприємства не були зацікавлені в організації ремонту спрацьованих деталей обладнання внаслідок його різноманітності, територіального розміщення, трудності організації збору ремонтного фонду незначної кількості (200-300 од.) в зоні їх діяльності. Таке положення пояснюється диспропорцією та поставками промисловістю повнокомплектного обладнання. Нове обладнання одержати іноді практично легше, ніж його відремонтувати.

Середня потужність і продуктивність нової техніки зростає, але ще більше зростають ціни на неї. Останнє, поряд з іншими причинами, зумовило падіння попиту на нову техніку, збільшення обсягу придбання частково спрацьованих машин, загальне старіння парку машин, появу й розвиток різних форм оренди та прокату техніки. Зросло значення для господарств ринку техніки, що вже була в експлуатації, яку купують не тільки для дрібних, але й для

великих підприємств. Ринок такої техніки, поряд з іншими чинниками, є ефективним важелем впливу на виробника, змушуючи його підвищувати якість нової техніки і розвивати технічний сервіс, гарантоване забезпечення запасними частинами [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ГОСТ 17510-79. Надежность изделий машиностроения. Система сбора и обработки информации. Планирование наблюдений. – Введ. 01.03.80. – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 23 с.
2. Гурвич И.Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей / И.Б. Гурвич, П.Э. Сыркин, В.И. Чумак. – М.: Транспорт, 1994. – 141 с. – ISBN 5-277-01163-3.
3. Гурвич И.Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей / И.Б. Гурвич, П.Э. Сыркин – М.: Транспорт, 1984. – 141 с.

Мороз Лариса Василівна — ст. викладач, кафедра військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: morozlarisa764@gmail.com

Куклій Данило Вячеславович — слухач групи 02-21, кафедра військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: danylo.kuklii@gmail.com

Moroz Larisa V. — senior Lecturer, Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: morozlarisa764@gmail.com

Kuklii Danylo V. — student of group 02-21, Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: danylo.kuklii@gmail.com