

Література

1. Беляев Ю. К. Вероятностные методы выборочного контроля. — М.: Наука, 1975. — 408 с.
2. Бендерский А. М. Статистическое регулирование технологических процессов методом кумулятивных сумм. — М.: Знание, 1973. — 70 с.
3. Глудкин О. П., Обичкин Ю. Г., Блохин В. Г. Статистические методы в технологии производства радиоэлектронной аппаратуры. — М.: Энергия, 1977. — 296 с.

Полянський Олександр Сергійович, д.т.н., професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, khadi.pas@gmail.com

Прибилов Денис Дмитрович, Рябисько Владислав Олексійович, студенти групи АПМ-51-23 Харківський національний автомобільно-дорожній університет, khadi.pas@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЬНОГО ПРИНЦИПУ БАЗУВАННЯ У ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ МАШИН

Інноваційна сфера є ядром структурних змін економіки, її характеристики визначають швидкість і якість перетворень, що протікають [1,5]. Процес оновлення техніки та технологій на автомобільному транспорті, як у сфері виробництва, так і у сфері управління виробництвом, за своєю суттю інтегрує всі ресурси – людські, інтелектуальні та матеріальні. Розвиток підприємства відбувається шляхом освоєння різноманітних інновацій на всіх етапах життєвого циклу: проектування, виробництва та експлуатації.

Сучасні машини складаються з великої кількості агрегатів, вузлів та деталей, які мають нерівні та не разові між собою ресурси, які значно відрізняються між собою.

Значний розбіг ресурсів призводить до того, що машина втрачає працездатність через виходу з ладу будь-якої деталі, причому інші елементи машини мають достатній залишковий ресурс [2,3].

Зазначене становище на даний час погіршується у зв'язку із зростанням віку машинно-тракторного парку та зміною технічного стану агрегатів у ширших межах

Удосконалення технології ремонту агрегатів та вузлів найбільш ефективно, якщо є точна оцінка фактичного технічного стану ремонтного фонду, що надходить у ремонт техніки [2,3,4].

Понад 60% трудомісткості ремонту машин, вузлів та агрегатів становить трудомісткість розбірно-складальних робіт. Тому завдання покращення умов праці робочого місця слюсаря – збирача ремонтного підприємства при ремонті силових агрегатів автомобілів, тракторів, складних самохідних сільськогосподарських машин, що мають розсіювання ваги від 50 до 1800 кг та максимальних габаритних розмірів від 0,6 до 2,5 м є актуальним. Сучасне ремонтне виробництво вимагає розробки обладнання модульного принципу базування, що дозво-

ляє виконувати на одному робочому місці розбірно-складальні роботи до 50 типів.

Одним з ефективних напрямків діяльності ремонтних підприємств є оптимізація кількості та підвищення надійності технологічного обладнання, що є важливою складовою витрат часу на усунення відмов засобів транспорту. При цьому основним напрямком слід вважати створення та впровадження в виробничих процесах ремонту елементів механічних виробництв (ГМП) на основі розробки системи уніфікованого технологічного обладнання [3,4,5].

Під терміном "гнучкі" розуміється можливість швидкого переналагодження обладнання та оснастки з невеликими витратами часу, трудових і матеріальних ресурсів. Гнучким механізованим виробництвам властиві: розрив технологічного потоку в часі, резервування ремонтного фонду та незавершеного виробництва для ритмічного виробництва з максимальним завантаженням обладнання та виробничих площ, сприятливі передумови для широкого застосування бригадної форми організації праці, значне впровадження агрегатного методу ремонту, застосування процесів групової технології та організації ремонту, можливості впровадження, як поперед ремонтної так і між операційного діагностування ремонтваних і обслуговуваних машин та агрегатів, їх контролю, випробування і обкатки.

Під гнучкістю технологічної системи розуміють її здатність швидко перебудовуватися на обробку нових деталей у межах, визначених технічними можливостями обладнання і технологією обробки групи деталей. Високий ступінь гнучкості забезпечує більш повне задоволення вимог замовника, оперативний перехід до випуску нової продукції, збереження дрібносерійного виробництва.

Таким чином, інноваційна діяльність на ремонтному підприємстві є складним і багатоплановим процесом, який включає економічні, технологічні, організаційні, соціальні та екологічні фактори виробництва. Проте, на підприємстві має здійснюватись найефективніше управління інноваційною діяльністю, яке передбачає використання нових технологічних методів ремонту машин.

Висновок:

1. З використанням інновацій у галузі розрахунків запасів запасних частин та впровадження елементів гнучких механізованих виробництв на основі розробки системи уніфікованого технологічного обладнання можливе суттєве підвищення якості продукції та послуг підприємств автомобільного транспорту.

Література

1. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент.—СПб:«Питер», 2001.—304 с.
2. Анилович В.Я., Гринченко А.С. Анализ и пути совершенствования методов оценки надежности машин // Тракторы и сельхозмашины. — 1978. — №9. — С. 25-30.
3. Полянский А.С., Дубинин Е.А., Плетнев В.Н. Повышение точности нормирования запасных частей агрегатов транспорта по технико-экономическим

критериям // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. Механізація сільськогосподарського виробництва: Зб. наук. праць, Вип. 59, Т. 2. – Харків, 2007. – С. 227-232.

4. Полянський А.С., Дубинин Е.А., Плетнев В.Н. Пути снижения времени восстановления работоспособности машин и их агрегатов // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. Механізація сільськогосподарського виробництва: Зб. наук. праць, Вип. 75, Т. 1. – Харків, 2008. – С. 391-397.

5. Невертій Г.С., Дубініна І.М. Вдосконалення управління інноваційною діяльністю // Економіка транспортного комплексу. Зб. наук. праць. Вип.10 - Харків, 2006. - С. 153-162.

Полянський Олександр Сергійович, д.т.н., професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, khadi.pas@gmail.com

Лагоденко Павло Ігорович, Литвинов Ілля Олексійович, студенти групи АПМ-51-23, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, khadi.pas@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ МАРШРУТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ АГРЕГАТНОГО РЕМОНТУ ДЕТАЛЕЙ ТА ВУЗЛІВ

Сучасні технології ремонту агрегатів розраховані на повне розбирання всіх деталей. Досвід досліджень показує, що при цьому порушується взаємне розташування пов'язаних поверхонь, погіршуються умови тертя спрацьованих деталей. Удосконалення технології ремонту агрегатів і вузлів є найбільш ефективним, якщо є точна оцінка фактичного технічного стану. Тому технологія ремонту має бути адаптивною до цього технічного стану, з яким агрегати надходять у ремонт. Один з основних методів оцінки технічного стану агрегатів є безрозбірне діагностування за параметрами вібраційних сигналів. [1].

По дефектно - групова маршрутна технологія є закінченим процесом ремонту агрегатів, вузлів і деталей, що передбачає найвигіднішу послідовність виконання окремих операцій з обґрунтованих співвідношень дефектів, що входять до складу маршруту.

Таким чином, підефектно-груповий маршрут ремонту вузла, агрегату розуміють як співвідношення таких дефектів, що визначаються їх природним взаємозв'язком, єдністю технологічного маршруту та економічною доцільністю відновлення працездатності.

Маршрут ремонту агрегату визначається після віброакустичного діагностування при вхідному контролі комплектності та оцінки його вихідного технологічного стану. У тому випадку, коли агрегат за характером дефектів не може бути віднесений до жодного з зазначених маршрутів, ремонт виконується за індивідуальним маршрутом.

Основні недоліки подефектної технології [1,2].

По-перше, дуже складно забезпечити робочий ритм ділянки з ремонту вузлів та деталей. Збереження проводиться у разі їх назвам, а чи не з наявності