



Асоціація технологів-машинобудівників України
Академія технологічних наук України
Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля
НАН України

Український державний університет залізничного
транспорту
ТОВ «ТМ.ВЕЛТЕК»

ПАТ «Ільницький завод механічного зварювального
обладнання»

Машинобудівний факультет Белградського університету
Грузинський технічний університет

СУЧАСНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕМОНТУ В ПРОМИСЛОВОСТІ І НА ТРАНСПОРТІ

**Матеріали
23 Міжнародного науково-технічного семінару**

15–16 березня 2023 р.

Київ – 2023

Сучасні питання виробництва та ремонту в промисловості і на транспорті: Матеріали Міжнародного науково-технічного семінару, 15–16 березня 2023 р. – Київ: АТМ України, 2023. – 145 с.

Тематика семінару:

- Сучасні тенденції розвитку технології машинобудування
- Підготовка виробництва як основа створення конкурентоспроможної продукції
- Стан і перспективи розвитку заготівельного виробництва
- Удосконалення технологій механічної та фізико-технічної обробки в машино- і приладобудуванні
- Ущільнюючі технології та покриття
- Сучасні технології та обладнання в складальному і зварювальному виробництві
- Ремонт і відновлення деталей машин у промисловості і на транспорті, обладнання для виготовлення, ремонту і відновлення
- Стандартизація, сертифікація, технологічне управління якістю та експлуатаційними властивостями виробів машино- та приладобудування
- Впровадження стандартів ДСТУ ISO 9001 у промисловості, вищих навчальних закладах, медичних установах і органах державної влади
- Метрологія, технічний контроль та діагностика в машино- і приладобудуванні
- Екологічні проблеми та їх вирішення у сучасному виробництві

Матеріали представлені в авторській редакції

© АТМ України,
2023 р.

за формулою, згідно з якою фіксували завантаження, за якого відбувається зміна моменту тертя. Відтворюваність експериментів перевіряли за критерієм Кохрена. Під час розроблення нового напрямку в галузі хіміко-термічної обробки поверхні залізобуглецевих сплавів за базовий метод обробки було взято процес парогазового насичення в атмосфері перегрітої водяної пари, тому порівняння запропонованого напрямку обробки проводили здебільшого з паротермічним оксидуванням залізобуглецевих сплавів, іншими традиційними методами поверхневого зміцнення.

Перевіряється припрацьовуваність, задиростійкість, зносостійкість, визначалися значення коефіцієнта тертя.

Результати дослідження застосування хіміко-термічної обробки з використанням насичувального середовища перегрітої пари водного розчину солей, що має у своєму складі такі елементи як сірка, молібден, кисень, фосфор, дали змогу зробити висновок про таке:

- у результаті застосування даної технології обробки, зменшилося значення коефіцієнта тертя оксидного шару заліза;
- збільшилася задиростійкість шару покриття, а як результат підвищилися експлуатаційні властивості деталей і вузлів машин і механізмів, що працюють в умовах тертя.

Отримані дані дають підставу для використання запропонованого методу зміцнення в процесі відновлення працездатності деталей і вузлів машин і механізмів, що працюють в умовах тертя.

Волошин Д.І., Мустіцов І. М., Роценко О.В.
Український державний університет залізничного
транспорту, Харків, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УЗГОДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЯКОСТІ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ УПРАВЛІННЯМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Необхідною умовою забезпечення ефективності управління витратами в системі якості є наявність економічних інструментів, що забезпечують вимірювання витрат, пов'язаних з управлінням, та ефектів управління. Управління процесами і властивими їм невідповідностями може здійснюватися безпосередньо через загальну

систему управління підприємством і створювану на підприємстві систему якості.

Для ефективного управління якістю на підприємстві необхідне створення спеціального економічного механізму: системи управління витратами, пов'язаними з якістю.

Система має забезпечувати щодо цих витрат виконання всіх функцій управління, що перебувають у межах повноважень системи якості як суб'єкта управління, включно з обліком, аналізом, проведенням керуючих впливів. Як основний методичний підхід до управління витратами, пов'язаними з якістю, запропоновано фінансовий підхід, що дає змогу здійснити комплексне розв'язання завдань управління, включно з поточною та інвестиційну діяльність СЯ.

Структурно, система управління витратами повинна включати організаційне, інформаційне та методичне забезпечення.

Розроблена методика оцінки ефективності СЯ у сфері управління витратами включає 3 етапи аналізу: стратегічний, оперативний статичний і оперативний динамічний.

Стратегічний аналіз ефективності проводять на етапі прийняття рішення про доцільність впровадження на підприємстві спеціалізованої підсистеми управління якістю. Цей аналіз розглядає вплив діяльності у сфері якості в стратегічному аспекті та зачіпає всі фактори формування фінансових результатів, включно з витратами і виручкою підприємства.

Оперативний статичний аналіз є важливим елементом функції контролю СЯ. Елемент статичності цього рівня аналізу полягає в тому, що предметом оцінки є ефективність функціонування СЯ в конкретний момент (період) часу без розгляду ефективності можливих керуючих впливів, здатних змінити параметри функціонування СЯ. Результатом аналізу є констатація факту статичної ефективності СЯ в певний момент часу або її неефективності з виявленням області витрат, що вимагають здійснення керуючих впливів і формулювання альтернативних варіантів керуючих впливів на якісному рівні.

Оперативний динамічний аналіз передбачає опрацювання альтернативних варіантів керівних впливів, оцінку їх ефективності та побудову оптимальної програми керівних впливів і містить три етапи:

- оцінку керівних впливів відповідно до індивідуального критерію ефективності;

- оптимізацію програми керівних впливів відповідно до внутрішніх критеріїв ефективності СЯ;
- оптимізацію програми керівних впливів відповідно до загальносистемних критеріїв ефективності.

Оптимізація програми управлінських впливів з погляду внутрішніх критеріїв ефективності СЯ полягає у формуванні набору альтернатив, що не виключають одна одну, які забезпечують максимізацію чистого наведеного ефекту реалізації заходів. При цьому не враховуються обмеження ліквідності (обсяги вільних ресурсів підприємства) і загальносистемні альтернативи використання ресурсів. Ці припущення робляться внаслідок того, що СЯ не контролює фінансові потоки підприємства, планування ліквідності та здійснення інвестиційної активності здійснюється на загальносистемному рівні.

Оптимізація програми управлінських впливів відповідно до загальносистемних критеріїв ефективності забезпечує врахування загальносистемних альтернатив вкладень і обмеження щодо ліквідності програми. Оптимізація програми керуючих впливів здійснюється на основі оригінальної моделі синхронного фінансового планування. Реалізація описаних процедур аналізу ефективності забезпечує узгодження діяльності у сфері якості із загальним управлінням підприємством і досягнення мети максимізації оперативного економічного ефекту у сфері якості.

Григор'єва Н.С., Шабайкович В.А. Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

СУЧАСНЕ ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ

В умовах ринкової економіки і глобалізації головними проблемами є якість та конкурентоспроможність продукції та ефективне виробництво, де вона виготовляється. Це складна багатопланова проблема, залежна від багатьох чинників. Підвищення ефективності виробництва неможливе без знання його суті та сучасних особливостей. Випуск якісної та конкурентоспроможної продукції включає широкий круг проблем від проектування продукції, вибору необхідних дешевих, але якісних матеріалів і сировини, необхідної

ЗМІСТ

<i>Балицька Н.О., Москвін П.П., Мельничук П.П.</i> МУЛЬТИФРАКТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТУРИ МЕХАНІЧНО ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ	3
<i>Бурикін В.В., Клименко С.Ан.</i> ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА, ОСНАЩЕНОГО ПКНБ, НА ВЕРСТАТІ ЧПК	6
<i>Волошина Л.В., Мадік'яну К.А., Хаустов А.О.</i> АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ НА ТРИБОТЕХНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ	8
<i>Волошин Д.І., Мустіцов І. М., Роценко О.В.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УЗГОДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЯКОСТІ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ УПРАВЛІННЯМ ПІДПРИЄМСТВОМ	9
<i>Григор'єва Н.С., Шабайкович В.А.</i> СУЧАСНЕ ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ	11
<i>Даниленко Ю.А.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ТИПАМИ ІННОВАЦІЙ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЄЮ	14
<i>Девін Л.М., Беженар М.П., Нечипоренко В.М.</i> ВПЛИВ ШВИДКОСТІ РІЗАННЯ НА ЙМОВІРНІСТЬ РУЙНУВАННЯ РІЗЦІВ З КНБ ПРИ ТОЧІННІ ЗАГАРТОВАНОЇ СТАЛІ	16
<i>Девін Л.М., Беженар М.П., Ричев С.В., Нечипоренко В.М.</i> МОДУЛЬ ПРУЖНОСТІ КОМПОЗИТИВ З КНБ З ДОДАВАННЯМ АЛМАЗУ	22
<i>Іваненко Р.О., Волошко О.В.</i> АВТОМАТИЗОВАНЕ РОЗМІРНЕ НАЛАШТУВАННЯ І КОНТРОЛЬ СТАНУ ІНСТРУМЕНТА ПРИ ОБРОБЛЕННІ	26
<i>Ільницька Г.Д., Лавріненко В. І., Смоквина В.В., Зайцева І.М., Тимошенко В.В. Котинська Л.Й.</i> АЛМАЗНІ ШЛІФПОРОШКИ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	28