



Всеукраїнська громадська організація
Асоціація технологів-машинобудівників України
Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля
НАН України
Академія технологічних наук України
ТОВ «ТМ.ВЕЛТЕК»
Суспільство інженерів-механіків НТУ України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Український державний університет залізничного транспорту
ПАТ «Ільницький завод МЗО»
Машинобудівний факультет Белградського університету

ІНЖЕНЕРІЯ ПОВЕРХНІ ТА РЕНОВАЦІЯ ВИРОБІВ

**Матеріали 22-ї Міжнародної
науково-технічної конференції**

15–16 червня 2022 р.

Київ – 2022

Інженерія поверхні та реновація виробів: Матеріали 22-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 15–16 червня 2022 р. – Київ: АТМ України, 2022. – 165 с.

Наукові напрямки конференції

- Наукові основи інженерії поверхні:
 - матеріалознавство
 - фізико-хімічна механіка матеріалів
 - фізико-хімія контактної взаємодії
 - зносо- та корозійна стійкість, міцність поверхневого шару
 - функціональні покриття поверхні
 - технологічне управління якістю деталей машин
 - питання трибології в машинобудуванні
- Технологія ремонту машин, відновлення і зміцнення деталей
- Впровадження стандартів ДСТУ ISO 9001 у промисловості, вищих навчальних закладах, медичних установах і органах державної влади
- Метрологічне забезпечення ремонтного виробництва
- Екологія ремонтно-відновлювальних робіт

Матеріали представлені в авторській редакції

© АТМ України,
2022 р.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ КОЛІСНОЇ ПАРИ ВАГОНА

Однією з головних тенденцій розвитку залізниць в умовах сучасної інтеграції України у світове суспільство є досягнення конкурентоспроможності за рахунок ресурсозбереження, підвищення надійності, покращення якості та впровадження екологічно чистих технологій.

Удосконалення якості виготовлення, ремонту та експлуатації елементів рухомого складу являється шляхом до досягнення лідируючих положень на світовому ринку.

Наші пасажирські вагони експлуатуються не лише на залізницях України, але і в міжнародному сполученні. Успішному здійсненню цієї експлуатації сприяє впровадження та застосування міжнародних стандартів серії ДСТУ EN ISO 9001:2018 Системи управління якістю. Вимоги (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT).

Від якості ходових частин вагона, а саме колісних пар, залежить безпека руху поїздів. Основний внесок в удосконалення якості колісних пар робить їх технологія виготовлення, а саме поверхнева обробка сприяє підвищенню надійності та зростанню показників якості.

Одним із засобів підвищення якості виготовлення колісних пар є впровадження менеджменту якості на підприємстві в цілому та дотримання його у процесі поверхневої обробки колісних пар.

Процес планування системи менеджменту якості повинен базуватися на таких основних принципах:

- розробка, планування стратегії та політики в області якості,
- визначення конкретних цілей в області якості,
- ранжирування об'єктів за ступенем важливості,
- узгодження вимог системи менеджменту якості з вимогами споживача,
- економічна обґрунтованість планових показників,
- конкретність, вимірність, можливість оцінити результати діяльності.

Для дотримання системи менеджменту якості на дільниці виготовлення колісних пар, у даній роботі розроблено алгоритм управління нормативно-технічною документацією. За допомогою нього можливо дотримуватись встановлених критеріїв якості починаючи

з процесу розділу зливку на заготовки в процесі штампування, закінчуючи остаточною обробкою різанням після термообробки.

Таким чином для удосконалення якості поверхневої обробки колісної пари вагона необхідно дотримуватись процедури управління документацією, яка повинна встановлювати:

- перевірку документів на адекватність до їх випуску,
- аналіз та актуалізацію у зв'язку з необхідністю та перезатвердження документів,
- забезпечення ідентифікації змін та статусу перегляду документів,
- забезпечення наявності відповідних версій документів у місцях їх застосування,
- забезпечення зберігання документів чіткими та легко ідентифікованими,
- забезпечення ідентифікації документів зовнішнього походження та керування їх розсилкою,
- запобігання несумісному використанню застарілих документів та застосування відповідної ідентифікації таких документів, які залишаються для будь-якої мети.

Тісна взаємодія усіх підрозділів підприємства, можливість постійного корегування технічної документації за рахунок відповідності продукції що випускається атестату технічних можливостей підприємства; відповідність продукції встановленим державним стандартам та сертифікація виробництва; всі ці фактори сприяють виготовленню якісної продукції, а саме колісної пари вагона, яка буде конкурентоспроможна на світовому ринку, сприяти ресурсозбереженню та збереженню навколишнього середовища.

Комарова Г.Л., Харченко А.О. Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

ІННОВАЦІЇ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Конкуренція є основою ринкової економіки. Виробники подібної товарної продукції борються між собою за найкращі ринки збуту, використовуючи при цьому різні інструменти впливу – ціни,

<i>Кавуніченко О.В., Зяхор І.В., Антіпін Є.В., Левчук А.М., Шило Ю.А.</i> ТЕМПЕРАТУРНО-ЧАСОВІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ З'ЄДНАНЬ ПРИ КОНТАКТНОМУ СТИКОВОМУ ЗВАРЮВАННІ РЕЙКОВОЇ СТАЛІ К76Ф ІЗ СТАЛЛЮ АУСТЕНІТНОГО КЛАСУ 08Х18Н10Т	52
<i>Козулін С.М., Личко І.І., Тюкалов В.Г., Майданчук Т.Б., Ілюшенко В.М.</i> ВІДНОВЛЕННЯ ЗНОШЕНИХ ДЕТАЛЕЙ ПРИВОДНИХ МЕХАНІЗМІВ ЕЛЕКТРОШЛАКОВИМ НАПЛАВЛЕННЯМ	55
<i>Комарова Г.Л.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ КОЛІСНОЇ ПАРИ ВАГОНА	58
<i>Комарова Г.Л., Харченко А.О.</i> ІННОВАЦІЇ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	59
<i>Кусий Я.М., Міянда П., Зінько А.В.</i> ЗАСТОСУВАННЯ КРИТЕРІЮ ОДНОРІДНОСТІ МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	62
<i>Лавріненко В.І., Полторацький В.Г., Бочечка О.О., Пасічний О.О., Лещенко О.В., Солод В.Ю., Кашинський І.С., Тищенко В.А.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ОКСИДІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ МОДИФІКУВАННЯ ПОВЕРХНІ АЛМАЗНИХ ЗЕРЕН, ТА РОЗРОБКА СПОСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЇ ЇХ МОДИФІКУВАННЯ З СУМІШІ РОЗЧИННИХ І НЕРОЗЧИННИХ ОКСИДІВ	65
<i>Лавріненко В.І., Полторацький В.Г., Ситник Б.В., Скрябін В.В., Солод В.Ю., Кашинський І.С., Гумаров О.В., Танцюра Т.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ ШЛІФОВАНОЇ ПОВЕРХНІ ІЗ СВОЄРІДНИМИ МАСЛЯНИМИ «КИШЕННЯМИ» ПІСЛЯ ШЛІФУВАННЯ КРУГАМИ З НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ БЕЗ ДОДАТКОВОГО ДООПРАЦЮВАННЯ ТАКОЇ ПОВЕРХНІ	67
<i>Лещенко О.І., Рукосуєва Ю.М., Волошко О.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНОГО СТИСКУ ПРУЖИН ЗА ДОПОМОГОЮ САЕ СИСТЕМ	71
<i>Майданчук Т.Б., Бондаренко А.М., Колодяжний В.А.</i> РЕМОНТ МІДНОГО СТРУМОПІДВОДУ ДУГОВОЇ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЇ ПЕЧІ	74