



Министерство образования и науки Украины
Государственный комитет Украины по
вопросам технического регулирования
и потребительской политики
Государственный комитет Беларуси
по стандартизации

Ассоциация технологов-машиностроителей Украины
Спілка інженерів-механіків національно-технічного університету
України «КПІ»

Академия технологических наук Украины
Киевский национальный университет технологий и дизайна
Институт сверхтвердых материалов НАН Украины
ГП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

Харьковский орган сертификации железнодорожного транспорта
Академия проблем качества Российской Федерации

КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, КОНТРОЛЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



Материалы 16-й Международной
научно-практической конференции
(20–23 сентября 2016 г., г. Одесса)

Киев – 2016

Качество, стандартизация, контроль: теория и практика: Материалы 16-й Международной научно-практической конференции, 20–23 сентября 2016 г., г. Одесса.– Киев: АТМ Украины, 2016.– 252 с.

Научные направления конференции

- Построение национальных систем технического регулирования в условиях членства в ВТО и ЕС: теория и практика
- Процессно-ориентированные интегрированные системы управления: теория и практика
- Стандартизация, сертификация, управление качеством в промышленности, электроэнергетике, сельском хозяйстве и сфере услуг
- Внедрение стандартов ДСТУ 9001:2009 в высших учебных заведениях, медицинских учреждениях и органах государственной службы
- Метрологическое обеспечение и контроль качества продукции в промышленности, электроэнергетике, сельском хозяйстве и сфере услуг
- Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции (услуг) на внутреннем и внешнем рынке
- Внедрение информационных технологий в процессы адаптации, сертификации и управления качеством
- Проблемы гармонизации законодательной и нормативно-технической документации

Материалы представлены в авторской редакции

© АТМ Украины,
2016 г.

у практику, згідно міжнародних стандартів ISO 9001:2015, при цьому використовувати різні форми удосконалення з корекцією, кардинальними змінами, введенням інновацій та проведенням реорганізацій.

Отже, побудова системи ризик менеджменту на базі ISO 9001:2015 дозволить вищим навчальним закладам стабільно управляти ризиками навчального процесу, підвищити свій імідж і конкурентоспроможність за рахунок надання якісного підходу до навчального процесу, зробить ВНЗ стабільними, а їхніх випускників затребуваними на ринку праці, що є особливо важливим для вступу України в ЄС.

Література

1. Волівач А. П. Розробка механізмів попередження ризиків діяльності ВНЗ. /А.П. Волівач, Г.І. Хімичева // Тези доповідей науково-практичної конференції «Стандартизація, сертифікація, метрологія та менеджмент», 25 вересня 2015 року, м. Київ, ДП «УкрНДНЦ», с. 69-70.

2. Международный стандарт ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования.

Воскобойников Д.Г. Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

ПОЛПШЕННЯ ЯКОСТІ ВІДНОВЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ П'ЯТНИКОВИХ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Як показує практика, велика кількість литих деталей вантажних вагонів, у тому числі і деталі п'ятникових вузлів, після досягнення гранично допустимого зносу підлягають відновленню методами дугового наплавлення з наступною механічною обробкою до креслярських розмірів.

Наплавлювальні матеріали, що застосовувалися до теперішнього часу на ремонтних підприємствах залізничного транспорту, забезпечували міжремонтний пробіг відремонтованих деталей близько 110 тис. км. За весь термін служби, деталь підлягала ремонту на-

плавленням більше 10 разів. Таким чином, щорічні витрати на відновлення литих деталей вантажних вагонів залізничного транспорту України обчислюється мільйонами гривень.

Аналіз умов експлуатації п'ятникових вузлів вантажних вагонів показав, що деталі цього вузла при роботі в умовах сухого тертя і наявності високих контактних й ударних навантажень мають низьку зносостійкість при інтенсивності зносу робочих поверхонь до 10 мм (в залежності від інтенсивності роботи вагону) на 100 тис. км пробігу.

Вузол «п'ятник-підп'ятник» вагона включає п'ятник, що розташовується на перетині хребтової й шкворневої балок кузова вагона, та підп'ятник надресорної балки візка.

Цей вузол має значні статичні навантаження, на які під час руху вагона накладаються низькочастотні змінні коливання й удари. На підп'ятник передаються значні зусилля, пов'язані з гальмуванням і зіткненням вагонів, що обумовлює знос внутрішньої поверхні зовнішнього бурту і опорної поверхні підп'ятника надресорної балки, а також упорної й опорної поверхонь п'ятника.

Процес зношування п'ятникового вузла включає в себе комплекс чинників: механічне зношування, абразивне й корозійно-окисне, причому вплив цих факторів відбувається одночасно. У процесі роботи у вузол тертя потрапляють волога, масла, абразивні частинки.

Починаючи з 90-х років минулого століття, в силу ряду соціально-економічних і політичних причин, проявилася гостра проблема нестачі запасних литих деталей вантажного парку вагонів. У зв'язку з цим на ремонтних підприємствах починають розроблятися і знаходять застосування технології відновлення й зміцнення зношених литих деталей вантажних вагонів, в тому числі автозчеплення, надресорна балка, п'ятникові вузли.

У цей час знаходять широке застосування технології відновлення п'ятникових вузлів застосуванням зносостійких прокладок та дуговим наплавленням серійними зварювальними матеріалами.

Досвід застосування зносостійких прокладок в п'ятникових вузлах свідчить про технологічну обмеженість їх використання, робить неможливим своєчасне виявлення тріщин, які можуть виникнути при експлуатації на опорній поверхні підп'ятника. Використання в якості зносостійкого захисту робочих поверхонь литих деталей вагонів приварних елементів (кілець) із загартованих сталей типу 30ХГСА неприйнятно через їх крихкість поблизу швів приварки і подальшого руйнування в експлуатації.

Аналіз звітів науково-дослідних робіт дозволяє встановити, що найбільш перспективним напрямком підвищення міжремонтного пробігу деталей п'ятникового вузлу, які працюють в умовах сухого тертя металу по металу, може бути застосування дугового наплавлення комплекснолегованими наплавлювальними матеріалами. Відмінною особливістю комплекснолегованого наплавленого металу є його високі трибологічні властивості. Однак, необхідно зазначити, що переважна більшість застосовуваних на сьогоднішній день зварювально-наплавочних матеріалів мають ряд недоліків, серед яких: недостатня міцність зварних з'єднань низьколегованих конструкційних сталей й ударна в'язкість зварного шва при низьких температурах, що може привести до утворення тріщин зварного шва; нестабільне мерехтливе горіння дуги, що може привести до її гасіння; можливість утворення гарячих тріщин й крихкість зварного шва.

Відзначу, що незважаючи на властиві недоліки, дугове наплавлення є найбільш універсальним і надійним способом відновлення та зміцнення всіх поверхонь тертя надресорної балки візка вантажного вагона. Таким чином, наступні розробки нового складу наплавочного матеріалу необхідно орієнтувати на усунення існуючих недоліків, отримання оптимальних фізико-механічних властивостей наплавленого металу, а саме: поєднання високих оптимальних значень міцності, пластичності, стійкості до крихкого руйнування за рахунок забезпечення стабільної рівномірно розподіленої дрібнодисперсної структури при високій антикорозійній твердості, зносостійкості і міцності наплавленого металу.

Даниленко Ю.А., Любинський В.Р. Інститут
сцинтиляційних матеріалів НАН України,
Харків, Україна

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАТЕНТНОЇ ЧИСТОТИ СТАНДАРТІВ

Згідно з Законом УКРАЇНИ «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій»: патентна чистота – це властивість технологій та/або їх складових бути вільно використаними в певній державі без загрози порушення діючих на її території прав інтелектуальної власності на технології та/або складові технологій,

<i>Бунсева М.В., Хімічева Г.І.</i> ЕКОЛОГІЧНЕ МАРКУВАННЯ М'ЯСО-МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	39
<i>Бурькин В.В.</i> ТОКАРНЫЙ СБОРНЫЙ РЕЗЕЦ ИЗ ПСТМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ДЕТАЛЕЙ	41
<i>Валуйский В.Ю., Рябченко С.В., Серода Г.В.</i> СТАНДАРТЫ УКРАИНЫ И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА НА ЗЕРНИСТОСТЬ АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА	44
<i>Влайков Г.Г., Сахнюк І.О.</i> АНАЛІЗУВАННЯ ОКРЕМИХ ПІДХОДІВ ДО МЕТРОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	46
<i>Волівач А.П., Хімічева Г.І.</i> АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ISO 9001:2015 ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ	48
<i>Воскобойников Д.Г.</i> ПОЛПШЕННЯ ЯКОСТІ ВІДНОВЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ П'ЯТНИКОВИХ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ	50
<i>Даниленко Ю.А., Любинський В.Р.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАТЕНТНОЇ ЧИСТОТИ СТАНДАРТІВ	52
<i>Домуладжанов И.Х., Бояринова В.Г., Домуладжанова Ш.И., Байдуллаева Н.У.</i> ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	55
<i>Домуладжанова Ш.И., Домуладжанов И.Х., Латипова М.И.</i> УСТАНОВЛЕНИЕ ПДС ДЛЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	58
<i>Домуладжанов И.Х., Домуладжанова Ш.И., Тешабаев А.М., Курбанова У.С.</i> РАЗРЕШЕНИЕ НА СПЕЦВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И НОРМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ	64
<i>Зиновьева А.В., Любинский В.Р., Молчанова Н.И.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОТЛИЧИИ НОВОЙ ВЕРСИИ СТАНДАРТА ISO 9001:2015 ОТ ISO 9001:2008	67