



Міністерство освіти і науки України
Державна інспекція України з питань захисту
прав споживачів

Всеукраїнська громадська організація Асоціація
технологів-машинобудівників України
Академія технологічних наук України

ДП Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості

ДП «Укрметртестстандарт»

Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України
Технічний центр НАН України

Національний університет «Одеська політехніка»

Союз інженерів-механіків НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

Київський національний університет технологій та дизайну

Машинобудівний факультет Белградського університету, Сербія

ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ, КОНТРОЛЬ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА



Матеріали 23-ї Міжнародної науково-практичної конференції

27–28 вересня 2023 р.

Київ – 2023

Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 23-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 27–28 вересня 2023 р. – Київ: АТМ України, 2023. – 114 с.

Наукові напрямки конференції

- Побудова національних систем технічного регулювання в умовах членства в СОТ і ЄС: теорія і практика
- Процесно-орієнтовані інтегровані системи управління: теорія і практика
- Стандартизація, сертифікація, управління якістю в промисловості, електроенергетиці, сільському господарстві та сфері послуг
- Впровадження стандартів ISO 9001:2015 в промисловості, вищих навчальних закладах, медичних установах і органах державної служби
- Метрологічне забезпечення і контроль якості продукції в промисловості, електроенергетиці, сільському господарстві та сфері послуг
- Забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції на внутрішньому і зовнішньому ринку
- Впровадження інформаційних технологій в процеси адаптації, сертифікації та управління якістю
- Проблеми гармонізації технічних, нормативних та правових актів.

Матеріали представлені в авторській редакції

© ВГО АТМ України,
2023 р.

Основні принципи бенчмаркінгу: планування; пошук; спостереження; аналіз; адаптація.

Таким чином, бенчмаркінг не зводиться тільки до аналізу конкурента, скоріше це спроба змінити звичні стереотипи. Його використовують не просто для копіювання технологій або продукції кращих підприємств конкурента, а для того щоб у себе зробити краще. Звичайно цей метод використовується для розробки стратегічних цілей, встановлення досяжних завдань, кращого розуміння ситуації в організації, стимулювання процесів творчого мислення. В основі реалізації бенчмаркінгу лежить цикл Демінга Е. – плануй – роби – перевіряй – дій.

Тимофєєв С.С., Волошин Д.І. Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКРИТТІВ ДЕТАЛЕЙ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ ШТАМПОВКИ

Одним із шляхів підвищення якості процесу формоутворення складно рельєфних деталей транспортного призначення, які виготовляються із зміцнених корозійностійких нержавіючих сталей є керування величиною контактного тертя за рахунок використання мастил і покриттів.

На теперішній час для зменшення сил тертя при штампуванні важкодеформуємих і малопластичних матеріалів використовують мастила, такі як оксалат Fe з розтопленим милом, лак ХВЛ-21, колоїдний водний препарат графіту В-О і В-Л, але це не завжди дозволяє одержати необхідну конфігурацію виробу в холодному стані із-за дефектів, що утворилися в зоні контактного тертя, а саме задирів тріщин та зносу поверхні. В якості покриттів при штамповці використовують солі м'яких матеріалів, таких як Zn, Cu і інші. На поверхню заготовки наносять покриття за допомогою хіміко-термічної обробки в розплавлених солях при температурі розплаву 450–500 °С.

Незважаючи на позитивний вплив таких покриттів є один суттєвий недолік, а саме, після витримки в розплавленому розчині солі міді, виробу охолоджують на повітрі, в результаті чого на поверхні утворюється шар закристалізованої солі. Цей шар утвореної солі потрібно потім видаляти розчином соляної кислоти, а це додаткова технологічна опе-

рація. Крім того температура розплавленої солі складає 500°C, що потребує забезпечення захисту працівників від опіків.

Як альтернатива даній технології нанесення покриттів пропонується використання в якості насичуючого середовища водяного розчину солей міді в складі яких є сульфіді, що дає можливість здійснювати термічну і хіміко-термічну обробки в одному технологічному циклі. В результаті такої обробки на поверхні заготовки або на поверхні штампу формується багато шарове покриття, яке в своєму складі має оксиди заліза сульфіді міді, а також шпінелі на основі хрому.

Таким чином, технологічні можливості штамповки з новим складом покриття визначались показниками штампуємості. Як показали проведені дослідження, коефіцієнт в зоні контактного тертя майже в три рази нижче при використанні запропонованої технології нанесення покриттів ніж з покриттями, які використовуються в даний час, будь то гальванічні або в розплавах солей.

При штамповці таких сталей як X18H9T, 12X18H10T граничний коефіцієнт витяжки збільшується в середньому на 30%.

Одержані результати дозволяють розширити технологічні можливості штамповки, особливо у випадку штамповки коліс цільнокатаних.

*Trishch R.M. Ukrainian Engineering Pedagogics Academy,
Cherniak O.M. Ukraine National Aerospace
University “Kharkiv Aviation Institute”, Kharkiv, Ukraine*

QUALITY ASSESSMENT OF THE OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT SYSTEM PROCESSES ACCORDING TO THE REQUIREMENTS OF THE ISO 45001:2018 INTERNATIONAL STANDARD

The quality of our life is generally determined by many factors, such as education, healthcare, freedom of speech, and labour safety. The state of labour safety in a country can determine the attitude of society to such supreme values as human life. In this regard, it is important to ensure labour safety at the design, manufacturing and operation stages of products and to create safe technologies for the life and health of employees. To achieve the goals set in the organisation of safe working conditions, an active process of their assessment, analysis and continuous management is required.