



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.

Отже підбір технологій різання із використанням МОТС варто проводити для конкретних умов обробки, зважаючи на вимоги до необхідної якості поверхонь деталей, продуктивності процесу, стійкості інструменту, економічної ефективності та екологічності.

Література

1. Devillez, A. Dry machining of Inconel 718, workpiece surface integrity / A. Devillez, G. Le Coz, S. Dominiak, D. Dudzinski / J. Mat. Process Technol. – 2011. – vol. 211. – P. 1590–1598.

2. Zhang, S. Tool life and cutting forces in end milling Inconel 718 under dry and minimum quantity cooling lubrication cutting conditions / S. Zhang, J. Li, Y. Wang / J. of Cleaner Product. – 2012. – vol. 32. – P. 81–87.

3. Kaynak, Y. Evaluation of machining performance in cryogenic machining of Inconel 718 and comparison with dry and MQL machining / Y. Kaynak. – Int. J. Adv. Manuf. Technol. – 2014. – vol. 72. – P. 919–933.

4. Ezugwu, E. Effect of high-pressure coolant supply when machining nickel-base, Inconel 718, alloy with coated carbide tools / E. Ezugwu, J. Bonney / J. Mat. Process Technol. – 2004. – vol. 154. – P. 1045–1050.

5. Hoier, P. Characterization of tool wear when machining alloy 718 with high-pressure cooling using conventional and surface-modified WC–Co tools / P. Hoier, U. Klement, N. Tamil Alagan / J. Superhard Mat. – 2017. – vol. 39. – P. 178–185.

6. Kramator, D. High pressure cooling in the machining of hard-to-machine materials / D. Kramator, J. Копас // J. of Mech. Eng. – 2009. – vol. 55. – P. 685–694.

Комарова Г.Л., Бондаренко К.С. Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

РОЛЬ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ефективність роботи промислового підприємства залежить від багатьох факторів, серед яких важливе місце займає підвищення якості продукції та забезпечення її відповідності вимогам вітчизняних та міжнародних стандартів. В умовах жорсткої конкуренції в єдиній системі міжнародних економічних відносин основними умо-

вами конкурентоспроможності підприємства є якість продукції, що виробляється, її ціна і здатність підприємства виконати вимоги замовника у встановлені терміни.

Якість продукції розглядається як спосіб задоволення споживача, і засіб зменшення витрат виробництва. Як показує практика, втрати підприємства через низьку якість продукції, спричинені виявленнями та усуненням дефектів, можуть досягати до 30% від поточних витрат на виробництво продукції. Ця обставина призводить до необхідності розробки системи управління якістю підприємства, здатної при раціональному поєднанні матеріальних, тимчасових та вартісних витрат на підвищення якості продукції, забезпечити виробництво продукції, що задовольняє вимогам замовника.

В даний час питання підвищення якості продукції вирішуються на основі систем управління якістю підприємства, що відповідають вимогам міжнародних стандартів ISO серії 9000. Найважливішим елементом системи управління (менеджменту) якості підприємства є система його метрологічного забезпечення, що грає у СМЯ роль інформаційно-аналітичної основи управління (покращення) процесами та об'єктами, тобто. результативністю СУЯ підприємства.

Метрологічне забезпечення відрізняє найбільший обсяг вимог у рамках систем менеджменту якості, що включають не тільки безпосередні виміри в сукупності видів діяльності підприємства, а й повсюдна присутність вимірювань при моніторингу та аналізі інших видів діяльності, починаючи з контролю точності технологічних процесів підприємства і закінчуючи моніторингом продукції, що випускається, аудитом та адекватними коригувальними (керуючими) діями.

Відповідно до ДСТУ ISO 9001:2015 оцінка результативності СУЯ, тобто. правильності та повноти здійснення процесів, необхідних для СУЯ, управлінська діяльність керівництва підприємства, забезпечення ресурсами повинні проводитися на основі достовірної об'єктивної інформації, яку можна отримати тільки на основі вимірювань, що володіють необхідними точними показниками, повнотою та своєчасністю.

Оцінка відповідності метрологічного забезпечення підприємства вимогам, що пред'являються до СМЯ, передбачає контроль відповідності засобів вимірювань (наявність сертифіката про затвердження типу, первинної та періодичної повірки, працездатності, наявність документації), методик вимірювань, випробувального обладнання, засобів контролю, планів проведення метрологічної експертизи вимогам, встановленим у обов'язкових нормативних документах.

<i>Клименко С.Ан., Клименко С.А., Копейкіна М.Ю., Мельнійчук Ю.О., Чумак А.О., Манохін А.С.</i> ЕФЕКТИВНА МЕХАНІЧНА ОБРОБКА НАПЛАВЛЕНИХ ДЕТАЛЕЙ	30
<i>Клименко С.А., Манохін А.С., Клименко С.Ан., Чумак А.О., Мельнійчук Ю.О.</i> ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ІНСТРУМЕНТІВ ІЗ Р _c ВN ПРИ ПЕРЕРИВЧАСТОМУ РІЗАННІ ЗАГАРТОВАНОЇ СТАЛІ	32
<i>Коваленко Я.П.</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ ІНСТРУМЕНТОМ З ПЛАСТИНАМИ ІЗ ПКНБ ГРУПИ VL	35
<i>Ковальов В.Д., Клименко Г.П., Васильченко Я.В., Шаповалов М.В., Бородай Р.А., Корчма Д.О.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВАЖКИХ ВЕРСТАТІВ ЗА РАХУНОК РОЗРОБКИ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОСТАТИЧНИХ ОПОР ТА ПЕРЕДАЧ	38
<i>Козяр Я.А., Балицька Н.О.</i> ТЕХНОЛОГІЇ РІЗАННЯ ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ	40
<i>Комарова Г.Л., Бондаренко К.С.</i> РОЛЬ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	42
<i>Краснюк І.І.</i> СТІЙКІСТЬ ІНСТРУМЕНТА ПРИ ОБРОБЦІ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ	44
<i>Лавріненко В.І., Ільницька Г.Д., Смоквина В.В., Федорович В.О., Островерх Є.В.</i> СУЧАСНІ РОЗРОБКИ В ПИТАННЯХ, ПРИСВЯЧЕНИХ ПРИРОДНІЙ ЧИ НАБУТІЙ ДЕФЕКТНОСТІ ЗЕРЕН СИНТЕТИЧНИХ АЛМАЗІВ	45
<i>Лавріненко В.І., Пасічний О.О., Скрябін В.О., Ситник Б.В., Солод В.Ю., Кашинський І.С., Тищенко В.А.</i> СУЧАСНІ РОЗРОБКИ В ОТРИМАННІ CVD-АЛМАЗІВ ТА ОСОБЛИВОСТЯХ ВПЛИВУ НА ПОВЕРХНЮ АЛМАЗІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЇХ ОБРОБКИ	49