



**СУЧАСНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА І РЕМОНТУ  
В ПРОМИСЛОВОСТІ ТА НА ТРАНСПОРТІ**



Асоціація технологів-машинобудівників 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  
26-го Міжнародного науково-технічного семінару**

*31 березня–02 квітня 2026 р.*

Київ – 2026

Житомир –  – 2026

**Сучасні питання виробництва та ремонту в промисловості і на транспорті:** Матеріали 26 Міжнародного науково-технічного семінару, 31 березня–02 квітня 2026 р. – Київ: АТМ України; Житомир "Рута", 2026. – 154 с.

ISBN 978-617-581-713-1

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**

ISBN 978-617-581-713-1

© АТМ України, 2026 р.

© ПП «Рута», 2026 р.

Таким чином, порівняльний аналіз морфометричних характеристик двох досліджуваних з нанесеними різними покриттями шліфпорошків синтетичного алмазу збільшеної міцності дозволяє частково пояснити переваги покриття КМнано щодо зменшення питомої витрати абразиву. Такій його перевазі сприяють на наш погляд в значній мірі більші показники шорсткості проекції зерен разом із більшою однорідністю за цією морфометричною характеристикою та питомого периметру проекції – в меншій мірі. Також цьому сприяє і менша відносна кількість зерен з овалоподібною проекцією зерен, які гірше утримуються в різальному шарі абразивного інструменту у порівнянні із зернами, проекція яких має форму полігональних фігур.

### **Література**

1. Лаврінченко В. І., Полторацький В. Г., Смоквіна В. В., Бологов П. І., Кошкін О. М., Білорусець В. В., Cherevuk O. Мікро- чи нано-: якої дисперсності порошки кубічного нітриду бору бажано застосовувати для покриття поверхні зерен шліфпорошків алмазів для шліфувального інструменту // Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матер. 25-ї Міжн. наук.-практ. конф., 22–26 вересня 2025 р. – Київ: АТМ України, 2025. С. 56–59.

*Равлюк В.Г.* Український державний  
університет залізничного транспорту, Харків

## **ПРОАКТИВНЕ МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕТАПУ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА**

Етап підготовки виробництва часто недооцінюється як зона формування майбутньої точності, стабільності та керованості технологічних процесів. Водночас саме на цій стадії визначаються вимоги до засобів вимірювання, закладається структура контролю параметрів, формується зв'язок між технологічними рішеннями та метрологічною достовірністю. Саме тому процеси підготовки виробництва доцільно розглядати з позицій метрологічного забезпечення вимірювальних операцій, а методи, засоби та організаційно-методичні підходи до забезпечення вимірювань – як одну з ключових умов підвищення точності та достовірності вимірювальної інформації, зниження метрологічних ризиків і підвищення ефективності виробничих

процесів. У такому контексті особливого значення набувають нормативно-правова та стандартна база у сфері метрології й управління якістю, аналіз чинної практики організації вимірювального контролю, а також оцінювання існуючих методів і засобів вимірювання, що застосовуються на етапі підготовки виробництва.

Однією з найважливіших особливостей такого підходу є розгляд метрологічного забезпечення як багатофункціональної системи, що має нормативну, технічну, методичну, контрольну та інформаційну складові. Особливе значення в цій системі має простежуваність вимірювань як умова відповідності продукції міжнародним стандартам і контрактним вимогам, передусім для підприємств, інтегрованих у глобальні виробничі ланцюги. Водночас акцент зміщується від фрагментарного вимірювального супроводу до інформаційно-аналітичної системи, у межах якої автоматизований збір даних, цифрові датчики та інтеграція з інформаційними системами підприємства дають змогу не лише фіксувати параметри, а й прогнозувати відхилення технологічних процесів. У сучасному стані організації такого забезпечення досить виразно проявляються типові проблеми: недостатній рівень методичного супроводу, обмежена участь метрологічної служби на ранніх етапах, слабка взаємодія між технологами, конструкторами й метрологами, а також недостатнє використання цифрових технологій. Саме ці чинники визначають потребу в системному вдосконаленні підходів до метрологічного супроводу підготовки виробництва.

Метрологічне забезпечення на цьому етапі доцільно розглядати не як допоміжну технічну функцію, а як складову стратегічного виробничого менеджменту. Його зміст пов'язується з удосконаленням організаційної структури, розвитком методичного забезпечення вимірювань, оптимізацією складу засобів вимірювання та впровадженням елементів автоматизації. Такий підхід орієнтований на створення проактивної системи, здатної попереджати похибки й невідповідності ще до того, як вони трансформуються у виробничі втрати, брак або нестабільність технологічних режимів. У підсумку якість підготовки виробництва безпосередньо пов'язується з якістю метрологічного супроводу, а ефективність сучасного промислового підприємства значною мірою залежить від того, наскільки рано і наскільки системно метрологія інтегрується в логіку прийняття виробничих рішень.

## **Література**

1. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 № 1314-VII.
2. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII.
3. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII.
4. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги.
5. ДСТУ ISO 10012:2005. Системи управління вимірюваннями. Вимоги до вимірювальних процесів і вимірювального обладнання.
6. ДСТУ ISO/IEC 17025:2019. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.
7. ДСТУ ISO 31000:2018. Управління ризиками. Принципи та настанови.

*Равлюк В.Г.* Український державний  
університет залізничного транспорту  
*Захаров А.В.* Харківський державний професійно-  
педагогічний фаховий коледж  
імені В. І. Вернадського, Харків

## **АДАПТИВНІ ПІДХОДИ ДО МЕТРОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ НЕСТАНДАРТНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ У РЕМОНТНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

Сучасні виробничі та ремонтні процеси дедалі частіше потребують застосування нестандартних засобів вимірювальної техніки, оскільки серійні промислові прилади не завжди здатні забезпечити необхідну точність, швидкодню, діапазон вимірювання або конструктивну адаптованість до складних умов експлуатації. Особливо гостро ця проблема проявляється у сфері ремонту й відновлення деталей машин і механізмів, зокрема пар тертя, де контроль геометричних, мікрогеометричних і функціональних параметрів безпосередньо впливає на якість ремонту, надійність відновлених вузлів і ресурс техніки. Саме тому нестандартні засоби вимірювальної техніки, що застосовуються у виробничих, ремонтних і контрольних процесах, доцільно розглядати як специфічний об'єкт метрологічного забезпечення, для якого особливого значення набувають методи, засоби та організаційно-методичні підходи, спрямо-

## ЗМІСТ

<i>Андреев І.В., Шеремет В.І., Шейкін С.Є., Студенець С.Ф., Клименко С.А.</i> НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛЬФРАМОВИХ ТВЕРДИХ СПЛАВІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ЯКОСТІ МАТЕРІАЛІВ КІНЕТИЧНИХ ПІНЕТРАТОРІВ	3
<i>Антіпін Є.В., Дідковський О.В., Зяхор І.В., Левчук А.М., Шило Ю.А., Кавуніченко О.В.</i> ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ЗВАРНИХ СТИКІВ ЗАЛІЗНИЧНИХ РЕЙОК, ВИКОНАНИХ КОНТАКТНИМ СТИКОВИМ ЗВАРЮВАННЯМ ОПЛАВЛЕННЯМ	6
<i>Antonyuk V.S., Vislouch S.P., Voloshko O.V.</i> TECHNOLOGICAL PARAMETERS RESEARCH OF MILLING ORGANOPLASTICS	9
<i>Балицька Н.О.</i> РЕЖИМ ЗМОЧУВАННЯ ПОВЕРХОНЬ СПЛАВУ NPTI, ТЕКСТУРОВАНИХ МІКРОФРЕЗЕРУВАННЯМ	11
<i>Беженар М.П., Пацук А.М., Соколов О.М., Романенко Я.М.</i> НОВІ РСВН КОМПОЗИТИ VL ГРУПИ – ПРОГРЕСИВНІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ ЗАГАРТОВАНИХ СТАЛЕЙ	14
<i>Береговець Б.С., Данюк О.О., Коваленко М.І., Ночвай В.М., Полонський Л.Г.</i> РОЗРОБКА ПРИСТОСУВАНЬ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ РОБОЧИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА СУПОРТІ УСТАНОВКИ КНПА-1,2М	16
<i>Візняк В.Г., Скурихін Д.Г.</i> ОРГАНІЗАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ	17
<i>Вовк В.А.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОЧНОСТІ КОМПОНОВОК МОБІЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ АГРЕГАТНО-МОДУЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ПРИ РЕМОНТІ ТРАНСПОРТНИХ ВУЗЛІВ	19

<i>Пацук А.М., Беженар М.П., Романенко Я.М., Соколов О.М.</i> ФОРМУВАННЯ ФАЗОВОГО СКЛАДУ РСВН КОМПОЗИТИВ СИСТЕМИ cBN-TiC-Al	99
<i>Петасюк Г.А., Бочечка О.О., Сирота Ю.В., Петасюк О.У., Смірнова А.В.</i> ВІД АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРОЕКЦІЇ ЗЕРЕН ШЛІФПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ 3D ЇХ ФОРМИ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ОКРЕМИХ МОРФОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ЕЛЕМЕНТІВ ШІ-ТЕХНОЛОГІЙ	102
<i>Петасюк Г.А., Лавріненко В.І., Полторацький В.Г.</i> МІКРО- ЧИ НАНО: ЯКОЇ ДИСПЕРСНОСТІ ПОРОШКИ КУБІЧНОГО НІТРИДУ БОРУ БАЖАНО ЗАСТОСОВУВАТИ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ПОВЕРХНІ ЗЕРЕН АЛМАЗНИХ ШЛІФПОРОШКІВ ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ: МОРФОМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД	106
<i>Равлюк В.Г.</i> ПРОАКТИВНЕ МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕТАПУ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА	111
<i>Равлюк В.Г., Захаров А.В.</i> АДАПТИВНІ ПІДХОДИ ДО МЕТРОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ НЕСТАНДАРТНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ У РЕМОНТНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	113
<i>Рябченко С.В., Бандуренко М.В., Клименко С. Ан., Чумак А.О.</i> ВИГОТОВЛЕННЯ КАТОДІВ ДЛЯ НАПИЛЕННЯ ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ	115
<i>Сахнюк І.О., Битков М.Х., Кириленко Л.В., Федосєєва І.К., Тітова Г.М.</i> ПРОПОЗИЦІЇ ДО ВИРІШУВАННЯ ПЕВНИХ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ДЛЯ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ	116
<i>Смоквица В.В., Лавріненко В.І., Льницька Г.Д., Зайцева І.М., Шейко М.М., Тимошенко В.В., Діюк В.Є.</i> ВПЛИВ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ СИНТЕТИЧНИХ АЛМАЗІВ МАРКИ АС80 ЗЕРНИСТОСТІ 315/250 НА ЇХ ОДНОРІДНІСТЬ ЗА ЛІНІЙНИМИ РОЗМІРАМИ ТА МІЦНІСТЮ	119
<i>Тимофєєва Л.А.</i> ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	121

# СУЧАСНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕМОНТУ В ПРОМИСЛОВОСТІ І НА ТРАНСПОРТІ

Матеріали 26 Міжнародного науково-технічного семінару

*30 березня – 02 квітня 2026 р.*

*Мови семінару: українська, англійська*

Комп'ютерна верстка  
Марина КОПЄЙКІНА

Асоціація технологів-машинобудівників України  
04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

Tel. +38044-4308500, +38050-3311922, +38050-3311923

[www.atmu.net.ua](http://www.atmu.net.ua)

E-mail: [atmu@ism.kiev.ua](mailto:atmu@ism.kiev.ua), [atmu@meta.ua](mailto:atmu@meta.ua), [atmu1@meta.ua](mailto:atmu1@meta.ua)

Підписано до друку 20.03.2026 р.

Формат 60x84/16.

Папір офсет.

Гарнітура Times New Roman.

Умов. надр аркуш. 9,25.

Зам. № 3967.



Віддруковано в ПП «Рута»

10014, Україна,

м. Житомир, вул. Мала Бердичівська, 17 а,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3671

від 14.01.2010

E-mail: [ruta-bond@ukr.net](mailto:ruta-bond@ukr.net)

тел. 0679621687