

**Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний аграрний університет
Опольський університет (Польща)
Природничий університет у Любліні (Польща)
Філія АТ «Національний центр підвищення кваліфікації «Орлеу»
«Інститут професійного розвитку в Кизил-Ординській області» (Казахстан)
Чеський університет природничих наук (Чехія)
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
Центральноукраїнський національний технічний університет
Державна наукова установа «Український науково-дослідний інститут
прогнозування та випробування техніки і технологій для
сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
Харківський державний професійно-педагогічний
фаховий коледж імені В. І. Вернадського**

**Збірник тез доповідей
I Міжнародної науково-практичної конференції
«Машинобудування, агроінженерія та автомобільний
транспорт: інновації і перспективи розвитку»**

21 травня 2026 року

**Abstract of papers presented at
1st International scientific and practical conference
“Mechanical engineering, agroengineering and automotive
transport: innovations and development prospects”**

21 May 2026

Полтава – 2026 – Poltava

**Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний аграрний університет
Опольський університет (Польща)
Природничий університет у Любліні (Польща)
Філія АТ «Національний центр підвищення кваліфікації «Орлеу»
«Інститут професійного розвитку в Кизил-Ординській області» (Казахстан)
Чеський університет природничих наук (Чехія)
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
Центральноукраїнський національний технічний університет
Державна наукова установа «Український науково-дослідний інститут
прогнозування та випробування техніки і технологій для
сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
Харківський державний професійно-педагогічний
фаховий коледж імені В. І. Вернадського**

**Збірник тез доповідей
I Міжнародної науково-практичної конференції
«Машинобудування, агроінженерія та автомобільний
транспорт: інновації і перспективи розвитку»**

21 травня 2026 року

**Abstract of papers presented at
1st International scientific and practical conference
“Mechanical engineering, agroengineering and automotive
transport: innovations and development prospects”**

21 May 2026

Полтава – 2026 – Poltava

УДК [62+631.17+629.3](043)

Конференція проведена за підтримки Міністерства освіти і науки України та зареєстрована в ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), посвідчення №228 від 31.01.2026 року.

Рекомендовано до видання Вченою радою інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету, протокол № 10 від 22.05.2026 року.

Редакційна колегія:

О. Канівець, Ю. Левченко, С. Ляшенко, С. Попов, І. Рожко,
К. Борак, О. Васильковський, В. Власовець, В. Дідур, Б. Елеусінов, В. Зубко,
В. Ковбаса, С. Лещенко, О. Сайчук, С. Самборські, С. Халін, С. Харченко, В. Шейченко

За загальною редакцією Олександри Біловод

Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. – (PDF, 301 с.)

ISBN 978-617-8797-38-6

У тезах доповідей висвітлено результати наукових досліджень, присвячених актуальним проблемам і перспективним напрямкам розвитку машинобудування, агроінженерії, автомобільного транспорту, впровадженню інноваційних технологій, сучасних технічних рішень та підвищенню ефективності функціонування виробничих систем. Для наукових працівників, викладачів, здобувачів вищої освіти, аспірантів і докторантів закладів вищої освіти та наукових установ, керівників і фахівців підприємств машинобудівної, транспортної та агропромислової галузей, представників органів державного управління і місцевого самоврядування, а також усіх, хто цікавиться питаннями інноваційного розвитку техніки, технологій та інженерної освіти.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних, а також відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

УДК [62+631.17+629.3](043)

ISBN 978-617-8797-38-6

© Автори тез, включені до збірника, 2026
© Полтавський державний аграрний університет, 2026

Гончаренко О. О., Яценко Ю. В., Лавренко В. В. АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАДАННЯ ПОСЛУГ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИМИ ЗАСОБАМИ ПІДПРИЄМСТВ ВСІХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ	194
Бабич Я. В., Чумак М. В. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ДОЗУВАННЯ AIRVAC НА ПОСІВНИХ АГРЕГАТАХ HORSCH	197
Секція 3. Технічний сервіс, надійність і експлуатація машин та обладнання	
Бурда Д. С. ТЕХНОЛОГІЧНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСОСІВ	200
Нос В. Т. ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ЯКОСТІ ДЕТАЛЕЙ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОСУШИЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ	202
Бодник А. О. ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ СУПЕРФІНІШУВАННЯМ	204
Бородатий Д. Г. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ШЛІФУВАННЯ	206
Бромот К. С. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗБІРНИХ РОЗГОРТОК	208
Гарькавенко В. Г. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН ПРОГНОЗУВАННЯМ ТА КОНТРОЛЕМ ХВИЛЯСТОСТІ	210
Лавренко В. В., Гончаренко О. О., Шевченко І. О. ОПТИМІЗАЦІЯ КІЛЬКІСНОЇ ПОТРЕБИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗБИРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	213
Попов С. В. SMART-СЕРВІС ДЕМОНТАЖУ ЗАКИСЛИХ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ	215
Чумак М. В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАШИННО- ТРАКТОРНОГО ПАРКУ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ	218
Ситник І. М., Іванкова О. В. ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ ЕЛЕКТРОІСКРОВОЇ ОБРОБКИ	220

Список використаних джерел

1. Popov S., Vasilyev A., Rymar S. The designing of crank mechanism of piston pump. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2013. №1/7 (61). P. 30–32.
2. Дахнюк О. П., Заблоцький В. Ю., Приступа С. О. Оцінка ефективності операцій механічного оброблення. Технологічні комплекси. 2014. № 1 (9). С. 127–131.
3. Веселовська Н. Р., Турич В. В., Руткевич В. С. Контактна взаємодія інструмента з деталлю у процесах поверхневого пластичного деформування з ультразвуком. Вібрації в техніці та технологіях. 2017. № 2 (85). С. 51–58.

Нос В. Т.,

здобувач вищої освіти ступеня магістра,

e-mail: vasy1.nos@st.pdau.edu.ua

*Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна*

ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ЯКОСТІ ДЕТАЛЕЙ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОСУШИЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

Сучасні зерносушильні комплекси функціонують за складних умов. До них відносять: підвищені температури; абразивне зношування; вібрації; змінні навантаження. Усе це призводить до інтенсивного руйнування робочих поверхонь деталей. Найбільш вразливі елементи: лопаті; корпусні деталі; вали та інші вузли, що безпосередньо контактують із зерновою масою, гарячими потоками повітря. Тому підвищення експлуатаційної якості таких деталей є актуальним завданням сучасного машинобудування [1].

Аналіз наукових досліджень засвідчив, що ключовим фактором, який визначає довговічність деталей, є якість поверхневого шару, залишкові напруження, зносостійкість. Поверхневий шар є зоною зародження втомних тріщин. Збільшення шорсткості призводить до зниження міцності, ресурсу деталей. Методи обробки, що забезпечують формування високоякісної поверхні, відіграють суттєву роль у підвищенні експлуатаційних характеристик обладнання [2, 3].

Чистове кінцеве фрезерування є одним із ефективних способів забезпечення необхідної якості поверхні. Цей процес дозволяє отримувати складні геометричні форми з високою точністю, низькою шорсткістю. Але ефективність фрезерування суттєво залежить від характеристик різального інструменту, зокрема його матеріалу, геометрії, наявності зносостійких покриттів. Застосування твердосплавних кінцевих фрез із сучасними покриттями (типу TiN, TiAlN, AlCrN тощо) дозволяє суттєво знизити коефіцієнт тертя в зоні різання, зменшити температуру процесу та підвищити стійкість інструменту в 2...4 рази. Це позитивно впливає на якість обробленої поверхні. Зменшує інтенсивність зношування, забезпечує стабільність технологічного процесу [4-10].

Особливу увагу слід приділити фізико-механічним аспектам взаємодії

інструменту та оброблюваного матеріалу. Підвищення твердості поверхні інструменту та зниження адгезійної взаємодії з матеріалом деталі є основними умовами підвищення зносостійкості. Це досягається застосуванням багат шарових або наноструктурованих покриттів. Вони формують сприятливі напруження стиску, перешкоджають розвитку мікротріщин. Важливим є вибір оптимальних режимів різання. Швидкість різання, подача на зуб, глибина різання визначають не лише продуктивність процесу, але й параметри шорсткості поверхні. При чистовому фрезеруванні доцільно використовувати супутню обробку. Вона забезпечує більш стабільний процес формування поверхні та зменшує теплове навантаження на інструмент.

Експериментальні дослідження підтверджують, що застосування інструменту із зносостійкими покриттями дозволяє знизити сили різання на 10...25%, а температуру в зоні обробки – до 50°C, підвищити продуктивність на 10...18%. При цьому спостерігається покращення параметрів шорсткості поверхні. Це безпосередньо впливає на підвищення експлуатаційної надійності деталей.

Практична реалізація запропонованих підходів у виробництві деталей зерносушильного обладнання дозволяє зменшити потребу в додаткових доводочних операціях. Скоротяться витрати на ремонт та обслуговування. Підвищиться енергоефективність роботи комплексу в цілому. Крім того, використання сучасних покриттів сприяє зменшенню потреби у змащувально-охолоджувальних рідинах. Це має позитивний екологічний ефект.

Отже, підвищення експлуатаційної якості деталей обладнання зерносушильного комплексу досягається за рахунок комплексного підходу. Він включає у себе оптимізацію процесу кінцевого фрезерування, застосування сучасного інструменту із зносостійкими покриттями, а також раціональний вибір режимів обробки. Реалізація цього забезпечить підвищення довговічності деталей, надійності обладнання, ефективності виробництва в цілому.

Список використаних джерел

1. Фролов Є.А., Кравченко С.І., Попов С.В., Гнітько С.М. Технологічне забезпечення якості продукції машинобудування: монографія. Полтава, 2019. 204 с.
2. Levchenko Yu., Priliepo N., Popov S., Petrash O. Advanced Technologies in Mechanical Engineering: Textbook. Poltava: Astraya, 2026. 176 p.
3. Коробко Б.О., Фролов Є.А., Попов С.В., Ясько С.Г. Прогресивні технології у машинобудуванні. Навчальний посібник для студентів механічних спеціальностей закладів вищої освіти. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. 168 с.
4. Мазур М. П., Внуков Ю. М., Грабченко А. І. Основи теорії різання матеріалів: підручник. Львів: Новий Світ–2000, 2022. 471 с.
5. Antoniadis, A., Savakis, C., Bilalis, N. Prediction of Surface Topomorphy and Roughness in Ball–End Milling. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2003. № 21. P. 965–971.

6. Liu, Z.Q., Zhang, X., Wang, Z.T., Wan, Y. Wear Patterns and Mechanisms of Cutting Tools in High-Speed Face Milling. *J. Mater. Process. Technol.* 2002. Vol. 129. С. 222–226.
7. Petrakov, Y. V., Myhovysh, A. V. Machining technology analysis for contour milling. *Mechanics and Advanced Technologies.* № 2(89), 2020. P. 114–120.
8. Petrakov, Y., Korenkov, V., Myhovysh, A. Technology for programming contour milling on a CNC machine. *Eastern European Journal of Enterprise Technologies.* 2022. 2 (1(116)). P. 55–61.
9. Taylan, F., Çolak, O., Kayacan, M. C. Investigation of TiN Coated CBN and CBN Cutting Tool Performance in Hard Milling Application. *Journal of Mechanical Engineering.* 2011. Vol. 57, Issue 5. P. 417–424.
10. Vnukov, Y. N., Germashev, A. I., Kamorkin, P. A., Kozlova, E. B. Efficiency and surface condition assessment of thin wall end milling. *Technologies of Information in Education, Science and Production.* 2014. № 2(7). С. 97–108.

Бодник А. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістра,

e-mail: andrii.bodnyk@st.pdau.edu.ua

*Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна*

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ СУПЕРФІНІШУВАННЯМ

Підшипникові вузли сільськогосподарської техніки працюють за умов підвищених динамічних навантажень, запиленості, вібрацій нестабільного змащування, що суттєво знижує їх ресурс і надійність [1]. Одним із визначальних факторів довговічності підшипників кочення є якість поверхневого шару доріжок кочення. Вона впливає на умови контакту тіл кочення, формування мастильної плівки та інтенсивність зношування. У зв'язку з цим актуальним є вдосконалення технологій остаточної обробки, які спрямовані на підвищення експлуатаційних характеристик підшипникових вузлів [2, 3].

Традиційні методи механічної обробки не забезпечують у повній мірі необхідні параметри мікрогеометрії поверхні [4-6]. Основними недоліками є підвищена шорсткість, хвилястість та наявність дефектів поверхневого шару. Вони виступають концентраторами напружень, ініціаторами втомного руйнування. У цьому контексті особливого значення набуває процес суперфінішування. Він дозволяє досягти високої точності, якості поверхні.

Суперфінішування є високоефективним методом остаточної обробки [7]. Базується на поєднанні мікрорізання та пластичної деформації поверхневого шару за допомогою абразивних брусків. У результаті обробки значно зменшуються параметри шорсткості, формується сприятлива мікрогеометрія поверхні з рівномірним розподілом мікронерівностей. Це сприяє покращенню трибологічних характеристик. Забезпечує зниження коефіцієнта тертя та