

**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 напрямам 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

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

транспортної техніки, запроваджувати проміжну ланку (перевантажувачі), проводити математичне моделювання для розрахунку оптимального складу збирально-транспортного комплексу.

### Список використаних джерел

1. Надикто В.Т., Кюрчев В.М., Кувачов В.П. Використання техніки в агропромисловому комплексі: Підручник, 2020. 248 с
2. Мельник В. П. Оптимізація транспортного забезпечення збирання зернових культур // Вісник НУБіП України. 2021. № 4. С. 42-47.
3. Бойко І. М. Транспортні технології в агропромисловому комплексі. Київ : Аграрна наука, 2019. 312 с.
4. Погорілий П. О. Агроінженерія: транспортні системи та технології. Київ : НАУ, 2022. 294 с.
5. Тарасенко О. Г. Транспортні технології в аграрному секторі. Харків : ХНТУСГ, 2020. 214 с.
6. Гаврилюк С. В. Підвищення ефективності використання збирально-транспортних комплексів у малих господарствах // Механізація та електрифікація сільського господарства. 2019. № 8. С. 17-23.

**Попов С.В.,**

канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри  
механічної та електричної інженерії,  
e-mail: stanislav.popov@pdau.edu.ua

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

## SMART-SERVIS ДЕМОНТАЖУ ЗАКИСЛИХ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ

Під час експлуатації транспортних засобів, сільськогосподарської техніки та промислового обладнання значна кількість різьбових з'єднань піддається впливу корозії, високих температур, вологості та механічних навантажень. У результаті цього виникає явище «закисання» гайок і болтів [1, 2]. Це суттєво ускладнює їх демонтаж під час проведення сервісного обслуговування та ремонтних робіт [3]. Традиційні методи демонтажу закислих різьбових з'єднань, зокрема використання гайкових ключів, нагрівання або ударного інструменту, не завжди забезпечують ефективний результат [4, 5]. Вони можуть призводити до пошкодження різьби, деталей механізмів або травмування персоналу [6]. Одним із сучасних рішень цієї проблеми є застосування спеціалізованого сервісного інструменту – гайколому (рисунк 1).

Принцип роботи гайколому полягає у локальному руйнуванні гайки за допомогою загартованого ріжучого елемента. Він створює концентроване навантаження на корпус кріплення. Це дозволяє швидко демонтувати пошкоджені або корозійні гайки без пошкодження болта чи суміжних деталей.

Інструмент характеризується простотою конструкції, мобільністю та можливістю використання у важкодоступних місцях (рисунок 2).



Рисунок 1 – Набір гайколомів

Концепція «Smart-сервісу» передбачає впровадження сучасних технологій обслуговування, спрямованих на підвищення швидкості, безпеки та ефективності виконання ремонтних і монтажно-демонтажних операцій. Основною метою такого підходу є оптимізація сервісних процесів, зниження витрат часу на технічне обслуговування обладнання та забезпечення високого рівня надійності під час проведення ремонтних робіт. Використання інноваційних технічних рішень у сфері сервісного обслуговування сприяє скороченню часу на виконання окремих операцій, покращенню умов праці персоналу та зменшенню ймовірності виникнення аварійних ситуацій.



Рисунок 2 – Застосування гайколомів

Перспективним напрямом розвитку є створення інтелектуальних сервісних систем із контролем зусилля руйнування, використанням високоміцних матеріалів та інтеграцією цифрових технологій моніторингу технічного стану інструменту. Це сприятиме підвищенню якості технічного сервісу та розширенню сфер застосування подібного обладнання.

Таким чином, застосування гайкорізів у рамках концепції Smart-сервісу є ефективним технічним рішенням для демонтажу закислих різьбових з'єднань та має значний потенціал для впровадження у сучасній ремонтній практиці.

### Список використаних джерел

1. Гнітько С.М., Васильєв Є.А., Попов С.В. Удосконалення процесу технічного обслуговування та ремонту штуцерів гальмівних систем. *Наукові підсумки 2020 року: зб. наук. праць IX наук. конф., м. Харків, Технологічний центр, 29 грудня 2020 р. Харків, 2020. С. 10.*
2. Gnitko S., Vasyliiev Ie., Popov S. Designing an improved structure of the tool for repairing the brake pipe connectors in vehicles. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. №1/1 (109). P. 20-26.
3. Жовновач Р.І. Сервісне обслуговування як умова забезпечення конкурентоспроможності підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2015. Вип. 2. С. 206-215.
4. Гнатов А. В., Чаплигін Є. О., Сабокар О. С. Технічні рішення для індукційного нагріву в технологіях ремонту. *Науковий вісник Херсонської державної морської академії*. 2015. № 2 (13). С. 163-171.
5. Batyhin Yu., Sabokar O., Strelnikova V. Індукційний нагрів в історії та у розвитку. Використання в ремонтних технологіях сучасного транспорту. *Автомобільний транспорт*. 2017. № 40. С. 75-79.
6. Croccolo D., De Agostinis M., Fini S. et al. Failure of Threaded Connections: A Literature Review. *Machines*. 2023. Vol. 11, Iss. 2. P. 212-245.

