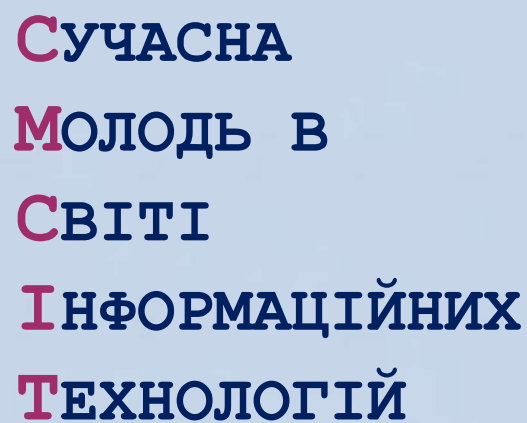




15 травня 2026 р.
Херсон-Кропивницький

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова
Вінницький національний технічний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Кременчуцький національний технічний університет
ім. Михайла Остроградського
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Одеський національний морський університет
Сумський державний університет
Херсонський національний технічний університет
Херсонська державна морська академія

Матеріали
VII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих вчених
та здобувачів вищої освіти

«СУЧАСНА МОЛОДЬ В СВІТІ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

присвячена Дню науки

15 травня 2026р.
Херсон-Кропивницький

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)
С 91

С91 **«Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»:** матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки (15 травня 2026 р.). Ред. Г.В. Жосан, Г.О. Димової та ін. Херсон-Кропивницький: Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2026. 185 с.

ISBN 978-617-8187-82-8 (електронне видання)

DOI 10.5281/zenodo.20326418

Конференція «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій» присвячується Дню науки. Метою конференції є висвітлення розробок, результатів досліджень та досягнень молодих вчених України та здобувачів вищої освіти при розробці, використанні та впровадженні інформаційних технологій в різних галузях науки.

Тези наукової конференції містять результати наступних досліджень: цифровий менеджмент та впровадження інновацій; управління проектами та інвестиційне проектування; математичні методи та прогнозування соціально-економічних процесів; сучасні комп'ютерні технології та системи відображення інформації; інформаційно-аналітичні та керуючі системи: моделювання і оптимізація; цифрова економіка та галузеві ІТ-рішення: наука, освіта, транспорт і сфера послуг; новітні ІТ-рішення в медицині та енергетичних системах.

Роботи друкуються в авторській редакції, в збірці максимально зменшено втручання в обсяг та структуру відібраних до друку матеріалів. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, що надано в рукописах, та залишає за собою право не розподіляти поглядів деяких авторів на ті чи інші питання.

АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ

25031, Україна, м. Кропивницький, Університетський проспект, 5/2
73006, Україна, м. Херсон, вул. Стрітенська, 23
Херсонський державний аграрно-економічний університет, економічний факультет
кафедра менеджменту, маркетингу та інформаційних технологій
e-mail: conference.mywit@gmail.com, kaf_mmit@ksaeu.kherson.ua

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

ISBN 978-617-8187-82-8 (електронне видання)

© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2026

© Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2026

Данько К.О., Прилипко А.А., Лазарєв О.В.	
Удосконалення датчиків рахунку осей на залізничному транспорті шляхом впровадження технічної діагностики їх елементів	144
Козак А.А., Малюта Л.Я.	
Впровадження цифрових технологій у сфері послуг: сучасні тенденції та перспективи розвитку	146
Коломієць О.М., Ананьєва О.М., Лазарєв О.В.	
Аналіз можливості впровадження системи контролю положення поїздів на основі IoT для підвищення безпеки руху	148
Larchenko O.	
Innovative Digital Technologies In Marketing: From Automation to Artificial Intelligence ...	149
Малюта О.І., Ничипорчук Ю.С., Паляниця В.А.	
Сучасні інформаційні технології в готельно-ресторанному бізнесі	151
Олійник І.В., Дмитрієв Д.В.	
EdTech як драйвер цифрової трансформації освіти: досвід України та перспективи післявоєнного відновлення	155
Стратічук О.В., Лобода О.М.	
Практичне застосування системи WMS в логістичній діяльності підприємств	159
Труш І.Б., Прилипко А.А., Лазарєв О.В.	
Удосконалення IoT-системи для колійних датчиків температури в автоматизації залізничної інфраструктури	161
Федорук А.А., Малюта Л.Я.	
Цифрова трансформація управління витратами в умовах розвитку цифрової економіки	163
Хома В.В., Малюта Л.Я.	
Оптимізація транспортно-логістичних процесів із використанням інформаційних технологій	165

СЕКЦІЯ «НОВІТНІ IT-РІШЕННЯ В МЕДИЦИНІ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ»

Осипчук В.А., Базака Р.В.	
Впровадження ІІІ в енергетичні системи України	169
Степанчиков Д.М., Котенко Д.О.	
Застосування алгоритму Форда-Фалкерсона для оптимізації перетоків електроенергії у регіональних електромережах	171
Шиб М.А., Малачівський П.С.	
Аналіз властивостей композитних матеріалів для адитивного виготовлення будівельної продукції	174

<i>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ</i>	178
---	-----

УДОСКОНАЛЕННЯ ДАТЧИКІВ РАХУНКУ ОСЕЙ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ

Залізничний транспорт є ключовою складовою транспортної інфраструктури України, яка забезпечує стабільність економічних процесів, мобільність населення та ефективне функціонування вантажних і пасажирських перевезень. Одним із найважливіших елементів систем забезпечення безпеки руху поїздів є пристрої контролю вільності колійних ділянок на основі датчиків рахунку осей. Надійність роботи цих датчиків безпосередньо впливає на безпеку руху, ефективність управління перевезеннями та пропускну спроможність залізничної мережі.

В умовах підвищення швидкостей руху поїздів, інтенсифікації перевезень та переходу до цифрових технологій управління (в тому числі систем ERTMS/ETCS) особливої актуальності набуває питання технічної діагностики датчиків рахунку осей. Сучасні міжнародні стандарти функціональної безпеки (SIL – Safety Integrity Level) висувають високі вимоги до надійності таких систем. Це зумовлює необхідність переходу від традиційного планово-профілактичного обслуговування до сучасних методів прогнозової діагностики та моніторингу стану в реальному часі. [1]

Метою дослідження є підвищення надійності датчиків рахунку осей шляхом удосконалення методів і засобів технічної діагностики їх елементів. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз існуючих типів датчиків, досліджено принципи їх роботи, систематизовано сучасні методи обробки сигналів і виявлення несправностей.

У роботі розглянуто основні типи датчиків рахунку осей: механічні, магнітоіндукційні, індукційні та мікропроцесорні (електронні). Встановлено, що найбільш перспективними на сьогодні є електронні мікропроцесорні датчики. Вони забезпечують високу точність рахунку, широкий діапазон робочих швидкостей (від 0 до 350 км/год), можливість вбудованої самодіагностики та інтеграцію з системами дистанційного моніторингу. Особливу увагу приділено методам діагностичної обробки сигналів. [2, 3]

Запропоновано використання сучасних алгоритмів цифрової фільтрації, зокрема медіанного фільтра, фільтра ковзного середнього та фільтра Савицького–Голея. Застосування цих алгоритмів дозволяє ефективно зменшити вплив електромагнітних перешкод, вібрацій та атмосферних впливів, суттєво підвищити достовірність визначення проходження осей колісних пар. Проаналізовано також алгоритми контролю та прийняття рішень, що застосовуються в сучасних системах.

Показано, що впровадження багаторівневої системи діагностики, яка поєднує локальний контроль окремих датчиків з централізованим моніторингом на рівні станції чи диспетчерського центру, значно підвищує загальну надійність системи та дозволяє своєчасно виявляти деградацію елементів до виникнення відмови. У результаті дослідження виконано класифікацію типових несправностей датчиків рахунку осей та визначено їх основні причини (механічний знос, забруднення, електромагнітні наведення, старіння електронних компонентів, порушення монтажу тощо).

Запропоновано комплекс заходів щодо підвищення надійності, зокрема:

- впровадження профілактичної та прогнозної діагностики на основі аналізу параметрів сигналів;
- використання елементів апаратного та програмного резервування;
- вдосконалення алгоритмів цифрової обробки сигналів;
- розроблення методики оцінки технічного стану датчиків у реальному часі з формуванням індикаторів залишкового ресурсу.

Отримані результати можуть бути використані для модернізації існуючих систем залізничної автоматики та телемеханіки, підвищення рівня безпеки руху поїздів, збільшення міжремонтних періодів та загальної ефективності експлуатації залізничної інфраструктури України.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойнік А. Б., Прилипко А. А. Розширення функціональних можливостей систем повної діагностики пристроїв залізничної автоматики. *Гірничо електромеханіка та автоматика*. Зб. наук. пр. № 94. Дніпропетровськ, 2015. С. 42–48.
2. Прилипко А. А., Змій С. О., Бойнік О. А. Моделювання точкових колійних датчиків з підвищеною завадостійкістю. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. 2019. Вип. 5. С. 32–39.
3. Прилипко А. А. Структурний синтез диференціального точкового колійного датчика. *Зб. наук. пр. Укр. держ. акад. заліз. трансп.* Харків: УкрДАЗТ, 2008. Вип. 99. С. 208–214.

Наукове електронне видання

ХДАЕУ Менеджмент, маркетинг та ІТ – 2026

Матеріали
VII Всеукраїнської
науково-практичної конференції
молодих вчених
та здобувачів вищої освіти
«Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»
присвячена Дню науки

Праці конференції

ISBN 978-617-8187-82-8 (електронне видання)



Підписано до видання 18.05.2026 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 19,19. Обл.-вид. арк. 20,63.
Замовлення № 3268.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи:
серія ХС №48 від 14.04.2005
видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м.Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. 050-514-67-88, 080-133-10-13,
e-mail: printvvs@gmail.com