

www.konferenciaonline.org.ua

**Міжнародна наукова
інтернет-конференція**

**Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні
та технічні аспекти становлення**

Випуск 91

ISSN 2522-932X

Google Scholar



AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLU

10-11 вересня 2024 р.

м. Тернопіль, Україна – м. Ополе, Польща
2024

0100

УДК 001 (063)

Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 91): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 10-11 вересня 2024 р.) / редкол. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль : ФО-П Шпак В.Б. 2023. 141 с. – ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 91) 10-11 вересня 2024 р. на сайті www.konferenciaonline.org.ua

Оргкомітет ГО Наукова спільнота:

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

Шевченко (Огінська) Анастасія Юрївна, кандидат економічних наук, директор ТОВ «Школа для майбутнього» (ThinkGlobal Ternopil);

Назарчук Оксана Михайлівна, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

Гомотюк Оксана Євгенівна, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

Біловус Леся Іванівна, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

Ребуха Лілія Зіновіївна, доктор педагогічних наук, кандидат психологічних наук, професор, ЗУНУ;

Недошитко Ірина Романівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Стефанишин Олена Василівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Яблонська Наталія Мирославівна, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори. Всі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Автори зберігають авторське право, а також надають збірнику право першого опублікування оригінальних наукових статей на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International License, що дозволяє іншим розповсюджувати роботу з визнанням авторства твору та першої публікації в цьому збірнику.

Наша адреса: Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"

а/с 797, м. Тернопіль 46005

тел. моб. 068 366 0 525

e-mail: inetkonf@ukr.net

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

ISSN 2522-932X

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



Секція 3. Технічні науки

Антонець Анатолій Вікторович,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Полтавський державний аграрний університет
ORCID:0000-0002-2332-6711

Кучеренко Сергій Володимирович, аспірант,
Полтавський державний аграрний університет

СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИЛОСІВ ЗЕРНОВИМ МАТЕРІАЛОМ ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ТРАВМУВАННЯ

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1871/>

Важливою проблемою сучасного сільського господарства України є збільшення валового виробництва високоякісного зерна. Від його кількості і якості залежить продовольча безпека країни і сталий розвиток переробної і харчової промисловості [1].

Для збереження зерна на сучасних елеваторах використовують металеві силоси на бетонній основі. Висота їх обмежується несучою здатністю вантажів і не перевищує 30-60 м. Силоси будуються, як правило, для збільшення потужності підприємства і економії земельних площ. Стінки силосів виготовляються із гофрованої цинкової сталі, це збільшує міцність конструкції і знижує її вагу. Завантажуються силоси зерном за допомогою скребкових транспортерів, котрі знаходяться у верхніх транспортних галереях. Ці транспортери подають зерновий вантаж до завантажувальних отворів силосів. Потрапивши до завантажувального отвору зерно під дією гравітації вільно падає на дно силосу [2].

Під час транспортування зерна до завантажувального отвору силосу і його гравітаційного падіння відбувається зіткнення зернівок зернового вантажу з робочими органами транспортерів, стінками та бетонним дном силосу і зерновим насипом, що утворюється у середині споруди [3].

Відомо, що зерновий вантаж, який падає із вершини силосу не є зв'язаним середовищем, тому його можна розглядати як вертикальний рух окремих зернівок, які падаючи із значної висоти ударяються об стіну та бетонне дно силосу і травмуються [4]. Збільшення висоти падіння зерна на бетонну основу силосу підвищує кількість битих та ушкоджених зернівок, які на початку завантаження накопичуються у нижніх шарах зернового насипу. Встановлено, що збільшення висоти падіння зерна у 3 рази, призводить до підвищення кількості ушкоджених зернівок більше ніж у 8 разів [5].

Заповнення силосів зерновим вантажем включає в себе три головних етапи: підйом зернового вантажу на задану висоту, транспортування зернового вантажу до завантажувальних отворів силосів, завантаження силосів зерном.

На кожному із вказаних етапів зерно контактує із робочими органами і може ушкоджуватись. Так при підйомі зернового вантажу норією НЗ-20 ушкодження зерна складає 2-5,6 % [3]. Із збільшенням відстані від головної споруди елеватора до силосів інтенсивність взаємодії зерна з робочими органами скребкових транспортерів збільшується і, як наслідок, кількість і величина травм зростає, тому зерновий вантаж, який транспортується до завантажувальних отворів силосів може мати деякий відсоток уже травмованого зерна [3-5].

Гравітаційне завантаження силосів супроводжується ударом зерна об дно, стіну або зерновий насип. Ударна взаємодія ушкодженого і не ушкодженого зерна в середині силосу збільшує кількість травмованого зерна, дуже часто при ударах відбувається ушкодження основної частини зернівки – зародка [6]. Травмоване зерно, менш стійке до зберігання. Отримані під час завантаження травми слугують осередком розвитку шкідливих бактерій і мікробів. Травмоване зерно також має більшу інтенсивність дихання. Даний показник у 1,8 рази перевищує значення не травмованого зерна [6].

На початку завантаження травмоване зерно накопичується в нижніх шарах зернового насипу, і в наслідок інтенсивного дихання відбувається значне виділення тепла і вологи. Це призводить до появи осередків самозігрівання і, як наслідок, до пошкодження або повної загибелі всієї партії зерна, що недопустимо. Під дією динамічних сил травмована маса в нижніх шарах більш ущільнюється, що негативно впливає на міцність травмованого і не травмованого зерна [7]. Крім того в нижніх шарах зерно під дією динамічних сил злежується. Також швидке гравітаційне завантаження силосів зерном впливає на його деформацію і характер ушкодження по всьому об'єму [8].

Описані вище аспекти зберігання та транспортування зернової маси потребують пошуку шляхів контролю швидкості руху зерна для його завантаження без травмування. Для вирішення даної задачі було запропоновано периферійний відкритий прямий та гвинтовий каналу із двома змінними кутами нахилу розгінної та гальмівної ділянок для можливості контролю швидкості руху зерна [9, 10]. Дослідження руху зерна по даному каналу показали можливість його згруження на переходах між різними ділянками [11]. На нашу думку, для вирішення даної проблеми необхідно зменшити величину кута заломлення між ділянками, наприклад дослідити рух зерна по гвинтовому каналу з трьома ділянками. Це у свою чергу потребує розробки відповідної фізико-математичної моделі руху зерна по поверхні даного гвинтового каналу, а також проведення досліджень параметрів термопружного деформування анізотропних складових даної конструкції.

Література:

1. Kong, E, Liu, D., Guo, X., Yang, W., Sun, J., Li, X. Zhan, K., Cui D., Lin, J., & Zhang, A. (2013) Anatomical and chemical characteristic associated with lodging resistance in wheat. *The Crop Journal*, 1(10), 43-45. doi: 10.1016/j.cj.2013.07.012
2. Самойленко Т. В., Антонець А. В., Арендаренко В. М., Мельник В. І. Моделювання ударної взаємодії зерна з пласкою твердою поверхнею.

Інженерія природокористування. Харків : РВВ ХНТУСГ, 2021. № 1 (19), С. 63-68. doi.org/10.37700/enm.2021.1(19).63-68 URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/978/1/11.pdf>

3. Дерев'янюк, Д. А., Сукманюк, О. В., Сарана, В. В., Дерев'янюк, О. Д. (2020). Обґрунтування впливу робочих органів зернозбиральних комбайнів на пошкодження і якість насіння. *Вісник аграрної науки*, 2, 64-71. DOI: 10.31073/agrovisnyk202002-10.

4. Самойленко Т. В., Арендаренко В. М., Антонєць А. В., Кошова О. П. Про ударну взаємодію падаючого зерна пшениці на жорстку бетонну основу силосу. *Вісник ПДАА*, 2021. № 2. С. 259-265. DOI: 10.31210/visnyk2021.02.34

5. Самойленко, Т. В., Арендаренко, В. М., Антонєць, А. В. (2020). Кінематика руху зерна по спіральному пристрою зі змінним кутом спуску. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 1, 267-274. doi: 10.31210/visnyk2020.01.31.

6. Арендаренко В. М., Самойленко Т. В., Антонєць А. В., Іванов О. М., Япринець Т. С., Флегантов Л. О. Обґрунтування частоти співудару зернівок у зерновому потоку, що рухається у гравітаційній установці. *Вісник ПДАА*. 2022. №1. С. 201-206.

7. Fraczek, J., Ślipek, Z. (1999) Fatigue strength of wheat grains. Part 1. The analysis of grain deformation at multiple loads. *International Agrophysics*, 13 (1), 93-97. URL: <http://www.international-agrophysics.org/Fatigue-strength-of-wheat-grains-Part-1-The-analysis-of-grain-deformation-at-multiple,106935,0,2.html>

8. Omarov, A., Müller, P., Tomas, J. (2013) Influence of loading rate on the deformation and fracture behavior of wheat grains. *Chemie-Ingenieur-Technik*, 85(6), 907-913 doi:<https://doi.org/10.1002/cite.201200054>

9. Арендаренко, В. М., Антонєць, А. В., Савченко, Н. К., Самойленко, Т. В., Іванов, О. М. (2020). Розрахункова модель гравітаційного руху зернового матеріалу в похилому каналі з дискретно змінним кутом нахилу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 4, 273-282. doi: 10.31210/visnyk.2020.04.35.

10. Arendarenko, V., Antonets, A., Ivanov, O., Dudnikov, I., & Samoilenko, T. (2021). Building an analytical model of the gravitational grain movement in an open screw channel with variable inclination angles. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (7 (111)), 100-112. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.235451>

11. Антонєць, А. В., Флегантов, Л. О., Арендаренко, В. М., Іванов, О. М., & Япринець, Т. С. (2022). Експериментальна перевірка адекватності аналітичної моделі гравітаційного руху зерна у гвинтовому каналі з двома змінними кутами нахилу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 2(2), 277-286.

Зміст

Секція 1. Інформаційні системи і технології

Anastasiia Yashchenko THE ANATOMIC DESIGN SYSTEM IN UI/UX: A STRATEGIC ASSET FOR BUSINESS SUCCESS.....	3
Безверхий Ігор Анатолійович ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	5
Бердник Михайло Геннадійович, Захаров Дмитро Ігорович, Стародубський Ігор Петрович АДАПТИВНІ КОМПІЛЯТОРИ ДЛЯ ПЕРЕНΟΣИМОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДО РІЗНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПЛАТФОРМ.....	10
Бердник Михайло Геннадійович, Яшкін Ростислав Ігорович РОЗПІЗНАВАННЯ МОВИ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗГОРТКОВОЇ НЕЙРОНОЇ МЕРЕЖІ.....	12
Бутенко Сергій Ігорович АНАЛІЗ ШВИДКОДІЇ ПОПУЛЯРНИХ АЛГОРИТМІВ ГЕШУВАННЯ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ СИСТЕМАХ.....	15
Воропаєва Світлана Львівна, Поповецька Людмила Іванівна, Василевський Б.А. ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ПІДСВІЧУВАННЯ СХОДІВ.....	18
Гевлич Тарас Іванович, Гевлич Іван Геннадійович ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИМІРЮВАННІ ТА АНАЛІЗІ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ.....	21
Дженюк Анатолій Володимирович, Руднєва Світлана Іванівна БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА ТЕСТОВА МЕТОДИКА.....	24
Зінченко Олександра Ігорівна КОМПЛЕКСНИЙ ВПЛИВ КІБЕРТЕРОРИЗМУ НА ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО.....	26

Іванушак Наталія Михайлівна, Комаришин Тарас Ігорович ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНОВИДІВ ГЕНЕРАТОРІВ ПСЕВДОВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ: ПРИНЦИПИ РОБОТИ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ.....	28
Калашник Максим Олександрович INCREASING THE EFFICIENCY OF DATA COLLECTION AND ANALYSIS IN IOT SYSTEMS.....	33
Корбан Ю.В., Корбан Г.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КОЛЬОРУ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ОСОБИСТОСТІ.....	36
Корж Інна В'ячеславівна, Сарибога Ганна Володимирівна ОЦІНКА СТАНУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШІ.....	38
Меняйленко Олександр Сергійович, Захожай Олег Ігорович ДО ПРОБЛЕМИ ПОНЯТІЙНОГО АПАРАТУ КАНОНІЧНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	43
Пилипенко Дмитро Юрійович КОНЦЕПЦІЯ ТА АЛГОРИТМИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ.....	52
Румянцева Поліна Олександрівна ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.....	54
Сторожук Юрій Валерійович ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	57
Ушеренко Світлана Василівна, Косько Олександр Віталійович, Грищук Андрій Сергійович ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (AI) В ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ (FinTech).....	59
Яковчук Павло Леонідович ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	65

Секція 2. Економічні науки

Rostyslav Gnylytsya INFORMATISATION OF SOCIETY AND INTERNATIONAL RELATIONS: GLOBAL ASPECTS.....	68
Valentina Zhykovska, Darya Tsyhanava, Anya Mysiukevych HUSTLE CULTURE: THE PATH TO BURNOUT AND STRATEGIES FOR SOLVING DECLINE IN COMPANY PRODUCTIVITY.....	71
Veronika Kravchynska FEATURES AND CULTURE OF FINANCIAL REPORTING IN JAPAN.....	73
Viktoria Yakymenko, Olya Khomenko, Viktoria Zaliznyuk INTERNATIONAL RELATIONS IN THE CONTEXT OF WORLD GLOBALIZATION.....	75
Закревський Євген Броніславович ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВОЄННОЇ УКРАЇНИ.....	78
Ільїна Анастасія Олександрівна ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК СИСТЕМА ІННОВАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ОСНОВНИХ ВИДІВ КАПІТАЛУ.....	82
Лазаріді Максим Миколайович ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ В ПІДПРИЄМСТВАХ АГРАРНОГО СЕКТОРУ.....	89
Маринін Дмитро Леонідович АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОВЕДІНКОВИХ ДАНИХ НА ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ПРОПОЗИЦІЙ У E-COMMERCE.....	91
Маринін Дмитро Леонідович ВИКОРИСТАННЯ BIG DATA ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ОНЛАЙН ТА ОФЛАЙН КАНАЛІВ У РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ.....	94
Мірошниченко Іван Миколайович РИЗИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ.....	97

Онопрієнко Юрій Юрійович ОСНОВНІ НАПРЯМКИ БАНКІВСЬКОГО РЕГУЛЮВАННЯ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	99
Пелих Сергій Олегович СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ КРИЗИ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....	101
Рацин Ігор Ігорович, Брензович Катерина Степанівна ВПЛИВ ТНК ЄС НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ.....	103
Скрипка Олександр Олександрович ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	107
Смолич Дарія Валеріївна ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК НЕУРЯДОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....	109
Соколова Тетяна Анатоліївна ДЕМОГРАФІЧНІ ВИКЛИКИ: НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ В ЖИТТІ УКРАЇНЦІВ ВНАСЛІДОК АГРЕСІЇ.....	111
Усатенко Ольга Вікторівна, Міщеряк Валерія Олександрівна ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МЕТОДИКИ ОБЛІКУ І АУДИТУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ.....	114
Фурманенко Ігор Русланович ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ.....	116

Секція 3. Технічні науки

Антонець Анатолій Вікторович, Кучеренко Сергій Володимирович СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИЛОСІВ ЗЕРНОВИМ МАТЕРІАЛОМ ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ТРАВМУВАННЯ.....	118
Корбан Дмитро Вікторович СТРУКТУРА ПОБУДОВИ СУЧАСНОГО СУДНОВОГО РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ПОЛЯРИЗАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ.....	121

Коробко Олександр Вікторович, Шмирко Віра Іванівна, Троян Юлія Іванівна ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ МОЛОДІ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	123
Лозова Тетяна Михайлівна ТОВАРОЗНАВЧІ ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ.....	125
Малогулко Юлія Володимирівна, Сліденко Микола Олегович АНАЛІЗ ВАРТОСТІ ПАЛИВА ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ РЕАКТОРІВ У ПОРІВНЯННІ З СУЧАСНИМИ ВЕЛИКИМИ РЕАКТОРАМИ.....	127
Малюк Олександр Сергійович ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИЙ КРЕМНІЄВИЙ СЕНСОР ТЕМПЕРАТУРИ З ЧАСТОТНИМ ВИХОДОМ.....	131