



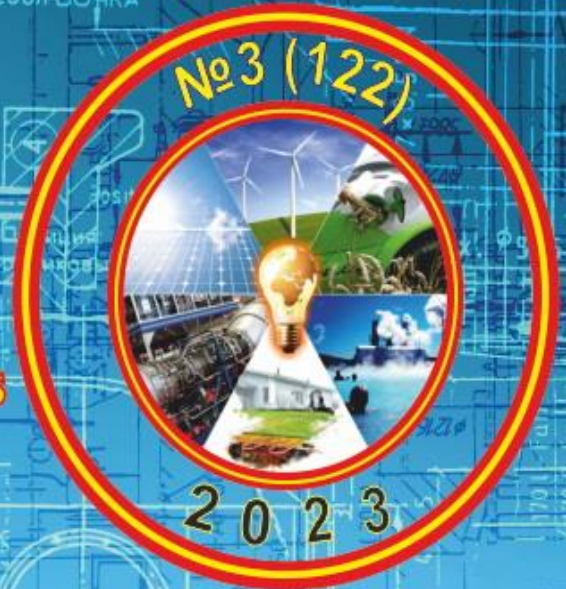
Всеукраїнський науково-технічний журнал

All-Ukrainian Scientific & Technical Journal

ISSN 2520-6168 (Print)

DOI:10.37128/2520-6168-2023-3

Machinery
Energetics
Transport
of Agribusiness



ТЕХНІКА
ЕНЕРГЕТИКА
ТРАНСПОРТ АПК



Всеукраїнський науково-технічний журнал

**ТЕХНІКА,
ЕНЕРГЕТИКА,
ТРАНСПОРТ АПК**

№ 3 (122) / 2023

м. Вінниця - 2023

**ТЕХНІКА,
ЕНЕРГЕТИКА,
ТРАНСПОРТ АПК**

Журнал науково-виробничого та навчального спрямування
Видавець: Вінницький національний аграрний університет

Заснований у 1997 році під назвою «Вісник Вінницького державного сільськогосподарського інституту».
Правонаступник видання: Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки.
Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації
КВ № 16644–5116 ПР від 30.04.2010 р.

*Всеукраїнський науково – технічний журнал «Техніка, енергетика, транспорт АПК» /
Редколегія: Токарчук О.А. (головний редактор) та інші. Вінниця, 2023. № 3 (122). С. 140.*

*Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету
(протокол № 7 від 02.12.2023 р.)*

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації №21906-11806 Р від 12.03.2016р.

*Журнал «Техніка, енергетика, транспорт АПК» включено до переліку наукових фахових видань
України з технічних наук (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України
від 02.07.2020 року №886);*

- присвоєно ідентифікатор цифрового об'єкта (Digital Object Identifier – DOI);

- індексується в CrossRef, Google Scholar;

- індексується в міжнародній наукометричній базі [Index Copernicus Value](#) з 2018 року.

Головний редактор

Токарчук О.А. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Заступник головного редактора

Веселовська Н.Р. – д.т.н., професор, Вінницький національний аграрний університет

Відповідальний секретар

Полєвода Ю.А. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Члени редакційної колегії

Булгаков В.М. – д.т.н., професор, академік НААН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Солоня О.В. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Граняк В.Ф. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Спірін А.В. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Іванчук Я.В. – к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний університет

Твердохліб І.В. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Іскович – Лотоцький Р.Д. – д.т.н., професор, Вінницький національний технічний університет

Цуркан О.В. – д.т.н., професор, Вінницький національний аграрний університет

Купчук І.М. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Яронуд В.М. – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

Зарубіжні члени редакційної колегії

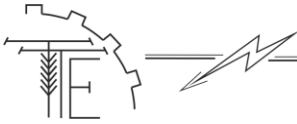
Йордан Максимов – д.т.н., професор, Технічний університет Габрово (Болгарія)

Аудріус Жунда – к.т.н., доцент, Університет Вітовта Великого (Литва)

Відповідальний секретар редакції **Полєвода Ю.А.** – к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет
Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна 3, Вінницький національний аграрний університет,
тел. (0432) 46–00–03

Сайт журналу: <http://tetapk.vsau.org/>

Електронна адреса: pophv@ukr.net



ЗМІСТ

I. ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА. МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО. ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

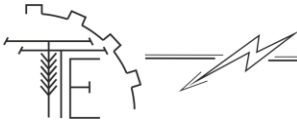
*Алієв Е.Б., Кошулько В.С., Кочережко Н.В.***ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОТОРНОГО ЗМІШУВАЧА КОМБІКОРМІВ ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ.....** 5*Igor Zozulyak***SIMULATION OF THE PROCESS OF VIBRATING SUNFLOWER DRYING.....** 14*Михалевич В.М., Штуць А.А., Колісник М.А.***ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ ЗА РАХУНОК АНАЛІЗУ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМОВНОСТІ МАТЕРІАЛУ ЗАГОТОВОК.....** 22*Yuri Paladiychuk, Inna Telyatnik, Marina Kubai***RESEARCH OF THE VIBRATORY FORMATION OF THE COMPASSION OF POWDER MATERIALS BY HYDRO-IMPULSE LOADING.....** 35*Яропуд В.М., Говоруха В.Б., Дацюк Д.А.***ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЗАТОРА ВИСІВНОГО АПАРАТА СЕЛЕКЦІЙНОЇ СІВАЛКИ ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР.....** 43

II. АГРОІНЖЕНЕРІЯ

*Борис М.М., Мартинюк А.В., Грицун А.В., Швець Л.В.***ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ РОТОРНИХ ОЧИСНИКІВ З ГОЛОВКАМИ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ.....** 53*Заєць М.Л.***МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАКЦІЇ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З ВРАХУВАННЯМ ДИНАМІКИ НАЛИПАННЯ ҐРУНТУ НА ЇХНІЙ ПОВЕРХНІ.....** 63*Єленич А.П.***КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРАКТОРІВ КОМПАНІЇ MASSEY FERGUSON.....** 71*Iryna Hunko, Oleksandr Kholodiuk, Roman Lipnitskiy***WAYS TO STABILIZE THE CONDITION OF THE TRANSPORTATION OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF LARGE-SCALE RUSSIAN AGGRESSION.....** 82*Olena Trukhanska, Oleksii Ostapenko***IMPROVING THE ORGANIZATION OF CENTRALIZED RESTORATION OF AGRICULTURAL EQUIPMENT PARTS.....** 90*Павленко С.І.***ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЦТВА КОМПОСТІВ З ПІДСТИЛКОВОГО ПОСЛІДУ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА.....** 96*Shvets Ludmila, Valerii Ostapenko***DEVELOPMENT OF MACHINE UNIT FOR RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES OF SOIL PROCESSING.....** 109

III. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

*Бойко С.М., Жуков О.А., Саблін О.І., Риков Г.Ю.***ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В РЕГІОНАХ З ОБМЕЖЕНИМИ РЕСУРСАМИ ПИТНОЇ ВОДИ.....** 116*Граняк В.Ф., Кожушко О.В.***ЕКСПРЕС МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МОМЕНТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ.....** 124*Svetlana Kravets***TECHNOLOGICAL PROGRESS IN SOLAR PANELS: ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS.....** 131



CONTENTS

I. APPLIED MECHANICS. MATERIALS SCIENCE. INDUSTRY MACHINERY BUILDING

<i>Elchyn Aliiev, Vitalii Koshulko, Nazar Kocherezhko</i> JUSTIFICATION OF THE DESIGN AND TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE ROTOR MIXER OF PERIODIC ACTION COMBINED FEED.....	5
<i>Igor Zozulyak</i> SIMULATION OF THE PROCESS OF VIBRATING SUNFLOWER DRYING.....	14
<i>Volodymyr Mikhalevich, Andrii Shtuts, Mykola Kolisnyk</i> INVESTIGATION OF STAMPING BY WRAPPING PROCESSES THROUGH MATERIAL DEFORMATION MODELING ANALYSIS.....	22
<i>Yuri Paladiychuk, Inna Telyatnik, Marina Kubai</i> RESEARCH OF THE VIBRATORY FORMATION OF THE COMPASSION OF POWDER MATERIALS BY HYDRO-IMPULSE LOADING.....	35
<i>Vitalii Yaropud, Volodymyr Govorukha, Dmytro Datsiuk</i> EXPERIMENTAL STUDIES OF THE DISPENSER OF THE SEEDING APPARATUS OF THE SELECTION SEEDER OF SMALL SEED CULTURES.....	43

II. AGROENGINEERING

<i>Mykola Borys, Andrii Martynyuk, Anatolii Hrytsun, Shvets Ludmila</i> FEATURES OF THE INTERACTION OF ROTARY CLEANERS WITH THE HEADS OF SUGAR BEET ROOTS.....	53
<i>Maksym Zayets</i> MODELING OF WORKING BODIES FOR THE EXTRACTION OF SUGAR BEET ROOTS TAKING INTO ACCOUNT THE DYNAMICS OF SOIL STICKING ON THEIR SURFACE.....	63
<i>Anatoliy Yelenych</i> DESIGN FEATURES OF TRACTORS MASSEY FERGUSON COMPANIES.....	71
<i>Iryna Hunko, Oleksandr Kholodiuk, Roman Lipnitskiy</i> WAYS TO STABILIZE THE CONDITION OF THE TRANSPORTATION OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF LARGE-SCALE RUSSIAN AGGRESSION.....	82
<i>Olena Trukhanska, Oleksii Ostapenko</i> IMPROVING THE ORGANIZATION OF CENTRALIZED RESTORATION OF AGRICULTURAL EQUIPMENT PARTS.....	90
<i>Sergii Pavlenko</i> TECHNICAL AND ECONOMIC EVALUATION OF THE PRODUCTION OF COMPOSTS FROM LITTER MANURE IN THE CONDITIONS OF THE FARM.....	96
<i>Shvets Ludmila, Valerii Ostapenko</i> DEVELOPMENT OF MACHINE UNIT FOR RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES OF SOIL PROCESSING.....	109

III. ELECTRICAL ENERGY, ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

<i>Serhii Boiko, Oleksii Zhukov, Oleg Sablin, Hennadii Rykov</i> PRINCIPLES OF APPLICATION OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN REGIONS WITH LIMITED DRINKING WATER RESOURCES.....	116
<i>Valerii Hraniak, Oleksandr Kozhushko</i> EXPRESS METHOD OF DETERMINING INSTANT CHARACTERISTICS OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS.....	124
<i>Svetlana Kravets</i> TECHNOLOGICAL PROGRESS IN SOLAR PANELS: ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS.....	131