



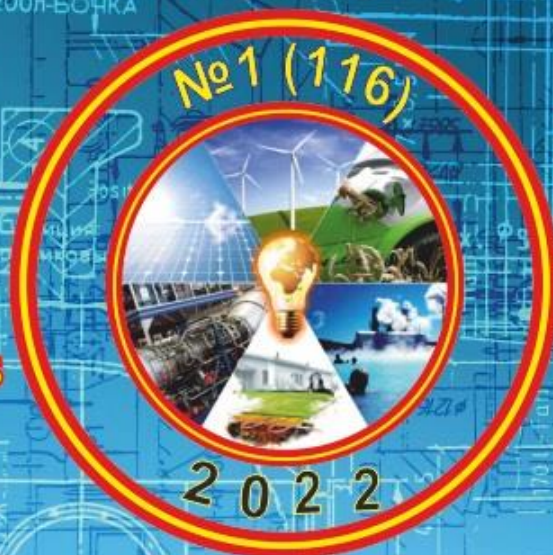
Всеукраїнський науково-технічний журнал

All-Ukrainian Scientific & Technical Journal

ISSN 2520-6168 (Print)

DOI:10.37128/2520-6168-2022-1

**Machinery
Energetics
Transport
of Agribusiness**



**ТЕХНІКА
ЕНЕРГЕТИКА
ТРАНСПОРТ АПК**



Всеукраїнський науково-технічний журнал

ТЕХНІКА, ЕНЕРГЕТИКА, ТРАНСПОРТ АПК

№ 1 (116) / 2022

м. Вінниця - 2022

**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, 2022. 1(116). С. 169.

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 10 від 29.04.2022 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

Севостьянов І.В. – д.т.н., професор, Вінницький національний аграрний університет

Граняк В.Ф. – к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний 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. – д.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., доцент, 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

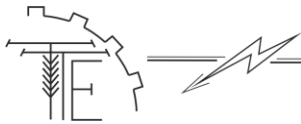
Зарубіжні члени редакційної колегії

Йордан Максимов – д.т.н., професор Технічного університету Габрово (Болгарія)

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. АГРОІНЖЕНЕРІЯ

<i>Калетнік Г.М., Яропуд В.М.</i> СИМУЛЯЦІЯ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОМАСООБМІНУ ТЕПЛООБМІННИКА ПОБІЧНО-ВИПАРНОГО ТИПУ.....	4
<i>Грушецький С.М., Омелянов О.М.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОТАЦІЙНОГО РОБОЧОГО ОРГАНУ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ.....	16
<i>Ковальчук Ю.О., Пушка О.С., Войтік А.В., Ковальчук А.О.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО НАПЛАВЛЕННЯ	25
<i>Oleksandr Kholodiuk, Volodymyr Kuzmenko, Zhukov Volodymyr</i> PREPARATION FEATURES OF TECHNICAL MEANS FOR HAYMAKING.....	32
<i>Спірін А.В., Цуркан О.В. Твердохліб І.В., Борисюк Д.В.</i> ЕРГОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	41
II. ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА. МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО. ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ	
<i>Алієв Е.Б., Лінко М.О.</i> АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ ПРОЦЕСІВ ЕКСПАНДОВАНОГО ПРИГОТУВАННЯ КОРМІВ.....	51
<i>Веселовська Н.Р., Шаргородський С.А., Яцук Є.В., Гречко Р.О.</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ГІДРОСТАТИЧНОЇ ТРАНСМІСІЇ ТИПУ ГСТ-90...	58
<i>Возняк О.М., Бабін І.А.</i> АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА СУШКИ ЖОМУ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА.....	65
<i>Ivan Sevostianov, Yaroslav Ivanchuk</i> MODELLING OF WORKING PROCESS OF EQUIPMENT WITH HYDRAULIC DRIVE FOR SEPARATION OF DAMP DISPERSIVE MATERIALS.....	77
<i>Матвійчук В.А., Гайдамак О.Л., Карпійчук М.Ф.</i> ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ ДЕТАЛЕЙ З ПІДВИЩЕНИМИ ТРИБОЛОГІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГАЗОДИНАМІЧНОГО НАПИЛЕННЯ	83
<i>Пазюк В.М., Токарчук О.А.</i> ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСАДІВ СТІЧНИХ ВОД	96
<i>Полевода Ю.А., Соломон А.М., Бондар М.М.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО КОНЦЕНТРУВАННЯ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕФІРУ.....	105
<i>Присяжнюк Д.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГОФІЗИЧНИХ ТА ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОННОМУ ПРИСТРОЇ ДЛЯ СИНТЕЗУ ОЗОНУ.....	114
<i>Svitlana Kravets</i> PERFECTION OF FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL METHOD OF DESIGN OF HYDROSYSTEMS OF DRIVE OF TECHNICAL MACHINES.....	121
<i>Сивак Р.І., Островський А.Й., Богатюк М.О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОНОВКИ УНІВЕРСАЛЬНО-СКЛАДАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ІЗ ЗМІНОЮ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕМЕНТІВ ВТУЛКИ РОЗРІЗНОЇ.....	128
<i>Цуркан О.В.</i> ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ПОБУДОВИ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО СУШІННЯ НАСІННЯ ГАРБУЗА.....	136
<i>Яропуд В.М., Купчук І.М., Бурлака С.А.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ АДАПТИВНОГО ТРИТРУБНОГО ТЕПЛОУТИЛІЗАТОРА ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ.....	142
III. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА	
<i>Возняк О.М., Штуць А.А., Тихонов В.К.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛІ ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ ТА МЕТОДИКИ ВИКОНАННЯ ВИМІРЮВАНЬ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.....	150
<i>Граняк В.Ф., Кожушко О.В.</i> ОЦІНЮВАННЯ СИСТЕМАТИЧНИХ ПОХИБОК СМУГОВОГО НЕСИМЕТРИЧНОГО СЕНСОРА ВОЛОГОСТІ.....	164