



Всеукраїнський науково-технічний журнал

All-Ukrainian Scientific & Technical Journal

ISSN 2520-6168 (Print)

DOI-10.37128/2520-6168-2022-4

200-  
2000-6-01/КА

№4 (119)



2022

Machinery  
Energetics  
Transport  
of Agribusiness

ТЕХНІКА  
ЕНЕРГЕТИКА  
ТРАНСПОРТ АПК



*Всеукраїнський науково-технічний журнал*

**ТЕХНІКА,  
ЕНЕРГЕТИКА,  
ТРАНСПОРТ АПК**

*№ 4 (119) / 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. № 4 (119). С. 126.*

*Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету  
(протокол № 6 від 23.12.2022 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 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., 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](mailto:pophv@ukr.net)



## ЗМІСТ

## I. АГРОІНЖЕНЕРІЯ

<i>Анісімов В.Ф., Гунько І.В., Рябошапка В.Б.</i> <b>РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРНО-КИСЛОТНОГО СКЛАДУ ТА НИЖЧОЇ ТЕПЛОТИ ЗГОРАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА.....</b>	<b>5</b>
<i>Борисюк Д.В., Зелінський В.Й., Спирін А.В., Твердохліб І.В.</i> <b>ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВІ ЗВ'ЯЗКИ ПАРАМЕТРІВ ОСНОВНИХ РЕСУРСНИХ ГРУП ДВИГУНІВ ЯМЗ-236/238.....</b>	<b>16</b>
<i>Volodymyr Kuzmenko, Viktor Maksimenko, Oleksandr Kholodiuk</i> <b>THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON THE ENERGY CONSUMPTION OF WORK OF THE CUT MASS ACCELERATOR.....</b>	<b>24</b>
<i>Гунько І.В., Грибик Р.І.</i> <b>МОДЕЛЮВАННЯ ҐРУНТООБРОБНОГО АГРЕГАТУ З РОЗРОБКОЮ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПІДБОРУ РОБОЧИХ ОРГАНІВ.....</b>	<b>34</b>
<i>Гунько І.В., Мизюк А.І.</i> <b>ВПЛИВ РОБОЧОГО ТИСКУ ПОДАЧІ РІДИНИ НА ПЛОЩУ ОБРОБКИ БУЛЬБ.....</b>	<b>40</b>
<i>Корчак М.М., Грушецький С.М., Токарчук О.А., Бабин І.А.</i> <b>ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ ФРЕЗЕРНОГО ОРГАНУ НА ПОДРІБНЕННЯ РОСЛИННИХ ЗАЛИШКІВ КУКУРУДЗИ.....</b>	<b>46</b>
<i>Svetlana Kravets</i> <b>ADAPTIVE INFLUENCE OF PRESSURE CHANGE OF THE HYDRAULIC SYSTEM OF THE HYDRAULIC DRIVE.....</b>	<b>55</b>
<i>Шаргородський С.А., Галанський В.В.</i> <b>ОСНОВНІ КОНСТРУКЦІЇ СЕКЦІЙ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ У РОЗРІЗІ ТЕХНОЛОГІЇ STRIP-TILL.....</b>	<b>61</b>
<i>Яронуд В.М., Мазур І.М.</i> <b>ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ АПАРАТА ВИХРОВОГО ШАРУ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКОГО ГНОЮ СВИНЕЙ.....</b>	<b>68</b>
<b>II. ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА. МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО. ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ</b>	
<i>Nataliya Veselovska</i> <b>THE LATEST TRENDS IN THE CREATION OF IMPACT-VIBRATION EQUIPMENT WITH DIFFERENT TYPES OF DRIVES FOR SOIL PROBING.....</b>	<b>77</b>
<i>Oleg Gaidamak</i> <b>STUDY OF AN ENERGY-SAVING DIE FOR RADIAL REDUCTION.....</b>	<b>90</b>
<i>Швець Л.В., Яківчук С.В.</i> <b>ТЕРМОСИЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ БЕТОНІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ.....</b>	<b>96</b>
<b>III. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА</b>	
<i>Возняк О.М., Штуць А.А.</i> <b>КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ ЗМІННОГО СТРУМУ ЗА ПРИНЦИПОМ ПОСТІЙНОСТІ V/F І ЗВИЧАЙНОГО ШІМ-КЕРУВАННЯ.....</b>	<b>102</b>
<i>Матвійчук В.А.</i> <b>РОЗВИТОК ЕНЕРГО- І РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАГОТІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.....</b>	<b>110</b>
<i>Швець Л.В., Кучеренко М.О.</i> <b>РОЗРОБКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА ПОДАЧІ ВОДИ З ВІТРОВИМ ПРИВОДОМ.....</b>	<b>120</b>



## CONTENTS

## I. AGROENGINEERING

<i>Viktor Anisimov, Iryna Gunko, Vadim Ryaboshapka</i> <b>DEVELOPMENT OF A METHOD FOR DETERMINATION OF FATTY-ACID COMPOSITION AND LOWER HEAT OF COMBUSTION OF BIODIESEL FUEL.....</b>	<b>5</b>
<i>Dmytro Borysiuk, Viacheslav Zelinskyi, Anatoly Spirin, Igor Tverdokhlib</i> <b>CAUSE-EFFECT RELATIONSHIPS OF THE PARAMETERS OF THE MAIN RESOURCE GROUPS OF YAMZ-236/238 ENGINES.....</b>	<b>16</b>
<i>Volodymyr Kuzmenko, Viktor Maksimenko, Oleksandr Kholodiuk</i> <b>THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON THE ENERGY CONSUMPTION OF WORK OF THE CUT MASS ACCELERATOR.....</b>	<b>24</b>
<i>Iryna Gunko, Roman Hrybyk</i> <b>SIMULATION OF THE SOIL PROCESSING UNIT WITH THE DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR THE SELECTION OF WORKING BODIES.....</b>	<b>34</b>
<i>Iryna Gunko, Andriy Myzyuk</i> <b>INFLUENCE OF LIQUID SUPPLY WORKING PRESSURE ON POTATO PROCESSING AREA.....</b>	<b>40</b>
<i>Mykola Korchak, Sergii Hrushetskyi, Oleksii Tokarchuk, Ihor Babyn</i> <b>THEORETICAL JUSTIFICATION OF THE INFLUENCE OF THE MILLING ORGAN ON THE REDUCTION OF CORN PLANT RESIDUES.....</b>	<b>46</b>
<i>Svetlana Kravets</i> <b>ADAPTIVE INFLUENCE OF PRESSURE CHANGE OF THE HYDRAULIC SYSTEM OF THE HYDRAULIC DRIVE.....</b>	<b>55</b>
<i>Serhiy Shargorodskiy, Vadym Halanskyi</i> <b>BASIC CONSTRUCTIONS OF SECTIONS FOR FERTILIZER APPLICATION IN SECTION OF STRIP-TILL TECHNOLOGY.....</b>	<b>61</b>
<i>Vitalii Yaropud, Igor Mazur</i> <b>WAYS OF IMPROVING THE VERTICAL LAYER APPARATUS FOR PROCESSING LIQUID PIG MANURE.....</b>	<b>68</b>

## II. APPLIED MECHANICS. MATERIALS SCIENCE. INDUSTRY MACHINERY BUILDING

<i>Nataliya Veselovska</i> <b>THE LATEST TRENDS IN THE CREATION OF IMPACT-VIBRATION EQUIPMENT WITH DIFFERENT TYPES OF DRIVES FOR SOIL PROBING.....</b>	<b>77</b>
<i>Oleg Gaidamak</i> <b>STUDY OF AN ENERGY-SAVING DIE FOR RADIAL REDUCTION.....</b>	<b>90</b>
<i>Ludmila Shvets, Serhii Yakivchuk</i> <b>THERMAL POWER TECHNOLOGY OF NEW GENERATION CONCRETE.....</b>	<b>96</b>

## III. ELECTRICAL ENERGY, ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

<i>Oleksandr Voznyak, Andrii Shtuts</i> <b>CONTROL OF ASYNCHRONOUS AC ELECTRIC MOTOR ACCORDING TO THE PRINCIPLE OF CONSTANT V/F AND CONVENTIONAL PWM CONTROL.....</b>	<b>102</b>
<i>Viktor Matviychuk</i> <b>DEVELOPMENT OF ENERGY AND RESOURCE SAVING TECHNOLOGIES OF PROCUREMENT PRODUCTION.....</b>	<b>110</b>
<i>Ludmila Shvets, Maksym Kucherenko</i> <b>DEVELOPMENT OF AN INSTALLATION FOR THE PRODUCTION OF ELECTRICITY AND WATER SUPPLY WITH WIND DRIVE.....</b>	<b>120</b>