

Міністерство аграрної політики  
та продовольства України



ПРАЦІ  
Таврійського державного  
агротехнологічного університету

Випуск 13 Том 2

Наукове фахове видання

Мелітополь – 2013 р.

**УДК 621.311:631****ПЗ.8**

Праці / Таврійський державний агротехнологічний університет. – Вип. 13. Т.2. – Мелітополь: ТДАТУ, 2013. – 204 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради ТДАТУ,  
протокол № 9 від 26 березня 2013 р.

У випуску наукових праць друкуються матеріали учасників щорічної науково-технічної конференції, співробітників та аспірантів Таврійського державного агротехнологічного університету. Представлено результати досліджень у галузі енергетики, електротехнології та автоматизації процесів сільськогосподарського виробництва.

Випуск призначений для науковців, інженерів, аспірантів, магістрів і студентів технічних та сільськогосподарських спеціальностей.

Редакційна колегія праць ТДАТУ:

Кюрчев В.М. – к.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор);  
Надикто В.Т. – чл.-кор. НААН України, д.т.н., професор (заст. головного редактора);  
Діордієв В.Т. – к.т.н., професор, (відповідальний секретар);  
Дідур В.А. – д.т.н., професор;  
Кушнар'єв А.С. – чл.-кор. НААН України, д.т.н., професор;  
Найдиш А.В. – д.т.н., професор;  
Никифорова Л.Є. – д.т.н., професор;  
Овчаров В.В. – д.т.н., професор;  
Панченко А.І. – д.т.н., професор;  
Рогач Ю.П. – к.т.н., професор;  
Скляр О.Г. – к.т.н., доцент;  
Тарасенко В.В. – д.т.н., професор;  
Шацький В.В. – д.т.н., с.н.с.;  
Ялпачик Ф.Ю. – к.т.н., професор.

Відповідальний за випуск – д.т.н., професор Овчаров В.В.  
(кафедра «Теоретична і загальна електротехніка»)

Адреса редакції: ТДАТУ  
Просп. Б. Хмельницького 18,  
м. Мелітополь, Запорізька обл.,  
72312 Україна

ISSN 2078-0877

© Таврійський державний  
агротехнологічний університет, 2013.

## ЗМІСТ

<i>Овчаров В.В., Вовк О.Ю.</i> Електричний котел з низькотемпературним нагрівачем .....	3
<i>Радько І.П.</i> Дослідження морфології і мікроструктури відновлених робочих поверхонь контактних матеріалів при комутації струму .....	8
<i>Червинский Л.С.</i> О природе и механизме действия энергии электромагнитного излучения .....	15
<i>Сторожук Л.О.</i> Аналіз дисперсних характеристик м'ясних продуктів електричними інтегральними методами .....	23
<i>Овчаров В.В., Катюха І.А., Тимчук С.О.</i> Використання нечіткого регресійного аналізу для прогнозування електроспоживання на підприємстві .....	29
<i>Мунтян В.О., Чумак В.О.</i> Аналіз процесу обробки зернового корму за допомогою інфрачервоного випромінювання .....	37
<i>Федюшко Ю.М.</i> Параметральні прийоми моделювання масопереносу часток для еліпсоїдного сфероїда на прикладі сперміїв тварин .....	44
<i>Козирський В.В., Гай О.В., Бодунов В.М., Костюк В.А.</i> Формування динамічної моделі відновлення електропостачання споживачів в системах з джерелами розподіленої генерації .....	50
<i>Гуцаленко О.В.</i> Аналіз досліджень дозованого вивантаження сипких матеріалів із бункерів розкидачів кузовного типу .....	57
<i>Синявський О.Ю., Савченко В.В.</i> Вплив відхилення напруги і частоти струму на технологічні характеристики сепараторів молока .....	63
<i>Лукач В.С., Кушніренко А.Г., Катюха А.А.</i> Індуктор із змінним радіусом навивки .....	69

<i>Назаренко І.П.</i> Теоретичне обґрунтування геометричних параметрів багатофазних електродних систем електросепараторів слабопровідних суспензій .....	75
<i>Куценко Ю.Н.</i> Определение внешних магнитных полей в случае статики .....	83
<i>Нестерчук Д.М., Гончарова Н.В.</i> Монітор групи асинхронних електродвигунів .....	89
<i>Буніна Л.М.</i> Підвищення тріщиностійкості хромистої сталі для ковальських зливків .....	100
<i>Іскерський І.С.</i> Особливості розробки електротехнологічного комплексу з виробництва твердого біопалива .....	105
<i>Санченко О.В.</i> Експериментальні дослідження спектрального складу вихідної напруги широтно-імпульсного перетворювача при роботі на активне навантаження .....	110
<i>Попова І.О.</i> Функціональне діагностування режимів роботи групи асинхронних двигунів .....	116
<i>Курашкин С.Ф.</i> Диагностирование режима работы электродвигателя погружного насоса .....	121
<i>Кондратенко І.П., Божко І.В., Жильцов А.В., Васюк В.В.</i> Методи визначення залишкових напружень .....	127
<i>Вовк О.Ю., Квітка С.О.</i> Пристрій вимірювання ковзання асинхронного електродвигуна .....	136
<i>Леженкин А.Н.</i> Исследования кинематики абсолютного движения очесывающего барабана уборочной машины .....	141
<i>Постнікова М.В.</i> Сучасний стан контролю електроспоживання на зернопунктах .....	148
<i>Катюха А.А., Клендій П.Б., Клендій Г.Я.</i> Обґрунтування закону керування частотно-регульованим електроприводом вентиляційної установки пневмосистем .....	153
<i>Буніна Л.М.</i> Підвищення витривалості кованих сталей .....	160

<i>Квітка С.О., Безменнікова Л.М., Вовк О.Ю., Квітка О.С.</i> Методи управління та апаратна реалізація сучасних перетворювачів частоти .....	164
<i>Овчаров С.В., Стребков А.А.</i> Дополнительный тепловой износ изоляции асинхронного электродвигателя в послепусковой период .....	172
<i>Катюха А.А., Сілі І.І.</i> Методи та пристрої компенсації вищих гармонік струму .....	178
<i>Леженкин И.А.</i> Статистический анализ содержания свободного зерна в очесанном ворохе озимой пшеницы .....	183
<i>Михайленко Е.Ю.</i> Обзор существующих конструкций ветро-энергетических установок .....	188
<i>Переверзев Д.Ю.</i> Электрический котел с комбинированным электронагревателем .....	194

Наукове фахове видання

Праці Таврійського державного агротехнологічного універ-  
ситету

Випуск 13. Том 2.

Свідоцтво про державну реєстрацію – Міністерство юстиції  
13503-2387 ПР від 03.12.2007

Відповідальний за випуск – д.т.н., професор Овчаров В.В.

---

Підписано до друку 22.04.2013 р. друк RIZO.  
Друкарня ТДАТУ 9,3 умов. друк. арк.; тираж 50 прим.

72312 ПП Верескун  
Запорізька обл., м. Мелітополь, вiл. К. Маркса, 10  
тел. (06192) 6-88-38