

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Інженерно-економічний факультет**



**БРАСЛАВСЬКІ ЧИТАННЯ.**  
**ЕКОНОМІКА ХХІ СТОЛІТТЯ: НАЦІОНАЛЬНИЙ**  
**ТА ГЛОБАЛЬНИЙ ВИМІРИ**

**Збірник матеріалів X Міжвузівської науково-  
практичної студентської конференції**

(24 квітня 2019 року)

**Одеса 2019**

## **УДК 33.20:929Б:378.147.31**

Браславські читання. Економіка ХХІ століття: національний та глобальний виміри: Збірник матеріалів Х Міжвузівської наукової-практичної студентської конференції, 24 квітня 2019 року. Одеса, ОДАУ. 2019. 143 с.

У збірнику представлені наукові роботи студентів-учасників Х Міжвузівської науково-практичної конференції «Економіка ХХІ століття: національний та глобальний виміри», проведеної в рамках Браславських читань.

Розглянуто проблеми розвитку економіки України, обґрунтовані теоретичні, методичні та прикладні засади розвитку економічних відносин в аграрній сфері, визначені пріоритети та запропоновані шляхи розв'язання актуальних проблем розвитку галузі з урахуванням національного і зарубіжного досвіду та інтеграції у світову економіку. Надано рекомендації з підвищення ефективності функціонування економіки, удосконалення бухгалтерського обліку, аудиту, менеджменту, управління маркетинговою діяльністю підприємств, організації виробництва та впровадження сучасних біотехнологій, розвитку персоналу та стимулювання праці.

Розраховано на науковців, спеціалістів підприємств аграрного сектора, викладачів, аспірантів, студентів закладів вищої освіти.

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Одеського державного аграрного університету протокол №9 від 15 травня 2019 року.

### **Редакційна колегія:**

*Запша Г.М., д.е.н., професор (голова ред.колегії)*

*Островський П.І., к.е.н., доцент, декан інженерно-економічного факультету ОДАУ*

*Крюкова І.О., д.е.н., професор*

*Стоянова-Коваль С.С., д.е.н., професор*

*Волчек Р.М., к.е.н., доцент, ОНЕУ*

*Галицький О.М., д.е.н., доцент*

*Дяченко О.П., к.е.н., доцент*

*Дударев І.І., к.т.н., доцент*

*Уминський С.М., к.т.н., доцент*

*Найда А.В., к.е.н., доцент (відповідальний редактор)*

*Гнат'єва Т.М., к.е.н., доцент (відповідальний секретар)*

*Відповідальність за достовірність даних, зміст і якість матеріалів збірника несуть автори.*

© Одеський державний аграрний  
університет, 2019

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ОБЛІК, АУДИТ І ОПОДАТКУВАННЯ

<b>Богровенко Ю.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВІДОБРАЖЕННЯ В ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВ БЕЗНАДІЙНОЇ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTI	8
<b>Веремєєв О.В.</b> ДИСКУСІЙНІ АСПЕКТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ОСОВНИХ ЗАСОБІВ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ	12
<b>Гроздєв М.І., Федорова Н.В.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ	15
<b>Іщук Б.О.</b> РОЗРОБКА МЕХАНІЗМІВ, ПЕРЕШКОДЖАЮЧИХ ЗЛОВЖИВАННЯМ ЗІ СПЛАТИ ПОДАТКУ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ	20
<b>Коваленко А.О.</b> ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ПОДАТКОМ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ	24
<b>Коцюбська О.В.</b> СУЧАСНА ПРОБЛЕМАТИКА ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTI	29
<b>Кузвесова В.Ю.</b> ОСОБЛИВОСТІ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА	33
<b>Кутняк С.В.</b> ПЕРЕОЦІНКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	34
<b>Маруха І.В., Куприч Н.М.</b> ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ АДМІНІСТРУВАННЯ ПДФО	38
<b>Матвієнко О.В.</b> РОЗБУДОВА КОНЦЕПЦІЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ – ВАЖЛИВИЙ ВЕКТОР СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АУДИТУ В УКРАЇНІ	40
<b>Романченко Ю.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	43

## **СЕКЦІЯ 2. МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ**

<b>Жуков Є.В.</b> РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОЇ ЛОГІСТИКИ В УПРАВЛІННІ КОМЕРЦІЙНОЇ ФІРМИ	46
<b>Мустяце А.А.</b> ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛЬНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	49
<b>Похла А.І.</b> МОБІЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ	52
<b>Соловйова Л.А.</b> МОТИВАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	54
<b>Стахов А.А.</b> ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ВИРОБНИЧОЇ БАЗИ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ	57
<b>Тасмасис Т.В.</b> МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ КОМЕРЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ	60
<b>Тищенко О.О.</b> МОТИВАЦІЯ ТА СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	63
<b>СЕКЦІЯ 3. ЕКОНОМІКА, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА</b>	
<b>Атанасова В.О.</b> РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	67
<b>Блашко М.В.</b> ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ	71
<b>Браткова О.І.</b> РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА: СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ	73

<b>Волчанова Х.М.</b> ВАЛЮТНИЙ КУРС ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ВАЛЮТНИЙ РИНОК УКРАЇНИ	76
<b>Галат А.С.</b> УПРАВЛІННЯ ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ ЯК НАПРЯМ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	79
<b>Грекова Т.М.</b> БЮДЖЕТНИЙ ДЕФІЦИТ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ	82
<b>Жовтун С.В.</b> ГАРМОНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ПЛАТІЖНОГО ПРОСТОРУ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ ЗА ДОПОМОГОЮ INTERNATIONAL BANK ACCOUNT NUMBER	85
<b>Забунова Л.В., Кормільцева В.В.</b> СУЧАСНИЙ СТАН КРЕДИТУВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ	88
<b>Зенченко А.А.</b> ОСОБЛИВОСТІ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ МІНЛИВОГО ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	91
<b>Капошко С.С.</b> ОТРИМАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА ДЛЯ ПОТРЕБ ЕНЕРГЕТИКИ АПК	93
<b>Кормільцева В.В.</b> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	95
<b>Турубарова М.І.</b> ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ НА ХАРЧОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	97
<b>Цуркан О.В.</b> НОВЕ ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВАЛЮТНИХ ОПЕРАЦІЙ В УКРАЇНІ	99

<b>Чайковська С.Ю.</b> РОЗВИТОК КРЕДИТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ	101
<b>Чегурко Н.О.</b> МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	104
<b>СЕКЦІЯ 4. АГРОІНЖЕНЕРІЯ</b>	
<b>Вольхін Р.С.</b> ГІДРОДИНАМІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ МАСТИЛ	107
<b>Іванов А.С., Кісіль А.А.</b> ВИВЧЕННЯ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСУ ОТРИМАННЯ РОСЛИННИХ МАСЕЛ З НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ.	108
<b>Козак А.Я., Компанієць С.В.</b> ЗМІШУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ КОМБІКОРМІВ	112
<b>Комнат І.В.</b> ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ДЛЯ АВТОНОМНОГО ОПАЛЕННЯ ТА ГАРЯЧОГО ВОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	117
<b>Котельніков Г.В., Грицик М.В., Кобилянський А.П.</b> ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ПОЛІВ ПРИ ОЧИСТЦІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	119
<b>Левківський М.Б., Чижовський М.О.</b> ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	122
<b>Орищак І. М.</b> КОМПЛЕКСНА ОЧИСТКА РОСЛИННИХ ОЛІЙ	125
<b>Петренко Є.П., Санжак С.І.</b> ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ВИКОРИСТАННЯМ ЛУЩІЛЬНИХ МАШИН	3 126
<b>Пенєв С.М., Стукаленко М.М.</b> ОБГРУНТУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛУЩІЛЬНОЇ МАШИНИ	132
<b>Робу О.В.</b> ЗАСТОСУВАННЯ КОРМІВ НА ОСНОВІ ГУМІНОВИХ РЕЧОВИН	136

<b>Трегубов С.Ю.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА З БІОМАСИ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОТРЕБ АПК	137
<b>Узун Ю.Д.</b> ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУМІШЕВОГО ПАЛИВА	139
<b>Яцета Ю.Р.</b> ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МІКРОФІЛЬТРАЦІЇ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ В УМОВАХ АГРОВИРОБНИЦТВА	141

де:  $t$  – час змішування;

$P$  – вірогідна величина однорідності змішування;

$\alpha$  – коефіцієнт, що враховує фізичні властивості компонентів суміші.

Встановлено, що зі збільшенням кількості компонентів у суміші умови змішування для досягнення однорідності погіршуються. При однаковій зернистості компонентів між величиною параметра процесу змішування і співвідношенням обсягів двох компонентів існує лінійна залежність.

Оптимальна по якості суміш оцінюється значенням  $kt = 3$ , а незадовільна –  $kt = 1,8$ .

Дослідженнями встановлено, що відношення найбільшого по кількості компонента до всього обсягу суміші істотно впливає на однорідність змішування тільки на початку процесу. У цей момент потрібні великі витрати енергії, і досягнення однорідності змішування практично можна контролювати по стабільності показань амперметра. Після досягнення найбільшої однорідності суміші можливої є стадія сегрегації її компонентів. Якщо у верхніх шарах суміші спочатку виявляться компоненти більшої щільності, процес змішування буде відбуватися інтенсивніше, тому необхідний час для здобуття (отримання) суміші із заданим коефіцієнтом однорідності, можна визначити користуючись залежністю коефіцієнта однорідності суміші  $P$  від часу змішування компонентів комбікормів.

Науковий керівник - к.т.н., доцент Дударев І.І.

#### Література

1. Братерський Ф.Д., Дударев І.І., Матвиенко М.А. Опыт применения экспресных способов оценки содержания витаминов в комбикормах и БВД. – ЦНИИ комбикормовая промышленность. Москва: 1981, С. 3-4.
2. Дударев І.І., Братерський Ф.Д. Повышение эффективности смешивания компонентов комбикормов. – Обзорная информация. – М.: 1981, С. 32-35.
3. Оцінка результатів зберігання сипучих комбікормів. *Аграрний вісник Причорномор'я*, 2001, С. 77-82.

## ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ДЛЯ АВТОНОМНОГО ОПАЛЕННЯ ТА ГАРЯЧОГО ВОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

**Комнат І.В., студент інженерно-економічного факультету  
Одеський державний аграрний університет**

У ситуації дефіциту і здороження палива перед агровиробництвом виникло найважливіше завдання щодо створення і впровадження енергозберігаючих технологій і малогабаритного устаткування для забезпечення теплом агроцехів, приміщень фермерських і селянських господарств [1]. Нагрівачі, що засновані на гідродинамічному способі нагріву



рідин, позбавлені багатьох істотних вад, властивих нагрівачам, що використовують ТЕНи. Зокрема, з їх допомогою можна нагрівати майже любі рідини, у той час як останні вельми вимогливі до якості води, що підігрівається. Разом з цим, їх ККД може бути вельми високим, оскільки “втрати” електричної енергії у насосі (з ККД ~70 %) цілком йдуть на нагрів робочої рідини.

Розроблено енергозберігаючий гідродинамічний теплогенератор, який забезпечує ефективне протікання технологічних процесів у агровиробництві, які потребують нагріву рідин, а також опалення виробничих, житлових соціальних приміщень та інших об'єктів. У порівнянні з класичними нагрівачами (ТЕНи і, котли та інш.) гідродинамічний теплогенератор має ряд суттєвих переваг, які забезпечують його ефективне використання:

- при однаковій виробничій потужності має на порядок менші габарити;
- за рахунок високого ККД перетворення енергії потоку в енергію ультразвукових коливань споживає значно меншу потужність на привод (1,1 кВт при потужності 2,5 м3/год.);
- забезпечує гнучке регулювання потужності (від 0 до 2,5 м3/год);
- не має рухомих частин, що обумовлює його високу надійність в експлуатації та високий ресурс;
- витрата електроенергії знижується на 20-30% у порівнянні з класичними теплогенераторами, т.ч. задовольняє вимогам енергозберігаючих технологій.

Нагрівання рідини безпосередньо в об'ємі при її русі забезпечує екологічну чистоту, виключає зміну якості складу рідини, появу накипу і інших шкідливих явищ у рідині. Пропонований гідродинамічний теплогенератор виготовлено та апробовано в умовах агровиробництва, отримані певні результати (табл.1.).

*Таблиця 1*

**Порівняльна характеристика вартості 1кв.м площі приміщення, опалюваного різними паливними агрегатами**

Паливний пристрій	Енергозатрати на 1000 кв.м.
Котел газовий КЧМ - 96	46200 м. куб./ година
Електрокотел « Русніт »	94500 кВт
Теплогенератор	17300кВт
Рідкопаливний котел КЧМ-5 з пальником	40320 л ДП

*Джерело: [1]*

Нагрівання рідини здійснюється в одному вузлі без застосування нагрівальних елементів, що забезпечує простоту системи нагрівання, ефективність і безпеку експлуатації теплогенератора. За рахунок модульності конструкції і широкого типорозміру теплогенератора, продуктивність може бути змінною [2]. Використання сучасної автоматики дозволяє забезпечити автоматичний режим роботи теплогенератора і повний контроль технічних параметрів продукту нагрівання.

Науковий керівник - к.т.н., доцент Уминський С.М.

## Література

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. Міністерство палива та енергетики України. 2006. 37 с.
2. Топілін Г.Е., Уминський С.М. Гідродинамічна установка для нагрівання рідини. Патент на корисну модель UA 31462 F25B29/00. Заявлено 05.12.2007. Опубл. 10.04.2008. Бюл №7.10.1995. Бюл. № 28.

## **ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ПОЛІВ ПРИ ОЧИСТЦІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ**

**Котельніков Г.В., Грицик М.В., Кобилянський А.П.**  
студенти інженерно-економічного факультету  
Одеський державний аграрний університет

Вміст супутніх речовин, у тому числі і фосфатидів, у рослинних оліях коливається в значних межах і залежить від їхнього виду, а також від способу і режиму їхнього одержання. Осад, що утворюється, при збереженні олії швидко псується за рахунок протікання інтенсивних окисних, ферментативних і гідролітичних процесів. Враховуючи це, у процесі виробництва і переробки соняшникової олії, як правило, піддається часткової або повної рафінації [1, 2].

У зв'язку з ростом споживчого попиту на рослинні олії у фасованому і нефасованому виді для домашньої кулінарії, мережі суспільного і дієтичного харчування. Однієї із самих актуальних задач в умовах ринкової економіки, залишається підвищення якості і конкурентоздатності вітчизняних видів рослинних олій, які володіють підвищеною біологічною цінністю і стабільністю в процесі тривалого збереження.

В роботі [3] розглядається нове розуміння вилучення супутніх сполук з відходів і побічних продуктів, що утворюються в процесі виробництва оливкової олії. Представлено використання електромагнітних імпульсів для вилучення поліфенолів, жирних кислот, фарбуючих пігментів та інш. Однак у даному випадку електромагнітне поле не застосовується для очистки готового продукту.

Опираючись на наведені дослідження можна допустити, що використовуючи електромагнітне поле буде спостерігатись інтенсифікація процесу утворення міцел при видаленні фосфатидів з рослинних олій. Підтвердження цьому також наводиться у роботі [4]. Де проведено дослідження використання електромагнітної обробки для отримання воску і воскоподібних речовин з соняшникової олії. Отримані позитивні результати в інтенсифікації даного процесу. Однак актуальним залишається проведення дослідів по впливу електромагнітного поля та ультразвукового полів на процес очистки рослинних олій з метою видалення супутніх речовин.

Метою дослідження є визначення технологічних параметрів обробки сировини фізичними полями шляхом проведення експериментального

моделювання процесу очистки рослинних олій. Це дозволить збільшити кількість видалення супутніх речовин та інтенсифікувати процес очистки.

Для досягнення мети були поставлені такі задачі: створити конструкцію експериментальних установок для обробки олій різноманітними фізичними полями; розробити методику визначення ефективної полоси технічних характеристик полів; провести експериментальні дослідження за допомогою яких рекомендувати раціональні технологічні параметри проведення процесу очистки олій.

Незважаючи на ряд досліджень і розробок, дотепер ще немає раціонального способу видалення з олій комплексного осаду, що, утворює в олій при зниженні температури так названу сітку, що погіршує товарний вид готової продукції. Таким чином, завдяки наявності полярних угруповань фосфати мають спорідненість до води, вони мають властивості гідрофільних колоїдів, що дає можливість припустити на позитивний вплив електромагнітного поля при проведенні процесу гідратації. Тому для інтенсифікації процесу гідратації і збільшення виділення кількості фосфоруотримуючих речовин. Нами були проведені дослідження впливу електромагнітного та ультразвукового полів на даний процес.

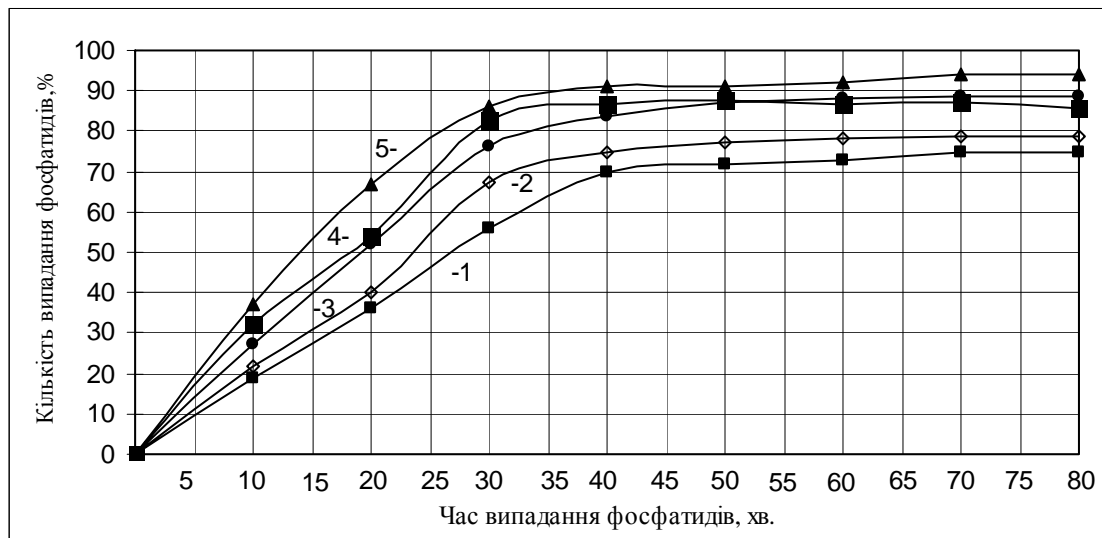
Експеримент полягав в наступному. При проходженні суміші олій з водою через електромагнітну установку змінювалася напруженість електромагнітного поля, а також температура самої місцели. При цьому фіксувався час випадання осаду і його маса в процентному відношенні, щодо загальної кількості фосфоруотримуючих речовин у соняшниковій олій. Аналогічні дослідження проводились використовуючи ультразвукове поле.

Результати проведених досліджень електромагнітного поля приведені на рисунку 1.

Аналізуючи рис. 1 можна відзначити спостереження позитивного ефекту впливу електромагнітного поля на процес виділення фосфоруотримуючих речовин. З сімейства кривих видно, що кількість та час видалення фосфатидів без використання електромагнітного поля менша на 15 відсотків. Порівнюючи проведення процесу гідратації з напруженістю магнітного поля від 115 кА/м до 175 кА/м бачимо збільшення цих показників. Однак різниця в діапазоні 155 – 175 кА/м незначна. Тому визначаємо раціональну напруженість магнітного поля 155 кА/м.

Крім того визначили, що кількість та час видалення фосфатидів при зміні температури місцели збільшується прямо пропорційно збільшенню температури. Різниця між видаленням осаду, при мінімальній та максимальній температурі місцели, складає 15 відсотків. Порівнюючи проведення процесу гідратації з температурою місцели від 20 оС до 60 оС при напруженості магнітного поля 155 кА/м бачимо збільшення швидкості коагуляції та кількості осаду. Однак різниця в діапазоні від 50 оС до 60 оС незначна. Тому визначаємо раціональну температуру місцели 55 оС. Також опираючись на отримані експериментальні залежності можна визначити раціональний час обробки електромагнітним полем який складає одну годину. Проаналізувавши експериментальні дані отримані при використанні ультразвукового поля,

можна зробити висновки, що досягнення максимального ефекту по видаленню зважених речовин відбувається при наступних технологічних параметрах: потужність ультразвукових коливань 1,3 кВт, частота ультразвукових коливань 120 кГц, час обробки 200 секунд, температура олії 55 0С. Погрішність теоретичного та практичного експерименту не перебільшує 10 відсотків.



**Рис. 1. Визначення кількості видалених фосфатидів при зміні напруженості магнітного поля: 1 – без електромагнітного поля, 2 – 115 кА/м; 3 – 135 кА/м; 4 – 155 кА/м; 5 – 175 кА/м.**

*Джерело: [4]*

Створено конструкцію експериментальної установки для обробки олії електромагнітним полем. Наведена методика визначення ефективної полоси технічних характеристик полів. Визначені рекомендовані технологічні параметри при яких спостерігається інтенсифікація процесу очистки рослинних олій за допомогою використання фізичних полів.

Науковий керівник - к.т.н., доцент Осадчук П.І.

#### Література

1. В. Д. Широкова, Д. А. Бабейкеной, Н. С. Селивановой Жири и масла. Производство, состав и свойства, применение: пер. с англ. 2-го изд. СПб: Профессия, 2007. 752 с.
2. Арутюнян Н.С., Корнена Е.П, Нестерова Е.А. Рафинация масел и жиров. Теоретические основы, практика, технология, оборудование. СПб.: ГИОРД, 2004. 288 с.
3. Elena Roselló-Sotoa, Mohamed Koubaab, Amine Moubarikc, Rita P.Lopesd, Jorge A. Saraivad Nadia, Boussett Nabil, Grimib Francisco J.Barbaa. Emerging opportunities for the effective valorization of wastes and by-products generated during olive oil production process: Non-conventional methods for the recovery of high-added value compounds. Trends in Food Science & Technology. Volume 45, Issue 2, October 2015, Pages 296-310.

4. Нетреба А. А., Гладкий Ф. Ф., Садівничий Г. В., Шкаляр Т. Г. Использование электромагнитного поля в процессе вымораживания подсолнечного масла. Вестник Нац. техн. ун-та "ХПИ": сб. науч. тр. Темат. вып. : Инновационные исследования в научных работах студентов. Харьков: НТУ "ХПИ". 2014. № 49 (1091). С. 3-14.

## **ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

**Левківський М.Б., Чижовський М.О.**  
**студенти інженерно-економічного факультету**  
**Одеський державний аграрний університет**

При підвищенні вологості зерна пшениці спостерігається зменшення значення твердості шарів. Вологість характеризує кількість поживних речовин в зерні, а також його придатність до зберігання та переробки.

Ефективність використання переробного устаткування, як відомо, пов'язана з фізико-механічними показниками зерна, одними з яких є твердість та вологість. Хімічно зв'язана вода зерна входить до складу білків, вуглеводів, жирів і інших з'єднань. Її можна виділити, лише порушивши структуру цих речовин. Молекули фізико-хімічно зв'язаної води втрачають властивості розчинника і виявляються пов'язаними з гідрофільними речовинами. Така вода може бути видалена із зерна шляхом висушування. Вільна вода знаходиться в капілярах зерна і легко піддається сушінню. Ця волога впливає на фізіологічні, біохімічні та мікробіологічні процеси в зерні. Встановлено, що підвищення вологості зерна пшениць в арифметичній прогресії обумовлює зниження твердості всіх шарів за законом геометричної прогресії.

Метою дослідження є визначення залежності середньої твердості ендосперму та величини вологості оболонки. Зміна твердості шарів зерна пшениці має припинитися після підсушування плодкових оболонки. Закономірність процесу переносу вологи в зовнішні шари оболонки характеризується високою інтенсивністю насичення вологою, яка із збільшенням глибини шару знижується, що суттєво впливає на процес його обробки.

Зібраний урожай зернових культур за допомогою зернозбиральних комбайнів та інших сучасних збиральних машин завжди потребує певної первинної обробки. При організації і проведенні післязбиральних обробок необхідно знати специфічні біологічні і технологічні властивості компонентів оброблюваної зернової маси. На практиці дуже часто вологість свіже збираного зерна вимагає використання однієї з трьох технологічних схем обробки:

- при вологості зерна менш 17 % достатньо застосувати первинну і повторну очистки;

- при вологості зерна в межах 17...20 % застосовується попередня очистка, сушка, первинна і повторна очистки;