

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
82 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2022

Наукове видання

Збірник тез доповідей 82 наукової конференції викладачів університету
26 – 29 квітня 2022 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 24.05.2022 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О., д-р техн. наук, професор
Іоргачова К.Г д-р техн. наук, професор
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О., д-р техн. наук, професор
Косой Б.В., д-р техн. наук, професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К д-р техн. наук, професор

Використання на практиці бізнес-статистики значно підвищує ефективність підприємництва, озброївши його необхідним інструментом, джерелом верифікованої інформації про структуру, фактори та перспективи розвитку ринку.

Література

1. Семенова К. Д., Тарасова К. І. Бізнес-статистика: Підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. – К.: ФОП Гуляєва В.М. 2018. – 210 с.
2. Диба М. І. Основні джерела фінансових ризиків / М. І. Диба // Фінанси України. – 2009. – №5. – С. 101-108.

ДОСЛІДЖЕННЯ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ, ОТРИМАНОЇ ХОЛОДНИМ ВІДЖИМАННЯМ

Задорожний В.Г., д.х.н., професор
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Унікальні цілющі властивості амарантового олії в значній мірі визначаються присутністю в його складі двох потужних антиоксидантів: сквалена і вітаміну Е (міститься в олії амаранту в рідкісній, особливо активній токотрієнольній формі), що входить в склад сальних залоз і підшкірно-жирової клітковини. Сквален є важливим учасником процесів синтезу стероїдних гормонів, холестерину і вітаміну D в організмі людини.

Сквален, що міститься в амарантовому олії, активно сприяє насиченню органів і тканин киснем, надає потужний протипухлинну і антиканцерогенну дію, а також значною мірою підвищує стійкість людського організму до різних вірусних, грибкових, бактеріальних інфекцій і до впливу шкідливого радіоактивного випромінювання.

З вищесказаного можна зробити висновок, що вивчення методу отримання амарантового олії шляхом холодного віджиму дуже актуально. Мета цієї роботи є детальне вивчення методу холодного віджиму з метою отримання амарантового олії високої якості

Амарантову олію, отримували на одношнековому екструдері з коротким валом-ПШУ 4. Кількість обертів знаходилася в межах 100-500 обертів за хвилину. У нашому екструдері внутрішня поверхня шнекового корпусу мала поздовжні нарізки паралельно осі шнекового вала для стікання олії.

Олію отримували з двох сортів амаранту: Харківський лікувальний і Ультра.

Отримані олії досліджували хроматомас-спектрографічним методом з використанням хроматомас-спектрометра Agilent-6890 .

Результати обробки мас- хроматограм представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Склад отриманої амарантової олії

| Вмісткислот | Харківськийлікувальний, % | Ультра,% |
|--------------|---------------------------|----------|
| Міристинова | 0,6 | 0,5 |
| Пальмітинова | 9,8 | 9,1 |
| Олеїнова | 65 | 68 |
| Ліноленова | 9,6 | 9,1 |
| Стеаринова | 5,1 | 4,9 |
| Арахидонова | 0,7 | 0,4 |
| Токотриєнол | 1,9 | 1,1 |
| Сквален | 7,6 | 6,6 |

При застосуванні даної технології олія амаранту має найкращі якісні характеристики, зберігаються важливі біологічно активні речовини.

Аналіз способу отримання олії амаранту екструзійною технологією, дозволяє зробити наступні висновки:

1. Вотриманій нами амарантовій олії концентрація сквалена складає 6,6-7,6 %, токотриенолу 1,1-1,6 %.
2. Отриману таким способом амарантову олію можна успішно застосовувати в різних галузях (сферах) медицини.

ЛАМІНАРНА ПЛІВКОВА КОНДЕНСАЦІЯ ДВОКОМПОНЕНТНОЇ ПАРИ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ СТІНЦІ ДЕФЛЕГМАТОРА

Коновенко Н.Г., доцент, Осадчук Є.О., ст. викладач
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Одним з основних елементів АВТТ (абсорбційний водоаміачний термотрансформатор), який значною мірою визначає його працездатність і енергетичну ефективність, є дефлегматор. Дефлегматор АВТТ в ідеальному випадку повинен повністю відокремити аміак від води, що є певною технічною проблемою через досить близькі нормальні температури кипіння.

Так, у випадку інтенсивного відведення тепла від зовнішньої поверхні дефлегматора одночасно з конденсацією пари води буде конденсуватися і пара аміаку. Відповідно знизиться подача аміаку в конденсатор і випарник, а це призведе до зниження холодопродуктивності АВТТ.

В іншому випадку, при уповільненому теплообміні стінок дефлегматора з навколишнім середовищем водяна пара буде конденсуватися в дефлегматорі не повністю. Її частина разом з паром аміаку буде надходити в конденсатор і далі в випарник.

Дефлегматор представляє собою частково теплоізолюваний вертикальний циліндричний канал. Незакрита тепловою ізоляцією частина каналу охолоджується навколишнім повітрям. У верхній частині дефлегматора відбувається конденсація парів води і частково парів аміаку з утворенням флегми (слабкий розчин аміаку у воді), яка у вигляді плівки стікає вниз по внутрішній поверхні каналу в збірник слабого розчину генератора.

На виході з дефлегматора необхідно забезпечити масову частку аміаку $\xi_{NH_3} = 1$ або парціальний тиск насичення p_{NH_3} , що дорівнює повному тиску в системі.

Розглянемо задачу про ламінарну плівкову конденсацію двокомпонентної (водоаміачної) пари на вертикальній стінці дефлегматора.

Вперше задача про плівкову конденсацію однокомпонентної пари була вирішена Нуссельтом. На вертикальній стінці, температура якої T_{cr} , відбувається конденсація парів рідин, що змішуються (рис.1).

Плівка флегми, товщину якої позначимо через $\delta = \delta(x)$, здійснює ламінарну течію. При дослідженні приймаються такі припущення:

- 1) сили інерції, що виникають у плівці конденсату, зневажаємо малі порівняно з силами в'язкості і силами тяжіння;
- 2) конвективне перенесення теплоти у плівці, а також теплопровідність уздовж неї несуттєві порівняно з теплопровідністю поперек плівки;
- 3) тертя на кордоні розділу парової і рідкої фаз враховується за допомогою дотичного напруження з боку газу τ_t ;
- 4) температура зовнішньої поверхні плівки конденсату постійна і дорівнює T_{gr} ;
- 5) фізичні параметри конденсату не залежать від температури;
- 6) сили поверхневого натягу на вільній поверхні плівки не впливають на характер її течії;
- 7) щільність пари мала порівняно з щільністю конденсату;

| | |
|---|-----|
| ПІДВИЩЕННЯ МАРКЕТИНГОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТУРИСТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В УКРАЇНІ ПІСЛЯВОЄННОГО ПЕРІОДУ ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГІЇ ГІБРИДНОЇ РЕАЛЬНОСТІ | |
| Меліх О.О. | 196 |
| РОЛЬ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В ПРОЦЕСІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ | |
| Ліганенко М.Г. | 198 |
| ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЕКСКУРСІЇ | |
| Шекера С.С., Іванченков В.С. | 199 |
| БРЕНД-МЕНЕДЖМЕНТ ТУРИСТИЧНОЇ ДЕСТИНАЦІЇ ЯК ВІЗУАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ТУРІВ (на прикладі м. Одеса) | |
| Шекера С.С., Орлова М.Л. | 200 |

СЕКЦІЯ «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА РОБОТОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ»

| | |
|---|-----|
| КЕРУВАННЯ ЗАПАСАМИ ЗЕРНА НА ПІДПРИЄМСТВАХ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ СТВОРЕННЯ, ОБРОБКИ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ВИТРАЧАННЯ ЗАПАСІВ | |
| Світлий І.М. | 202 |
| ОБҐРУНТУВАННЯ СИНТЕЗУ АЛГОРИТМІВ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ КООРДИНАЦІЇ РЕГУЛЬОВАНИХ ЗМІННИХ У ВИЗНАЧЕНИХ ОБ'ЄКТАХ КЕРУВАННЯ | |
| Гурський О.О., Гончаренко О.Є., Дубна С.М. | 203 |
| АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПОТОЧНО-ТРАНСПОРТНИХ ЛІНІЙ ЗЕРНОВИХ ТЕРМІНАЛІВ | |
| Хобін В.А., Степанов М.Т., Кір'язов І.М., Шестопапов С.В. | 204 |
| ІДЕНТИФІКАЦІЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ ПЛІДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ ЯК ОБ'ЄКТІВ КЕРУВАННЯ | |
| Якубаш І.В., Мазур О.В. | 207 |
| ЗАСТОСУВАННЯ КОЛАБОРАТИВНОЇ РОБОТОТЕХНІКИ В АГРОПРОМИСЛОВИХ КОМПЛЕКСАХ | |
| Габуєв К.О., Єгоров В.Б. | 209 |

СЕКЦІЯ «ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ»

| | |
|--|-----|
| ВИЩА МАТЕМАТИКА ТА БІЗНЕС-СТАТИСТИКА | |
| Вітюк А.В., Нужна Н.В. | 212 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ, ОТРИМАНОЇ ХОЛОДНИМ ВІДЖИМАННЯМ | |
| Задорожний В.Г. | 213 |
| ЛАМІНАРНА ПЛІВКОВА КОНДЕНСАЦІЯ ДВОКОМПОНЕНТНОЇ ПАРИ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ СТІНЦІ ДЕФЛЕГМАТОРА | |
| Коновенко Н.Г., Осадчук Є.О. | 214 |
| МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВНУТРІШНЬОЇ БАЛІСТИКИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМИ РІВНЯННЯМИ | |
| Коновенко Н. Г., Федченко Ю.С., Черевко Є.В. | 216 |
| EXPERIMENTAL DETERMINATION OF THE EFFECTIVE CONDUCTIVITY OF POLYVINYLIDENE FLUORIDE (PVDF) FILMS | |
| Sergeeva A.E., Fedosov S.N. | 218 |
| DIELECTRIC MEASUREMENTS IN NONLINEAR FERROELECTRIC POLYMERS | |
| Fedosov S.N., Sergeeva A.E. | 220 |
| THEORETICAL CALCULATION OF THE DIELECTRIC PERMITTIVITY OF A TYPICAL FERROELECTRIC POLYMER | |
| Fedosov S.N., Sergeeva A.E. | 222 |
| МОДЕЛЬ ІЗІНГА. ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬНОЇ ДУМКИ | |
| Швець В.Т. | 224 |
| ПСЕВДОПОТЕНЦІАЛ З ПЕРШИХ ПРИНЦИПІВ І РІВНЯННЯ СТАНУ МЕТАЛІЧНОГО ГЕЛІЮ | |
| Швець В.Т., Черевко Є.В. | 226 |

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА МЕХАТРОНІКА»

| | |
|--|-----|
| ЕЛЕКТРОПРИВОД ДУТТЬОВИХ ВЕНТИЛЯТОРІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АДАПТИВНОГО АЛГОРИТМУ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА В КОТЛАХ | |
| Бабіч В.Ф., Осадчук П.І., Войт І.В. | 227 |
| ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТІСТОМІСІЛЬНОЇ МАШИНИ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З ЧАСТОТНИМ КЕРУВАННЯМ | |
| Галіулін А.А., Осадчук П.І., Кобзар О.В. | 230 |