

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XI Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**4 жовтня - 6 жовтня 2018 року**

**м. Одеса**

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров  
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук,  
професори:

О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,  
Г.В. Крусір, Л.А. Осипова, Л.М. Тележенко,  
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктор філол. наук,  
професор  
доктор техн. наук., доцент  
доктор техн. наук,  
ст. наук. співроб.  
канд. техн. наук, доценти

Г.І. Віват  
О.Б. Ткаченко,  
О.О. Коваленко,  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко, Г.А. Шевченко

Технічний редактор,  
канд. екон. наук, доцент

Л.В. Іванченкова

### **Одеська національна академія харчових технологій**

Збірник матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2018. —360 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради від 6 листопада 2018р., протокол № 4

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-x

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

**РОЗДІЛ 8**  
**ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.**  
**РЕСУРСИ І КОМФОРТ**

За допомогою розробленого алгоритму оцінена маса композитного адсорбенту «силікагель – натрій сульфат» в умовах системи вентиляції трикімнатної квартири площею 103 м<sup>2</sup> з електричними кухонними плитами. Результати розрахунків наведені в таблиці.

**Таблиця – Результати розрахунку теплоти адсорбції і маси сорбенту при тепловому навантаженні на підігрів припливного повітря 327,9 МДж/добу**

Вміст силікагелю, %	Вміст Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , %	Гранична адсорбція, а, кг/кг	ΔH <sub>адс</sub> , кДж/кг	М, кг	V, м <sup>3</sup>
20	80	1,055	3506	94	0,130
40	60	0,842	2807	117	0,162
60	40	0,628	2093	157	0,218
80	20	0,414	1380	238	0,330

Таким чином, найбільш ефективним є вочевидь композитний адсорбент, який містить 20 мас. % силікагелю та 80 мас. % Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, який відповідає більш високим значенням теплоти адсорбції та, отже, меншим величинам маси та об'єму.

Науковий керівник К.М. Сухий, д-р техн. наук, професор

## **ОБГРУНТУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ БЛОЧНОГО ВИМОРОЖУВАННЯ**

**Масельська Я. О. аспірантка 1 року навчання кафедри ПОтаЕМ,  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Динаміка розвитку переробної промисловості в світі показує, що сьогодні пріоритетне значення займають технології, що дозволяють забезпечити максимальне збереження в готовому продукті смакових і харчових властивостей вихідної сировини.

Метод блочного виморожування, розроблений на кафедрі процесів, обладнання та енергетичного менеджменту, використовували для отримання концентратів кави, соку гранату, молочної сироватки, виноматеріалу та ін. В даній роботі розглянемо використання даного методу для отримання прісної води з морської та отримання харчових домішок - есенцій.

Глобальною проблемою людства в новому тисячолітті стає проблема отримання придатної для пиття прісної води. Дефіцит прісної води гостро відчувається на території більше 40 країн, розташованих в посушливих областях земної кулі, що становлять близько 60% всієї поверхні суші. Світове споживання води на початку XXI століття досягло 120-150•10<sup>9</sup> м<sup>3</sup> на рік. Зростаючий світовий дефіцит прісної води можна буде компенсувати опрісненням солоних (солеміст більше 10 г/л) і солонуватих (2-10 г/л) океанічних, морських і підземних вод, запаси яких складають 98% всієї води на земній кулі.

Дана проблема вирішується за допомогою застосування низькотемпературних технологій, адже саме ці методи забезпечують як високу якість продукту, так і зниження енергетичних витрат та підвищення економічної ефективності виробництва.

Харчові домішки - це речовини, які додають в продукти в технологічних цілях. В Європі харчові добавки маркуються цифровим кодом з буквою E на початку. Код E означає, що домішка пройшла відповідну процедуру оцінки безпеки і схвалена до використання в Європейському союзі.

На ринку зростає інтерес до натуральних харчових домішок. Харчова цінність ароматизаторів, есенцій отриманих на основі процесів випарювання низька. Тому пропонується розробити енергоефективні способи концентрування харчових розчинів, адже саме низькотемпературні технології концентрування забезпечать збереження всіх цільових компонентів сировини при зменшених витратах енергії в порівнянні з традиційними.

Задача отримання прісної води та задача отримання харчових домішок (есенцій) ґрунтуються на основі наукового положення: використання принципів спрямованої кристалізації на поверхні, організація процесу виморожування при обґрунтованому, ефективному поєднанні режимних і конструктивних факторів, які реалізують ефект "теплового парадоксу" дозволить отримувати високоякісні концентрати та демінералізовану воду при мінімально можливих енергетичних витратах. Задачі подальших досліджень будуть полягати в: проведенні комплексу експериментальних досліджень для отримання готового продукту високої якості; проведення обробки результатів в результаті чого отримати математичні моделі процесів; розробки інженерної методики розрахунку обладнання та оптимізації режимів його роботи для опріснення води та отримання харчових домішок.

Наукові керівники: д.т.н., проф. Бурдо О.Г., д.т.н., доц. Терзієв С.Г.

## **КОМП'ЮТЕРНО – ІНТЕГРОВАНЕ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСАМИ – ЗАПОРУКА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

**Непомняща О.М., студентка факультету КСАтаР  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Якість та безпечність харчових продуктів є незмінно актуальними задачами при промислому виробництві харчової продукції. Подальше удосконалення технологічних процесів вимагає пошуку нових способів обробки сировини, нових способів підводу енергії а відповідно і більш високого рівня контролю та керованості технологічними процесами.

На кафедрі ПОСМ академії створено у вигляді робочого зразка інноваційну камерну вакуумну сушарку ємністю 30-40 кг. вологої сировини. Використання вакуумної сушильної камери, системи контактного енергопідводу для нагрівання сировини водяним паром та системи інтенсифікації процесу конденсації та відведення випареної вологи сумісно дозволяють в рази підвищити швидкість сушіння складних для традиційних способів сушіння матеріалів і сировини.

Козловский А.С., Левтринская Ю.О.....	247
КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДСОРБЦІЙНОГО РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ ДЛЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ	
Литовченко Р.Д., Белянська О.А., Сухий К.М.....	248
ОБГРУНТУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ БЛОЧНОГО ВИМОРОЖУВАННЯ	
Масельська Я. О. ....	249
КОМП'ЮТЕРНО – ІНТЕГРОВАНЕ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСАМИ – ЗАПОРУКА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Непомняща О.М. ....	250
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННЫХ КОНЬЯЧНЫХ НАПИТКОВ	
Середа А.А. . ....	253
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОЯКІСНИХ РІД- КИХ КОНЦЕНТРАТІВ	
Сиротюк І.В., Беличко М.В., Давар Ростамі Пур .....	253
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВАКУУМНОЙ СУШИЛКИ	
Сосновский В.О.....	255
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ВОДЫ МЕТОДОМ БЛОЧНОГО ВЫМОРАЖИВАНИЯ	
Трач А.Р. , Орловская Ю.В.....	256
НОВІТНІ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ХАРЧОКОНЦЕНТРАТНОЇ ГАЛУЗІ	
Чобану К.К., Кулієва К.С., Стаматі Т.С.....	257

## РОЗДІЛ 9 - БЕЗПЕКА ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ	
Варга В. В. ....	259
КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ В РОБОЧІЙ ЗОНІ – КОРИСТЬ ЧИ ШКОДА ЗДОРОВ'Ю?	
Власюк К.В. ....	260
НАУКОВІ ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ - ЗАВДАННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	
Дьячук О.В. ....	261
БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ ТА ДЕПРЕСИВНИЙ СТАН	
Ель Габдан Я.І. ....	262
БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ТОВАРІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУСПІЛЬСТВА	
Жовтяк К.О. ....	263

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**  
**XI Всеукраїнської науково-практичної конференції,**  
**молодих учених та студентів з міжнародною участю**  
**«Проблеми формування здорового**  
**способу життя у молоді»**  
**4 жовтня - 6 жовтня 2018 р.**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, доц.  
канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова

Б.В. Єгоров  
О.М. Кананихіна

Технічний редактор, канд. екон. наук Л.В. Іванченкова

Підписано до друку 6.11.2018 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 100 прим. Замовлення 2848