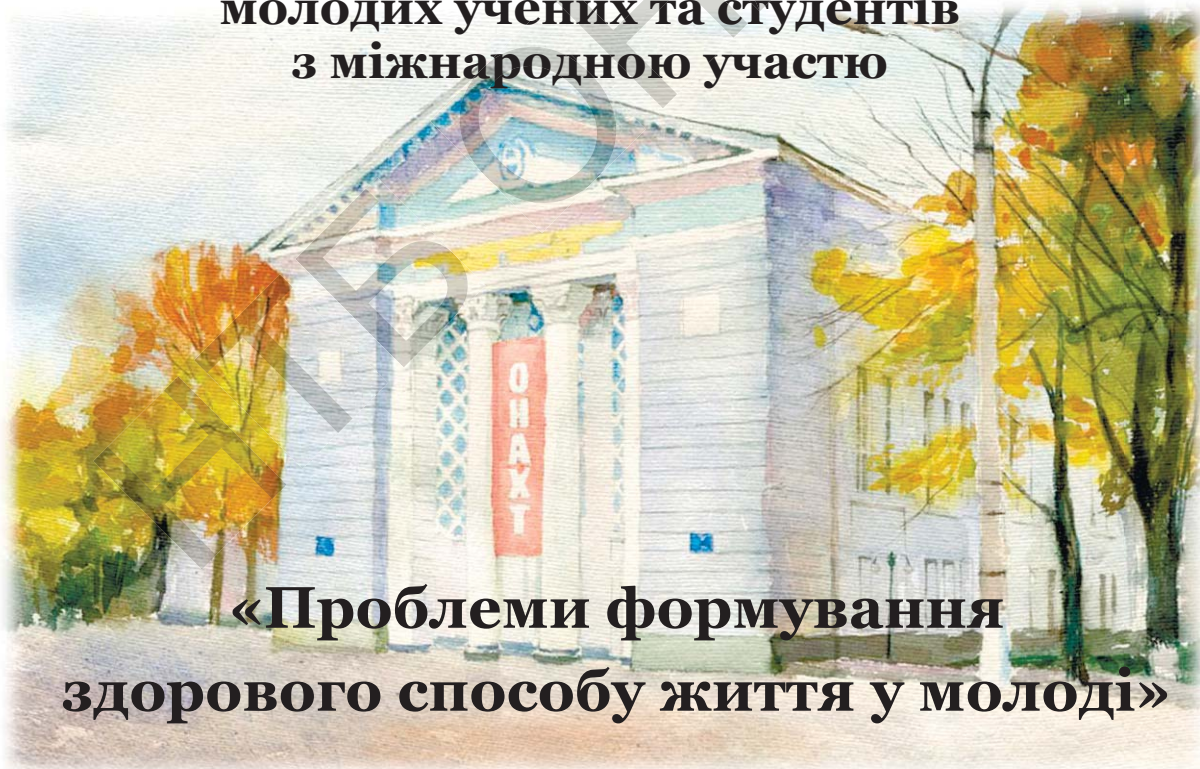


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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:

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

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,

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-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

РОЗДІЛ 8
ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.
РЕСУРСИ І КОМФОРТ

В зданиях, выстроенных и спроектированных в эпоху СССР, времена изобилия энергетических ресурсов, не заложены принципы энергоэффективности. Зачастую необходимо произвести утепление стен, замену окон и использовать новые технологии в системах отопления и горячего водоснабжения: тепловые насосы, усовершенствованные системы отопления с рекуперацией тепла, использование гелиосистем и т.д.

На сегодняшний день, методики энергетических расчетов требуют совершенствования, перехода на автоматизированные системы. Этому предшествует изучение процессов теплопереноса для конкретной системы. Выполнены исследования в сфере процессов теплопереноса позволили усовершенствовать методику расчета теплопереноса через стенку радиатора, учитывая поправочный коэффициент:

$$\varepsilon_k = Q_o / Q_p ,$$

где: ε_k – поправочный коэффициент; Q_o – количество теплоты полученное экспериментальным путем; Q_p – количество теплоты полученное расчетным путем.

Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. ПОиЕМ Мордынский В.П.

КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДСОРБЦІЙНОГО РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ ДЛЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Литовченко Р.Д., Беляновська О.А., Сухий К.М.

ДВНЗ “Український державний хіміко-технологічний університет”, м. Дніпро

Однією з ключових проблем експлуатації автономних систем теплопостачання житлових будівель є підвищення концентрації діоксиду вуглецю. Санітарно-гігієнічні норми потребують період відновлення повітря в приміщенні, що веде до значним тепловим витратам в опалюваний сезон. Традиційно застосовані системи підігріву припливного повітря мають зазвичай низький коефіцієнт корисної дії, що вимагає пошуку альтернативних технічних рішень, одним з яких є адсорбційний регенератор теплоти та вологи. Впровадження подібних пристроїв в системи вентиляції обмежено як доволі низькою якістю використовуваних адсорбентів (зокрема, адсорбційною ємністю), але й практичною відсутністю досліджень процесів експлуатації подібних пристроїв на основі нових адсорбційних матеріалів та, як наслідок, алгоритмів розрахунку їх конструктивних та експлуатаційних характеристик.

Мета роботи – розробити алгоритм розрахунку конструктивних характеристик адсорбційного регенератора теплоти.

Розроблений алгоритм розрахунку, який включає: визначення обсягу повітря який потрібен на вентиляцію квартири, та кількості теплоти, яка потрібна на нагрів припливного повітря, що відповідає запланованій кількості часу на провітрювання приміщення, розрахунок адсорбційної ємності (граничної або максимальної адсорбції) та теплоти адсорбції, а також площі поперечного перерізу регенератора, що відповідає заданій товщині шару композитного матеріалу.

За допомогою розробленого алгоритму оцінена маса композитного адсорбенту «силікагель – натрій сульфат» в умовах системи вентиляції трикімнатної квартири площею 103 м² 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 ₂ SO ₄ , %	Гранична адсорбція, а, кг/кг	ΔН _{адс} , кДж/кг	М, кг	V, м ³
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. % Na₂SO₄, 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•10⁹ м³ 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.

Козловский А.С., Левтринская Ю.О.....	247
КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДСОРБЦІЙНОГО РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ ДЛЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ	
Литовченко Р.Д., Беляновська 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 РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ 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