

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



XVIII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА
ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ТА
ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

12-16 жовтня 2020 р.

м. Одеса, Україна

Організатори конференції
Міністерство освіти і науки України
Одеська державна обласна адміністрація
Одеська національна академія харчових технологій
Консалтингова лабораторія ТЕРМА

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ОРГКОМІТЕТ

- Єгоров** – голова, Одеська національна академія харчових технологій, ректор, д.т.н., професор
Богдан Вікторович
- Бурдо** – вчений секретар, Одеська національна академія харчових технологій, д.т.н., професор
Олег Григорович
- Атаманюк** – Національний університет «Львівська політехніка», д.т.н., професор
Володимир Михайлович
- Васильєв** – Інститут тепло- і масообміну ім. А.В. Ликова, Республіка Білорусь, д.т.н, професор
Леонард Леонідович
- Гавва** – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор
Олександр Миколайович
- Гумницький** – Національний університет „Львівська політехніка”, д.т.н., професор
Ярослав Михайлович
- Долинський** – Інститут технічної теплофізики, почесний директор, д.т.н., академік НАН України
Анатолій Андрійович
- Зав’ялов** – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор
Владимир Леонідович
- Сукманов** – Полтавський університет економіки і торгівлі, д.т.н., професор
Валерій Олександрович
- Колтун** – Technident Pty. Ltd., Australia, Dr.
Павло Семенович
- Корнієнко** – Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут”, д.т.н., професор
Ярослав Микитович

- Малежик**
Іван Федорович – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор
- Михайлов**
Валерій Михайлович – Харківський державний університет харчування та торгівлі, д.т.н, професор
- Паламарчук**
Ігор Павлович – Національний університет біоресурсів та природокористування України, д.т.н., професор
- Снежкін**
Юрій Федорович – Інститут технічної теплофізики, директор, д.т.н., академік. НАН України
- Сухий**
Костянтин Михайлович – ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», д. хім. н., професор
- Тасімов**
Юрій Миколайович – Віце-президент союзу наукових та інженерних організацій України
- Товажнянський**
Леонід Леонідович – Національний технічний університет „Харківський політехнічний інститут”, д.т.н., професор, член-кореспондент НАН України
- Ткаченко**
Станіслав Йосифович – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, д.т.н., професор
- Черевко**
Олександр Іванович – Харківський державний університет харчування та торгівлі, ректор, д.т.н, професор
- Шит**
Михаїл Львович – Інститут енергетики Академії Наук Молдови, к.т.н., в.н.с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова, ректор
Зам. голови

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Б.В. Косой

Зам. голови з
організаційних питань
Відповідальний секретар
Секретар

О.Г. Бурдо
Ю.О. Левтринська
Н.В. Ружицька

Члени оргкомітету:

О.В. Зиков
І.В. Безбах
І.І. Яровий
Ю.В. Гарібяр

І.В. Сиротюк
Є.О. Пилипенко
В.П. Алі
Я.О. Масельська

О.Ф. Терземан
С.А. Малашевич
В.Ю. Юрлов
О.В. Акімов

Одеська національна академія харчових технологій
вул. Канатна, 112, г. Одеса, Україна, 65039
Тел. 8(048) 712-41-29, 712-41-75
Факс +724-86-88, +722-80-42, +725-47-83
e-mail: terma_onaft@ukr.net
сайт: www.terma.onaft.edu.ua.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТНИХ АДСОРБЕНТІВ «СИЛКАГЕЛЬ – НАТРІЙ СУЛЬФАТ»

Беляновська О.А.¹, к-т. техн. наук, доцент,
Литовченко Р.Д.¹, аспірант,
Сухий К.М.¹, д-р техн. наук, професор,
Сухий М.П.¹, к-т. техн. наук, професор,
Губинський М. В.², д-р техн. наук, професор,
Суша І.В.¹, к-т. техн. наук, доцент

¹ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»,
м. Дніпро

²Національна металургійна академія України, м. Дніпро

Основне глобальне енергоспоживання припадає на житлово-комунальний сектор. Найбільш розповсюдженим методом підтримання температурно-вологісного режиму в приміщенні є охолодження або нагрівання повітря в теплообміннику. Зазвичай подібні системи базуються на парових компресійних холодильних машинах, що призводить до значного навантаження систем електропостачання. Альтернативою подібним системам є адсорбційні перетворювачі теплової енергії відкритого типу, зокрема, адсорбційні регенератори теплоти та вологи. Мета даної роботи – оцінити експлуатаційні характеристики адсорбційного регенератора теплоти та вологи на основі композитних адсорбентів «силікагель – натрій сульфат» в умовах типової системи вентиляції.

Отримав подальший розвиток алгоритм для визначення експлуатаційних характеристик адсорбційного регенератора, який включає обчислення об'єму повітря, що проходить через шар адсорбенту, кінцевої абсолютної вологості повітря біля виходу з регенератора, адсорбції та теплоти адсорбції під час припливу та викиду, кінцевої температури холодного повітря, температура повітря після змішування холодного повітря з вулиці та теплого повітря в приміщенні біля теплового кінця регенератора під час припливу, температури повітря після змішування холодного повітря з вулиці та теплого повітря з приміщення біля холодного кінця регенератора під час викиду, визначення температурних та вологісних коефіцієнтів корисної дії, обчислення критерію Рейнольдса шару адсорбенту, коефіцієнта гідравлічного опору, втрати тиску, споживаної потужності вентилятора, сумарної адсорбції та часу досягнення максимальної адсорбції. Показана відповідність результатів розрахунку згідно запропонованого алгоритму експериментальним даним.

Показано вплив конструктивних та експлуатаційних характеристик адсорбційного регенератора на його ефективність. Максимальні значення температурного коефіцієнта корисної дії встановлені при часу перемикання потоків 5 хв. та швидкості руху повітря 0.12 – 0.22 м/с, які відповідають мінімальній споживаній потужності вентилятора.

Представлена робота виконана при підтримці Міністерства освіти і науки України в рамках держбюджетної роботи № 0119U002243.

ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ З ГРИБА ШИЇТАКЕ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ АКТИВОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛІСАХАРИДІВ

Авдеєва Л.Ю., д-р. техн. наук., ст. наук. співр.,

Жукотський Е.К., ст. наук. співр.,

Декуша Г.В., к-т. техн. наук, ст. наук. співр.

Інститут технічної теплофізики НАН України, м. Київ

За останні десятиліття в світі та Україні великої популярності набувають технології новітніх продуктів та дієтичних добавок із так званих природних суперфудів рослинного походження, які характеризуються підвищеною біологічною та харчовою цінністю. Одним з них є відомий в традиційній медицині Далекого Сходу гриб шиїтаке, який завдяки наявності комплексу біологічно активних речовин проявляє клінічно підтвержені онкостатичні, імуномодельючі, гепатопротекторні та антивірусні властивості.

До складу свіжого гриба шиїтаке, що містить 10-11 % сухих речовин, входять збалансовані за складом незамінних амінокислот білки (10-17 % сухої речовини), ліпіди з наявністю есенціальних лінолевої та ліноленової жирних кислот (0,6-8,0% сухої речовини), вітаміни групи В, Д₂, Е, калій, фосфор, селен, ряд фенольних сполук тощо. Однак, найбільшу цінність представляє його вуглеводна складова (67,5-78,0 г сухої речовини), яка крім резервних моно-, дисахаридів та глікогену містить фармакологічно активні полісахариди, а саме, 1,3/1,6-β-глюкани, хімічно зв'язані в хітин-глюкановому комплексі клітинної стінки гриба. Їх біологічна активність, а саме м'яка стимуляція імунної системи людини, обумовлена їх здатністю до передачі інформації за рахунок особливостей лінійної та розгалуженої структури молекул, молекулярної маси, довжини ланцюга та конформації молекули. Серед усіх лікувальних грибних полісахаридів близько 70% припадає на високомолекулярні полісахариди, біля 20% складають олігосахариди з молекулярною масою 3-5 кДа. На сьогодні найбільш вивченим полісахаридом протипухлинної дії лентинан – 1,3-β-глюкани з β-1,6-розгалуженням молекулярної маси 500 кДа [1], який широко використовують в

ТОРФУ	
Демченко В.Г., Коник А.В. ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЗБЕРІГАННЯ ТЕПЛОТИ	29

Секція 3

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТА ЕКОЛОГІЧНО- БЕЗПЕЧНІ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЇ

Бундюк А.М., Лихащенко К.О. УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНОЮ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	31
Яровий І.І., Алі В.П. ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	35
Перетяка С.М.ЗАГРОЗИ ПРИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	37
Ватренко О.В., Левтринська Ю.О. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУПУТНІХ ТОВАРІВ ТА ПАКУВАННЯ	39
Воїнова С.А., Воїнов А.П. О КОМПЛЕКСНОМ УПРАВЛЕННІИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА	43

Секція 4

ІННОВАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ, ФАРМАЦЕВТИЧНИХ, ХІМІЧНИХ ТА ПАРФУМЕРНИХ ВИРОБНИЦТВ

Цельнь Б.Я., Гоженко Л.П., Радченко Н.Л., Іваницький Г.К. ЗАСТОСУВАННЯ КАВІТАЦІЙНИХ ПУЛЬСАТОРІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО МАСОПЕРЕНОСУ В ПРОЦЕСАХ ЕКСТРАГУВАННЯ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	50
Беляновська О.А., Литовченко Р.Д., Сухий К.М., Сухий М.П., Губин- ський М. В., Суха І.В. ЕКСПЛУАТАЦІЯ РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТНИХ АДСОРБЕНТІВ «СИЛКАГЕЛЬ – НАТРІЙ СУЛЬФАТ»	57
Авдєєва Л.Ю., Жукотський Е.К., Декуша Г.В. ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ З ГРИБА ШИЇТАКЕ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ АКТИВОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛІСАХАРИДІВ	58
Янаков В. П. АНАЛІЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРИИ ТЕСТОПРИГОТОВЛЕНИЯ	60
Бунецкий В. А., Коринчук Д. Н. ВЫБОР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРАНУЛЯЦИИ БИОПОЛИМЕРОВ	62