



**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ**



**Одеса  
2019**

## ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ

УДК [620.9:628.87]:334.723

ББК [620.9:628.87]:334.723

Е 61

Е 61 Енергія. Бізнес. Комфорт: матеріали науково-практичної конференції (26 грудня 2018 р.). – Одеса: ОНАХТ, 2019. – **88** с.

У збірнику подано тези доповідей науково-практичної конференції.

Збірник містить тези пленарних доповідей, доповідей по енергетичному та екологічному менеджменту (секція 1), альтернативній енергетиці (секція 2), енергоефективним технологіям та обладнанню (секція 3), моделюванню енерготехнологій (секція 4) та тези доповідей молодих вчених (секція 5).

УДК [620.9:628.87]:334.723

ББК [620.9:628.87]:334.723

© Одеська національна академія  
харчових технологій, 2019

**ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ОДЕСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ СОЮЗ НАУКОВИХ ТА ІНЖЕНЕРНИХ  
ОБ'ЄДНАНЬ УКРАЇНИ  
КОНСАЛТИНГОВА ЛАБОРАТОРІЯ «ТЕРМА»

**ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ**

Матеріали науково-практичної конференції

26 грудня 2018 року

Одеса

2019

**Шаркова Н. О.**, канд. техн. наук (ІТТФ НАНУ, Київ)  
**Жукотський Е. К.**, (ІТТФ НАНУ, Київ)  
**Турчина Т. Я.**, канд. техн. наук (ІТТФ НАНУ, Київ)  
**Декуша Г. В.**, канд. техн. наук (ІТТФ НАНУ, Київ)  
**Костянець Л. О.**, пров. інж. (ІТТФ НАНУ, Київ)

## **ПІДВИЩЕННЯ БІОДОСТУПНОСТІ ПОЛІСАХАРИДІВ ПЛОДОВОГО ТІЛА ЛІКУВАЛЬНОГО ТА ЇСТИВНОГО ГРИБА ШИЇТАКЕ**

Одним з пріоритетних напрямків розвитку сучасної біотехнології є використання вищих базидіальних грибів як продуцентів ряду біологічно активних сполук з онкостатичними, імунорегулюючими, антивірусними, гепатопротекторними, гіпохолестеричними та іншими властивостями. Широкий спектр лікувальних властивостей гриба обумовлений комплексною дією на організм людини його складових компонентів: насамперед специфічні полісахариди з імуномодельючими властивостями, білки, до складу яких входять усі незамінні амінокислоти, есенціальні поліненасичені жирні кислоти, вітаміни, поліфенольні сполуки та ряд найважливіших макро- і мікроелементів, в тому числі, дефіцитний в нашому харчуванні селен [1].

Ефективність використання їстівного гриба *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler (шиїтаке) підтверджена численними результатами експериментальних і клінічних досліджень і доведено, що водні екстракти полісахаридів, отримані з міцелію та плодових тіл *Lentinula edodes* мають імуномодельючу та протипухлинну дію. Зазначимо, що існує позитивний досвід використання високовартісних препаратів на основі полісахаридів *Lentinula edodes* у клінічній практиці Японії та Китаю [2]. Однак, незважаючи на значний потенціал базидіальних грибів, виробництво функціональних харчових продуктів на їх основі в Україні знаходиться на етапі становлення.

Відомо, що структурні особливості хітин-глюканового комплексу стінки гриба знижують доступність та екстрактивність водорозчинних полісахаридів, що входять до його складу. Це обумовлено наявністю стійкого до перетравлення хітину з однієї сторони клітини, а з іншої – через міцний шар білкових молекул, що покриває зовнішню поверхню глюканів [3]. Саме тому пошук методів фізичного руйнування даного комплексу з метою підвищення екстрактивності лікарських полісахаридів є актуальним.

На основі комплексних досліджень, проведених в ІТТФ НАН України розроблено інноваційний метод нанотехнологічної обробки плодових тіл лікарського та їстівного гриба *Lentinula edodes*, який дозволяє за рахунок направленою керування технологічним процесом проведення гідромеханічної деструкції полісахаридних структур хітин-глюканового комплексу. Метод дозволяє збільшити екстрактивність водорозчинних полісахаридів онкостатичної та імунорегулюючої дії до 6 разів, зберігаючи цінний природний потенціал всього гриба.

## Література

1. Биологические особенности лекарственных макромицетов в культуре: Сборник научных трудов в двух томах. Т.1, под ред. чл.-кор. НАН Украины С.В. Вассера. Киев, Альтпрес, 2011, 212 с.
2. Wasser s.p. medicinal mushroom science: current perspectives, advances, evidences and challenges, biomedical journal, 2014, 37(6). PP. 345–356.
3. Нудьга Л.А. Структурно-хімічна модифікація хітину, хітозану і хітин-глюканового комплексу. Автореферат докт. дис., Санкт-Петербург, 2006, р. 361 с.

**Хорольський В. П.**, докт. техн. наук (*ДонНУЕТ, Кривий Ріг*)

**Возняк А. В.**, канд. техн. наук (*ДонНУЕТ, Кривий Ріг*)

**Шейна А. В.** (*ДонНУЕТ, Кривий Ріг*)

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СФЕРІ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

Впровадження інноваційних технологій є одним з найбільш актуальних питань на сьогоднішній день, оскільки саме інноваційно-технічна сфера вважається каталізатором розвитку багатьох країн.

В галузі кондиціонування повітря великий сегмент ринку обладнання становлять спліт-системи. Цей тип кондиціонерів найбільш розповсюджений як за кількістю одиниць техніки, так і за кількістю виробників. Саме велика конкуренція на ринку спліт-систем обумовлює інтенсивний розвиток цієї техніки та впровадження інновацій, якій надають їй характерні переваги. Слід зазначити, що саме фактор оснащеності кондиціонера тими чи іншими функціями і технологіями все частіше має вирішальну позицію при виборі кліматичної техніки.

Узагальнюючи, до інноваційних функцій сучасних кондиціонерів можна віднести нічний режим, автоматичне включення, режим енергозбереження, тощо. Все частіше вибір покупця залежить від наявності або відсутності конкретної функції.

Більшість кондиціонерів підтримують віддалене управління через Інтернет з мобільного телефону. Для цього в кондиціонерах передбачається Wi-Fi-модуль. Ця функція дозволяє керувати кліматичною технікою на відстані, заздалегідь передбачаючи комфортні умови в приміщенні. Окрім того, функція віддаленого управління дозволяє заощадити електроенергію за рахунок раціональної експлуатації устаткування.

Деякі моделі спліт-систем здатні ідентифікувати наявність і місце розташування людей в приміщенні і, відповідно до цього, регулювати повітряний потік в залежності від отриманих даних. Наприклад, кондиціонери Mitsubishi Electric та Midea за допомогою тепловізора зчитують і запам'ятовують температурний відбиток приміщення, розпізнаючи теплове випромінювання людей. В залежності від уподобань користувача потік повітря може бути спрямований у потрібному напрямку. При цьому система буде автоматично керувати жалюзі при переміщенні людей у просторі, відповідно до встановленого запиту. Ця функція носить назву

<i>Авдєєва Л. Ю., Макаренко А. А.</i> Інтенсифікація технологічних процесів методом дискретно-імпульсного введення енергії .....	31
<i>Возняк А. В., Омельченко О. В., Шеїна А. В.</i> Шляхи зниження енергоспоживання холодильних машин .....	34
<i>Чалаєв Д. М., Шматок О. І., Грабова Т. Л., Сильнягіна Н. Б.</i> Розробка енергоефективних кожухотрубних теплообмінників для використання в системах геотермального теплопостачання .....	36
<i>Уланов М. М., Уланов М. М.</i> Порівняльний аналіз використання теплових насосів на АЕС .....	38

#### СЕКЦІЯ IV

##### Моделювання енерготехнологій

<i>Бурдо О. Г., Мордынський В. П., Светличний П. И., Пилипенко Е. А.</i> Системний аналіз енерготехнологій обезвоживання пищевого сирья .....	41
<i>Бурдо О. Г., Войтенко А. К., Гаврилов А. В.</i> Методика сравнения энергетической эффективности различных технологий обезвоживания .....	43
<i>Бурдо О.Г., Гаврилов А.В., Давар Ростами Пур</i> Резервы энергетической эффективности технологий низкотемпературного разделения .....	46
<i>Поварова Н. М., Мельнік Л. А.</i> Технологічні та енергетичні переваги сушіння м'яса птиці в умовах вакууму й мікрохвильового поля .....	48
<i>Янаков В.П., Янакова О.</i> Особенности энергозатрат при замесе теста ..	50
<i>Турчина Т. Я., Жукотський Е. К.</i> Можливості підвищення енергоефективності розпилювальної сушарки для солодових екстрактів .....	52
<i>Маркова Т. Д.</i> Використання джерел енергії навколишнього середовища тепловими насосами як перспективний шлях вирішення питань теплозабезпечення .....	53
<i>Шаркова Н. О., Жукотський Е. К., Турчина Т. Я., Декуша Г. В., Костянець Л. О.</i> Підвищення біодоступності полісахаридів плодового тіла лікувального та їстівного гриба шіїтаке .....	55
<i>Хорольський В. П., Возняк А. В., Шеїна А. В.</i> Інноваційні технології в сфері кондиціонування повітря .....	56

#### СЕКЦІЯ V

##### Роботи молодих вчених та аспірантів

<i>Сиротюк И. В.</i> Моделирование механо диффузии В процессах тепломассопереноса .....	58
---	----

НТБ ОНАХТ

Підписано до друку 06.02.2019.  
Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 5  
Наклад 500 прим. Замовлення № 1879  
Надруковано РВЦ «Технолог»

## ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ ПІДПРИЄМСТВА

Консалтингова лабораторія **ТЕРМА**  
(теплотехнології, енергоефективність, ресурсо-ефективність,  
менеджмент енергетичний, аудит енергетичний)

На ринку консалтингових послуг КЛ «ТЕРМА» з 1997р. Працівники КЛ «ТЕРМА» пройшли підготовку по програмі «TACIS» та отримали відповідні сертифікати. З 1999р. лабораторія має ліцензію (№026) на право проведення енергетичних обстежень підприємств та навчання енергетичному менеджменту.

Напрямок діяльності КЛ «ТЕРМА»: науково – методологічна в сфері енергетичної ефективності, консалтингові послуги з енергетичного аудиту та менеджменту, наукові розробки та принципово нові конструкції енергоефективного обладнання, пропагандистка робота по підвищенню культури споживання енергії при підготовці молодих спеціалістів та серед населення регіону.

Розробки КЛ «ТЕРМА»: концепція Енергетичних програм зернопереробної галузі та Одеського регіону; Програми підвищення енергетичної ефективності міст Одеси та Теплодара; енергетичні обстеження та обґрунтування норм споживання енергії на 91 об'єкті бюджетної сфери Одеського регіону та інш.

КЛ «ТЕРМА» приймала участь в організації та проведенні 6 Міжнародних конференцій «Інноваційні енерготехнології»; 5 регіональних симпозіумах «Енергія. Бізнес. Комфорт»; міського молодіжного форуму «Енергоманія».

КЛ «ТЕРМА» має значний досвід, професійних виконавців, сучасні мобільні прилади для проведення енергетичних досліджень та розробці обґрунтованих енергетичних програм різного рівня

Одеська національна  
академія харчових  
технологій

консалтингова  
лабораторія  
**ТЕРМА**

65039, м. Одеса, вул. Канатна. 112, тел. (048)712-41-75; 712-41-29; 724-86-72;  
факс (048)725-31-64; 725-32-84. E-mail [nauka@onaft.edu.ua](mailto:nauka@onaft.edu.ua)  
[terma\\_onaft@ukr.net](mailto:terma_onaft@ukr.net) [www.onaft.edu.ua](http://www.onaft.edu.ua)