

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



*VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЇ»*

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

6-10 вересня 2021 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
- Сорока**
Петро Гнатович – Український державний хіміко-технологічний університет, д.т.н., почесний професор
- 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**
Михайл 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
Я.О. Фатєєва
Н.В. Ружицька
Ю.О. Левтринська

Члени оргкомітету:

О.В. Зиков
І.В. Безбах
І.І. Яровий
О.В. Акімов

І.В. Сиротюк
Є.О. Пилипенко
В.П. Алі
М.Ю. Молчанов

О.Ф. Терземан
С.А. Малашевич
В.Ю. Юрлов
М.В. Щербич

Одеська національна академія харчових технологій
вул. Канатна, 112, м. 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.

2. Демченко В.Г., Коник А.В. Технології інтенсифікації процесів зберігання теплоти / Збірник тез доповідей XVIII Міжнародної наукової конференції «Удосконалення процесів та обладнання харчових та хімічних виробництв» м.Одеса 12-16 жовтня 2020 р, с.29-31.

3. Sarbu I., Sebarchievici C., A. Comprehensive Review of Thermal Energy Storage Received: 7 December 2017 / Revised: 8 January 2018 / Accepted: 10 January 2018 / Published: 14 January 2018, <https://doi.org/10.3390/su10010191>
Режим доступу: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/1/191/htm>

4. Kun Du, Philip Eames, John Kaiser S. Calautit, Yupeng Wu / A state-of-the-art review of the application of Phase Change Materials (PCM) in Mobilized-Thermal Energy Storage (M-TES) for recovering lowtemperature Industrial Waste Heat (IWH), Article in Renewable Energy, 2020. DOI: 10.1016/j.renene.2020.12.057

5. Weilong Wang Mobilized thermal energy storage for heat recovery for distributed heating / Mälardalen University Press Dissertations, No. 92 . ISBN 978-91-86135-98-0, ISSN 1651-4238, Printed by Mälardalen University, Västerås, Sweden, p.61

6. НТР «Розроблення системи зберігання та мобільного транспортування теплової енергії», ДРН 0119U103145, Київ 2020, 514с.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДСОРБЦІЙНОГО ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТІВ «СИЛКАГЕЛЬ – НАТРІЙ СУЛЬФАТ»

Беляновська О.А., канд. техн. наук, доцент,

Литовченко Р.Д., аспірант,

Сухий К.М., д-р техн. наук, професор,

Сергієнко Я.О., аспірант

Сухий М.П., канд. техн. наук, професор

Суша І.В., канд. техн. наук, доцент

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»,

м. Дніпро

Ключовими статтями витрат на опалення житлових приміщень є втрати через зовнішні огороження та інфільтрацію зовнішнього повітря. Традиційні системи підігріву та кондиціонування припливного повітря базуються переважно на парових компресійних машинах, що призводить до значних теплових навантажень. Регулювання рівня вологості відбувається зазвичай в результаті нагрівання або охолодження повітря, тобто змінюється лише відносна вологість, а абсолютна вологість залишається практично сталою. Більш перспективними є адсорбційні пристрої відкритого типу.

Представлена робота присвячена на визначенні основних факторів, що впливають на температуру повітря протягом періоду роботи адсорбційного теплового акумулятора відкритого типу.

Отримав подальший розвиток алгоритм розрахунку експлуатаційних параметрів адсорбційного теплоакумуляуючого пристрою відкритого типу, який включає обчислення коефіцієнтів дифузії та масопередачі, об'єму повітря, який подається до приміщення, яке вентилують, кінцевої абсолютної вологості потоку повітря, вологопоглинання або адсорбції, питомої теплоти адсорбції та кінцевої температури повітряного потоку, а також визначення корисної теплоти та експлуатаційних теплових витрат, що дає можливість оцінити коефіцієнт корисної дії. Запропонований алгоритму підтверджена апробовано згідно експериментальних даних для роботи адсорбційного теплового акумулятора відкритого типу на основі композитів «силікагель – натрій сульфат». Показана кореляція температурних кривих припливного повітря та робочих параметрів адсорбційного теплового акумулятора відкритого типу. Встановлено, що час досягнення плато або максимальних значень температур припливного повітря знижується при зростанні температури, швидкості та початкової абсолютної вологості повітря, що подається в шар адсорбента. Виявлено, що максимальні кінцеві температури припливного повітря не більше 65 – 80°C відповідають початковій температурі 20 – 30°C та абсолютній вологості початкового потоку повітря 0,03 – 0,04 кг/м³. Ці умови відповідають максимальним значенням коефіцієнта корисної дії адсорбційного теплового акумулятора відкритого типу.

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

УДК 66.047; 541.18.053

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ЛІСОГОСПОДАРСТВ

Ляшенко А. В., к. т. н., с. н. с.

Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України,
м. Київ

Вступ

Рівень використання відновлювальних ресурсів вологої біомаси в Україні на даний час у багато разів нижче, ніж в Європейських країнах.

Основна частина

Висока ціна природного газу, що має тенденцію постійного зростання, схиляє українського споживача до використання інших видів палива, але обсяги споживання деревинної біомаси в енергетичних цілях мізерно малі.

ЗМІСТ

Секція 1. ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ВПЛИВ СТАНУ ВОДИ В ЯБЛУКАХ НА ТЕПЛОТУ ТА КІНЕТИКУ ЗНЕВОДНЕННЯ Гусарова О.В., Михайлик В.А., Шапар Р.О.	5
ГІДРОДИНАМІЧНА КАВІТАЦІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ЕКСТРАГУВАННЯ Авдєєва Л.Ю., Макаренко А.А.	7
ВПЛИВ РОЗЧИННИХ ЦУКРІВ НА ПРОЦЕС СУШІННЯ Дмитренко Н.В., Шапар Р.О.	9
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧЕСКИХ ІННОВАЦІЙ ЗАМЕСА Янаков В. П.	12

Секція 2. ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ, ХІМІЧНИХ І ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

ВИРОБНИЦТВО РІДКИХ ЕМУЛЬСІЙНИХ КРЕМІВ Авдєєва Л.Ю., Павлик В.Ю.	14
МОБІЛЬНІ СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА АКУМУЛЮВАННЯ ТЕПЛОТИ Демченко В.Г., Коник А.В.	16
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДСОРБЦІЙНОГО ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТИВ «СИЛКАГЕЛЬ – НАТРІЙ СУЛЬФАТ» Бєляновська О.А., Литовченко Р.Д., Сухий К.М., Сергієнко Я.О., Сухий М.П., Суха І.В.	18
ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ЛІСОГОСПОДАРСТВ Ляшенко А. В.	19
INVESTIGATION OF THE KINETICS OF THE DRYING PROCESS IN DIFFERENT FORMATION OF PEAT- SLUDGE GRANULES Petrova Zh., Novikova Yu., Petrov A.	22

Секція 3. МОДЕЛЮВАННЯ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА СИСТЕМ

ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ СУШІННЯ БЛОКАЧАННОЇ КАПУСТИ Пазюк В.М., Вишнівський В.М.	23
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ПРОИЗВОДСТВА - ОБЛАСТЬ ПРИОРИТЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИЗЫСКАНИЙ Воинов А.П., Воинова С.А.	26