

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ

Матеріали науково-практичної конференції

19 грудня 2012 року

Одеса
2012

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 (19 грудня 2012 р.). – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 56 с.

У збірнику подано тези доповідей науково-практичної конференції.

Збірник містить тези пленарних доповідей, доповідей по енергетичному та екологічному моніторингу (секція 1) та по енергоефективним технологіям та обладнанню (секція 2).

УДК [620.9:628.87]:334.723
ББК [620.9:628.87]:334.723

© Одеська національна академія
харчових технологій, 2012

Важным этапом разработки прогнозной модели является выбор ключевых параметров. Некоторые из них могут быть общими для большинства отраслей АПК (энергоёмкость, нагрузка на окружающую среду, численность населения, стоимость ресурсов и сырья), остальные должны отражать специфику конкретной отрасли. Например, это интерес потребителей к той либо другой группе товаров, ассортименту, качеству, упаковке и пр. Методы построения прогнозных моделей предполагают системный подход и структурный анализ. Сценарный принцип построения моделей будет полезен производителю для обоснованного выбора стратегических направлений развития предприятия.

Литература

1.Бурдо О.Г.Энергетический мониторинг пищевых производств — Одесса: Полиграф, 2008 — 244с.

С.Г. Терзиев, канд. техн. наук (ОНАПТ, Одесса)

Н.В. Ружицкая, аспирант (ОНАПТ, Одесса)

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КОФЕ ПРОДУКТОВ

Не утилизированные отходы пищевых производств создают нагрузку на окружающую среду. К таким отходам относится кофейный шлам. В Украине в год выбрасывается порядка 1,5 тыс. тонн шлама. В то же время, кофейный шлам содержит до 17 % ценного кофейного масла, 5 – 7 % белков, до 70 % целлюлозы и лигнина и около 4 – 5 % ароматических веществ. Таким образом, эффективная утилизация данного отхода позволяет получить целую гамму ценных и дорогостоящих продуктов и одновременно снизить нагрузку на окружающую среду. Жирнокислотный состав кофейного масла представлен следующим и кислотами: пальмитиновая кислота 33,7 - 34,5 %; стеариновая кислота 8,9 - 9,1 %; линолевая кислота 40,3 - 41,0 %; линоленовая кислота 1,0 - 1,1 %; олеиновая кислота 10,2 - 10,4 %. Масло обжаренных кофейных зерен широко используется как источник аромата в пищевых продуктах и парфюмерии. Наиболее интересным и биологически активными веществами кофе являются кофеин, полифенолы, хлорогеновая кислота, дитерпены кафестол и кафеол. Благодаря кафестолу и кафеолу, не встречающимся ни в одном другом сырье и обладающим антиканцерогенным и противовоспалительным действи-

ем, кофейное масло представляет интерес для фармацевтической промышленности.

Предлагается следующая схема утилизации кофейного шлама на пищекоцентрах предприятий: сушка шлама, экстрагирование кофейного масла, изготовление агропеллет из обезжиренного шлама. Были проведены исследования процесса сушки шлама под действием инфракрасного излучения. Удельные энергозатраты составили 3,2 МДж на кг удаленной влаги.

Процесс экстрагирования из растительного сырья по традиционным технологиям относительно энергоемок и продолжителен. Предлагается повысить интенсивность и снизить энергоемкость экстрагирования за счет применения микроволновых технологий и инициирования процесса бародиффузии в микро- и наноструктурах сырья.

Проведенные исследования показали, что продолжительность процесса экстрагирования сократилась с 5 – 6 часов до 15 – 20 минут. Изучалось влияние температуры процесса, гидромодуля, характера экстрагента.

Экстрагированием в микроволновом поле с использованием различных экстрагентов получены образцы кофейных масел различного состава: ароматизированного и чистого. Ароматизированное масло характеризуется характерным кофейным вкусом и ароматом, темно-коричневым цветом. Удалось добиться выхода масла 16 % от массы сухого шлама.

О.Г. Бурдо д-р. техн. наук (ОНАПТ, Одесса)

С.Г. Тервиев, канд. техн. наук (ОНАПТ, Одесса)

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Мировой опыт показывает, что создание системных центров управлением энергообеспечением (центров энергетического мониторинга) имеет рентабельность порядка 500%. Поэтому создание таких систем должно быть отнесено к приоритетным задачам. Естественно, что основой функционирования систем энергоменеджмента являются приборы учета расхода энергии. Причем, важно сделать выбор перспективных приборов учета, позволяющих оперативно передавать в цифровом виде показания с помощью современных информационных систем. Центр энергоменеджмента проводит мониторинг потребления энергии, обосновывает приоритетные проекты совершенствования энергоэффективности, проведение обучения пользователей. Инфор-

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ

Гончарук А.Г., Яцик А.А. ІНВЕСТИЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ БІЗНЕСОМ.....	3
Хмельнюк М.Г. ПРИРОДНИЙ ХОЛОДОАГЕНТ – ЯК ФАКТОР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ І ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	4
Керш В.Я. ПРОБЛЕМЫ ТЕРМОМОДЕРНИЗАЦИИ ЗДАНИЙ.....	6
Зиков О.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ПРИ НАВЧАННІ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ.....	7
Бурдо О.Г. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПАРАДОКСЫ В ЭКОНОМИКЕ УКРАИНЫ.....	9

СЕКЦІЯ І ЕНЕРГЕТИЧНИЙ І ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ. АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА.....	12
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Мордынский В.П. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ОНАПТ.....	12
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Мордынский В.П. МЕХАНИЗМЫ САМОФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Зыков А.В., Мордынский В.П. ПОДГОТОВКА ЭНЕРГОМЕНЕДЖЕРОВ В ОНАПТ.....	15
Бурдо О.Г. КОРРЕКТИРОВКА ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ С УЧЕТОМ ГАЗОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ УКРАИНЫ.....	16
Бурдо О.Г., Терзнев С.Г., Ружицкая Н.В. МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ АПК.....	18
Терзнев С.Г., Ружицкая Н.В. ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КОФЕПРОДУКТОВ..	20
Бурдо О.Г., Терзнев С.Г. ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	21
Семков С.В., Гагаузов В.И. СИСТЕМА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВИНЗАВОДА.....	22
Перегяка С.Н. ВЫБОР БИОТОПЛИВА ДЛЯ УКРАИНЫ.....	25
Тришин Ф.А., Жигайло О.М., Гусаковский В.А. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРОСТЕЖУВАНOSTI.....	26
Макаренко Т.А., Тришин Ф.А. УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ.....	29
Резниченко Д.Н. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В АПК...	30
Грач О.Р., Тришин Ф.А. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ОСНОВНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЕЛЕВАТОРА.....	32
Терзнев С.Г., Борщ А.А. ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ ПИЩЕКОМБИНАТА.....	33