

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 симпозиумах «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
terma_onaft@ukr.net www.onaft.edu.ua



ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ



Одеса
2020

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 листопада 2020 р.). – Одеса: ОНАХТ, 2020. – **45** 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).

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 листопада 2020 року

Одеса

2020

СЕКЦІЯ І
ЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ
МЕНЕДЖМЕНТ ТА МОНІТОРИНГ

**ТЕНДЕНЦИИ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Поян А.А.,
инженер «Delta Wilmar», г. Южный, Украина

Безопасная утилизация пищевых технологических и бытовых отходов не имеет больше практического смысла в реалиях нынешней пищевой промышленности. Тенденции пищевого промысла предназначены для применения вторичных отходов в различных промышленных сферах и базируется на принципах циркуляционной экономики.

Базисными пищевыми отходами при производстве масла подсолнечного рафинированное являются отбельная глина и перлит. В разрезе производственного года, на крупных предприятиях образовывается свыше 3500 тонн отработанной глины и 2000 тонн расходуемого перлита. Потери масла, при этом, составляют в среднем 20 % и 65 % от тоннажа фильтрующего материала, соответственно.

Надобность более маслянистого вторресурса на рынке более высока, нежели отработанной глины. Это обуславливается еще расширенной возможностью применения восстановленного перлита в строительных целях различного рода. Сфера использования отходной глины может и более многогранная, но ввиду высокой степени воспламеняемости материала усложняется транспортировка и накопление ресурса на производственных площадках. Ввиду этого утилизация высокоценного сырья на полигоне тотчас остается основной вынужденной мерой.

Посредством ужесточения правил эксплуатации полигонов и удорожанием затрат на утилизацию, к отходной глине обязан быть применен новый статус эко-чистого сырьевого придатка. Менеджмент компаний, основанных на безотходном и экологически безопасном производстве, достигли значительного прогресса в разрешении сложившейся ситуации.

Исходя из классификации составов большинства пищевых глин, данный природный абсорбент состоит на 70 % из диоксида кремния, на 12 % - диоксида алюминия и малой доли других минералов (натрия, марганца, калия, кальция, магния и т.д.). Такая химическая формула вещества позволяет употреблять глину в виде армирующих и связующих элементов следующих композитных материалов: производство цементного клинкера; производство органического компоста; как наполнитель или умягчитель в

производстве резины; пропорционально смешанная с золой в производстве керамзита путем обжига.

На ряду с прогрессом в наработки методов применений технологических отходов, наравне по значимости стоит реализация сортировки вторичны бытовых промышленных ресурсов (картон, пластик, стекло и тд.) Исключая финансовой выгоды внедрения программы сортировки, данный пункт есть важной прерогативой для компаний-производителей при получении международного экологического сертификата на основе стандартов серии ISO 14020. При удостоверении критериям безотходного, энергоэффективного и экологического безопасного производства определенных в ISO 14020, продукция компаний имеет право обозначатся знаком «Зеленый журавлик» который входит в Глобальную сеть экологической маркировки (GEN): globalecolabelling.net.

Нынешние тенденции в пищевой индустрии, обозначают вектор вторичной переработки пищевых технологических и бытовых отходов предприятий, как базис для ведения высокоэффективного и социального-ответственного бизнеса.

ІНТЕГРАЦІЯ КЛІМАТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ В СИСТЕМУ INTERNET OF THINGS (IOT) ДЛЯ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Бурюжа С.А., завідувач лабораторією (ОТФК ОНАХТ, Одеса)

Беркань І.В., викладач-методист (ОТФК ОНАХТ, Одеса)

Гаврюк О.О., студент групи 2БКВ-02 (ОТФК ОНАХТ, Одеса)

Росовський В.К., студент групи 2БКВ-02 (ОТФК ОНАХТ, Одеса)

Готельний бізнес в Україні постійно розвивається після різкого падіння у 2014 році, згідно з прогнозами компанії World travel and tourism council, частка туризму в українському ВВП до 2028 року зросте до 1,7%. Успіх готельного бізнесу залежить від якісного менеджменту, а саме зниження експлуатаційних витрат на підтримку життєзабезпечення інфраструктури готелю або туристичного комплексу.

Високу частку витрат енергоресурсів становлять системи кондиціонування повітря. Витрати на забезпечення комфортних умов постояльців іноді досягають 35-55% від загальних експлуатаційних витрат готелю. На сьогоднішній день власники готельного бізнесу використовують дві схеми створення комфортних температурно-вологісних режимів у приміщеннях: економ варіант включає в себе встановлення спліт системи на кожен номер, або адміністративне приміщення, другий варіант система централізованого кондиціонування повітря, але високі капітальні витрати збільшують термін окупності бізнесу, в основному такі системи розташовані у готелях типу luxury.

Готелі збудовані після 2010 року (приблизно 10% готелів півдня України) з метою заощадження енергоресурсів використовують інверторні

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ I

Екологічний та енергетичний менеджмент та моніторинг

<i>Поян А.А.</i> Тенденции вторичной переработки пищевых технологических отходов масложировых предприятий	3
<i>Бурюжа С.А., Беркань І.В., Гаврюк О.О., Росовський В.К.</i> Інтеграція кліматичного обладнання в систему internet of things (ІОТ) для готельного бізнесу.....	4

СЕКЦІЯ II

Альтернативна енергетика

<i>Шипко Г.И.</i> Система отопления, кондиционирования и горячего водоснабжения на базе теплового насоса	6
--	---

СЕКЦІЯ III

Енергоефективні технології та обладнання

<i>Ружицька Н.В., Акімов О.В.</i> Перспективи та можливості одержання крохмалю зі жмиху амарнту	11
<i>Яровий І.І., Алі В.П.</i> Ініціювання механодифузійного режиму видалення вологи в процесах сушіння рослинної сировини	12
<i>Кравченко А.Ю.</i> Принципиальная схема энергоэффективной установки для сушки пищевого сыра	17
<i>Бандура В.М.</i> Інноваційні підходи до процесу сушіння олійного насіння	19
<i>Янаков В. П.</i> Оценка эффективности технологий замеса	20
<i>Сиротюк І.В., Щербич М.В.</i> Дослідження процесів екстрагування та концентрування при переробці відходів харчових виробництв	23

СЕКЦІЯ IV

Моделювання енерготехнологій

<i>Суліма Ю.Є., Рожкова П.В., Свірська А.І.</i> Перспективи використання віртуального цифрового одягу як альтернативного напряму енергозбереження.....	24
<i>Аскарів Н.А.</i> Энерготехнологическая модель стекловаренной печи	26

Підписано до друку 30.12.2020.
Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 5
Наклад 500 прим. Замовлення № 1879
Надруковано РВЦ «Технолог»