

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

Збірник наукових праць

Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»



ОДЕСА 2016

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2016 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2016р. – 104 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам: екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

ОНАХТ

В Україні значні геотермальні ресурси зосереджені в Криму, Закарпатській, Чернігівській, Сумській, Полтавській, Харківській, Львівській, Херсонській, Івано-Франківській областях. Ресурси геотермальної енергетики України оцінюються в 50 млн. млн.т у.п.. За винятком введення в експлуатацію невеликих експериментальних геотермальних об'єктів теплопостачання, цей напрямок практично не розвивається. Повільно йде розробка і впровадження теплонасосної техніки, хоча в цій сфері є підприємства, що можуть її виготовляти і вже частково виготовляють. Використання енергії сонця, вітру та низькопотенційних ресурсів потребує встановлення дорогого і складного обладнання, яке не завжди спроможне фермерське господарство купити. Так, наприклад, вартість якісного іноземного теплового насоса може коливатися в межах від декількох десятків тисяч до мільйонів гривень. Використання процесу анаеробного бродіння в якості джерела альтернативного енергозабезпечення дасть можливість за досить невеликі кошти вирішити комплексну задачу щодо збереження навколишнього середовища, вирішення енергетичної проблеми господарства та утилізації органічних відходів з метою охорони довкілля.

*Науковий керівник: д.т.н., професор Крусір Г. В.,
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 628.31.098.4:628.336.6.

КОМПОСТУВАННЯ ЯК МЕТОД УТИЛІЗАЦІЇ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ

Баралюк Ю.В., бакалавр

Одеська національна академія харчових технологій

Компостування є природним процесом, при якому під впливом бактерій, комах, грибків і черв'яків відбувається розкладання органічних відходів, таких як, листя, харчові відходи, садове сміття, гній, папір і деревина.

Переваги компостування: 1)компостування сприяє створення збалансованого органічного добрива з відходів; це хороша альтернатива хімічним добривам; це маловитратний спосіб оздоровлення і збагачення ґрунту; 2)компостування сприяє росту рослин, оскільки компост покращує структуру ґрунту; забезпечує поживними речовинами; утримує вологу в ґрунті; створює умови для дозрівання фруктів і овочів; 3)компостування сприяє захисту довкілля; скорочуючи кількість відходів, що підлягають захороненню; скорочує використання хімічних добрив, і, відповідно забруднення ґрунтових вод.

Матеріали придатні для компостування: відходи від овочів і фруктів; сільськогосподарські відходи; залишки після прибирання; садове сміття (листя, трава, гілки); кухонні відходи, зліпсована їжа. Не придатні для домашнього компостування :залишки м'яса або риби; великі шматки дерева; кістки; старий харчової жир

Матеріали для утилізації, які потребують особливої уваги: молочні продукти і яйця – можуть призводити до появи поганого запаху і залучати мух та інших комах; жири та овочеві олії – можуть уповільнювати процес розкладання і залучати комах; деревна зола – висока лужність, блокує приплив повітря; вічнозелені листя – можуть містити масла, перешкоджають розкладанню; собачі і котячі фекалії – можуть містити хвороботворні бактерії і залучати комах. У компост для домашнього зброджування наведені вище компоненти можна додавати лише у невеликій кількості.

Нижче перелічені рекомендації для вибору майданчика для компостного зброджування. Компостна купа повинна розташовуватися в такому місці, щоб навіть в погану погоду до неї був забезпечений хороший і зручний доступ як з будинки, так і з саду. Добре,

якщо купа розташовується поблизу від джерела води. У разі відсутності такого вам доведеться використовувати шланг великий довжини, щоб уникнути необхідності тягати воду відрами з дому. Компостна купа повинна розташовуватися безпосередньо на землі. Якщо майданчик заріс травою, її слід скосити. Якщо вода буде затримуватися в купі, то вона може стати занадто вологою, що призведе до зупинки процесу розкладання. Тому купу краще розташовувати на невеликому ухилі, щоб забезпечити стік води. Слід уникати місць, що мають підвищену вологість. Слід уникати місць з дуже тонким шаром ґрунту, під яким розташовується тверда поверхня.

До основних способів компостування належать: анаеробне компостування – «за відсутності повітря», тобто при анаеробному компостуванні процес розкладання органічних матеріалів відбувається при повному або майже повній відсутності кисню; аеробне компостування, яке відбувається при наявності достатньої кількості кисню. в ході цього процесу відбувається розпад органічної матерії під впливом аеробних мікроорганізмів з утворенням стабільного кінцевого продукту.

*Науковий керівник: д.т.н., професор Крусір Г. В.,
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 628.31.098.4:628.336.6.

СВІТЛОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ

Гараба Т.В., бакалавр

Одеська національна академія харчових технологій

Світлове забруднення - освітлення нічного неба штучними джерелами світла.

Основні джерела світлового забруднення: великі міста й промислові комплекси, освітлення вулиць, прожектори, освітлення рекламних щитів.

Світлові купола створюються великою частиною світла, що випромінюється вгору.

Аерозолі — дисперсні системи, що складаються з дрібних твердих або рідких частинок та дисперсійного газового середовища, де зависли ці частинки. Аерозолі посилюють ефект освітлення неба, додатково відображають і розсіюють світло, що випромінюється.

Світлове забруднення супроводжується явищем індустріалізації й зустрічається в густо заселених регіонах розвинутих країн.

Наслідки світлового забруднення: надмірне нічне освітлення збільшує витрати електроенергії і відповідно викиди парникових газів; в середньому одна лампа вуличного освітлення споживає 400 Вт; за 8 годин роботи – 3,2·ч електроенергії; зменшує контраст між небесними об'єктами та небом; через освітлення неба можна побачити лише найбільш яскраві зорі; при темному небі видно 2-3 тисячі зірок ;затрудняє використання оптичних телескопів; 2/3 населення Європи та Америки не можуть бачити зірок.

Вплив на живі організми: штучне освітлення навколишнього середовища впливає на цикл росту рослин; заважає орієнтації багатьом видам комах, які ведуть нічний образ життя; збивають зі шляху перелітних птахів; один вуличний світильник, кожен день являється причиною гибелі 150 комах.

Морські черепахи, що вилуплюються на пляжах, повзуть до міста, підштовхувані інстинктом. Вода світилась би сильніше ніж чорний берег, відображая світло зірок та місяця. Черепашки, які заплутались через ярке світло ліхтарів гинуть на магістралях від голоду та спраги.

ГОЛОСАРІЙ

Артёменкова В.О.	8	Колесникова М.О.	99
Артюхова А.А.	98	Кохан О. В.	35
Арабаджи Я.А.	102	Крайносвіт М.С.	12
Арнаут Е. И.	100	Ляліна А.В.	87
Бабій О.О.	67	Ляшенко Е.І.,	36
Бакала О.Д,	7	Мельникова Л. М.	89
Балабан І.О.	3	Моргоєва Л. В.	38
Баралюк Ю.В.	68	Муріна О.В.	73
Басараб Ю.В.	5	Назаренко С.К.	90
Березанська В.О.	95	Носенко К.В.	92
Биковець Н.П.	11	Оборонов Т.Ю.	93
Божок М.В.	12	Олейнікова Д.О.	95
Буяджи Т.Ю.	13, 20	Оренчук Є.А.	40
Васильєва Є.В.	13, 20	Пилипова І.С.	41
Вербна Г.А.	12	Побігун О.В.	43
Винничук Д.М.	84	Поліщук І.С.	45
Возняк М.В.	43	Поперечна О.С.	82
Гаврилюк Р.Б.	15	Рибалка А.Ю.	96
Гараба Т.В.	7, 69	Саввова К.О.	74
Гнатенко О.В.	17	Савченко С.А.	15
Гринюк В.І.	22	Свіржєвський О. М.	33, 47
Губіна В.Ю.	19, 70	Смолій В.Ю.	17
Гулевець Д.В.	15	Солошенко С.Ю.	75, 79
Гусєв О.М.	26	Стойловська Е.С.	48
Денєсяк Д. І.	87	Столевич Т.Б.	41
Євчук О.П.	24	Стоцька А.П.	50
Єлгаєва М.О.	66	Тиндюк С.О.	96
Журбас К.В.	26	Тира А.О.	93
Зацерклянний М.М.	36	Толмаченко Г. О.	77
Іващенко О.Л.	11	Узоєва Д.Д.	52
Іщенко К. О.	87	Фундамент А.В.	81
Карпишина В.А.	28	Чекал Г.Л.	78
Кидун Н.М.	29	Чернишова О.О.	54
Кифоренко В. Є.	31, 33	Чудак В.Е	57, 59
Коваль В.Г.	71	Шаравара В.В.	61
Ковальчук А.В.	96	Шостік Д.І.	63
Коджа Н.И.	72	Яценко С.І.	64

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**XVI ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»