

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 05.05.2020 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

термофільних умовах мікроорганізми більш активні, але порівнюючи з мезофільними умовами різниця є незначною.

Таким чином, аналізуючи властивості отриманого компосту, можна зробити висновок, що внесення мікробіологічної добавки – препарат «Байкал ЕМ» – є доцільним при зброджуванні у мезофільному та термофільному режимах. Мікроорганізми активно беруть участь у деструкції харчових відходів та прискорюють природний процес компостування.

Компост, який дозрівав за термофільних умов, характеризувався високою чисельністю термофілів, що обумовлено більш комфортними умовами життєдіяльності мікроорганізмів. Однак, враховуючи, що для створення термофільних умов необхідна додаткова витрата енергетичних ресурсів та зважаючи на економічну складову, доцільніше проводити компостування у мезофільних умовах з додаванням мікробіологічної добавки «Байкал ЕМ».

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГІС ТА ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ В ПРИРОДООХОРОННИХ ЦІЛЯХ

**Соколов Є.В., канд. техн. наук, ст. викладач
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Геоінформаційні системи (ГІС) – сучасні аналітичні програмні комплекси, які об'єднують в собі функції зберігання, аналізу та графічної візуалізації просторових даних з географічною прив'язкою і пов'язаною з ними інформації про необхідні об'єкти. Особливістю ГІС є можливість інтегрування великої кількості просторових шарів. Результатом геоінформаційної обробки зазвичай є картографічні матеріали. ГІС представлені великою кількістю програмних продуктів, серед яких, напевно найбільш повнозадачними є ArcGis та Quantum GIS.

Одним з найпоширеніших типів геоданих є дані дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), які поряд з «контактними» методами досліджень дозволяють отримувати на регулярній основі додаткову інформацію стосовно територіальних комплексів, та пов'язаних з ними процесами, що дає змогу використовувати їх в моніторингових цілях.

Дистанційні методи засновані на здатності просторових об'єктів випромінювати, розсіювати і поглинати електромагнітні хвилі з різною інтенсивністю. Значення екологічних показників на основі ДЗЗ знаходиться як функція кількості відбитого або поглиненого випромінювання, що сприяє його дистанційній ідентифікації [2]. Інформаційне наповнення ДЗЗ відбувається у вигляді значень растрових комірок (пікселів) спектральних каналів. Кожен спектральний канал відповідає окремому діапазону довжини хвиль і являє собою цифрове растрове зображення. Інтерпретація спектральних каналів даних ДЗЗ та їх комбінація, найчастіше відбувається у вигляді спектральних індексів [1], але може бути верифіковане у абсолютні значення показника. В якості апаратного забезпечення дистанційного моніторингу в природоохоронних цілях найпоширеніше використання космічних супутників з різно-частотними радіометрами: MERIS, Landsat8, Sentinel2, Sentinel3 та інші, в залежності від задач та геосфер, які досліджуються. Однією з головних переваг сучасних геоінформаційних, дистанційних і космічних технологій є можливість одночасно охопити увесь досліджуваний об'єкт, проводити регулярний моніторинг і істотно зменшити витрати на дорогі експедиційні роботи, що дозволяє отримати великий масив цих визначуваних характеристик. Поряд з спектрально-аналітичними (мультиспектральними) супутниковими даних в природоохоронних цілях використовують цифрові моделі рельєфу найчастіше створених на основі даних радіометричної зйомки земної поверхні, наприклад SRTM.

Використання ДЗЗ засобами ГІС дозволяють в природоохоронній сфері вирішувати дуже важливі питання, перерахуємо деякі з них:

— отримувати різні показники станів навколишнього середовища та природно-

територіальних комплексів у вигляді як спектральних індексів, так і у абсолютних значеннях (на основі кореляційної верифікації);

- визначати антропогенну трансформацію ландшафтів, біотопів, оселищ;
- оцінювати порушення динамічної рівноваги екосистем;
- визначати зони ризику територій, наприклад затоплення;
- проводити просторове планування антропогенних, природних та квазіприродних комплексів.

Усі результати природоохоронних досліджень можуть бути просторово проаналізовані та інтерпретовані на основі ГІС аналізу і моделювання, яке дає можливість провести:

- просторове інтерполяційне моделювання з побудовою поверхонь розподілу на основі дискретних даних, наприклад відбору проб (лабораторних або експедиційних);
- визначити локалізацію найбільших градієнтів значень і гетерогенність розподілу показників за допомогою побудови ізоліній на основі інтерполяційних поверхонь, або супутникових даних;
- локалізацію аномалій розподілу характеристик відносно середнього або фонового значення;
- просторовий кореляційний аналіз показників з виділенням ділянок на поверхні досліджуваної території з найбільш сильним зв'язком;
- первинну обробку ДЗЗ (радіометричне калібрування та атмосферну корекцію);
- розрахунок спектральних індексів та (або) верифікацію даних ДЗЗ у абсолютні значення показників отриманих в польових і лабораторних дослідженнях, на основі регресійно-кореляційного аналізу;
- багатофакторний просторовий аналіз на основі набору просторових характеристик (поверхонь), наприклад, визначення найбільш сприятливих ділянок для розміщення сільськогосподарських культур;
- картографічне представлення і оформлення результатів досліджень.

Таким чином, ГІС та ДЗЗ дозволять провести сучасний просторовий аналіз, отримати природоохоронну інформацію комплексного «бачення» для можливості прийняття управлінських рішень, розробки стратегій розвитку територіальних одиниць, та інше.

Література

1. Chang, Liu, et al. «A Review of Plant Spectral Reflectance Response to Water Physiological Changes» *Chinese Journal of Plant Ecology*, 2016, – vol. 40, – no. 1, – P. 80–91, doi:10.17521/cjpe.2015.0267.
2. Свідзінська Д.В. *Методи геоecологічних досліджень: геоінформаційний практикум на основі відкритої ГІС SAGA: навчальний посібник* / Д.В. Свідзінська. – К.: Логос, 2014. – 402 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ВИНОРІБСТВА

**Крусір Г.В., д.т.н., професор, Сагдєєва О.А., к.т.н., ст. викладач
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Серед природоохоронних проблем накопичення та поводження з відходами в Україні посідає перше місце. Технологіям поводження з органічними відходами об'єктів галузей народного господарства, зокрема, харчових підприємств присвячено багато уваги як на національному, так і на міжнародному рівнях через специфіку та обсяги утворення і відносну однорідність.

Так, результатом діяльності підприємств первинного виробництва поряд зі скидами

СЕКЦІЯ «НАФТОГАЗОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ»

РОЗРОБКА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ СПОСОБІВ УПРАВЛІННЯ АБСОРБЦІЙНИМИ ХОЛОДИЛЬНИМИ АПАРАТАМИ

Тітлов О.С., Березовська Л.В.	276
ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ УСТАНОВКИ НА ПЕРЕОХОЛОДЖЕННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ В ПРОЦЕСІ ЙОГО ОПРІСНЕННЯ ВИМОРОЖУВАННЯМ	
Василів О.Б.	278
ВОДА – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПОБІЧНИЙ ПРОДУКТ РЕГАЗИФІКАЦІЇ СПГ МАЛОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ПОСУШЛИВИХ РЕГІОНАХ СВІТУ	
Бондаренко В.Л., Дьяченко Т.В.	280
РОЗРОБКА ПОБУТОВИХ КОМБІНОВАНИХ ПРИЛАДІВ – АБСОРБЦІЙНИХ ХОЛОДИЛЬНИКІВ З ТЕПЛОВИМИ КАМЕРАМИ	
Тітлов О.С., Гратій Т.І.	280
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОХВИЛЬОВОГО ПОЛЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІНЬ ПШЕНИЦІ	
Бошкова І.Л., Волгушева Н.В., Потапов М.Д.	282
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВИПАРНИКІВ КОНТУРНИХ ТЕПЛОВИХ ТРУБ	
Альтман Е.І.	284
РОЗРОБКА МІКРОХВИЛЬОВОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ	
Волгушева Н.В., Бошкова І.Л., Потапов М.Д.	285
СХЕМНІ РІШЕННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ СЕПАРАЦІЇ ПРИРОДНОГО ГАЗУ	
Волчок В. О.	287
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ НАФТОБАЗИ	
Георгієш К.В.	288
ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТЕПЛООБМІНУ В ДИСПЕРСНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	
Мукмінов І.І., Бондаренко О.С.	290
О ПЕРСПЕКТИВІ РОЗРОБКИ ЧОРНОМОРСЬКОГО ШЕЛЬФУ	
Кологривов М.М.	291
О ПЕРСПЕКТИВІ ПОПЕРЕДНЬОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ГАЗУ НА КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЯХ	
Сагала Т.А.	293
УТИЛІЗАЦІЯ НИЗЬКОПОТЕНЦІЙНИХ ТЕПЛОВИХ ВТОРИНИХ РЕСУРСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РЕГЕНЕРАТОРІВ З ГРАНУЛЬОВАНИМИ НАСАДКАМИ	
Солодка А.В.	294

СЕКЦІЯ «ТЕРМОДИНАМІКИ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ»

ХОЛОДИЛЬНА МАШИНА ЯК АКТИВНИЙ ЧОТИРЬОХПОЛЮСНИК

Байдак Ю.В., Верейтіна І.А.	296
--	-----

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ВПЛИВ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ НА ПРОЦЕС КОМПОСТУВАННЯ ХАРЧОВОЇ СУМІШІ ВІДХОДІВ

Соколова В.І., Крусір Г.В.	298
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГІС ТА ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ В ПРИРОДООХОРОННИХ ЦІЛЯХ	
Соколов Є.В.	300
ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ВИНОРОБСТВА	
Крусір Г.В., Сагдєєва О.А.	301
ВИВЧЕННЯ СПОСОБІВ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ У МОРСЬКІЙ ВОДІ	
Кузнецова І.О., Крусір Г.В., Коваленко І.В., Гаркович О.Л.	303
БІОТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ	
Мадані М., Гаркович О., Шевченко Р.І.	304
ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ РІДКИХ ВІДХОДІВ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Бондар С.М.	305
ОПТИМІЗАЦІЯ АНАЕРОБНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД	
Шевченко Р.І., Мадані М.М.	306
ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ М. ОДЕСИ	
Коваленко І.В., Гаркович О.Л.	309