

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХІХ ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**
(25 квітня 2019 р.)
Збірник наукових праць



УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць
Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Одеса,
25 квітня 2019 р. – Одеса: Видавництво ОНАХТ, 2019. – 77 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бондар С.М., к.т.н., доцент
Бордун Т.В., к.т.н., доцент
Вамболь В.В., д.т.н., доцент
Вамболь С.О., д.т.н., професор
Внукова Н.В., д.т.н., професор
Гаркович О.Л., к.б.н., доцент
Гомеля М.Д., д.т.н., професор
Дорошенко О.В., д.т.н., професор
Катков М.В., к.т.н., доцент
Клименко М.О., д.с.-г.н., професор
Косой Б.В., д.т.н., професор
Костенко В.К., д.т.н., професор
Коцюба І.Г., к.т.н., доцент
Крусір Г.В., д.т.н., професор
Мадані М.М., к.т.н., доцент

Мальований М.С., д.т.н., професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Павличенко А.В., д.т.н., професор
Петрук В.Г., д.т.н., професор
Петрушка І.М., д.т.н., професор
Пляцук Л.Д., д.т.н., професор
Поварова Н.М., к.т.н., доцент
Степова О.В., к.т.н., доцент
Семенюк Ю.В., д.т.н., доцент
Тітлов О.С., д.т.н., професор
Трохименко Г.Г., д.т.н., доцент
Шевченко Р.І., к.т.н., доцент
Шмандій В.М., д.т.н., професор
Шпирко Т.В., к.т.н., доцент

Збірник містить наукові праці учасників конференції за напрямками:

- технології захисту навколишнього середовища;
- техніка і технології використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії;
- екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування;
- теплоенергетика, теплофізика, наноматеріали та нанотехнології.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

За достовірність інформації відповідає автор публікації і науковий керівник.

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Новосельцева В.Р., Кватернюк С.М.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Вода – найцінніший природний ресурс. Вона відіграє виняткову роль у процесах обміну речовин, що становлять основу життя. Зростання міст, бурхливий розвиток промисловості, інтенсифікація сільського господарства, значне розширення площ зрошуваних земель і ряд інших чинників ускладнюють проблеми забезпечення водою.

Метою роботи є аналіз параметрів якості поверхневих вод та вдосконалення системи екологічного моніторингу на території Миколаївської області з використанням біоіндикації.

В Миколаївській області використовуються як підземні, так і поверхневі водні ресурси. За питомими показниками водозабезпеченості (забезпеченість водою на одиницю площі та на одного жителя) Миколаївська область займає одне із останніх місць серед областей України. Найбільший обсяг скиду зворотних вод по області здійснюється ВП «Південно-Українська АЕС». У результаті експлуатації в аварійному стані каналізаційних мереж, насосних станцій, скидного колектора неефективності роботи очисних споруд каналізації м. Миколаєва скид стоків комунальних підприємств здійснюється з перевищенням нормативних показників якості по біологічному споживанню кисню (БСК₅), хімічному споживанню кисню (ХСК), залізу загальному, завислих речовинах та фосфатах. Антропогенне евтрофування призводить до надмірного заростання стоячих водойм і масового розвитку синьо-зелених водоростей, які викликають “цвітіння” води. Фітопланктон є одним із біоіндикаторів екологічного статусу водних об’єктів відповідно до Водної Рамкової Директиви (WFD) ЄС 2000/60.

Для подальших досліджень у даній роботі у якості тест-об’єкту обрано фітопланктон приповерхневого шару водних середовищ, а тест-параметрами – співвідношення між основними пігментними параметрами фітопланктону: хлорофілом а, загальним хлорофілом та каротиноїдами.

Суть методу мультиспектрального вимірювального контролю полягає у аналізі цифрових зображень досліджуваного об’єкту, отриманих у декількох спектральних діапазонах. Після обробки отриманого масиву мультиспектральних зображень необхідно опосередковано виміряти параметри водних середовищ у кожному пікселі зображення. Це здійснюється на основі розв’язання оберненої оптичної задачі з урахуванням математичної моделі неоднорідних водних середовищ.

У засобі мультиспектрального екологічного контролю використано восьмиканальні мультиспектральні камери серії CMS (Silios Technologies, Франція) з такими параметрами: спектральний діапазон CMS-C 400–700 нм, CMS-V 550–850 нм, CMS-S 650–950 нм; розділова здатність спектральних каналів 426 x 339; розрядність АЦП 10 біт; час експозиції від 10 мкс до 2 с; вага 59 г.

В результаті виконання роботи досконалено методику екологічного контролю забруднення водних середовищ з використанням біоіндикації, яка відрізняється від відомих використанням квадрокоптера для дистанційного мультиспектрального контролю концентрації фітопланктону у приповерхневому шарі водних об’єктів, що дозволило підвищити швидкодію оперативного моніторингу забруднення водних середовищ.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УТИЛІЗАЦІЯ НАФТОВИХ ВІДХОДІВ ТА НАФТОШЛАМІВ.....	11
Лук'яненко Є.В., <u>Пляцук Л.Д.</u> , <u>Аблєєва І.Ю.</u> Сумський державний університет, м. Суми	
ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ....	12
Новосельцева В.Р., <u>Кваторнюк С.М.</u> Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця	
ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНІВ ГОСТРОЇ ЛЕТАЛЬНОЇ І ХРОНІЧНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ВОДИ.....	13
Римар З.І., <u>Кваторнюк С.М.</u> Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця	
ПОВОДЖЕННЯ З ПИЛОВИМИ ВИКИДАМИ НА МОБІЛЬНИХ ДРОБИЛЬНО-СОРТУВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСАХ КАР'ЄРІВ.....	14
Агамалієв Е.А., <u>Колесник В.Е.</u> Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро	
ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ СЕРЕДНІХ ТА МАЛИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....	15
¹ Бурцева Ю.Г., ² Феденко С.С., ¹ <u>Костенко В.К.</u> , ² <u>Ригас Т.Є.</u> ¹ Донецький національний технічний університет, м. Покровськ ² Кременчуцький національний університет ім. М.Остроградського, м. Кременчук	
ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОЗИЙНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	15
Хоменко А.С., Шевченко А.Г., <u>Степова О.В.</u> Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка, м. Полтава	
МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ КОМУНАЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	16
¹ Шомко О.М., ² Назаренко О.П., ¹ <u>Коцюба І.Г.</u> , ² <u>М.В. Катков</u> Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова	
ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ СТІЧНИХ ВОД ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ.....	18
¹ Арабаджи Я.А., ² Лагоцька А.Р., ¹ <u>Шевченко Р.І.</u> , ² <u>Мальований М.С.</u> ¹ Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса ² Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів	

Технології захисту навколишнього середовища
Матеріали підсумкової науково-практичної конференції другого туру
всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт
(Одеса 24-26 квітня 2019 року)

Матеріали публікуються в редакції представлених авторських оригіналів. Оргкомітет не несе відповідальності за можливі помилки.

Оргкомітет конференції.

Відповідальний за видання
завідувач кафедри екології
та природоохоронних технологій
Одеської національної академії
харчових технологій, д.т.н., професор

Г.В. Крусір

Комп'ютерна верстка

М.М. Мадані
