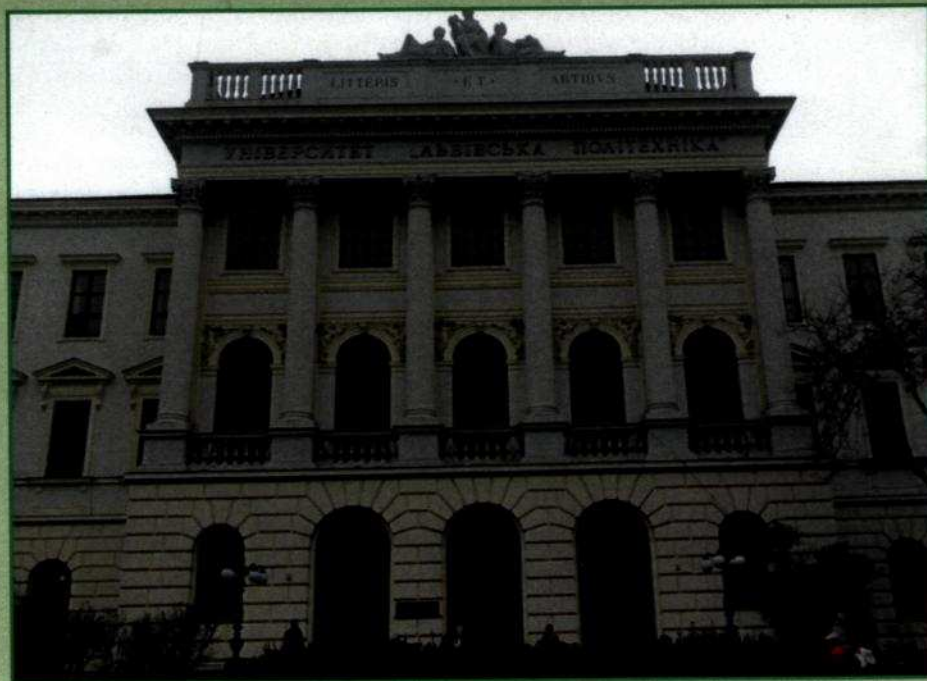


**3-Й МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**



17-19 вересня 2014 року

**Міністерство освіти і науки України
Львівська обласна державна адміністрація
Національний університет «Львівська політехніка»
Західний науковий центр НАН України і МОН України
Всеукраїнська екологічна ліга**



3-Й МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС

ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Львів, 17 – 19 вересня 2014 року

Національний університет «Львівська політехніка»

УДК 591.663

Науково-програмний комітет

Адаменко Олег Максимович
Атаманюк Володимир Михайлович
Боголюбов Володимир Миколайович
Голік Юрій Степанович
Гомеля Микола Дмитрович
Гонца Марія
Гумницький Ярослав Михайлович
Другогорський Богдан
Дячок Василь Володимирович
Захарів Орест Ярославович
Ісаєнко Володимир Миколайович
Клименко Микола Олександрович
Кордас Ольга
Крачунов Христо
Кучерявий Володимир Опанасович
Лико Дарія Василівна
Магєра Януш
Мальований Мирослав Степанович
Масікевич Юрій Григорович
Менджинська Христина
Мікш Корнеліуш
Нікіфорович Євгеній Іванович

Павлов Олександр Іванович
Панасенко Анатолій Іванович
Параняк Роман Петрович
Петрук Василь Григорович
Петрус Роман
Пилипенко Юрій Володимирович
Плаза Ельжбета
Пляцук Леонід Дмитрович
Погожих Микола Іванович
Рідей Наталія Михайлівна
Рильський Олександр Федорович
Сафранов Тимур Абісалович
Свергузова Світлана Василівна
Снежкін Юрій Федорович
Тимочко Тетяна Валентинівна
Тимошенко Наталія Іванівна
Хлобистов Євген Володимирович
Челядин Любомир Іванович
Чундак Степан Юрійович
Шмандій Володимир Михайлович
Юн-Ічі Мацусіта

ISBN 978-617-655-106-5

- ТА ТЕХНОГЕННОЇ СКЛАДОВОЇ РОЗВИТКУ ЗСУВІВ»
20. Д.О. КОЛЯБІНА, Ю.О. БЕЗНОСИК «СУЧАСНИЙ СТАН ПЗРВ «БУРЯКІВ-КА»» 31
 21. І. О. СІЛІЧ, В.Г. КУЗЬМЕНКО «ЗАЛЕЖНІСТЬ ФІТОТОКСИЧНОСТІ ҐРУНТУ ВІД ЙОГО БУФЕРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ» 32
 22. І.О. СІЛІЧ, В.А. ЛЕВЧЕНКО «ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ КРИВОРІЗЬКОЇ УРБООКОСИСТЕМИ ЗА БІОІНДИКАЦІЙНИМИ ПОКАЗНИКАМИ *ROBINIARSEUDOACASIA L.*» 33
 23. М.Б. КОРБУТ, М.С. МАЛЬОВАНІЙ «ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ДИРЕКТИВИ 1999/31ЄС ПРО ЗАХОРОНЕННЯ ВІДХОДІВ В УКРАЇНСЬКЕ ЗАКОНОДАВСТВО, ЯК АСПЕКТ АДАПТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ДО ЗАКОНОДАВСТВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ» 34
 24. Т.І. МИКІТЧАК, О.І. ДІДУХ «БІОІНДИКАЦІЯ ЯКОСТІ ВОДИ В ЯВОРІВСЬКОМУ ОЗЕРІ» 35
 25. В.І. МОКРИЙ, В.Є. ГОНЧАРУК, І.І. М'ЯКУШ, М.В. БЛЯК «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТРАНСКОРДОННОГО БІОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТУ «РОЗТОЧЧЯ»» 36
 26. Н. П. НЕЧИТАЙЛО, Е. К. НАГОРНАЯ «ДООЧИСТКА СТОЧНИХ ВОД ПРИ ПОМОЦІ РЕАГЕНТНОЇ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦІЇ» 37
 27. В.М. ОКУНЕНКО «СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН ДИМОВИХ ГАЗІВ ПРИ РОБОТІ ТЕПЛОАГРЕГАТІВ» 38
 28. С.М. ОРЕЛ, М.С. МАЛЬОВАНІЙ «ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ЧЕРЕЗ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЕНТУ НЕБЕЗПЕКИ» 39
 29. С.М. ОРЕЛ, М.С. МАЛЬОВАНІЙ, О.В. ІВАЩЕНКО «ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНОГО ЦЕНТРУ МИРОТВОРЧОСТІ ТА БЕЗПЕКИ НА ТВАРИННИЙ СВІТ» 40
 30. О.П. ПАВЛЕНКО «ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МОРСЬКОМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ» 41
 31. А.В. ПАВЛЕНКО «ФЕНОМЕН ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ЯК СКЛАДОВА ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ» 42
 32. О.І. ПАНЧЕНКО, Н.В. ПАНЧЕНКО «СТРАХУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ» 43
 33. В.Г. ПЕТРУК, С.М. КВАТЕРНЮК, О.А. ПЕТРОВА «МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ОПТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩ НА ОСНОВІ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ» 44
 34. В.Г. ПЕТРУК, С.М. КВАТЕРНЮК, І.В. ВАСИЛЬКІВСЬКИЙ, Я.Л. КОЗАК «ОПТИЧНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ФІТОПЛАНКТОНУ У ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ» 45
 35. В.Г. ПЕТРУК, С.М. КВАТЕРНЮК, В.В. ГОНЧАРУК, Л.І. ГРИНИК «ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗАБРУДНЕННЯ Р. ЗГАР БІОГЕННИМИ ТА ТОКСИЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ МЕТОДАМИ БІОІНДИКАЦІЇ ПО ФІТОПЛАНКТОНУ» 46
 36. В.Г. ПЕТРУК, О.Є. КВАТЕРНЮК, Я.І. БЕЗУСЯК, А.І. МАЙДАНЮК «ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МЕТОДАМИ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ ТА КОЛОРИМЕТРІЙ» 47
 37. В.Д. ПОГРЕБЕННИК, В.Г. ПЕТРУК, М.І. ПАЛАМАР «ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ІНТЕГРАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА» 48
 38. Т.Е. РИГАС, В.М. ШМАНДИЙ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ» 49
 39. Я.І. СОКОЛОВСЬКИЙ, І.Л. ЛОТИШ «МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ 50

**В.Г. ПЕТРУК, С.М. КВАТЕРНЮК, О.А. ПЕТРОВА (УКРАЇНА, ВІННИЦЯ)
МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ОПТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРИРОДНИХ
СЕРЕДОВИЩ НА ОСНОВІ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ**

Вінницький національний технічний університет

Improved methods and tools for multispectral environmental control of optical parameters of natural environments. Performance and probability parameters control the environment increased. Television measuring control of the surface, subsurface structure and contents allow chemicals to determine their ecological status. The method can be based on the processing of multispectral images of the object obtained by a CCD camera at characteristic wavelengths.

У даний час особливо актуальним є підвищення ефективності методів вимірювального контролю оптичних параметрів природних середовищ на основі мультиспектральних зображень отриманих ПЗЗ-камерою на характеристичних довжинах хвиль. Розроблення методів та засобів вимірювального контролю оптичних параметрів неоднорідних середовищ для прикладних задач екологічного моніторингу на основі мультиспектральних зображень отриманих ПЗЗ-камерою на характеристичних довжинах хвиль пігментів дозволить розвинути нові концепції та методи телевізійного вимірювального контролю, а також підвищити швидкодію та вірогідність контролю параметрів об'єктів.

Телевізійний вимірювальний контроль стану поверхні об'єктів, їх приповерхневої структури, вмісту певних хімічних сполук, що дозволить в загальному визначити їх стан, може здійснюватись на основі обробки мультиспектральних зображень об'єкта отриманих ПЗЗ камерою на характеристичних довжинах хвиль. Концентрацію певних речовин у приповерхневому шарі об'єкта можна аналізувати порівнюючи отриманий масив мультиспектральних зображень з результатами вимірювань для модельних середовищ з відомими концентраціями пігментів, які отримані при певних визначених умовах проведення експерименту.

Ряд полідисперсних біологічних середовищ можуть діагностуватись у видимому і ближньому інфрачервоному діапазоні, що дозволить оцінити розміри ушкодження, давність його виникнення, глибину поширення, тип патології. На основі дослідження модельних полідисперсних середовищ із заданими концентраціями пігментів необхідно створити експериментальні методики з таблицями та номограмами, які дозволяють за спектрофотометричними даними визначити вміст пігментів у досліджуваних біотканинах. Стан поверхневих патологій біотканин суттєво впливає на їх колір. Вирішуючи зворотну оптичну задачу можливо визначити біофізичні характеристики поверхневих патологій за кольором. Для визначення та реєстрації кольору можна застосувати шкалу зразків кольорів, які порівнюють з кольором об'єкту дослідження. Реєстрацію даних про локалізацію, форму, розмір та колір об'єкта здійснюють за допомогою ПЗЗ-камери, а розпізнавання кольору та оцінювання стану об'єкта за допомогою комп'ютерної діагностичної програми.

Математичні моделі трансформації світла у приповерхневому шарі неоднорідних природних середовищ враховують концентрації основних пігментів, структурні особливості приповерхневого шару, довжину хвиль падаючого випромінювання і ступінь його поляризації. Метод експериментальних досліджень та телевізійного вимірювального контролю на основі обробки мультиспектральних зображень об'єкта отриманих ПЗЗ камерою на характеристичних довжинах хвиль повинен забезпечувати з високою вірогідністю контроль стану об'єкта та його приповерхневої структури. Вимірювання концентрацій основних пігментів у приповерхневому шарі неоднорідних природних середовищ здійснюється за допомогою аналізу масивів мультиспектральних зображень об'єкта контролю та їх порівняння з масивом мультиспектральних зображень модельних середовищ з відомими концентраціями пігментів, які отримані при певних визначених умовах проведення експерименту.

Наукове видання

3-Й МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС

ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

(Львів, 17-19 вересня 2014 року)

Формат 60x84/8. Ум. др. арк. 20,46.
Наклад 170 прим. Зам. № 139571.

ТзОВ «ЗУКЦ»,
вул. Д. Вітовського, 25/10,
м. Львів, 79011
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 408 від 09.04.2001.