

# ЗМІСТ

## 1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

- В. Ю. Юхновський, Р. М. Прокопчук**  
ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ І РІСТ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ  
ОСУШУВАЛЬНИХ МЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ ..... 9
- Л. І. Копій, І. В. Фізик, С. Баран, Ю. Й. Каганяк, С. Л. Копій, О. А. Чаплик, В. В. Лентяков, Р. Б. Преснер**  
ДИНАМІКА ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ  
В УМОВАХ СВІЖОГО СОСНОВОГО БОРУ ТА ЇХ КОРОТКОТЕРМІНОВИЙ ПРОГНОЗ ..... 14
- С. Б. Ковалевський, А. В. Кроль**  
СОСНОВІ НАСАДЖЕННЯ ДП "КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ" НА ҐРУНТАХ  
ІЗ КРИСТАЛІЧНИМИ ПОРОДАМИ..... 20
- Д. І. Бідолах, А. М. Білоус, В. С. Кузьович**  
ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ ДЕРЕВ І ЧАГАРНИКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КВАДРОКОПТЕРА .. 24
- В. В. Миронюк**  
КЛАСИФІКАЦІЯ ЛІСОВОГО ПОКРИВУ ЗА СЕЗОННИМИ КОМПОЗИТНИМИ  
МОЗАЙКАМИ LANDSAT ..... 28
- С. А. Ситник**  
МОДЕЛЮВАННЯ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОНИ РОБІНІЇ  
НЕСПРАВЖНЬОАКАЦІЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ..... 34
- М. П. Шпек, Г. М. Коссак, Н. К. Гойванович, О. М. Лупак**  
ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ  
ТА УРОЖАЙНІСТЬ РОМАШКИ ЛІКАРСЬКОЇ (MATRICARIA RECUTITA)  
В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ ..... 38

## 2. ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ

- О. Т. Мазурак, Н. В. Качмар, Г. А. Лисак, І. В. Форемна**  
ЕКОЛОГО-ХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДАЛЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ  
ПІДТЕРИКОНОВИХ СТІЧНИХ ВОД КАЛЬЦІЮ КАРБОНАТОМ ..... 42
- О. В. Дребот, А. П. Кудрик, О. П. Лук'яненко, О. В. Зубова**  
ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ, ЗАБРУДНЕНИХ  
РАДІОНУКЛІДАМИ, НА ОСНОВІ ЕКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОГО ПІДХОДУ ..... 46
- А. В. Вишневецький, В. М. Турко**  
ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ У ЛІСАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... 51
- В. М. Караульна, Л. В. Богатир, Л. М. Карпук, О. В. Крикунова, А. А. Павліченко**  
УТИЛІЗАЦІЯ ЗАБРУДНЕНОЇ ДДТ ФІТОМАСИ ЗА АНАЕРОБНИХ УМОВ ..... 55
- Х. В. Лип'яніна**  
ТЕХНОЛОГІЯ АНАЛІЗУ ТУРИСТИЧНИХ РЕКРЕАЦІЙ НА ОСНОВІ  
ПРОСТОРОВИХ ДАНИХ..... 60

## 3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ

- Є. Й. Ріпецький, Р. Й. Ріпецький**  
ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ГРЕЙФЕРНИХ НАВАНТАЖУВАЧІВ НА ОСНОВІ ГЕОДЕЗИЧНИХ ДАНИХ  
ВІДЕОВИМІРІВ ..... 64
- Д. М. Симак, В. І. Склабінський**  
ЕКСТРАГУВАННЯ РОЗЧИННИХ КОМПОНЕНТІВ З ПОРИСТИХ ІНЕРТНИХ ЧАСТИНОК..... 70
- І. Р. Ващишак**  
МУЛЬТИПАЛИВНИЙ КОТЕЛ НА ТЕПЛОВИХ ТРУБКАХ ..... 74

<b>Н. Я. Возна, О. П. Люра, І. О. Сабадаш, І. І. Островка</b> МЕТОД РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ НАКИДІВ І ЗАМИКАНЬ НА ЗЕМЛЮ У ВИСОКОВОЛЬТНИХ ЛІНІЯХ ЕЛЕКТРОПЕРЕСИЛАНЬ .....	79
<b>С. В. Жартовський</b> ТЕХНІЧНІ МЕТОДИ АУДИТУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ З ПОЖЕЖНОЮ НАВАНТАГОЮ ІЗ ДЕРЕВ'ЯНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ .....	85
<b>Р. О. Козак</b> ВИЗНАЧЕННЯ ПОРОЗНОСТІ ШАРУ СОЛОМ'ЯНОЇ СТРУЖКИ .....	91
<b>С. М. Кропивко, В. О. Турченко</b> ФОРМУВАННЯ ВОДНОГО РЕЖИМУ ТА СОЛЬОВОГО БАЛАНСУ РИСОВОЇ КАРТИ-ЧЕКА ПІД ВПЛИВОМ ЗРОШУВАЧА-СКИДУ .....	95
<b>С. С. Лис, О. Г. Юрасова</b> АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛОАГРЕГАТА ТП-100А ЕНЕРГОБЛОКУ № 10 БУРШТИНСЬКОЇ ТЕС.....	99
<b>О. О. Сапронов</b> МІКРОСТРУКТУРА ПОВЕРХНІ РУЙНУВАННЯ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ЧАСТКАМИ ФУЛЕРЕНУ C <sub>60</sub> .....	104
<b>4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ</b>	
<b>І. Г. Цмоць, Р. М. Карпінєць, Р. В. Сидоренко</b> СТРУКТУРИ ТА АЛГОРИТМИ РОБОТИ ПІДСИСТЕМ УПРАВЛІННЯ МІКРОКЛІМАТОМ І ОСВІТЛЕННЯМ РОЗУМНОГО БУДИНКУ .....	108
<b>В. І. Гавриш, В. Б. Лоїк, О. Д. Синельніков, Т. В. Бойко</b> ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ У 3D СТРУКТУРАХ ІЗ ЧУЖОРІДНИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИ .....	112
<b>М. Б. Вітер, Х. О. Засадна, О. В. Гавриленко</b> СТРУКТУРУВАННЯ ПРОСТОРУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ДЕРЖАВНИХ ОРГАНІВ .....	118
<b>Г. Б. Крих, Г. Ф. Матіко, Б. А. Кріль</b> ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТА КЕРУВАННЯ ЗА ПЕРЕХІДНИМИ ФУНКЦІЯМИ ЗАМКНУТОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ .....	122
<b>Н. К. Лиса, Л. С. Сікора, Ю. Г. Міюшкович, Р. С. Марцишин, Б. В. Дурняк</b> ІНТЕГРАЦІЯ СИТУАЦІЙНИХ ТА ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИХ ДІАГРАМ У КАТЕГОРНО-ФУНКТОРНІЙ СТРУКТУРІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ СИСТЕМ .....	131
<b>Т. Т. Москалюк, Т. Р. Цимбалак, А. Ю. Берко</b> ПОРІВНЯННЯ CRM-СИСТЕМ .....	136
<b>Е. К. Назіров, Т. О. Назірова</b> СИСТЕМА СПОВІЩЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ "АСЕН" .....	140
<b>Н. Б. Шаховська, О. І. Косар</b> АНАЛІЗ ПОШИРЕНИХ МЕТОДІВ НАКЛАДАННЯ ШУМУ НА ЗОБРАЖЕННЯ .....	145
<b>Ю. І. Грицюк, М. Р. Жабич</b> УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМНИХ ПРОЄКТІВ .....	150
<b>5. ОСВІТЯНСЬКІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ</b>	
<b>М. С. Кравець</b> ФІЛОСОФІЯ СВІТОСПРИЙНЯТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ .....	163
<b>С. Л. Шлемкевич</b> ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЕСТЕТИЧНОЇ ВАРТОСТІ ПРИРОДИ.....	168
<b>ДО ВІДОМА АВТОРІВ СТАТЕЙ .....</b>	<b>171</b>

# CONTENT

## 1. FORESTRY AND HORTICULTURE

- V. Yu. Yukhnovskiy, R. M. Prokopchuk**  
HYDROLOGICAL REGIME AND GROWTH OF PINE STANDS IN CONDITIONS OF DRAINAGE RECLAMATION SYSTEMS..... 9
- L. I. Kopyi, I. V. Fyzik, S. Baran, Yu. J. Kaganiak, S. L. Kopyi, V. V. Lentiakov, O. A. Chaplyk, R. B. Presner**  
THE DYNAMICS OF MENSURATIONAL INDICES AND THEIR SHORT-TERM PREDICTION IN BIRCH-PINE STANDS UNDER A<sub>2</sub> TYPE CONDITIONS (FRESH INFERTILE PINE SITE TYPE)..... 14
- S. B. Kovalevskii, A. V. Krol**  
PINE PLANTING OF KOROSTYSHIV FORESTRY STATE ENTERPRISE ON SOILS OF CRYSTALLINE ROCKS ..... 20
- D. I. Bidolakh, A. M. Bilous, V. S. Kuzyovych**  
MEASUREMENT OF THE TREE AND SHRUB HEIGHT WITH THE HELP OF UNMANNED AERIAL VEHICLES..... 24
- V. V. Myroniuk**  
FOREST COVER MAPPING USING LANDSAT-BASED SEASONAL COMPOSITED MOSAICS..... 28
- S. A. Sytnyk**  
THE MODELING OF BLACK LOCUST CROWN MORPHOMETRIC INDICATORS IN THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE..... 34
- M. P. Shpek, G. M. Kossak, N. K. Hoivanovych, O. M. Lupak**  
THE INFLUENCE OF BIOLOGICAL PREPARATIONS ON MORPHOMETRIC INDICES AND CROP CAPACITY OF (*MATRICARIA RECUTITA*) WILD CAMOMILE UNDER CONDITIONS OF THE PRECARPATHIAN AREA OF UKRAINE ..... 38

## 2. ECOLOGY AND ENVIRONMENT PROTECTION

- O. T. Mazurak, N. V. Kachmar, G. A. Lysak, I. V. Foremna**  
ECOLOGICAL AND CHEMICAL FEATURES OF REMOVAL OF HEAVY METALS OF MINE WASTEWATER BY CALCIUM CARBONATE..... 42
- O. V. Drebot, A. P. Kudryk, O. P. Luk'yanenko, O. V. Zubova**  
USE OF AGRICULTURAL LAND CONTAMINATED WITH RADIONUCLIDES BASED ON ECOLOGICAL AND LANDSCAPE APPROACH..... 46
- A. V. Vyshnevskiy, V. M. Turko**  
THE SPREAD OF DISEASES IN VOLYN REGION FORESTS..... 51
- V. M. Karaulna, L. V. Bogatyr, L. M. Karpuk, A. V. Krikunova, A. A. Pavlicenco**  
DISPOSAL OF CONTAMINATED DDT OF PHYTOMASS IN ANAEROBIC CONDITIONS..... 55
- H. V. Lipyana**  
TECHNOLOGY OF ANALYSIS OF TOURIST RECREATION ON THE BASIS OF SPATIAL DATA..... 60

## 3. TECHNOLOGY AND EQUIPMENT

- Ye. Yo. Ripetskiy, R. Yo. Ripetskiy**  
VERIFICATION OF THE METHODOLOGY TO DETERMINE DYNAMIC INDICATORS OF GRAB LOADERS BASED ON GEODESIC DATA OF VIDEO MEASURING..... 64
- D. M. Simak, V. I. Sklabinskyi**  
EXTRACTION OF SOLUBLE COMPONENTS FROM POROUS INERT PARTS..... 70
- I. R. Vashchyshak**  
MULTIFUEL BOILER ON HEAT TUBES ..... 74

<b>N. Ya. Vozna, O. P. Liura, I. O. Sabadash, I. I. Ostrovka</b> METHOD FOR RECOGNITION AND IDENTIFICATION OF LOAD SURGES AND GROUND FAULTS IN HIGH-VOLTAGE POWER TRANSMISSION LINES.....	79
<b>S. V. Zhartovskyi</b> TECHNICAL METHODS OF FIRE SAFETY AUDIT OF THE FACILITIES MADE OF WOODEN BUILDING STRUCTURES SUBJECT TO FIRE LOAD .....	85
<b>R. O. Kozak</b> DETERMINATION OF STRAW PARTICLES LAYER POROSITY .....	91
<b>S. M. Kropivko, V. O. Turcheniuk</b> FORMATION OF WATER REGIME AND SALT BALANCE OF A RICE CARD-CHECK UNDER THE INFLUENCE OF THE IRRIGATION-DRAIN .....	95
<b>S. S. Lys, O. H. Yurasova</b> ANALYSIS OF METHODS FOR INCREASING THE OPERATING TERM OF THE BOILER UNIT TP-100A OF THE POWER UNIT № 10 BURSHTYN TPP.....	99
<b>A. A. Sapronov</b> MICROSTRUCTURE OF THE FRACTURE SURFACE OF COMPOSITE MATERIALS WITH FULLERENE C <sub>60</sub> PARTICLES.....	104
<b>4. INFORMATION TECHNOLOGIES</b>	
<b>I. G. Tsmots, R. M. Karpinets, R. V. Sydorenko</b> THE STRUCTURE AND ALGORITHMS OF THE OPERATION OF CLIMATE CONTROL AND LIGHTING OF THE SMART HOUSE.....	108
<b>V. I. Havrysh, V. B. Loik, O. D. Synelnikov, T. V. Bojko</b> DETERMINATION OF TEMPERATURE MODES IN 3D STRUCTURES WITH FOREIGN INCLUSIONS.....	112
<b>M. B. Viter, Kh. O. Zasadna, O. V. Havrylenko</b> ON THE STRUCTURING OF INFORMATION SPACE FOR COOPERATION OF GOVERNMENT INSTITUTIONS.....	118
<b>H. B. Krykh, H. F. Matiko, B. A. Kril</b> IDENTIFICATION OF CONTROLLED PLANT BY STEP RESPONSE OF CLOSED LOOP CONTROL SYSTEM.....	122
<b>N. K. Lysa, L. S. Sikora, R. S. Martysyshyn, Yu. G. Miyushkovych, B. V. Dyrnak</b> INTEGRATION OF SITUATIONAL AND CAUSE AND EFFECT DIAGRAMS IN CATEGORY – FUNCTOR STRUCTURE OF SYSTEM REPRESENTATION.....	131
<b>T. T. Moskaluk, T. R. Tsimbalyak, A. Yu. Berko</b> COMPARISON OF CRM-SYSTEMS.....	136
<b>E. K. Nazirov, T. A. Nazirova</b> EMERGENCY NOTIFICATION SYSTEM "ACEH" .....	140
<b>N. B. Shakhovska, O. I. Kosar</b> ANALYSIS OF COMMON METHODS OF NOISE OVERLAYING ON IMAGES.....	145
<b>Yu. I. Hrytsiuk, M. R. Zhabych</b> RISK MANAGEMENT OF IMPLEMENTATION OF PROGRAM PROJECTS.....	150
<b>5. EDUCATIONAL ISSUES OF HIGHER SCHOOL</b>	
<b>M. S. Kravets</b> PHILOSOPHY OF PERCEPTION OF THE WORLD IN THE INFORMATION AGE.....	163
<b>S. L. Shlemkevych</b> EDUCATIONAL POTENTIAL OF ESTHETIC VALUE OF THE NATURE .....	168