Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

IV Міжнародна науково-практична конференція

«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,
професора Пилипенка Юрія Володимировича

IV International Scientific and Practical Conference

«ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,
professor Pylypenko Yurii

IV Международная научно-практическая конференция

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

21-22 жовтня 2021
м. Херсон

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

IV Міжнародна науково-практична конференція

“ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ”

до дня пам’яті доктора сільськогосподарських наук, професора
Пилипенка Юрія Володимировича

IV International Scientific and Practical Conference

“ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE CONTEXTOF SUSTAINABLE DEVELOPMENT”

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor
Pylypenko Yurii

IV Международная научно-практическая конференция

“ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ”

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

21–22 жовтня 2021 року

ОЛДІ ПЛЮС
2021

УДК 504.06(063)
Е45

***Відповідальні за випуск*:** *Дюдяєва О. А., Євтушенко О. Т.*

Друкується за рішенням Оргкомітету Конференції від 20.10.2021.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Е45 **Четверта** Міжнародна науково-практична конференція "Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку" : збірник матеріалів (21–22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 476 с.

ISBN 978-966-289-568-1

Збірник містить матеріали IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції "Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку" за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напряму.

Конференцію проведено за підтримки Міністерства освіти та науки України, Бюджетної установи "Методично-технологічний центр з аквакультури" Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, підприємств рибної галузі.

УДК 504.06(063)

ISBN 978-966-289-568-1

© ХДАЕУ, 2021

В.Ю. Колосков,
Національний університет цивільного захисту України,
koloskov@nuczu.edu.ua

Г.М. Колоскова,
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", g.koloskova@khai.edu

О.В. Сєдих,
Вознесенський МРВ ГУ ДСНС України у Миколаївській області,
olena.lugovaya@gmail.com

Д.М. Цюрисов,
Управління організації заходів цивільного захисту ГУ ДСНС України у Миколаївській області, prestige_lf@outlook.com

В.І. Шульженко,
8 Державний пожежно-рятувальний загін ГУ ДСНС у Донецькій області,
valeron_7251@meta.ua

ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТУ ПОЛІГОНІВ НАКОПИЧЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Для нейтралізації шкідливих впливів фільтрату полігону накопичення твердих побутових відходів на навколишнє природне середовище пропонується комплекс заходів щодо очищення фільтрату. На етапі попередньої підготовки відповідно до [1] проводяться груба сепарація, седиментація, розподіл фаз. На етапі очищення стічні води на основі проведення попереднього аналізу його наступних властивостей – кількість фільтрату, кислотність (pH), електропровідність, хімічне споживання кисню (ХСК), біологічне споживання кисню ($БСК_5$), концентрація аміаку, нітратів, нітритів, фенолу, хлоридів, сульфатів, ціанідів (включаючи ті, що легко вивільнюються), вміст азоту, фосфатів, концентрація важких металів, вміст вуглеводнів – проходять очистку і знешкодження на основі вибраного методу чи способу очистки.

Очищена вода повинна відповідати наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 12.12.2018 № 341 "Про затвердження Порядку повторного використання очищених стічних вод та осаду за умови дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин" або ж наказу МОЗ України від 12.05.2010 № 400 "Про затвердження Державних санітарних норм та правил "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною". Ця вода може бути спрямована на комплекси накопичення води (ставки, резервуари,

пожежні водойми, тощо). Звідти можливим є її використання у процесі діяльності підприємства. Також, можливим є використання отриманої води для потреб пожежогасіння. Крім того, можливим є розроблення додаткових технічних засобів доступу до водойми на відстані – наприклад, пожежних гідрантів – відповідно до [2].

Для узгодження необхідності проведення очищення фільтрату з полігону накопичення твердих побутових відходів необхідно провести порівняння наявного стану забруднення стічної води з граничнодопустимими значеннями. На підставі результатів такого порівняння необхідно зробити висновок про надмірну концентрацію забруднюючих речовин та потребу в очищенні. Для усунення негативних факторів фільтрату було вивчено передовий досвід у напрямку очищення стічних вод від забруднювачів та запропоновано застосування наступної схеми очищення фільтрату, представленої на рисунку 1.

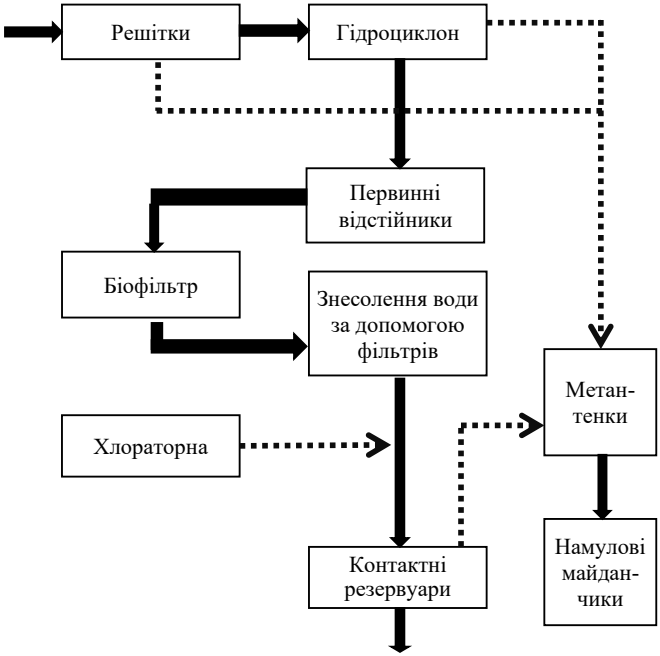


Рис. 1. Функціональна схема системи очищення фільтрату, яку пропонується впровадити на полігоні накопичення твердих побутових відходів

У технологічному процесі очищення обов'язковою є стадія знезараження води. Після потрапляння фільтрату до дренажної системи,

на першому етапі очищення стічна вода проходить решітки, де очищується від крупних нерозчинних зважених часток. Потім вода направляється до гідроциклона, де через вхідний патрубок потрапляє по дотичній в корпус, розташований в циліндричній частині. Тангенціальна подача води і круглий зріз корпусу створюють обертовий рух потоку. Інтенсивний рух стічної води забезпечує розділення піску від органічних речовин і попереджає випадіння їх в осад. За рахунок дії відцентрових сил пісок притискається до внутрішніх стінок гідроциклона, втрачає свою кінетичну енергію внаслідок тертя зі стінками і відділяється від води. Надалі він видаляється через шламовивідну трубу. Очищена вода накопичується в центральній частині пристрою, відводиться через патрубок та подається до первинних відстійників, де під дією сили тяжіння відбувається осадження забруднюючих речовин.

Потім вода подається до біологічного фільтра, де стічна вода фільтрується крізь засипний матеріал, покритий біологічною плівкою, утвореною колоніями мікроорганізмів. Далі стічна вода спрямовується до споруд знесолення води, де протікають процеси вилучення катіонів сильних основ Na^+, K^+, далі катіонів жорсткості Ca^{2+}, Mg^{2+}. Потім вилучаються аніони сильних кислот Cl^-, SO_4^{2-} та додатково вилучаються катіони сильних основ. Після цього вода спрямовується до контактних резервуарів.

Для остаточного очищення до стічної води, що спрямовується до контактних резервуарів, додається хлорна суміш, після чого відбувається остаточне обеззаражування води. З контактних резервуарів воду можна подавати на подальше зберігання для використання у виробничих цілях.

Крім цього, отриманий шлам з решіток, гідроциклона, первинних відстійників можна подати до метантенків, де його зброджують, а потім подають до намулових майданчиків, де зневоднюють та висушують. Газ, що виділяється у метантенках, може бути використаний в процесі підігріву осаду як паливо для котельні.

Після контактних резервуарів можливим є використання й інших методів очищення в залежності від концентрації забруднюючих речовин на виході.

Наразі існує чимало методів та способів очистки стічних вод, і вибір тієї чи іншої системи базується на врахуванні багатьох факторів, серед яких є наступні: економічне обґрунтування, площа території, доступної для використання під очисні споруди, характер та обсяг забруднювачів, тощо [3].

На цей час істотного поширення набрали методи очищення, засновані на мембранних технологіях – мембранні біореактори [4]. Введення

мембранної технології дозволяє збільшити дозу мулу в аеротенку в два-три рази, що дає змогу збільшити окислювальну потужність біореактора і відмовитися від вторинних відстійників чи фільтрів доочистки. В результаті цього можна збільшити продуктивність, покращити ступінь очищення та зменшити площу, яку займають очисні споруди [5].

Література

1. ДБН В.2.4-2-2005 “Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування”.
2. ДБН В.2.5-74:2013 “Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди”.
3. Бойченко М.С., Вовк О.О., Гладишева В.О., Бойченко С.В., Шаманський С.Й. Перспективи мікробіологічного способу очищення стічних вод від біорезистентної фармацевтичної продукції. *Наукоємні технології*. 2018. № 1. С. 87–95.
4. Очистка сточных вод в мембранном биореакторе : автореферат дис. кандидата технических наук : 05.23.04. Киристаев Алексей Владимирович; [Место защиты: НИИ ВОДГЕО]. Москва, 2008. 22 с.
5. Степанов С.В., Степанов А.С., Сташок Ю.Е., Блинкова Л.А. Модульные мембранные биореакторы. *Водоснабжение и санитарная техника*. 2013. С. 51–55.

О.С. Комелькова, Г.В. Бєдунков,
ВСП “Рівненський Технічний фаховий коледж
Національного університету водного господарства
та природокористування”,
o.s.komelkova@nuwm.edu.ua, germanbedunkov@gmail.com

АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Поверхневі води сьогодні визнано одним із найбільш цінних природних ресурсів, при тому, що їх екологічний стан неспинно погіршується внаслідок антропогенного впливу [1]. Антропогенні впливи поділяють на: технічні перетворення і руйнації екологічних систем і ландшафтів (у процесі добування природних ресурсів, при сільськогосподарських роботах, будівництві та ін.); виснаження природних ресурсів (корисні копалини, вода, біологічні компоненти екосистем); глобальні кліматичні впливи (зміни клімату у зв’язку з господарською діяльністю людини); естетичні порушення (зміна природних форм, руйнування історико-культурних цінностей і т. д.); забруднення екосистем [2]. Цей процес розвивається за принципом ланцюгової реакції, зумовлюючи зміну елементів водойм і викликаючи зворотні негативні реакції [3].

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЯ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК

O. Aleksandrowicz
EXPANDING THE RANGE OF THE *ZABRUS TENEBRIOIDES* (GOEZE, 1777) (COLEOPTERA, CARABIDAE) TO THE NORTH IN POLAND 7

В.С. Алмашова, В.М. Заболоцький
СУЧАСНИЙ СТАН У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 10

В.С. Алмашова, А.М. Ємашкін
СУЧАСНИЙ СТАН БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА "АСКАНІЯ-НОВА" ІМ. Ф.Е. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА 13

К.О. Бабікова
АСПЕКТИ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТУРИЗМУ 16

О.О. Бєдункова, Ю.Р. Ціпан
МІКРОБІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЛЯНКИ ЛІСОВОГО МАСИВУ 18

О.Б. Бенедюк, С.П. Нагаєва
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УЖАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ 21

В. Боголюбов, Б. Голуб, Д. Вороніна
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ 23

В.О. Бойко
ГАЛУЗЬ БДЖІЛЬНИЦТВА – ВАГОМА СКЛАДОВА АПІТУРИЗМУ 26

Л.О. Бойко
ВЕКТОР РОЗВИТКУ ВИНОРОБНОЇ ГАЛУЗІ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ 28

М.М. Бондарець
ВПЛИВ МІКРОБІВ-АНТАГОНІСТІВ НА ОБМЕЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЗБУДНИКА БУРОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ТОМАТІВ 30

Д.С. Бреус, Н.М. Забалуєва, О.С. Жердьов
РАРИТЕТНЕ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЕКОМЕРЕЖІ ХЕРСОНЩИНИ 31

Д.С. Бреус, О.Е. Забалуєв, А.Ф. Василюк
АНАЛІЗ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ МІСТА ХЕРСОН 35

М.І. Бурим, Н.В. Стратічук
РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....38

А.М. Вишневський, О.Є. Поліщук, І.А. Кійков
ЛІСОВІДНОВНІ ПРОЦЕСИ В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ПОЛІССЯ.....42

В.П. Власюк, В.В. Баранівський
ЗАХОДИ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ШКОДИ, ЯКУ НАНОСЯТЬ МИСЛИВСЬКІ ТВАРИНИ ЛІСОВИМ НАСАДЖЕННЯМ 44

В.Ю. Вовк
ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ ЯК ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....45

П.П. Волк, Н.І. Деревягіна, Є.С. Козій
ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ.....49

Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій
ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ШАМПУНІВ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ 52

Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій
ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....55

М.М. Волошин
МОДЕЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПОЛИВІВ ПРИ ЗРОШЕННІ 58

В.С. Гавриленко, О.С. Мезінов, Т.В. Старовойтова
ХИЖІ ПТАХИ В ПЕРСПЕКТИВНІЙ СИСТЕМІ СУЧАСНОГО ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....63

В.Р. Гаєвський
АНТРОПОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ТЕС ВІД ДІОКСИДУ АЗОТУ 66

М.Г. Гальченко, Р.П. Вербівський
ЛІСОВИЙ ФОНД ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ 69

K.V. Hnedina, P.V. Nahornyi
THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE
ON THE STATE OF WATER RESOURCES 70

Л.В. Головко, Т.В. Головко
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ОКРЕМИХ НАСЕЛЕНИХ
ПУНКТАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 73

Ю.А. Гончарук, А.М. Струк
ПІДВИЩЕННЯ ЯКІСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ШТУЧНИХ
НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ 76

Д.Р. Грунтовой, Д.В. Кулікова
ДО ПИТАННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ГАЗООЧИСНОГО
ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ
ВИРОБНИЦТВА 78

Ю.Ю. Дідовець, В.Ю. Колосков, Г.М. Колоскова
МЕТОДИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ МІСЦЬ
ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БОЄПРИПАСІВ 81

Є.О. Домарацький, О.П. Козлова
НАСЛІДКИ ПРОЯВУ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПОГОДНИХ ЯВИЩ
У 2021 РОЦІ ДЛЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА,
ВИКЛИКАНІ ГЛОБАЛЬНИМ ПОТЕПЛІННЯМ 84

К.О. Домбровський, О.Ф. Рильський
РОЗВИТОК СИНЬО-ЗЕЛЕНИХ МІКРОВОДОРОСТЕЙ
(*CYANOPHYTA*) ТА ПРОЦЕС ЕВТРОФІКАЦІЇ
ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ 88

С.А. Дривицький
РОЛЬ ОБРОБКИ СХОДІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД
У ВИРОЩУВАННІ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ 90

О.А. Дюдяєва, А.С. Довбня
ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО ПІДХОДУ
ПРИ СТВОРЕННІ РЕГІОНАЛЬНИХ ОБ'ЄДНАНЬ
ВИРОБНИКІВ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ 92

О.В. Єгорова, І.В. Абраменко, А.О. Парфенюк
ОЦІНКА ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НА СТАН МАЛИХ РІЧОК ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ 95

Д.Є. Жаврида, Н.О. Риженко
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ
ОБУХІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 98

І.М. Жежкун
ПРОБЛЕМНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В УКРАЇНИ РЕГІОНАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ НЕОБРОБЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ 101

Я.Я. Житкевич, Л.М. Полетаєва
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ШУМУ НА ЛЮДИНУ ТА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....103

В.М. Закусило
ПІДГОДІВЛЯ ЗАЙЦЯ СІРОГО У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ КОРОСТИШІВСЬКОЇ РО УТМР: ОБСЯГИ ТА ВИДИ КОРМІВ 105

Г.І. Звір, М.І. Попович, Г.М. Різун, Н.М. Гринчишин
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ АЗОТОФІКСУВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ *AZOTOBACTER CHROOCOCCUM* ДО БІОДЕСТРУКЦІЇ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ФТОРСИНТЕТИЧНИХ ПЛІВКОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ.....107

А.Р. Зубов, Л.Г. Зубова, А.А. Зубов
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ НА ТЕРРИКОНАХ И ВЫБОРУ УГЛА НАКЛОНА СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ 110

Р.М. Кирчу, В.С. Алмашова
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ НВФ “ДРІАДА. ЛТД”.....114

О.О. Кисельова
ДЕГРАДАЦІЯ АГРОЛАНДШАФТІВ У БАСЕЙНАХ МАЛИХ РІЧОК (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІЧКИ КРАСНА – ПРАВОЇ ПРИТОКИ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ).....116

Н.А. Клєвцєвич
ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА, ЯК ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАДИ 119

М.О. Клименко, А.М. Прищепа, О.О. Бєдункова
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ АГРОСФЕРИ В ЗОНІ ВПЛИВУ УРБОСИСТЕМ 122

С.І. Ключка, І.А. Чемерис, Л.І. Білик, В.С. Сич
БЕЗПЕРЕРВНЕ ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....125

Т.С. Ковшакова
АГОЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ГОРОХУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ 128

Д.В. Козачук, О.П. Шеляг, О.О. Курносов
ОСНОВНІ ЧИННИКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ
НА МИСЛИВСЬКУ ФАУНУ 130

S. Kovalenko, R. Ponomarenko, V. Asotskyi
ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL FEATURES
OF THE PSEL RIVER 132

В.Ю. Колосков, Г.М. Колоскова, О.В. Сєдих, Д.М. Цюрисов, В.І. Шульженко
ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТУ ПОЛІГОНІВ
НАКОПИЧЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ 135

О.С. Комелькова, Г.В. Бєдунков
АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ
НА ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ 138

Н.М. Корбич
ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА РОЗВИТОК ГАЛУЗІ
БДЖІЛЬНИЦТВА 141

Н.М. Корбич
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ТВАРИННИЦТВІ 143

В.О. Корсовецький
НАСЛІДКИ НИЗОВИХ ПОЖЕЖ У ВІЛЬХОВИХ
НАСАДЖЕННЯХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ 147

Т.К. Костюкєвич, В.В. Корень
СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ КЛІМАТИЧНИХ
ПРОЕКЦІЙ МАЙБУТНЬОГО 149

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА НА ОЛЕНЯ ПЛЯМИСТОГО 152

О.П. Крот, Н.О. Косенко, Ю.С. Левашова
МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОТВОРНОЇ
ЗДАТНОСТІ МУНІЦИПАЛЬНИХ ВІДХОДІВ 154

С.Н. Кульман, М.Ю. Алексеенко
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ГИБРИДА
PAULOWNIA ENERGY ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ
ДЕРЕВЯННЫХ ЕВРООКОН 157

С.Н. Кульман, В.В. Котюк
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ
ГИБРИДА *PAULOWNIA ENERGY* 160

А.В. Кушнаренко, О.А. Дюдяєва
СТАН ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТУ ПЗФ НА ПРИКЛАДІ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ
"НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ" 163

Д.О. Ладичук, Н.М. Шапоринська, В.В. Кузнецов, О.Л. Русин
ПІДВИЩЕННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ 165

Т. Лазебник, О. Дюдяєва
МІСЦЕ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ЕНЕРГЕТИЧНІЙ НЕЗАЛЕЖНОСТІ 168

М.В. Лубенська, Г.М. Вовкодав
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФТОРИДІВ В ПИТНИХ ВОДАХ НА СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ 171

О.І. Любенко
ВИРИШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПИТАНЬ З ВІДХОДАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА 174

К.І. Маленкова
ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У МІСТАХ 177

А.Ю. Масікевич, Н.І. Геруш
ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ РІЧКОВОЇ МЕРЕЖІ ТЕРИТОРІЙ ПРИЛЕГЛИХ ДО ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ 179

Ю.Г. Масікевич, С. В. Декальчук
ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ В КОНТЕККСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 181

С.Г. Мельниченко, Л.М. Богадьорова
ОЦІНКА ЗАБРУДНЕНОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВІДПРАЦЬОВАНИМИ ГАЗАМИ МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ М. ХЕРСОНА 182

О.В. Морозов, В.В. Морозов, Є.В Козленко
ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ПОЛИВНОЇ ВОДИ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В 2021 РОЦІ 186

Є.М. Музгорин, С.Н. Кульман
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗГИБНОЙ ПРОЧНОСТИ ГИБРИДА PAULOWNIA ENERGY МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СРЕДЕ SOLID WORKS 190

А.А. Новак
ДЕНДРОІНДИКАЦІЯ ЕКЗОГЕННОГО ВПЛИВУ ЛІСОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ 193

В.В. Омелюк
ОЦІНКА СУЧАСНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМ БАТАРСЬКОЇ СИСТЕМИ 196

С.П. Панкєєв
СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА УНІКАЛЬНІСТЬ СТАРОДАВНІХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ 197

С.П. Панкєєв
ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ ВИРОБНИЦТВА ТА КУЛІНАРНІ ВЛАСТИВОСТІ МАРМУРОВОЇ ЯЛОВИЧИНИ 200

М.М. Пархоменко, Ю.О. Тараріко, В.П. Лукашук
ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО-ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ПОЛІССІ УКРАЇНИ 203

М.В. Петльований, К.С. Сай
ВПЛИВ ВИДОБУТКУ ЗАЛІЗНИХ РУД НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕННОЇ ПОВЕРХНІ В УМОВАХ КРИВБАСУ: ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ 205

P.V. Pysarenko, M.S. Samoilik, O.Yu. Dichenko, M.S. Sereda
STRATEGIC DIRECTIONS OF THE REGIONAL WASTE MANAGEMENT 208

В.І. Пічура, О.С. Білошкуренко
ХАРАКТЕРИСТИКА КИСНЕВОГО РЕЖИМУ АКВАТОРІЇ УРБАНІЗОВАНОЇ РІЧКИ ВІРЬОВЧИНА 211

В. Пічура, Л. Потравка, О. Осипенко, Konstantinas Iljasevicius
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БОБОВИХ ТРАВ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ ҐРУНТІВ 216

В.І. Пічура, О.В. Рутта, К.О. Тарасюк
ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ В ЗОНАХ РИСОСІЯННЯ 220

К.А. Попадюк, І.В. Євпак
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТА 223

Л.О. Потравка, О.В. Рутта, Ю.С. Мамонтов
СТАН ЛІСІВ В УКРАЇНІ 226

М.М. Пташнік, С.В. Дудник
ВПЛИВ СПОСОБІВ ВІДТВОРЕННЯ ТРАВОСТОЇВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ 228

С.І. Пясецька
ОСЕРЕДКИ ВІДКЛАДЕНЬ ОЖЕЛЕДІ КАТЕГОРІЇ НЯ (НЕБЕЗПЕЧНА) ТА СГЯ (СТИХІЙНА) У 2011–2020 РР. (НА ПРИКЛАДІ ЗИМОВИХ МІСЯЦІВ). СТІЙКІСТЬ ОСЕРЕДКІВ У ПРОСТОРІ ТА ЧАСІ 231

В.В. Резнікова, М.В. Козичар
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИСОКОЯКІСНОЇ ОБРОБКИ ВІСКОЗНИХ ТКАНИН 234

О.В. Рибалова, Б.М. Цимбал, С.О. Золотарьова
АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕКИ ЗМІН КЛІМАТУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ 237

Л.С. Рибченко, С.В. Савчук
ВИЗНАЧЕННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНО АКТИВНОЇ РАДІАЦІЇ ЗА ТЕПЛИЙ ПЕРІОД 1996–2005 РР. В УКРАЇНІ.....241

К.І. Романченко
МИСЛИВСЬКОГОСПОДАРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ УГІДЬ ГО “МИСЛИВСЬКЕ ТОВАРИСТВО “КОЗІЇВКА” 245

Л.Д. Романчук, В.І. Устименко, П.В. Діденко
ОСОБЛИВОСТІ ЕКОСИСТЕМНИХ ПРОЦЕСІВ, ФУНКЦІЙ, ПОСЛУГ ЛІСОВИХ ЕКОСИТЕМ 246

М.Г. Румянцев, О.Б. Бондар
ЖИВИЙ НАДҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ У ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ НАСАДЖЕННЯХ СВІЖОЇ ЯСЕНЕВО-ЛИПОВОЇ ДІБРОВИ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 249

А.В. Сальнікова, Н.А. Макаренко, К.В. Глібко, С.М. Сальніков
МОНІТОРИНГ ЗАЛИШКІВ ПЕСТИЦИДІВ У ГРУНТАХ ПРИ ПЕРЕХОДІ ДО ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА 253

М.М. Саприкіна, О.С. Болгова, Л.О. Мельник, А.М. Сова
CO_2 – ПОТЕНЦІЙНА АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНИМ ПІДХОДАМ ДО ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ 256

С.В. Скок, Р.В. Самойленко
ПРОБЛЕМИ ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРБОСИСТЕМИ ХЕРСОНА 259

О.М. Соболь
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТЕРМООБРОБКИ КОНЯРСЬКОЇ БІОМАСИ В АМАТОРСЬКИХ КІННОСПОРТИВНИХ УСТАНОВАХ.....264

В.І. Пічура, О.В. Ставицька, О.С. Білошкуренко
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВОДОГОСПОДАРСЬКОЇ ЯКОСТІ ВОДИ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА 267

І.І. Статник
ОКИСНЕННЯ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ САМООЧИСНИХ ПРОЦЕСІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ РІЧОК 271

Н.В. Стратічук, О.В. Стратічук
ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК ШЛЯХ ПРОТИДІЇ ЗМІНАМ КЛІМАТУ 274

В.І. Тарасов, В.М. Хромяк, В.В. Наливайко
ХАРАКТЕР РОЗПОДІЛУ ДРІБНОЗЕМУ В УМОВАХ ПРОТИЕРОЗІЙНОГО КОМПЛЕКСУ 277

В.В. Терземан, Л.М. Полетаєва
ПОРІВНЯННЯ ДВОХ ПРОГНОСТИЧНИХ МЕТОДІВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ОДЕСИ ДІОКСИДОМ АЗОТУ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД 279

С.Д. Тетерук
ОЦІНКА ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ДЛЯ ПРОЖИВАННЯ РАТИЧНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ДП “ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ ЛГ” ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ 282

Є.Д. Ткач, В.І. Стародуб, А.А. Бунас, Т.В. Пилипчик
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 284

С.О. Ткачук, Н.В. Стратічук
ОСОБЛИВОСТІ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ІННОВАЦІЙ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ 287

Г.І. Туровська
ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ – ВАГОМИЙ КРОК НА ШЛЯХУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ 290

А.К. Ущапівський
ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ РАТИЧНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ТОВ “СМГ “УШОМИР” ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ 293

A. Filiak, S. Kunytskyi, O. Michuta
THE STATE OF WATER RESOURCES OF RIVNE REGION IN THE CONDITIONS OF CLIMATE CHANGE 295

Ю.О. Ханик, Т.Ю. Добринь, Г.І. Звір, Н.М. Гринчишин
ВИДІЛЕННЯ З ҐРУНТУ БАКТЕРІЙ-ДЕСТРУКТОРІВ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ФТОРСИНТЕТИЧНИХ ПЛІВКОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ.....296

М.М. Харитонов
ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ БІОМАСИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР.....299

І.М. Ціома, О.Т. Євтушенко
СТАН ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ.....301

І.А. Чемерис, Л.І. Білик, В.М. Швець, В.В. Усик
ОЦІНКА ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА ПОШИРЕННЯ ДЕРЕВОРУЙНІВНИХ ГРИБІВ У ПАРКУ-ПАМЯТЦІ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА “СОСНОВИЙ БІР” М. ЧЕРКАСИ.....304

С.Г. Чорний, О.В. Письменний
ПРОТИДЕФЛЯЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ҐРУНТІВ СТЕПУ УКРАЇНИ (В КОНТЕКСТІ WIND EROSION EQUATION).....307

І.В. Шавня
ДОСВІД СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДП “КОРОСТЕНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК”.....311

В.А. Шеремета, Г.Б. Гуменюк, О.С. Волошин, Н.Г. Зіньковська
ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТІВ ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....313

А.І. Шешеня, В.С. Алмашова
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА “КУРІНЬ” НА СТАН ДОВКІЛЛЯ М. ХЕРСОНА.....315

К.Д. Щербина, Г.М. Вовкодав
ЕКОЛОГО-ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ КАМ’ЯНСКОГО ПРОМИСЛОВОГО ВУЗЛА.....318

К.Д. Щербина, Г.М. Вовкодав
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ШЛАМОНАКОПИЧУВАЧА ВІДХОДІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН У БАЛЦІ ЯСИНОВА МІСТА КАМ’ЯНСЬКЕ.....321

Ю.І. Яремко, Л.О. Потравка, І.О. Пічура
ЗАСАДИ СТАЛОГО ТУРИЗМУ УКРАЇНИ.....324

ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

Н.А. Балашенко, А.М. Слуквин, Т.А. Шпиганович, Т.А. Сергеева, М.В. Книга, И.А. Орлов, Е.А. Савичева, А.Ю. Крук
РЕВИЗИЯ СОЗДАВАЕМОЙ ПОРОДЫ БЕЛОРУССКОГО ЗЕРКАЛЬНОГО КАРПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ТЕСТИРОВАНИЯ МУТАЦИЙ ГЕНА РЕЦЕПТОРА ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ (FGFR1)..... 328

К.І. Безик, А.І. Лічна
ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ ЛИМАНІВ ПІВНІЧНО–ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я В УМОВАХ ЇХ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 331

М.І. Бургаз
СКЛАД І ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ 334

М.І. Бургаз, Т.І. Матвієнко
РИБОГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ 337

М.В. Воронка, Л.М. Васіна
БІОРЕМЕДІАЦІЯ ЗАБРУДНЕНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ СЕРЕДОВИЩ МЕТОДОМ СОРБЦІЇ ДРІЖДЖАМИ РОДУ *SACCHAROMYCES* ТА РОДУ *RHODOTORULA* 339

O. Honcharova, P. Kutishchev, B. Verdinal, C. Oberling
ASPECTS TECHNOLOGIQUES DU SCHÉMA APPLICATIONS DES MICROALGUES EN AQUACULTURE..... 342

Т.М. Дацко
ПРОБЛЕМА ЗНИКНЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ *CLADOPHORA AEGAGROPILA* (LINNAEUS) В ЕКОСИСТЕМІ ОЗЕРА СВІТЯЗЬ 345

В.В. Дяченко, Є.І. Коржов, А.Ю. Мась
ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИ ГІДРОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НА ПРИКЛАДІ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ 348

М.Ю. Євтушенко, Н.Я. Рудик-Леуська, М.І. Хижняк
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМІ БІОМОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАТУС РИБ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ ТА ДІЇ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ 351

Н.В. Зенович
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТА ПРИ ЗАМЕНЕ ГОРОХОВОЙ МУЧКИ НА ГОРОХ В ЕГО СОСТАВЕ 354

О. Каручеру, Н. Голіней, О. Худий, Л. Лазаренко
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕДУРИ ІНКАПСУЛЯЦІЇ ПРОБІОТИЧНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ У ЖИВІ КОРМИ.....357

В.Г. Костоусов, Т.Л. Баран, Т.И. Попиначенко, О.Д. Апсолихова, В.Д. Сенникова
К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВОД РЕКРЕАЦИОНЫХ И ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ Г. МИНСКА.....360

Ж.В. Кошак, А.Г. Кохович
ЧУМИЗА – ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА В КОРМАХ ДЛЯ КАРПА 364

Ж.В. Кошак, А.Г. Кохович
ВЛИЯНИЕ КАРОТИНОИДОВ В КОМБИКОРМАХ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КАРПА 368

Л.Є. Купінець, О.Є. Рубель
РЕФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКО- ЕКОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ АКВАКУЛЬТУРИ.....371

А.А. Макаренко, Н.Я. Рудик-Леуська, П.Г. Шевченко
АНАЛІЗ ЖИВЛЕННЯ ДВОЛІТОК ТА ТРИЛІТОК ГІБРИДУ БІЛОГО ІЗ СТРОКАТИМ ТОВСТОЛОБІВ ВЕЛИКОБУРЛУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА 374

В.В. Оліфіренко, В.О. Корнієнко, А.А. Оліфіренко
ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ МОЛОДІ КОРОПА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УРАЖЕННЯ ЕКТОПАРАЗИТАМИ 376

А.Н. Русина
ПЕРЕВАРИМОСТЬ КОМБИКОРМА С РЫБНЫМ ГИДРОЛИЗАТОМ ОСЕТРОВЫМИ РЫБАМИ.....382

Е.Е. Рыбкина, Ж.В. Кошак, Л.В. Рукшан
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО МУЛЬТИЭНЗИМНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ КОРМЛЕНИИ КАРПА.....385

O.M. Soborova, O.Yu. Kudelina
MODERN DEVELOPMENT OF THE FISH FOOD MARKET 388

В.О. Старікова, Л.М. Васіна
ВПЛИВ ПРОБІОТИКІВ, ВВЕДЕНИХ У СКЛАДІ ХАРЧОВОГО СУБСТРАТУ, НА ОКРЕМІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ *CARASSIUS CARASSIUS* 390

Т.С. Шарамок, О.Ю Чорна
ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ГІДРОЕКОСИСТЕМІ КАМ'ЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА..... 393

Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко, Р. А. Дмитришин
РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПОЛОЖЕНЬ ПРАКТИЧНОГО ВИПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ АКВАКУЛЬТУРИ В АСПЕКТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ 395

П.В. Шекк
ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ ЛИМАНІВ ПІВНІЧНО – ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я В УМОВАХ ЇХ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 400

ЕКОМЕНЕДЖМЕНТ. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

Н.М. Андрєєва, С.В. Галкіна
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ 404

Л.І. Білик, І.А. Чемерис, С.І. Ключка, О.Д. Гутьман
ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ: ВИКЛИК ЧАСУ 407

О.В. Ведмеденко
ЕКОБЕЗПЕЧНІ ЗАХОДИ У ТВАРИННИЦТВІ 411

Н.О. Волошина, О.М. Лазебна, Л.І. Бондаренко
МЕТОДИЧНИЙ КОНТЕНТ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ..... 414

О.І. Дребот, М.Я. Височанська, В.Ю. Білотіл
РОЛЬ БУДІВЕЛЬ ІЗ ЗНИЖЕНИМ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ У ДОСЯГНЕННІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЯК ОДНОГО З ОСНОВНИХ НАПРЯМІВ "ЗЕЛЕНОГО" ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ..... 416

О.І. Ковалів
КОГНІТИВНЕ УПЕРЕДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ – В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 420

А.Н. Кондратенко, М.А. Шпотя, Ю.В. Руденко, Н.Д. Касёнкина, Т.Р. Полищук
ПРИМЕНЕНИЕ ЭТАЛОННЫХ ЗНАЧЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО ТОПЛИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИИ ЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ ПРИ КРИТЕРИАЛЬНОМ ОЦЕНИВАНИИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.....424

А.Н. Кондратенко, М.А. Шпотя, Ю.В. Руденко, Н.Д. Касёнкина, Т.Р. Полищук
УЧЕТ ВЫБРОСА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПАРОВ МОТОРНОГО ТОПЛИВА ПРИ КРИТЕРИАЛЬНОМ ОЦЕНИВАНИИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРШНЕВЫХ ДВС.....428

О.В. Міщенко, М.М. Ступницька
БАЗАЛЬТОВІ СТОВПИ – УНІКАЛЬНА ГЕОЛОГІЧНА ПАМ'ЯТКА ПРИРОДИ.....431

О.Ф. Морозов
РОЛЬ УПРАВЛІННЯ ДЕТЕРМІНОВАНИМ ХАОСОМ ЯК ЯВИЩА В ПРОЦЕСІ ЗВЕРШЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ ЗА НОВОЮ ПАРАДИГМОЮ ОЛЕКСАНДЕРА КОВАЛІВА.....433

V. Pinchuk, O. Tertychna, O.Mineralov
ECOLOGICAL ASPECTS OF BALANCED LIVESTOCK DEVELOPMENT IN UKRAINE.....436

В.І. Пічура, Л.О. Потравка, Р.С. Жмурко
ЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ У РОЗБУДОВІ ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ ПРИЧОРНОМОР'Я УКРАЇНИ.....439

А.В. Савенко, С.Н. Кульман
КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКО-ДИЗАЙНА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ.....441

М.П. Соколова, О.І. Дементьєва
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ.....443

Л.М. Солдаткіна
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПРИ НАВЧАННІ ХІМІЇ В ШКОЛІ".....445

Ya.V. Surmachevska, M.M. Radomska
GREENWASHING IN UKRAINE 448

І.О. Халіман, Д.В. Коваленко, М.П. Федюшко, Л.А. Костюк, О.О. Томіль
МЕТОДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОЕКТІВ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ЯКІСНОГО НАВЧАННЯ 451

Є.В. Радзихівский, С.М. Кульман
ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ З'ЄДНАННЯ ГВИНТ ГАЙКА-ВТУЛКА ЗАЛЕЖНО ВІД МАТЕРІАЛУ ТА НАПРЯМУ РОЗТАШУВАННЯ СТЯЖКИ ЩОДО НАПРЯМКУ ВОЛОКОН ДЕРЕВИНИ 454

IV Міжнародна науково-практична конференція *«Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»*	**IV International Scientific and Practical Conference** *«Ecological problems of the environment and rational nature management in the context of sustainable development»*	**IV Международная научно-практическая конференция** *«Экологические проблемы окружающей среды и рационального природопользования в контексте устойчивого развития»*
21-22 жовтня 2021, Херсон, Україна	**Kherson, Ukraine, October 21-22, 2021**	**21-22 октября 2021, Херсон, Украина**

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Контактна інформація Оргкомітету Конференції:

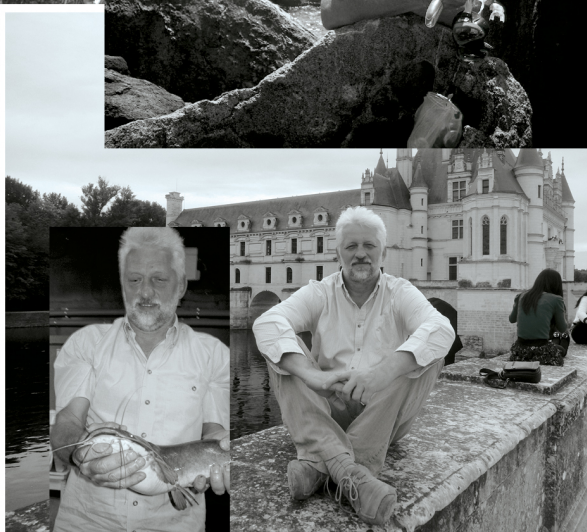
Херсонський державний аграрно-економічний університет
вул. Стрітенська. 23, м. Херсон, 73006

Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка
Факультет рибного господарства та природокористування
вул. Мала Садова, 17, корпус 4 ХДАУ, м. Херсон, 73006

ecokonf.ksau@gmail.com

(050) 213-76-72 – Пічура Віталій Іванович, завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені Ю.В. Пилипенка, співголова голова Оргкомітету
(050) 906-18-99 – Дюдяєва Ольга Анатоліївна, заступник голови Оргкомітету
(097) 319-56-40 – Євтушенко Ольга Тарасівна, відповідальний секретар Оргкомітету

Підписано до друку 21.10.2021 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Цифровий друк. Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 27,67.
Наклад 300. Замовлення № 1121-412.

Видавництво та друк: ОЛДІ-ПЛЮС
вул. Паровозна, 46а, м. Херсон, 73034
Свідоцтво ДК № 6532 від 13.12.2018 р.

Тел.: +38 (0552) 399-580, +38 (098) 559-45-45,
+38 (095) 559-45-45, +38 (093) 559-45-45
Для листування: а/с 20, м. Херсон, Україна, 73021
E-mail: office@oldiplus.ua