



СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

VII МІЖНАРОДНИЙ
МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС
10-11 ЛЮТОГО 2022
УКРАЇНА, ЛЬВІВ

Збірник матеріалів



**СТАЛИЙ РОЗВИТОК:
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.**

**VII МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС
10-11 лютого 2022, Україна, Львів**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Київ
Яроченко Я.В.
2022



Національний університет «Львівська політехніка»
Львівська обласна організація Всеукраїнської Екологічної Ліги
Інститут сталого розвитку ім. В.Чорновола
Львівська обласна державна адміністрація
Обласне методичне об'єднання викладачів екології, біології і хімії
ВНЗ 1-2 рівнів акредитації

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК:
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.**

VII МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС
10-11 лютого 2022, Україна, Львів

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Київ
Яроченко Я.В.
2022

УДК 591.663

С 76

DOI <https://doi.org/10.51500/7826-04-9>



Організатори VII Міжнародного молодіжного конгресу:
Національний університет «Львівська політехніка»
Львівська обласна організація Всеукраїнської Екологічної Ліги
Інститут сталого розвитку ім. В.Чорновола
Львівська обласна державна адміністрація
Обласне методичне об'єднання викладачів екології, біології і хімії
ВНЗ 1-2 рівнів акредитації

С 76 Сталий розвиток: захист навколишнього середовища.
Енергоощадність. Збалансоване природокористування. VII
Міжнародний молодіжний конгрес, 10-11 лютого 2022, Україна, Львів :
Збірник матеріалів — Київ : Яро́ченко Я. В., 2022. — 271 с. : рис.
Електронне видання у PDF форматі.

ISBN 978-617-7826-04-9 (Online)

Збірник матеріалів відображає наукові дослідження авторів у сфері: екології, екологічної та цивільної безпеки, туризму, підприємництва та біржової діяльності. Всі матеріали подано в авторській редакції. Відповідальність за точність поданих фактів, цитат, цифр і прізвищ несуть автори.

УДК: 591.663

ISBN 978-617-7826-04-9 (Online)

© Авторський колектив, 2022
© НУ «Львівська політехніка», 2022
© Яро́ченко Я.В., 2022

НАУКОВО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Мальований Мирослав
Петрушка Ігор
Гумницький Ярослав
Волошкіна Олена
Внукова Наталія
Голік Юрій
Крусір Галина
Масікевич Юрій
Попович Василь
Шмандій Володимир
Юзвяковскі Криштоф
Ковальська Беата
Гречаник Руслан

ОРГКОМІТЕТ

Голова:

Мороз Олександр Іванович

Заступники голови:

Мальований Мирослав Степанович

Члени оргкомітету:

Вронська Наталія
Тимчук Іван
Попович Олена
Венгер Любов
Мараховська Анастасія

ЗМІСТ

СЕМІНАР 1 «ОХОРОНА АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ»

	стор
1. ЩОЛОКОВА О.Э., ЩЕРБИНА И.М., САМОЙЛЕНКО Н.Н. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ	23
2. БАРАН М.М., КАМЕНСЬКИХ Д.С., ТКАЧЕНКО Т.В., ЄВДОКИМЕНКО В.О. НОВІ ПІДХОДИ ДО УТИЛІЗАЦІЇ CO ₂	24
3. БАРАНІК С.С., БУЧАВИЙ Ю.В. АНАЛІЗ РІВНЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН ПІДПРИЄМСТВ М. ДНІПРО МЕТОДАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ	25
4. БЕРЕЖНИЦЬКИЙ Я.Р., ДЯЧОК В.В ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ	26
5. БОЖОНОК О.С., ЄВТУШЕНКО О.Т. ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ПЕРЕВИЩЕННЯ ГДК ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ХЕРСОН	27
6. БОЛЬШАКОВА Д.Ю., ДЯЧОК В.В. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ЛЮДИНИ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	28
7. БОНДАРЕНКО О.В., ГНІЛУША Н.В. ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ ЗАГАЛЬНОГО ТА СПЕЦІАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ КРИВОРІЗЬКОГО	29
8. ВАВРО В.А., ОНИСКОВЕЦЬ М.Я., ЛОПОТИЧ Н.Я. ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ АЕРОПОРТІВ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ	30
9. ВАСИЛЮК М., ФЕДОНЮК В.В. ВІТРОВИЙ РЕЖИМ ЛУЦЬКА ПРОТЯГОМ 50 РОКІВ ТА ЙОГО ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ	31
10. ВЛАСЕНКО Д.С., ГІЛЬОВ В.В. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ОКИСОМ ВУГЛЕЦЮ ВІД АВТОТРАНСПОРТУ НА ОБ'ЇЗНОЇ АВТОДОРОЗІ М. ДНІПРО	32
11. ГОЛУБ Т. С., МОЛЧАНОВ Л.С., СЕМИКІН С.І. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ СГОРЯННЯ ГАЗОВОГО ПАЛИВА	33
12. ГРІНКА Є.С., ЗІНЧЕНКО О.В., ПОНОМАРЬОВА С.Д., ПОПОВИЧ О.Р. ПРГНОЗНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ НА ДІЛЯНЦІ МІСЬКИХ АВТОДОРІГ	34
13. ДВОРНІКОВА П.А. ПОРІВНЯННЯ ПРАВОВИХ ЗАСАД УКРАЇНИ ТА США ЩОДО РЕГУЛЮВАННЯ З ПИТАНЬ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	35

14.	КАРАЇМ О. А., БАКАРАЄВ О. А., ХОМАЦЬКИЙ В. М. ТЕХНОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ТОВ «ВОЛИНЬДОРБУД»	36
15.	КАРАЇМ В. П. ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У ПРИЗЕМНОМУ ШАРІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА МЕЖІ СЗЗ ПП «ІНТЕРТРЕЙД»	37
16.	КОЗІЙ І.С., КОВАЛЬ В.В. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ	38
17.	КОЗОРИЗ В.О., БАРАНОВА А.О. ОЦІНКА СТУПЕНІВ І АРЕАЛІВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	39
18.	КОЛЕСНИК Д.В., ШМАНДИЙ В.М., ПОЛИВ'ЯНА А.К. ДІАГНОСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ НА ОСНОВІ МОРФОЛОГІЧНОГО ТА РЕНТГЕНОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ РОСЛИННОГО ПОКРОВУ	40
19.	КОЛЯДА О.В. ЛІХЕНОІНДИКАЦІЯ – ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	41
20.	KONDRATENKO O.M. RESULTS OF APPLICATION OF THE COMPLEX OF IMPROVED MATHEMATICAL MODELS OF EFFICIENCY OF OPERATION OF THE PARTICULATE MATTER FILTER OF DIESEL ICE IN CONTROL SYSTEM	42
21.	КРУПЕЇЙ К.С.1, ОБРУЧ К.І. 2, КОЛИЧЕВА Н.І. 1 ФІТОІНДИКАЦІЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ПАРКОВИХ ЗОН М. ЗАПОРІЖЖЯ ЗА ІНДИКАТОРНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ШИРОКОЛИСТЯНИХ ДЕРЕВ	43
22.	ЛУК'ЯНЧУК Н.Г., ЗІНКЕВИЧ Б.О. ПРИРОДООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ У СКОЛІВСЬКОМУ ДОЧІРНЬОМУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ «ГАЛСІЛЬЛІС»	44
23.	МУЛІН В.С., МАТУХНО О.В., ЛІДКОВА А.О., ХАРЛАМОВА О.В. ВИЗНАЧЕННЯ МОДУЛЮ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ МІСТА КАМ'ЯНСЬКЕ	45
24.	ОМЕЛЯНОВА С.В., ПАНЧЕНКО В.І., САБАДАШ В.В., МЕЛЬНІКОВА О.Г. ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ ВІД КОНЦЕНТРАЦІЇ ФРАКЦІОНОВАНИХ ЗА РОЗМІРОМ ЧАСТИНОК ТВЕРДОЇ ФАЗИ	46
25.	МОРОЗОВА Д.М., БСЛОКОНЬ К.В., ЮЗЕФОВИЧ С.В., ХАРЛАМОВА О.В. ОЦІНКА СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ, ЯКА ФОРМУЄТЬСЯ ПРИ РОЗСПІВАННІ АВТОТРАНСПОРТНИХ ВИКИДІВ У МІСТІ ЗАПОРІЖЖЯ	47

26.	ТОВМАСЯН М.А., БЕЛОКОНЬ К.В., ЗАСПА М.Р., СТЕПОВА О.В. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ ВІД ПАРІВ ТА ГАЗІВ В ЦЕХАХ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ	48
27.	ШУМЕЙКО Д.О., КОСЕНКО Н.О. ЕКОЛОГІЧНІ АЛЬТЕРНАТИВИ СПАЛЮВАННЯ ОПАЛОГО ЛИСТЯ	49
28.	СОКОЛОВА Т.І., КРУСІР Г.В., СОКОЛОВА В.І. ВПЛИВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ НА КОНТАМІНАЦІЮ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	50
29.	СОРКІНА Д. К., БАРАНОВА А. О. ТИПИ ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	51
30.	СТЕФАНОВИЧ П.І., ШАТАЛА І.С., БОЙКО Є.М., ЖУРАВСЬКА Н.Є. ОБОВ'ЯЗКОВІ СКЛАДОВІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ – ЯКІСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	52
31.	КОЗІЙ Є.С., БОРДАЛЬОВА А.Ю. АНАЛІЗ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РТУТІ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С7Н ПОЛЯ ШАХТИ «ПАВЛОГРАДСЬКА» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	53
32.	ФЕДОНЮК В.В., МИХАЙЛЮК В.А., ПАШКОВСЬКА Ю.В. АНАЛІЗ КЛІМАТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЧЕРЕМСЬКОМУ ПРИРОДНОМУ ЗАПОВІДНИКУ У 2020 Р.	54
33.	ПАШКОВСЬКА Ю.В., ЗІНИЧ О.П., МИХАЛИК Б.В. ФЕДОНЮК М.А. ПРОВЕДЕННЯ ПОЛЬОВИХ РАДІОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЧЕРЕМСЬКОМУ ПРИРОДНОМУ ЗАПОВІДНИКУ	55
34.	ЧАЙКА О.Г., ГОМЗЯК О. ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ	56
35.	ШЕВЧЕНКО А.Г., СТЕПОВА О.В., ПЕТРЕНКО В.В., БЕЛОКОНЬ К.В. ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВІД АВТОТРАНСПОРТНОГО ШУМУ У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ РАЙОНІ М. ПОЛТАВА	57
36.	ЯКИМЧУК Д.М., БАБАДЖАНОВА О.Ф. ВПЛИВ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА	58
37.	КРОХІНА С.М., ШМИКОВА А.О., САБАДАШ В.В., КРУСІР Г.В. ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНИХ АДСОРБЕНТІВ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ ЗІ СТІЧНИХ ВОД	59

СЕМІНАР 2 «ОХОРОНА ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА»

38.	КОВАЛИК Д.І., ЛЮТА О.В. ЗАБРУДНЕННЯ РІЧКИ ДНІПРО, ЯК НАСЛІДОК АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ ЛЮДИНИ	61
39.	DAVITADZE L. T., NAKASHIDZE N. A. CONTENT OF MACRO AND MICROELEMENTS IN THE SOURCE WATERS OF ADJARA REGION	62
40.	HOUSSEIN SEIF, MOISEEV V.F. CLEANSING OF OILFIELD WASTEWATER USING INERTIAL FORCES	63
41.	АБЛЕСЬВА І.Ю. ТЕХНОГЕННІ РИЗИКИ, ЩО АСОЦІЮЮТЬСЯ З НАФТОВИДОБУВНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ	54
42.	АВДІЄНКО І.А., КОЛЬЦОВА А.А., ЮРЧЕНКО В.О., МАЛЬОВАНІЙ М.С. ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ МАКУЛАТУРИ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ УТВОРЮВАНИХ СТІЧНИХ ВОД	65
43.	БОСЮК А.С. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГАЛЬВАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ – ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	66
44.	БУТ К.О., ГАНЖЕНКО М.О., МАНІДІНА Є.А., СТЕПОВА О.В. ПЕРЕРОБКА ВІДПРАЦЬОВАНИХ СОЛЯНОКИСЛИХ ТРАВІЛЬНИХ РОЗЧИНІВ ПРОКАТНОГО ВИРОБНИЦТВА	67
45.	ГОРІНОВА Н.Ю., СКОК С.В. АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОПРОВІДНОЇ ВОДИ У МІСТІ ХЕРСОН	68
46.	ГУБЕЦЬКА Т.С., КОБИЛІНСЬКА Н.Г. ФІЗИЧНО АКТИВОВАНЕ ВУГІЛЛЯ НА ОСНОВІ БІОВІДХОДІВ: НОВИЙ ПІДХІД ДО СИНТЕЗУ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СПОЛУК	69
47.	ГУЛАЙ Л.Д., ДЖАМ О.А. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН Р. ТУРІЯ	70
48.	ДЖАМ О.А., ЖДАНЮК Б.С. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН Р. ЗАХІДНИЙ БУГ У МЕЖАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	71
49.	ЖУГА О.О., МОЇСЄЄВ В.Ф. НОВЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КАНАЛІЗАЦІЙНО ОЧИСНИХ СПОРУД	72
50.	ЗУЗУК С., ГОРВАНКО Г.Д. РОЛЬ БОЛІТ, ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ	73

51.	ІВАНОВ Є.А., МИКИТЧИН О.І., АНДРЕЙЧУК Ю.М. АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПІД ВПЛИВОМ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО НАВАНТАЖЕННЯ	74
52.	HUBETSKA T., ZUI O., PSYNYKO H., KOBYLINSKA N. ACTIVATED CARBON FROM BIOWASTE BY-PRODUCTS BY ZINC CHLORIDE, HYDROGEN PEROXIDE AND NITRIC ACID ACTIVATION: SURFACE CHEMISTRY CHARACTERIZATION AND WATER TREATMENT APPLICATION	75
53.	ЗАГОРУЙКО Д.А., ЛІТВАК О.А. СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА ЯК СКЛАДОВА ПЕРЕХОДУ ДО НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ	76
54.	КАМІНЕЦЬКИЙ С.О., ВЕНГЕР Л.О. ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ПОЛІГОНІВ ТПВ	77
55.	СТРАТІЧУК Н.В., КОВАЛЕНКО М.С. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	78
56.	КОЛОМОЙЦЕВА К.К., ЧУШКІНА І.В., МАКСИМОВА Н.М. ВІДНОВЛЕННЯ СПРИЯТЛИВОГО ГІДРОЛОГІЧНОГО СТАНУ Р. ЧАПЛІНКА ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	79
57.	КОРОБЦОВ О.І. ДОЦІЛЬНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЧИСНИХ СПОРУД ВОДОВІДВЕДЕННЯ	80
58.	ЛАВРИНЮК З.В., РАДЬКО Т.В. ГІДРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ГІДРОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА «ОЗЕРО ДОШНЕ»	81
59.	ЛАГОДА Ю.О. ВПЛИВ НЕРАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ВОДНЕСЕРЕДОВИЩЕ ПЛАНЕТИ	82
60.	ЛАРІОНОВА А. М., ГОЛОЛОБОВА О. О. ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ З ПРИРОДНОГО ТА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ДЖЕРЕЛ (НА ПРИКЛАДІ ХАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ)	83
61.	МАКСИМЮК А.Б., ПЕТРУШКА К.І. ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД АДСОРБЦІЙНО-ІОНООБМІННИМ МЕТОДОМ	84
62.	МИХАЙЛЮК Р.Й. ОЦІНКА СТАНУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТРИВАЛО ЕКСПЛУАТОВАНИХ ДАМБ ЗА ДОПОМОГОЮ МСЕ	85
63.	ПОПКО М.Р., ЛОПОТИЧ Н.Я. ОНИСКОВЕЦЬ М.Я. ВОДООХОРОННА РІЛЬ ЛІСІВ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	86
64.	ПУЗАНОВ В. В., БАБАДЖАНОВА О.Ф. ЗАБРУДНЕННЯ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА НАФТОЮ ТА НАФТОПРОДУКТАМИ	87
65.	САНДУЛ О.М., ПІДГУРСЬКА В.О., РАНСЬКИЙ А.П., ДУДНИК О.А., ЗАЛЕВСЬКА О.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АДСОРБЕНТІВ У ВОДООЧИСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ	88

66.	ІВАХНО Р.І., 2ТАРАБАНОВА Ю.С., 1ВЕНГЕР Л.О., 2 БЕРЕЗНИЦЬКА Ю.О. ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МЕМБРАННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТИВ ПОЛІГОНІВ ТПВ НА ГРИБОВИЦЬКОМУ СМІТТЄЗВАЛИЩІ	89
67.	РОМАНЧУК Є.П., ВРОНСЬКА Н.Ю. ОСНОВНІ ЗАБРУДНЮВАЧІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ: ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	90
68.	ІБЛОУС Р.І., 2КУЩ О.Ю., 1ТИМЧУК І.С., 2ГАНОЩЕНКО А.М. ОСАДИ СТИЧНИХ ВОД ЯК КОМПОНЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РОСТОВОГО СУБСТРАТУ	91
69.	ІГАРБОВСЬКИЙ Н.В., 2БОРОДАЧОВА А.І., 1ТИМЧУК І.С., 2КОСТЕНКО В.К. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ З ПТАХОФЕРМ ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ СОРБЕНТІВ	92
70.	ІКРАВЧИК О.М., 2МРИЧКО М.А., 1ТИМЧУК І.С., 2ГОЦІЙ Н.Д. МЕТАНОГЕНЕЗ ЯК ЗАСІБ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ І ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ	93
71.	ДЗІХОВСЬКА Л.В., САКАЛОВА Г.В., ЛІСОВЕНКО К.І., ЗАЛЄВСЬКА Ю.Ю АДСОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ІОНІВ ХРОМУ ТА ФОСФАТ- ІОНІВ БЕНТОНІТОМ	94
72.	САНДУЛ О.М., ЗАЙЦЕВА А.В., СУРЖЕНКО Я.С. ВИКОРИСТАННЯ СОРБЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	95
73.	ІСИТАР В., 1ВОВК Л., 2БАЛІНСЬКА І. АНАЛІЗ СТАНУ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ ЗА ПОКАЗНИКОМ РОЗЧИНЕНОГО КИСНЮ	96
74.	СКИБА О.І., ГРУБІНКО В.В. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДИ З ЦІЛЮЩОГО ДЖЕРЕЛА ЗА ВМІСТОМ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ МЕТАЛІВ	97
75.	ВДОВИЧЕНКО В.А., СТЕПОВА О.В., МОРОЗОВА Д. М., БЕЛОКОНЬ К.В. ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІЧКИ ВОРСКЛА НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	98
76.	ГНЕДІНА К.В, НАГОРНИЙ П.В. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	99
77.	ТОЛМАЧОВА К.С., КРЮЧКОВА В.В. ГОСПОДАРСЬКО-ПОБУТОВІ СТИЧНІ ВОДИ – ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ	100
78.	КУРГАНЕВИЧ Л. П., ХОЛОДЬКО Ю. П. СТАН ТА ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ДУБРОВИЦЬКОЇ ОТГ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	101
79.	ЦИТЛІШВІЛІ К.О. ДООЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ПЕРОКСИДОМ ВОДНЮ	102

80.	ШЕВЧЕНКО Т.О., ШЕВЧЕНКО А.О. МЕХАНІЧНЕ КОНДИЦІОНУВАННЯ ОСАДІВ ПОБУТОВИХ СТИЧНИХ ВОД ВЕРМІКУЛІТОМ	103
81.	ЩОЛОКОВА О.Е., САМОЙЛЕНКО Н.М. МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЗАБРУДНЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД	104
82.	ЯНЧУК В.О., ГУГЛИЧ С.І. МЕТОДИ УСУНЕННЯ ЕВТРОФІКАЦІЇ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ	105
83.	ЯСИНСЬКИЙ М. А., П'ЯТАКОВА В.Ф. ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЦИРКУЛЯЦІЮ ВОД ПІВДЕННОГО ОКЕАНУ	106

СЕМІНАР 3 «СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

84.	BUKHKALO S.I., AGEICHEVA A.O. ENVIRONMENTAL PROBLEMS DURING HYDROCARBON EXTRACTION	108
85.	BUKHKALO S.I., AHEICHEVA A.O. ENVIRONMENTAL RISKS WHILE HYDROCARBON EXTRACTION MAIN ASPECTS	109
86.	DIMOVA MI, YAMBORKO NA. BIOREMEDIATION OF PESTICIDE POLLUTED AREAS IN BEHALF OF USE ITS IN SUSTAINED ARICULTURE	110
87.	КНОКН А.Н. THE ROLE OF FORENSIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT IN ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BELARUS	111
88.	КНОКН А.Н. PROBLEMS WITH THE ESTABLISHMENT OF FACTS OF DESTRUCTION (DAMAGE) OF LIVE GROUND COVER	112
89.	КНОКН А.Н. THE USE OF DENDROCHRONOLOGICAL ANALYSIS IN DETERMINING THE SIZE OF DAMAGE CAUSED TO THE ENVIRONMENT AS A RESULT OF ILLEGAL FELLING	113
90.	NANA LABADZE, TSITSINO TURKADZE (IF IT IS NEEDED) AKAKI TSERETELI STATE UNIVERSITY THE IMPACT OF RUSSIAN AGGRESSION ON GEORGIA'S ENVIRONMENT	114
91.	SAMARSKA A. GIS AS AN EFFECTIVE TOOL OF THE ECOLOGICAL SAFETY MANAGEMENT ON RAILWAYS	115
92.	АЛФЬОРОВ С.О. МЕТОДИКА І УСТАНОВКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИХРОВОГО КИПЛЯЧОГО ШАРУ	116
93.	БЕЗКРОВНИЙ О., ПЛЯЦУК Л.Д., ТРУНОВА І.О. ЕКОЛОГО-РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ШТУЧНИХ НАСАДЖЕНЬ	117

94.	BIELOVA A., KOSCHEDYKOVA A., DOVHOPIATA T PROBLEMAL ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION	118
95.	БЕРЕЗНИЙ М.І., ЖУКОВА О.Г. БЕТОННИЙ СПОСІБ УКРІПЛЕННЯ БЕРЕГІВ РІЧОК	119
96.	БЕРІДЗЕ О.І. АНАЛІЗ КОЛЕКЦІЙНОГО ФОНДУ ІНТРОДУЦЕНТІВ РОДИНИ ROSEAE BRANH. В УМОВАХ КРЕМЕНЕЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ.	120
97.	БОДНАРІЮК Р.М., ВАКЕРИЧ М.М., ГАСИНЕЦЬ Я.С., КРЕСЕЙ Т.В. ФІТООКСИЧНИЙ ЕФЕКТ УРБАНОЗЕМІВ В УМОВАХ М. УЖГОРОДА	121
98.	БОНДАР О.В., СТЕПОВА О.В. ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ РОЗГЕРМЕТИЗАЦІЇ СТАЛЕВИХ НАФТОГАЗОПРОВІДІВ	122
99.	БОРОВИК П.М., БОРОВИК Д.П. КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ	123
100.	БОСАК П.В., ВОЛОЩИШИН А.І. ГОРІННЯ ТЕРИКОНІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЧЕРВОНОГРАДСЬКОГО ГІРНИЧОПРОМИСЛОВОГО РАЙОНУ	124
101.	БРАТУСЬ О.О., ПЕТРУШКА І.М., ПЕТРУШКА К.І. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	125
102.	ОЛЬХОВСЬКА В.О., БУХКАЛО С.І. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПОЛІМЕРНОЇ ТАРИ ТА ПАКУВАННЯ НА СТАДІЯХ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ І УТИЛІЗАЦІЇ	126
103.	ВАНЬО Н. О., ПЕТРОВСЬКА М. А. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПАРКУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (М. ЛЬВІВ)	127
104.	ГАНУЛЯК Ю.Ю., ПЕТРУШКА К.І. ЗАЛЕЖНІСТЬ ОПТИМАЛЬНОГО КУТА НАХИЛУ СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА ВІД ПОЛОЖЕННЯ СОНЦЯ В ПІВНІЧНІЙ ПІВКУЛІ	128
105.	ШКОРОПАД О.М., РЕЗНІК М.О., ВАСИЛНИЧ Т.М. КИСЛОТНИЙ РОЗКЛАД ФОСФАТНОЇ СИРОВИНИ З ОДЕРЖАННЯМ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ	129
106.	ВАСИЛЮК О.О., ЄВСІКОВА С.С. ОСНОВНІ ВИДИ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ, ЩО ВЕДУТЬСЯ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ	130
107.	ВІЗАНТІЙ В.С., СМОЧКО Л.Ю. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТРУКТУРИ УГРУПОВАНЬ ПЛАСТИНЧАТОВУСИХ ЖУКІВ НАДРОДИНИ SCARABEOIDEA ЗАКАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	131
108.	ВЕНГЕР В. О., ГАРБАР Л. А. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ ЗА ВПЛИВУ УМОВ ЖИВЛЕННЯ	132
109.	ЄВСТАФІЄВА Ю.М., ГАХ Д.В. БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД	133
110.	ГЕЛЕВЕРА О. Ф., ЛИПКАН І.С. ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ СТЕПОВОГО ЕКОКОРИДОРУ НА МЕЖИРІЧЧІ ДНІПРА-ПІВДЕННОГО БУГУ	134

111.	GLIBOVYTSKA N.I. PHYTOINDICATION VALUE OF LICHENS' DIFFERENT GROUPS IN ENVIRONMENTAL MONITORING STUDIES	135
112.	ГЛУШКО І.О., БОГОМАЗ О.П., КОСТЕНКО В.К., ЗАВ'ЯЛОВА О.Л. СТВОРЕННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ОСНОВІ ВІДВАЛЬНИХ МАС ТА МУЛУ ВОДОЙМ	136
113.	ГОЛОЛОБОВА О. О., ПОГОРІЛА М. В. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ САДУ «НОВОЇ ХВИЛІ» НА ТЕРИТОРІЇ, ПРИЛЕГЛІЙ ДО СТАНЦІЇ МЕТРО «БОТАНІЧНИЙ САД» М. ХАРКОВА	137
114.	ГОНЧАРОВА А.В., ГОНЧАРОВ В.В., ЗАЖИГАЛОВ В.О., ВАСИЛЕНКО Н.П. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ АЛЮМІНІЮ МОДИФІКОВАНОГО ІОНАМИ ТИТАНУ	138
115.	ГОНЧАРОВА А. Є., НЕКОС А. Н. ДЕЯКІ АСПЕКТИ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ЕКОЛОГІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	139
116.	О. В. ГОЮК ЕКОМЕРЕЖА – СУЧАСНИЙ СПОСІБ ОПТИМІЗЦІЇ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА УМОВ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ	140
117.	ГРАМА М.П., КОЧМАР І.М. ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ШУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВЕЛИКИХ МІСТ ТА ЗАХОДИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ	141
118.	ГУСЕВА Т.В., КРУПЕННИКОВА И.С. ТОЧНОСТЬ КООРДИНАТНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ПО ДАННЫМ ГНСС ИЗМЕРЕНИЙ НА ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ	142
119.	ДАХНЮК А.М., СЕМЕНЮК М.А., ПАШКОВСЬКА Ю.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЕО-BROWSER ДЛЯ ОЦІНКИ ТЕМПЕРАТУРИ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ ЗА ДИСТАНЦІЙНИМИ ДАНИМИ	143
120.	ДЖУМЕЛЯ Е.А., ДЖУМЕЛЯ В.А., КОЧАН О.В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ РАЙОНІВ ВПЛИВУ ГІРНИЧО- ХІМІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	144
121.	ДИМАНЬ Н.О. ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОЛОДІЖНИХ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ	145
122.	ДУНДОВА Є.В. РОЗРОБЛЕННЯ ПРАКТИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЗІ СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА	146
123.	ДЯЧЕНКО О.О. ТИХОМИРОВА Т.С. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВІД ЩІЛЬНОЇ ТА ТОЧКОВОЇ ЗАБУДОВИ МІСТ	147
124.	ЄВСІКОВА С.С., ВАСИЛЮК О.О. СТВОРЕННЯ ФІТОКОМПОНЕНТІВ ЗА УЧАСТЮ ОКРЕМИХ ДЕНДРОЕКСОТІВ НА ТЕРИТОРІЇ КРЕМЕНЕЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ	148

125.	ЖИГАРЄВ В.О., СТРАТІЧУК Н.В. ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ХЕРСОНЩИНИ	149
126.	ТІМЧЕНКО К.А., ЗАВ'ЯЛОВА О.Л., ЛІДКОВА А. О. ШМАНДІЙ В.М. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДНОВЛЕННЯ СОРБЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СОРБЕНТІВ	150
127.	ЗАГОРУЙКО Д.А., ЛІТВАК О.А. СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА ЯК СКЛАДОВА ПЕРЕХОДУ ДО НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ	151
128.	ЗАЛОГІНА С. М., ЛЕЖНЕВА О. І. КАВОВА ГУЩА ЯК ВТОРИННИЙ РЕСУРС	152
129.	ЗАХАРОВА В.А., ЧЕРНИШ Є.Ю. ФУКУІ М. ДЕКОНТАМІНАЦІЯ ҐРУНТІВ ЗАБРУДНЕНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ТА РАДІОНУКЛІДАМИ	153
130.	ЗВОРИГІН К.О., КОВРОВ О.С. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЗАЛІЗНИЧНИХ СПОЛУЧЕНЬ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	154
131.	ЗІНЧУК О.В. ,ПОПОВИЧ О.Р. УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	155
132.	ІВШИНА О.О., МЕЛЬНІКОВА О.Г. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ВОД ЗА ВМІСТОМ НАФТОПРОДУКТІВ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ШЛЯХІВ ЇХ НАДХОДЖЕННЯ	156
133.	КІМ А.Р., НОВІКОВА О.М., ШМАНДІЙ В.М., ГУГЛИЧ С.І. ЕЛЕМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ШЛЯХОМ ФОРТИФІКАЦІЇ ТА БІОФОРТИФІКАЦІЇ ПРОДУКТІВ АПК	157
134.	КІРЕЙЦЕВА Г.В., ПАЛІЙ О.В. АНАЛІЗ НАЙКРАЩИХ СВІТОВИХ ПРАКТИК ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РОЗШИРЕНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВИРОБНИКА (EPR)	158
135.	КІЯЄВА С. С., ІВАЩУК О. С., АТАМАНЮК В. М., ЧИЖОВИЧ Р. А., КУЗЬМІНЧУК Т. А. ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО СУШІННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ	159
136.	КОВТУН Д.М., ЛАВРЕНКО С.О. ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ	160
137.	КОСЕНКО А.В., ХОРОЛЬСЬКИЙ А.О. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ДЛЯ ВИДОБУТКУ БАГАТИХ ЗАЛІЗНИХ РУД В УМОВАХ ЗНАЧНИХ ГЛИБИН	161
138.	КОТІЛЄВСЬКИЙ Ю.Б. ЖУРАВСЬКА Н.Є. СТАЛІЙ РОЗВИТОК, ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ СТИХІЙНИХ ЛИХ	162
139.	КОЧУБЕЙ В.В1, ЯРЕМЧУК Я.В.2, ЯГОЛЬНИК С.Г.1, МАЛЬОВАНІЙ М.С.1 ДОСЛІДЖЕННЯ ІОНООБМІННОЇ ЗДАТНОСТІ МОНТМОРИЛОНІТУ ГЛИНИСТОЇ ПОРОДИ ХМЕЛЬНИЧЧИНИ	163

140.	КРАМАРЕНКО А. О., ЯРЕМИЧ А.В., КАРАМУШКА В.І. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ КУЛЬТУРИ <i>ARTHROSPIRA PLATENSIS</i> В КОНТРОЛЬОВАНИХ УМОВАХ	164
141.	КРАСОВСЬКИЙ С.А , КОВРОВ О.С , КЛІМКІНА І.І, ХАЛЬМАЄР Г. ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИН ПІОНЕРІВ <i>WALL BARLEY</i> (<i>HORDEUM MURINUM</i>) ТА <i>JAPANESE BROME</i> (<i>BROMUS</i> <i>JAPONICUS</i>) ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ФІТОСТАБІЛІЗАЦІЇ ВІДВАЛУ ВУГЛЕВИДОБУВАННЯ	165
142	КРІЛЬ Р. І., ЗАХАРКО Я. М. ОЦІНКА ВПЛИВУ НЕОРГАНІЗОВАНИХ ЗВАЛИЩ СМІТТЯ НА ФІТОЦЕНОТИЧНИЙ ПОКРИВ (НА ПРИКЛАДІ ЗЕМЕЛЬ ШКЛІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ)	166
143.	КРЮЧКОВА В.В. ШЛЯХ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ АБО ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ІНДУСТРІЇ МОДИ	167
144.	КУЗЬМЕНКО М. В. АСИМІЛЯЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ҐРУНТІВ У ЛОКАЛЬНИХ СТРАТЕГІЯХ РОЗВИТКУ	168
145.	КУРМАН О. А., САЛАМАХА І. Ю. РЕЗЕРВАТОГЕННІ ФАКТОРИ ЗАГРОЗ БІОРІЗНОМАНІТТЮ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ	169
146.	КУЧЕР А. В., ГОНЧАРОВА А. Є. ОЦІНКА ОЩАДНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	170
147.	ЛАВРИНЮК З.В., СОЛОХА А.В., ГУЛАЙ Л.Д. ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ АСПЕКТІВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	171
148.	ЛЕБЕДЄВ В.В., САВЧЕНКО Д.О., ВІННИК А.М., РЕУКА Ю.В., М'ЯГКОХЛІБ І.І. ОСОБЛИВОСТІ МОДИФІКАЦІЇ БІТУМІВ ПОЛІМЕРАМИ	172
149.	ЛЕБЕДЄВ В.В., САВЧЕНКО Д.О., ВІННИК А.М., РЕУКА Ю.В., М'ЯГКОХЛІБ І.І. ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК ТА ЛЬОДУ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА БЕТОН У ЖАРКОМУ КЛІМАТІ	173
150.	ЛОБОДА М.І., БІЛЯВСЬКА Л.О. ОТРИМАННЯ В УМОВАХ <i>IN VITRO</i> РОСЛИН-МІКРОКЛОНІВ ТОМАТУ <i>LYCOPERSICON ESCULENTUM</i> MILL. СОРТУ ЛАГІДНИЙ, СТІЙКИХ ДО НЕМАТОДНИХ ІНВАЗІЙ ЗА ДІЇ БІОПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ МЕТАБОЛІТІВ ҐРУНТОВИХ СТРЕПТОМІЦЕТІВ	174
151.	ЛОГОША О.В., ВОРОБЕЙ Ю.О., УСМАНОВА Т.О., БІЛОКОНСЬКА О.М. ВПЛИВ БАКТЕРИЗАЦІЇ НАСІННЯ БУРКУНУ БІЛОГО ШТАМАМИ <i>ENSIFER MELILOTI</i> НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН	175
152.	ЛОПУШАНСЬКА М.Р., ІВАНОВ Є.А. “СІРИЙ” І “ЗЕЛЕНИЙ” ВОДЕНЬ ТА ВПЛИВ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА НА ДОВКІЛЛЯ	176

153.	ЛУК'ЯНЧУК Н.Г., МАЛИК І.Є. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ЛІСІВ У ДП «ВИГОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	177
154.	ЛУК'ЯНЧУК Н.Г., ЗІНКЕВИЧ Б.О. ПРИРОДООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ У СКОЛІВСЬКОМУ ДОЧІРНЬОМУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ «ГАЛСІЛЬЛІС»	178
155.	ЛУК'ЯНЧУК Н.Г., ПЕТРІВСЬКИЙ Т.І. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ АВТОЗАПРАВНОЇ СТАНЦІЇ У М. СКОЛЕ, ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПІДПРИЄМСТВІ «ГАЛСІЛЬЛІС»	179
156.	МАКАС А., КРУСІР Г. УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ КАВОВОГО ВИРОБНИЦТВА, ЯК НЕОБХІДНІ ЗАХОДИ ПРИРОДООХОРОНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	180
157.	МЕЛЕЖИК А.А., МЕЛЕЖИК О.В. МОНІТОРИНГ ЖИТТЄВОСТІ ПОПУЛЯЦІЇ <i>Adonis vernalis</i> L.	181
158.	МЕЛЕНЧУК О.В., ПРОЦЕНКО С.Б., НОВИЦЬКА О.С. НОВІ ПІДХОДИ У ФОРМУВАННІ БЕЗПЕЧНОГО ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИМІЩЕНЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	182
159.	МЕЛЬНИЧЕНКО А. П., ЗАХАРКО Я. М. УРБАНІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ	183
160.	МІРЗОЄВА Т.В. СІВОЗМІНИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	184
161.	МОРОЗ І., ПАРАНЯК Н. ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ В ПРИМІЩЕННЯХ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	185
162.	МУЛ В.В. ЗАЛИШКОВІ КІЛЬКОСТІ ПЕСТИЦИДІВ У ҐРУНТАХ	186
163.	НАЗАРЕВИЧ Л.Є., ОЛІЙНИК Г.І., НАЗАРЕВИЧ А.В. СЕЙСМІЧНІСТЬ ЗОН КАРПАТСЬКИХ НАФТО- ТА ГАЗОПРОВОДІВ	187
164.	НЕЧАЙ А.А., КРВАВИЧ А.С., КОНЕЧНА Р.Т. БІОДЕГРАДАБЕЛЬНЕ ПАКУВАННЯ НА ОСНОВІ ФЛОРИ УКРАЇНИ	188
165.	ГРИНЕНКО Л. І., НОВИЦЬКА Н. В. ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ КУКУРУДЗИ	189
166.	МАНУКІАН А. В., НОВИЦЬКА Н. В., МАРТИНОВ О. М. РІЗНОЯКІСНІСТЬ НАСІННЯ РІПАКУ ЯРОГО	190
167.	ОМЕЛИЧ І. Ю., ІНЕПОШИВАЙЛЕНКО Н.О., ЛАЙ ЧУНГ-ХІУЄУ ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗАХИСНОЇ СМУГИ Р. ОРІЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	191
168.	ОРФАНОВА О.П. ТЕХНОГЕННІ ФІЗИЧНІ ПОЛЯ	192
169.	ПАНФІЛОВА О.А., ФЕДАН М.В., СОКОЛОВА Л.О., ОВЧАРОВ В.І. ВИКОРИСТАННЯ РЕГЕНЕРОВАНИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ У СКЛАДІ ЕЛАСТОМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ	193

170.	ПАТОКА І. В. ЕКОСИСТЕМНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПРОРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ГРОМАД ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ	194
171.	ПЕРЕБИНОС А.Р. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ БУДІВНИЦТВА ТА ЗНЕСЕННЯ	195
172.	ПИЛИПЕЦЬ М. Я., ПОПОВИЧ О. Р. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ	196
173.	ЛАВРЕНКО С. О., ПЛАСКАЛЬНА Є. І. ВЕРТИКАЛЬНІ ФЕРМИ – ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ БІЗНЕС НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД	197
174.	ПОДЛЕВСЬКА О.М., ПОДЛЕВСЬКИЙ А.А. ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА ЯК НАПРЯМ ПРОМИСЛОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД	198
175.	ПОНОМАРЕНКО О.Г. ПЕРЕВАГИ ІОННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ВМІСТУ ФОСФОРУ В РОСЛИННОМУ МАТЕРІАЛІ	199
176.	ПОПОВ К.С., КОВАЛЕВСЬКА В.В., ПОПОВА Ю.О. ОДНОРАЗОВІ БАТАРЕЙКИ: ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ	200
177.	ПРИЩЕПА А.М., ВАРЖЕЛЬ О.В., БОКОВЕЦЬ Е.І. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЇ	201
178.	РЕДЬКО А.О., НОРЧАК В.І., ДЖИОЄВ Р.Л., АЛФЬОРОВ С.О., РЕДЬКО І.О. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДИХ ПАЛИВ У ВИХРОВІЙ ТОПЦІ	202
179.	РЕПКО К.Ю., МАНОЙЛО Є.В. ЗНИЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ ПРИ РОБОТІ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ВОДИ У СИСТЕМАХ ВОДОПОСТАЧАННЯ	203
180.	РИГАС Є.О., ШМАНДІЙ В.М. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ НА САЛІВОНКІВСЬКОМУ ЦУКРОВОМУ ЗАВОДІ	204
181.	РІЗАК М.Ю., ЛАВРЕНКО С.О. НОВІ ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРОТРУЄННЯ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН	205
182.	РОМАНОВА Т.М., ЛІТВАК О.А. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТ	206
183.	РУДАКОВ О.Л., МАКСИМОВА Н.М., ЧУШКІНА І.В. АНАЛІЗ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ ПОБЛИЗУ ВІДВАЛУ РОЗКРИВНИХ ПОРІД	207

184.	РУКІНА Д.О. ЗАКОНОДАВЧІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ	208
185.	ПЕТРЯШЕВ І.І., ХАРЛАМОВА О.В. МОРОЗОВА Д.М., БЄЛОКОНЬ К.В. СТРАТЕГІЯ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МІСТА КРЕМЕНЧУКА НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ	209
186.	САНІН О.Ю., СТЕПАНЕНКО М.В. ВИЗНАЧЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ГРИБІВ РОДУ FUSARIUM МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ	210
187.	СИЗЬКО В.Е., ЖУРБЕНКО В.Н. ПРЕДЛОЖЕННЯ ПО МОДЕРНИЗАЦІИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ НА УКРАИНЕ	211
188.	СИНЯЩИК В.Ф., ХАРЛАМОВА О.В , ПЕТРЯШЕВ І.І ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОВОДЖЕННЯ З ЕЛЕКТРОННИМИ ВІДХОДАМИ	212
189.	СКВОРЦОВА П.О., ЧЕРНИШ Є.Ю., ГАЛЕНКО В.В. СОРОБІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМЕДІАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ	213
190.	БУЧКОВСЬКА В.І., СМЕРТЮК В.О. СТІЧНІ ВОДИ – ОДНА З ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО ТВАРИННИЦТВА	214
191.	СОЛНЦЕВА С.Д., ЄВЛАШ В.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФУЗОРІЙ «PARAMESCIUM CAUDATUM» ЯК БІОТЕСТ СИСТЕМ ПРИ ОЦІНЦІ ТОКСИЧНОСТІ ФУЛЕРЕНА C60	215
192.	БУЧКОВСЬКА В.І, СТАВСЬКА Є.О. ЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО ТВАРИННИЦТВА	216
193.	СТАСЕВИЧ С.П. МОДЕЛІ СИСТЕМИ ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЇ ОРГАНІЗМУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ КОМФОРТНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ У ВИРОБНИЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ	217
194.	СТЕПАНЕНКО Т.О. ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРИТОРІЇ НОВОСТВОРЕНИХ ОТГ	218
195.	STEFANOVYCH P.I., STEFANOVYCH I.S. DANGERS IN THE MODERN URBAN ENVIRONMENT	219
196.	СУХОРУКОВА А.Л., ФЕТТЕР А.А. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНО- ТЕХНОГЕННИМИ РИЗИКАМИ	220
197.	ТАРАПІН О.В., Лисенко О.Г. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВОДНЕВИХ ГЕНЕРАТОРІВ ДЛЯ БАЛАНСУВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ЕНЕРГОСИСТЕМИ	221
198.	САВЧЕНКО А.М. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС В НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ ЯК ПЕРСПЕКТИВА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	222

199.	СИДОРЕНКО С. В., СИДОРЕНКО С.Г. КРИТЕРІЇ ТА ІНДИКАТОРИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ МЕЛІОРАТИВНИХ ФУНКЦІЙ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ	223
200.	КРЮКОВСЬКА Л.І., СЕРЕБРЯКОВА Т.Р. ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗОЛОШЛАКІВ ТЕС У ДОРОЖНЬОМУ БУДІВНИЦТВІ	224
201.	МОЛЧАНОВ Л.С., ГОЛУБ Т. С. КОНТРОЛЬ ЗАЛИШКОВОЇ СТІЙКОСТІ ПЕРИКЛАЗОВУГЛЕЦЕВИХ ВОГНЕТРИВКИХ ФУТЕРІВОК В МЕТАЛУРГІЙНИХ АГРЕГАТАХ	225
202.	ЧМИР І.С., ЛЮТА О.В. ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	226
203.	ЧЕРНИКОВА А. В. ИНВЕРТАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦЕМЕНТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	227
204.	ТЕСЛОВИЧ М.В. ЕКОСИСТЕМНА ЦІННІСТЬ ГІРСЬКИХ ЛІСІВ (НА ПРИКЛАДІ ЛІСОВОГО ЗАКАЗНИКА «ПРИВОДОДІЛЬНИЙ»)	230
205.	ТІТОВА А.О., ШМАНДІЙ В.М., БІГДАН С. А, ЛІДКОВА А. О. УДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ	231
206.	ТРЕТЯКОВ В.О., МАКОВЕЙЧУК Т.І. ВПЛИВ ПРОТРУЮВАЧА НАСІННЯ ЗА ДІЇ ДОБРИВ НА ПРОРОСТКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПОЧАТКУ ВЕГЕТАЦІЇ	232
207.	ТЮРІНА А.А., ДЕГТЯРЬОВ О.М. ВПЛИВ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЗЕЛЕНОЇ УГОДИ НА АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ	233
208.	ТЮТЧЕНКО С.М. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	235
209.	УДОВЕНКО І.О., БОРОВИК П.М., МОСІНА М.О. ЗОНУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	236
210.	УЛЬЯНІЧ А.С., САМОХВАЛОВА А.І. ДОСЛІДЖЕННЯ АКУСТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ МІСТА, СТВОРЮВАНОВОГО АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ, ЯК ОДИН З МЕХАНІЗМІВ ДО ШЛЯХУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УРБЕКОСИСТЕМ	237
211.	ФЕДОНЮК М.А., ФЕДОНЮК В.В. ПРО ЗАСТОСУВАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ	238
212.	ФІРСАНОВ М.-Д.О., ПАНАС Н.Є. ПОБУДОВА ІЄРАРХІЇ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЯК ЧИННИК ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	239
213.	ФУРТАС С.О., ЖУРАВСЬКА Н.Є. РЕАЛІЗАЦІЯ МЕХАНІЗМУ САМОЗБЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ЯК ОДИН З НАПРЯМКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	240

214.	KHLIBYSHYN KH.-YA., POCHAPSKA I. SOFTWARE FOR MONITORING AND ACCOUNTING CHANGES IN ECOSYSTEMS	241
215.	ХОМЕНКО Д.С., ЄВЛАШ В.В. ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ- БОРОШНА ЗІ ШРОТУ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ	242
216.	ХОРОЛЬСЬКИЙ А.О., КОСЕНКО А.В. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ СПОСОБІВ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ АКТИВНОГО КЕРУВАННЯ СТАНОМ ГІРСЬКОГО МАСИВУ	243
217.	ЧЕПУРКО Ю. В., ГОЛІК Ю. С., ІЛЛЯШ О. Е. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ НОВОГО АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО УСТРОЮ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	244
218.	ЧОРНА Н.А., БАБАНСЬКИЙ В.О. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АВТОНОМНИХ ЕНЕРГОУСТАНОВОК НА БАЗІ ПАЛИВНИХ КОМІРОК З МЕТОЮ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	245
219.	ЧУПРИНА Ю.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	246
220.	БУЧКОВСЬКА В.І, ШАМРЕЙ Б.В. ВПЛИВ ВІДХОДІВ СУЧАСНИХ ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	247
221.	ШЕКА І.В. КОМПОЗИТИ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ. МИНУЛЕ. СЬОГОДЕННЯ. МАЙБУТНЄ	248
222.	ГУЛАЙ О.І., ШЕМЕТ В.Я., ФУРС Т.В. РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНІ МЕТАЛИ У СМАРТФОНІ	249
223.	ШКРОБАТЮК Г.І., ШКОРОПАД О.М., ДАБІЖУК Т.М. СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ШКОДОЧИННОСТІ ОМЕЛИ БІЛОЇ (VISCUM ALBUM L.) НА ДЕРЕВНІ НАСАДЖЕННЯ МІСТ	250
224.	ШМИРЮК О.В. АДВЕНТИВИ ВИДИ РОСЛИН З ВИСОКИМ ІНВАЗІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ НА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНОГО ПАРКУ «СВЯТІ ГОРИ»	251
225.	ЯВОРСЬКИЙ Н.І., ВАСІЙЧУК В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ «ВУГЛЕЦЕВОГО СЛІДУ» ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ (EV)	252
226.	С. ЯГОЛЬНИК, С. ЧАБАН АНАЛІЗ РИНКУ ПИТНОЇ ВОДИ ДЛЯ МАЛЮКІВ В УКРАЇНІ	253
227.	ЛАВРЕНКО С. О., ЯКОВЕНКО Я. П. ЕНЕРГООЩАДНА СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ РОСЛИН В ТЕПЛИЧНИХ КОМПЛЕКСАХ	254
228.	ЯРЕМЕНКО Г.В. ОБЛІК ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РОСЛИН ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ АНТРОПОГЕННО- ТРАНСФОРМОВАНИХ ЕКОСИСТЕМ	255

229.	БОНДАР О.В., ДАЛЯВСЬКА С.І., СТЕПОВА О.В., МАЛЬОВАНІЙ М.С. МОНІТОРИНГ ІНДИКАТОРІВ БІОКОРОЗІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	256
230.	БУНІЙ Ю.С. БІБЛІОТЕКИ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	257
231.	ГОЦІЙ Н.Д., КЕНДЗЬОРА Н.З., ОДНОРІГ З.С., ФЕДУНИК В.Р., ІЛИК Д.В. ВПЛИВ УРБОГЕННИХ УМОВ НА ВЕГЕТАЦІЮ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН (на прикладі дендрарію Ботанічного саду НЛТУ України у м. Львові)	259
232.	КОТИК С.Я., ПАНЧЕНКО В.І., АФТАНАЗІВ І.С., МАЛЬОВАНІЙ М.С., МЕЛЬНІКОВА О.Г., ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ КАВІТАЦІЙНО ОБРОБЛЕНОГО ПАЛИВА В ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ	260
233.	КРИВИЙ В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕТИНЧАСТОКРИЛИХ КОМАХ У ЗАПИЛЕНІ ЕНТОМОФІЛЬНИХ КУЛЬТУР	261
254.	ФІРСАНОВ Д.О., РОМАНЧУК Є.П., ПАНАС Н.Є. ВРОНСЬКА Н.Ю. ПОБУДОВА ІЄРАРХІЇ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЯК ЧИННИК ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	262
255.	ГАНДЗ Н.М., РУЖЕВИЧ Р.М., ДАЦКО Т.М., МАЛЬОВАНІЙ М.С. ОЦІНКА ФІТОТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СВИНЦЮ ТА КАДМІЮ В УМОВАХ МОДЕЛЬНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ	263
256.	БАРОЛІС С.О., ТЕЛЕНДІЙ К.О., ШЕВЧЕНКО Р.І. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СИСТЕМ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ М. ОДЕСИ	264
257.	ЮРЕНКО В.Ю., ДУБІЛЬ І.П., ШЕВЧЕНКО Р.І., МАЛЬОВАНІЙ М.С. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	265
258.	ТРОЙНИКОВА Н.Д., ПИЛИПЕНКО О.О., ГОЛОВКО Л.С. ФОРМУВАННЯ ESO-SKILLS ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	266
259.	ВОЛОЧНЮК Л.С., ТИМЧУК І.С. МОНІТОРИНГ ТЕПЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	267
260.	КУЩ О.Ю., МАНЮХ Н.В. ВСТАНОВЛЕННЯ ПОТЕНЦІЙНИХ НЕБЕЗПЕК ПРИ ВИЛИВАХ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ З ЛІНІЙНОЇ ЧАСТИНИ МАГІСТРАЛЬНОГО НАФТОПРОВІДУ ПІД ЧАС АВАРІЙ	268
261.	ГУРЕЦЬ Л.Л., БАРАНОВ В.М. ВПЛИВ ВИКИДІВ ЛІСОВОЗНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ	269
262.	КОЧМАР І.М. МЕЖІ ЗНАХОДЖЕННЯ ВАЛОВИХ ФОРМ СВИНЦЮ У ПОРОДАХ ТЕРИКОНІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЛЬВІВСЬКО-ВОЛИНСЬКОГО КАМ'ЯНОВУГІЛЬНОГО БАСЕЙНУ	270

САНДУЛ О.М., ПІДГУРСЬКА В.О., РАНСЬКИЙ А.П., ДУДНИК О.А., ЗАЛЕВСЬКА О.Ю.
(УКРАЇНА, ВІННИЦЯ)

ВИКОРИСТАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АДСОРБЕНТІВ У ВОДООЧИСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
21001, вул. Острозького 32, м. Вінниця, Україна. Kafedra.Chemistry@vspu.edu.ua*

Abstract. The possibility of regeneration of spent (after the stage of purification of sugar syrup) mixed sorbent, consisting of activated carbon and diatomaceous earth of two industrial brands is determined. We have used a regenerated sorbent for local sorption treatment of food wastewater.

Стічні води, що утворюються в результаті виробництва харчових продуктів і сільськогосподарської діяльності важко очищувати, оскільки вони, як правило містять значну кількість речовин з біогенною складовою, тому швидко розкладаються, окислюються і гниють. Стічні води харчової промисловості одночасно містять велику кількість поживних речовин: органічного вуглецю, азотистих органічних речовин, неорганічних речовин, зважених і розчинених твердих речовин, які після вилучення можливо використати у складі різних продуктів: мінеральних добрив, кормових добавок та ін. Кожен вид відходів харчової промисловості матиме певні особливості обробки стічних вод.

Типи технологій очищення стічних вод харчової промисловості не є незвичайним серед варіантів очищення стічних вод і включають типовий набір біологічних і фізико-хімічних методів очищення. Часто використовують як окислювальні, так і анаеробні процеси. Вони включають: флотацію, коагуляцію, седиментацію, фільтрацію, адсорбцію, мембрани, первинне відстоювання, вторинний активний мул, анаеробне розщеплення і навіть відновлення ^{вуглекислого} газу або метану для подальшого використання. Важливе значення мають також адсорбційні процеси, які використовують для очищення стічних вод від амоній, фосфат- іонів, зниження твердості води та ін.

На підприємствах безалкогольних газованих напоїв та слабоалкогольних напоїв стічні води високої мінералізації, забруднені фосфат-іонами утворюються від миття обладнання, трубопроводів, підлог та охолодження обладнання. В цілому, відмічається недолік біогенних елементів, необхідних для біологічного очищення. Так, за даними реально діючого підприємства, середня концентрація амонійного азоту в стічній вод становить 20мг/л, фосфат-іонів 15мг/л, іонів калію 20мг/л, при цьому значення БСК₅ до 500мг/л, тобто застосування біологічного (біохімічного) очищення такої води буде малоефективне.

Нами запропоновано проведення очищення стічної води, що містить амоній-, та фосфат-іони відпрацьованою та регенованою сумішшю адсорбентів, які попередньо були використані у технології виробництва для освітлення цукрового сиропу. Ця суміш складається з активованого вугілля та кізельгуру двох фракцій у масовому співвідношенні 2:6. Регенерацію суміші адсорбентів здійснювали шляхом послідовного промивання дистильованою водою 60 хвилин, обробкою 1%-вим розчином луку та 4%-вим розчином хлоридної кислоти. На завершальному етапі сорбент промивали і висушували за температури 120°C.

Проведені попередні дослідження на модельних розчинах, які показали високу ефективність поглинання іонів амонію та фосфат-іонів комплексним сорбентом, що попередньо був використаний для освітлення цукрового сиропу та хімічно регенований. Так, при проведенні адсорбційного очищення з нерухомим шаром сорбенту ефективність очищення від іонів NH_4^+ становить 87%, PO_4^{3-} - 90%; також спостерігали зниження мінералізації води на 70%.

Наукове видання

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК:
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.**

VII МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС
10-11 лютого 2022, Україна, Львів

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Головний редактор
Обкладинка
Комп'ютерне складання:

Я. Яроченко
Л. Гудзик
О. Венгер

Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. VII Міжнародний молодіжний конгрес, 10-11 лютого 2022, Україна, Львів : Збірник матеріалів — Київ : Яроченко Я. В., 2022. — 271 с. : рис. Електронне видання у PDF форматі.

Електронний файл.
Об'єм даних у мегабайтах: 5,62 Мб.
Видавець: ФО-П Яроченко Яніна Володимирівна
Україна, 04213, м. Київ, а/с 4. Тел. (093) 923-1410
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 6692 від 21.03.2019
info@liegudzyk.com / <https://liegudzyk.com/online-publishing>
Lie Gudzyk Studio® Online-Publishing