



**V-ий ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ З  
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
(Екологія / Ecology – 2015)  
ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**



Інститут екологічної безпеки  
та моніторингу довкілля

**V ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF ECOLOGISTS  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
Collection of scientific articles**



**eco.com.ua**  
[промислова екологія]

**UKRAINE, VINNYTSIA, VNTU  
ВІННИЦЯ  
23–26 вересня, 2015**

***V-й ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
(Екологія / Ecology – 2015)***

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

***V ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF ECOLOGISTS  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION***

***Collection of scientific articles***

**Україна, Вінниця**

**23–26 вересня, 2015**

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1 – ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ І ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКІВ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ.

1	Сафранов Т.А., Шаніна Т.П., Губанова О.Р., Приходько В.Ю. Небезпечна складова твердих муніципальних відходів: класифікація та проблема поводження	13
2	Грабак Н.Х. Виробництво екологічно чистої продукції рослинництва: організаційні та технологічні аспекти	14
3	Лисиця А.В. Деякі особливості впливу ПГМГ на біологічні системи різного рівня	15
4	Крижановський Є. М., Шевчук Л. І. Комплексний аналіз джерел утворення відходів на території м. Кривий Ріг	16
5	Шмандій В.М., Знайко Н.С., Плугарь О.В. Аналіз формування екологічної небезпеки в індустріальному регіоні	17
6	Ригас Т.Е., Знайко Н.С., Шмандій В. М., Харламова Е.В. Система забезпечення екологічної безпеки в регіоні с розвинутою промисловістю	18
7	Бойко Т.В., Абрамова А.О. Визначення екологічних ризиків впливів проєктованих промислових об'єктів як перспектива розвитку ОВНС	19
8	Кукла І.О., Волошкіна О.С. Аналіз динаміки рівня ґрунтових вод Херсонської області в період з 1975 по 2015 роки	20
9	Ощиповский В.В. Продукты горения пожаров и образование озоновой дыры в атмосфере планеты	21
10	Кривомаз Т.І., Волошкіна О.С. Розробка «паспортів екологічної безпеки видів» для створення експертних систем	22
11	Андрощук О.В., Шелест Л.В. Оцінка екологічного ризику щодо впливу сміттєзвалищ м. Луцька на довкілля	23
12	Кошляков О.Є. , Диняк О.В. , Кошлякова І.Є. Вивчення змін гідрогеологічних умов території м. Києва внаслідок техногенного впливу	24
13	Подольчак І.І., Погребенник В.Д. Вплив львівського міського сміттєзвалища на стан якості підземних вод	25
14	Внукова Н.В. Застосування концепції ризику до оцінки безпеки функціонування системи автомобіль-дорога-середовище	26
15	Панченко Т.І. Принципи класифікації медичних відходів регіонів України	27
16	Ганаба Д.В. Роль озеленення у розвитку міської інфраструктури на прикладі м. Хмельницького	28
17	Єрмакович І. А., Самойленко Н. М. Підвищення екологічної безпеки водних об'єктів запобіганням їх забруднення фармацевтичними препаратами	29
18	Попов О.О., Артемчук В.О., Ковач В.О., Сметанін К.В. Побудова комплексних показників для оцінки стану навколишнього природного середовища в зонах впливу потенційно небезпечних об'єктів	30
19	Козловська О.В. Підходи до визначення екологічного ризику від інвазивних видів	31
20	Дудар Т.В., Щербей В.Я. Небезпечні зсувоутворення на правобережжі м. Києва	32
21	Безсонов Є. М. Переорієнтація оціночних показників екологічної безпеки	33
22	Дятлов С.Є., Кошелєв О.В. Антропогенне забруднення та токсичність донних відкладень узмор'я р. Дунай	34
23	Крюченко Н.О., Жовинский Э.Я., Дмитренко К.Э. Геохимические критерии выделения зон экологического риска	35
24	Романчук К.Г., Стефанишин Д.В. Про сценарний підхід до прогнозування ризиків аварій і надзвичайних ситуацій на гідровузлах	36
25	Стефанишина-Гаврилюк Ю.Д., Стефанишин Д.В., Трофимчук О.М. Особливості моделювання та врахування ризику при прийнятті рішень в природокористуванні	37
26	Трофимчук О. М., Новохацька Н. А. Моделювання впливу сміттєзвалищ на складові довкілля	38
27	Попович О.В. Особливості розрахунків захисних бар'єрів АЕС у разі авіакатастроф	39
28	Потапенко С.Г. Шляхи техногенного забруднення поверхневих вод важкими металами	40
29	Мітков В.Б. Розробка науково-методологічних основ комплексної оцінки впливу машинно-тракторних агрегатів на стан забруднення навколишнього середовища	41

30	Мальований М.С., Браташук А.О., Сакалова Г.В., Василінич Т.М. Очищення стічних вод від іонів хрому(III) на природних адсорбентах	42
31	Євдокименко В.О., Каменських Д.С., Кашковський В.І., Вахрін В.В. Фракціонування золотих залишків – ефективний шлях переробки техногенних відходів	43
32	Чугай А.В., Нагаєва С.П., Волков А.І. Оцінка якості природних середовищ прибережної зони Північно-Західного Причорномор'я	44
33	Облап Р.В., Новак Н.Б., Малієнко В.А., Голубець Р.А., Семенович В.К., Димань Т.М. Застосування сучасних методів ДНК-діагностики для оцінки деяких показників безпеки та якості харчової продукції	45
34	Нагурський О.А., Карпа Б.С., Козій С.А. Захист водних об'єктів від забруднення залишковими мінеральними добривами	46
35	Хрутьба В.О., Вайганг Г.О. Парадигма підвищення рівня екологічної безпеки транспортно-дорожнього галузі України	47
36	Давиденко В.О., Трач І.А. Екологічна безпека впливу хімічних реагентів відпрацьованих батарейок на довкілля	48
37	Бондарчук О.В., Петрук В.Г., Цвенько О.О. Екологічна безпека візуального сприйняття природного та штучного середовища	49
38	Петрук Р.В., Петрова О.А., Петрук Г.Д. Розробка оптимальних маршрутів перевезення ТПВ у Вінницькій області	50
39	Іщенко В. А. Вплив полігонів побутових відходів на рівень забруднення ґрунтів важкими металами	51
40	Стискал О.А., Петрук В.Г. Безпечні методи знезараження питної води	52
41	Турчик П.М., Петрук В. Г. Соціоекологічні ризики під час транспортування небезпечних відходів	53
42	Арбузова Ю.В., Капустіна А.М. Інформаційно-аналітична система бальної оцінки екологічного стану областей України (на прикладі Херсонської області)	54
43	Федоренко Т.Б., Погорілий В.В., Петрук Р.В. Медико-екологічні аспекти захворювань дітей	55
44	Животун Я. І., Кватернюк С.М. Вирішення проблеми твердих побутових відходів для малих міст	56
45	Яшук Л.Б. Екологічні аспекти поводження з ресурсоцінними промисловими відходами у Черкаській області	57
46	Машков О.А., Аль-Тамими Р.К.Н., Лами Д.Д.Х. Метод комплексної оцінки екологічної безпеки техногенних об'єктів	58
47	Данильчук О.Н. Екологічна безпека електронних відходів в Україні	59
48	Коробченко М. А. Проблема поводження з відходами електричного та електронного обладнання в Україні	60

## **СЕКЦІЯ 2 – МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ ТА СУЧАСНІ ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ. ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ. СУЧАСНІ ЕКОТЕХНОЛОГІЇ ВОДООЧИЩЕННЯ ТА ВОДОПІДГОТОВКИ.**

1	Василенко С.Л. Екологічна безпека систем водопостачання міст	61
2	Крижановський Є. М., Василяшко В. В. Удосконалення системи моніторингу перевезення небезпечних вантажів з використанням ГІС-технологій	62
3	Крижановський Є. М., Гребенюк Н.О. Створення схем екомереж обласного рівня із застосуванням сучасних технологій	63
4	Крижановський Є. М., Яцко Л. І. Метод прогнозування затоплення територій для забезпечення екологічної стабільності прибережних регіонів	64
5	Вознюк Н. М., Скиба В. П. Природно-кліматичний фактор як регулятор гідрологічного стану водотоку (на прикладі р.Молочна)	65
6	Вознюк Н. М., Бебко З. З. Закономірності формування гідрохімічного режиму поверхневих вод р. Горинь	66
7	Шмандій В.М., Харламова О.В., Ригас Т.Є., Остапєць О.А., Знайко Н.С. Аналіз стану екологічної безпеки у водосховищах Дніпровського каскаду	67
8	Жовнір В.В., Гребінь В.В. Оцінка багаторічних коливань температури води та повітря басейну р. Південний Буг як прояв кліматичних змін	68

9	Клименко М.О., Буднік З.М. Сучасний стан басейну р. Іква	69
10	Гапон С. В. Методика створення карти землекористування гірського Криму	70
11	Токар О.С., Шпаківська І.М., Король М.М., Дичкевич В.М. Визначення запасів вуглецю у ґрунтах лісових екосистем із використанням геоінформаційних технологій	71
12	Грабітченко В. М., Трус І. М., Гомеля М. Д. Очищення води від нітратів при застосуванні методу іонного обміну	72
13	Мельниченко Г.М. Аеропалінологічний моніторинг в урбоєкосистемі Івано-Франківська	73
14	Кураєва І.В., Акімова О.Р. Деякі аспекти мікроелементного складу поверхневих вод м. Києва	74
15	Даус М.С. Оцінка придатності води річки Хаджидер до використання у зрошенні (у межах Одеської області)	75
16	Цьось О. О., Музиченко О. С. Екологічний стан поверхневих вод р. Вижівка	76
17	Мудра К.В. Оцінка моніторингової мережі басейну Південного Бугу згідно вимог водної рамкової директиви ЄС та всесвітньої метеорологічної організації	77
18	Калашнікова Л.В., Чорна І.П. Моніторинг популяцій рідкісних видів деревних рослин у квазіприродних екосистемах дендропарку «Олександрія» НАН України	78
19	Халіман І.О. Екологічний стан та джерела забруднення вод Північного Приазов'я	79
20	Петрушка І. М., Мальований М.С., Петрушка К.І. Основи моделювання механізму сорбції забрудників з рідинних середовищ природними сорбентами	80
21	Безвербна О.В., Білик Т.І., Рибчак О.П. Аналіз нормативно-правового врегулювання еколого-токсикологічного стану рекреаційних водойм	81
22	Слотецький В.В., Коноваленко О.С. Визначення гідрографічних характеристик водних об'єктів засобами ГІС	82
23	Митяй І. С., Хомич В. В., Демченко В.О. Сучасний гідроекологічний стан Гордашівського водосховища р. Гірський Тікич	83
24	Волошин П. К., Кремінь Н. Ю. Моніторинг антропогенних змін рівневого режиму підземних вод на території Львова та його екологічні наслідки	84
25	Кожем'якін Д. В., Чорноморець Ю.О. Порівняльна характеристика паводків теплого і холодного періоду на р. Дністер – м. Заліщики	85
26	Загородня С.А., Охарев В.О., Радчук І.В., Шумейко В.О. Реалізації інформаційних технологій моніторингу лімноєкосистем на заповідних територіях (на прикладі НПП «Синевир»)	86
27	Мірошніченко К.А., Чорноморець Ю.О. Вплив змін клімату на структуру водного балансу р. Ворскла	87
28	Олійник В.В., Чорноморець Ю.О. Вплив змін клімату на водний баланс річки Західний Буг – м. Кам'янка Бузька	88
29	Лобода Н.С., Романова Є.О., Клименко І.В. Оцінка придатності вод р. Великий Куяльник до господарського використання	89
30	Щодро О.Є., Мокляк М.М., Ходневич Я.В. Використання напівзагат як засобів для ініціації вторинних течій у русловому потоці та покращення його екологічного стану	90
31	Варчук І. В. Метод визначення топологічної спостережуваності моделей екологічних систем з використанням геоінформаційного простору параметрів	91
32	Скорбільна О. О., Годовська Т. Б., Фещенко В. П. Екологічний моніторинг території в зоні впливу полігону твердих побутових відходів м. Житомира	92
33	Євдокименко В.О., Каменських Д.С., Кашковський В.І., Євдокименко О.М. Нові підходи до вирішення проблеми видалення із стічних вод біогенних елементів	93
34	Кашковський В.І., Каменських Д.С., Євдокименко В.О., Вахрін В.В. Комплексна безвідходна технологія переробки осадів станцій водоочищення	94
35	Баран А.С. Застосування універсальних мікробіологічних препаратів для очищення стічних вод	95
36	Берлинский Н.А., Подуст О.С. Изменчивость качества донных седиментов Черноморского шельфа	96
37	Біньковська Г.В., Шаніна Т.П. Розрахунок обсягів парникових газів у геоінформаційній системі «Поводження з сільськогосподарськими відходами Одеської області»	97
38	Барбухо О.В. Іхтіопатологічний моніторинг Деснянських озер (на прикладі оз. Вадень і оз. Святе) за період 2013–2014 рр.	98

39	Зоріна Н.О. Запиленість листя дерев міської території	99
40	Радловская К. А. Современный мониторинг окружающей среды локального уровня для территориальных громад	100
41	Паньків Р.П., Кость М. В., Сахнюк І. І., Гарасимчук В. Ю., Майкут О. М., Мандзя О. Б., Навроцька І. П., Козак Р. П. Проблема забруднення сполуками нітрогену ґрунтових вод Львівщини	101
42	Триснюк Т.В. Інформаційні технології дослідження лімнологічних екосистем	102
43	Парфенюк І.О. Санітарно-екологічний аналіз у моніторингу поверхневих вод	103
44	Вознюк Н. М., Копилова О. М. Переваги біомоніторингу в системі оцінювання стану гідроекосистем	104
45	Горячев Г. В., Жуков С. О., Середюк Т. О. Практична реалізація системи моніторингу екологічних показників автомобілів із двигунами внутрішнього згоряння в процесі експлуатації з використанням веб-сервісів	105
46	Мокін В. Б., Дзюняк Д. Ю., Бондалетов К. О., Горячев Г.В., Боцян В.В. Практична реалізація мобільної аналітичної комп'ютерної системи моніторингу стану атмосферного повітря з підсистемою веб-аналізу та виведення даних на геопортал	106
47	Мокін В.Б., Родінкова В.В., Вуж Т.Є., Цимбалюк В.А. Виявлення зон і періодів часу підвищеної небезпеки захворюваності дітей м. Вінниці бронхіальною астмою внаслідок впливу осередків амброзії за певних метеоумов	107
48	Ящолт А.Р., Бойчук Л.А. Обстеження екологічного стану та паспортизація зелених насаджень	108
49	Мокін В.Б., Скорина Л.М., Загородня Т.С. Аналіз екологічного статусу поверхневих вод басейну р. Південний Буг у межах Вінницької області	109
50	Машков О.А., Аль-Тамими Р.К.Н., Лами Д.Д.Х. Особенности разработки системы мобильного экологического мониторинга техногенных систем с использованием космических технологий	110
51	Масікевич А.Ю., Масікевич Ю.Г. Стан гірських водотоків як інтегральний показник екологічної безпеки Карпатського регіону	111
52	Гуровська О. В., Надольна І.П., Васильківський І. В. Екологічна оцінка водокористування на території м. Ямпіль	112
53	Булгаков В.П. Гідроекологічний стан донних відкладів басейну річки Південний Буг	113
54	Ісаєнко В.М., Бабікова К.О., Степанюк О.О., Михалєвська Т.В. Інформаційно-аналітична система обліку садиб сільського зеленого туризму	114

**СЕКЦІЯ 3 – РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ ЕКОСИСТЕМ І ЕКОМЕРЕЖІ. ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА ЕКОТРОФОЛОГІЯ. ПРОБЛЕМИ ЗМІН КЛІМАТУ ТА БІОСФЕРИ. РЕГІОНАЛЬНА ЕКОПОЛІТИКА.**

1	Рудько Г.І., Бала Г.Р. Біогеологія. біосфера від архею до техногену	115
2	Николаева Н.В., Гаркава К.Г., Бриндза Я. Зависимость морфологических особенностей пыльцы лещины обыкновенной ( <i>Corylus avellana</i> L.) от степени экологического загрязнения местообитания	116
3	Радомська М.М., Тихенко О.М., Потапенко М.А. Аерозольні викиди повітряних суден та їх вплив на кліматичні процеси	117
4	Struminska O., Kurta S., Lobko E., Bortnitsky V., Kutsela O., Kozak T., Bayliak M. Biopolymer compositions - one of the ways to improve crop yields	118
5	Потопальський А.І., Юркевич Л.Н., Кацан В.А. Екзогенні ДНК: ключ для розкриття та поліпшення адаптаційних можливостей рослин	119
6	Болгова Е.С., Сапрыкина М.Н., Гончарук В.В. Идентификация микроорганизмов в жизнеспособном некультурабельном состоянии под воздействием хлора	120
7	Зленко І.Б. Первинні біологічні процеси у гірських породах при видобутку корисних копалин відкритим способом	121
8	Скакальська О. І. Рідкісні види роду <i>Drosera</i> l. на території заболоченого масиву «Сира Погоня».	122
9	Волошина Н.О., Стець Г.В. Пропагативні стадії паразитичних нематод як індикатори стану ґрунту в урбоекосистемі	123

10	Хлус Л.М., Хлус К.М. Жуки герпетобіонтного комплексу НПП «Вижницький»	124
11	Драган Н.В. Екологічна оцінка вікової діброви урочища «Голендерня»	125
12	Пласкальний В.В. Дослідження антропогенної трансформації ландшафтів: сучасні приклади та підходи	126
13	Гроховська Ю.Р. Водна флора Стир-Горинської частини басейну Прип'яті	127
14	Шлапак В. П. Рух сонячної-вуглицевої матерії як явище природи	128
15	Житкевич Н.В., Литвинчук О.О., Гнатюк Т.Т. Штами-антагоністи проти фітопатогенних бактерій	129
16	Гнатюк Т.Т., Патица В. П. Поширення та біологія збудників бактеріозів сої роду <i>Xanthomonas</i>	130
17	Булеца Н.М., Буценко Л.М., Пасічник Л.А., Патица В.П. Вплив пестицидів на антибіотикочутливість фітопатогенних бактерій	131
18	Дрозда В. Ф. Проблеми відновлення та збереження біорізноманіття мезофауни безхребетних в агроценозах	132
19	Круть В.В., Данкевич Л.А., Воцелко С.К. Фітотоксичні властивості нововиділених ентомопатогенних штамів <i>Bacillus Thuringiensis</i>	133
20	Рожак В. П. Емісія вуглецю від розкладу грубих деревних залишків в лісових екосистемах Стрийсько-Сянської верховини (Українські Карпати)	134
21	Николаєв А.М., Сінченко В.Г. Зміни в значеннях деяких характеристик клімату в регіоні м.Чернівці під впливом глобального потепління	135
22	Домбровський К.О. Біоценоз перифітонного обростання <i>Eichhornia Crassipes (mart.) solms</i> при очищенні стічних вод заводу АТ «Мотор Січ»	136
23	Хом'як І.В. Динаміка надземної фітомаси під час автогенних сукцесій на перелогах для території Правобережного Полісся	137
24	Гінзула М.Я. Аналіз стану та тенденцій розвитку харчової промисловості Тернопільської області	138
25	Музика Л. В., Киричук Г. Є. Вміст $\beta$ -каротину в організмі <i>Lymnaea Stagnalis</i> за токсичної дії низьких концентрацій іонів цинку	139
26	Лагоднюк А.М., Корбутяк В.М., Стефанишин Д.В. Застосування вегетаційних індексів для дослідження трансформації ландшафтів Полісся	140
27	Музиченко О. С. Еколого-ценотичні особливості популяції конвалії звичайної ( <i>Convallaria majalis L.</i> ) в умовах сугрудів Волинської області	141
28	Мокрий В.І. Математичне моделювання кінетики флуоресценції рослин природно-техногенних екосистем	142
29	Роженко М. В. Звичайний шакал у пониззі ріки Дністер та його вплив на представників місцевої фауни	143
30	Коломійчук В.П. Зміни Степової рослинності Сиваської ділянки Азово-Сиваського НПП	144
31	Онопрієнко В.П. Еколого-морфологічні особливості бичка-пісочника в прісних та солоних водоймах України	145
32	Gorobtsov I.V., Dudar T.V. Anthropogenic transformations of recreational landscapes case study: Shatsky lakes district	146
33	Крупей К.С., Рильський О.Ф. Пігментосинтезувальні дріжджі – біоіндикатори забруднення довкілля важкими металами	147
34	Вронська Н.Ю., Мальований М.С. Вплив УФ-випромінювання на різні види монокультур роду <i>Bacillus</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Sarcina</i> , <i>Diplococcus</i>	148
35	Зорін Д. О. Зміни клімату за останнє тисячоліття за літописними та історичними даними	149
36	Волох А. М. Напіввільне вирощування диких тварин як альтернатива традиційному тваринництву та мисливству	150
37	Бойченко С.Г., Волошук В.М., Сердюченко Н.М. Особливості сучасних змін кліматичних умов на території України в ХХ ст. та сценарії можливих змін для першої половини ХХІ ст	151
38	Небава М. І., Заюков І. В. Екологічна складова формування здоров'я людини	152
39	Трач І.А., Петрук В.Г. Екологічний аналіз впливу зони дорожнього ефекту на популяції диких тварин	153
40	Стецюк Л.І., Поліщук І.О. Екологічні особливості розвитку та шкодочинності короїда-типографа	154

**СЕКЦІЯ 4 – СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ, ПОБУТОВИХ ТА ІНШИХ ВІДХОДІВ. ХІМІЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ЕКОТОКСИКОЛОГІЯ.**

1	Пирог Т.П., Шулякова М.О., Павлюковець І.Ю., Савенко І.В. Біоконверсія промислових відходів у мікробні поверхнево-активні речовини для ремедіації довкілля	156
2	Кагало О.О., Андреева О.О., Скібіцька Н.В., Дорошенко К.В. Класифікаційна схема типів оселищ, трансформованих унаслідок видобутку сірки на території Подоржненського рудника (Жидачівський р-н, Львівська обл.)	157
3	Большанина С.Б., Івченко В.Д., Яновська Г.О. Кінетика адсорбційних процесів на глинистих мінералах	158
4	Железний Л.В., Поп Г.С., Папейкін О.О., Венгер І.О. Екобезпечні мастильні матеріали на базі жиромісних відходів птахофабрик	159
5	Аветисян Ю.І., Хохотва О.П. Композиційний сорбент для видалення іонів важких металів зі стічних вод	160
6	Боярин М. В., Нетробчук І. М., Лемехова А. С. Піролізний метод переробки твердих побутових відходів у м. Луцьк	161
7	Voichenko S., Lejda K. Екологічний чинник утилізації та рециклінгу транспортних засобів: причинно-наслідковий аналітичний огляд і перспективи розвитку	162
8	Воцелко С.К., Литвинчук О.О., Данкевич Л.А., Патица В.П. ЕПАА – універсальний біологічний прилипач пестицидів і регуляторів росту рослин	163
9	Харченко О. О., Глуховський І. В., Свідерський В. А. Дослідження впливу активного наповнювача на властивості силікатних композицій	164
10	Нецик М.В. Екотоксикологічні наслідки утилізації рідких побутових відходів в агроекотопах	165
11	Гумницький Я.М. , Дерейко Х.О. , Симак Д.М. Очищення газового середовища від діоксиду сірки хемосорбційним методом	166
12	Знак З.О., Сухацький Ю.В., Мних Р.В. Дослідження аерації води під час її кавітаційного оброблення	167
13	Гумницький Я. М., Гивлюд А. М., Сабадаш В. В. Дослідження внутрішньодифузійної кінетики сорбції оксіпропіонової кислоти цеолітом	168
14	Яворський В.Т., Калимон Я.А., Рубай О.І. Використання осаду сполук Феруму (III) як каталізатора у процесі деферизації води	169
15	Онищенко А.О., Вовк О.А. Рециклінг шин – один из методов экологизации системы управления отходами	170
16	Попенко Е.С., Попенко Т.А. Селен в болетальних грибах і проблеми екотоксикології	171
17	Дячок В.В., Гуглич С.І., Мараховська А.О. До питання очищення стічних вод виробництва харчових олій	172
18	Розко А.М., Федоренко Ю.Г. Адаптація мінералполімерних композитів при вирішенні екологічних задач	173
19	Fedotov R.N. Using hydrodynamic cavitation in nitric acid producton	174
20	Канда М.І., Одноріг З.С., Мальований М.С. Шляхи утилізації курячого посліду	175
21	Тулайдан Ю.Ю., Мальований М.С., Сакалова Г.В. Перспективний метод очищення стоків об'єктів промислового свинарства	176
22	Шандрович В.Т., Мальований М.С., Полужин І.П. Ефективність процесу очищення стічних вод від амонійного азоту в аеротенках очисних споруд	177
23	Личманенко О.Г., Бойченко С.В. Модифікація вітчизняних авіаційних бензинів	178
24	Каменських Д.С., Кашковський В.І., Євдокименко В.О., Ткаченко Т.В. Вибуховий автогідроліз – перспективна складова технології конверсії біомаси	179
25	Аблеева И.Ю. Химическое связывание тяжелых металлов при переработке бурового шлама в гипсобетон	180
26	Нагурський О.А., Мальований М.С., Синельников С.Д., Ващук В.В. Застосування полімерних відходів для капсулювання мінеральних добрив	181
27	Пляцук Л. Д., Черныш Е. Ю. Разработка минерального носителя на основе фосфогипсовых отходов для систем биологической газоочистки	182



28	Шаманський С. Й., Бойченко С. В. Технологічні вимоги до інтенсифікації гідролізу органіки під час зброджування осадів стічних вод авіапідприємств	183
29	Березюк А. П. Проблема відпрацьованих автомобільних шин та їх переробка	184
30	Гордієнко О. А., Євсєєва М. В., Ранський А. П. Отримання протизношувальних, антифрикційних та антикорозійних додатків із вторинної технологічної сировини	185
31	Сидорчук Ю. Ю., Жуйко К. К., Радомська А. О. Низькотемпературний піроліз харчових відходів	186
32	Тітов Т. С., Ранський А. П., Гордієнко О. А. Сумісна утилізація сірковуглецю коксохімічних виробництв та деяких некондиційних пестицидних препаратів	187

**СЕКЦІЯ 5 – РЕСУРСОЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ЕКОТЕХНОЛОГІЇ. АЛЬТЕРНАТИВНІ (ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ) ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ. ПРОБЛЕМИ АГРОЕКОЛОГІЇ ТА РАДІОЕКОЛОГІЇ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.**

1	Рудько Г.І., Нецький О.В. Медична геологія як новий напрям геології	188
2	Rusyn I.V., Hamkalo Kh.R. Receiving of bioelectricity from polluted areas	189
3	Жуков А.В., Задорожная Г.А. Феномен почвенной экоморфы	190
4	Третяк Н.А., Сакаль О.В. Оцінка екологічної політики держави у сфері управління земельними ресурсами та землекористуванням в Україні	191
5	Бодачівський Ю.С., Поп Г.С., Донець О.Є. Проблеми агроєкології та радіоекології і шляхи їх вирішення	192
6	Бодачівська Л.Ю., Поп Г.С., Бондаренко О.М. Рациональне природокористування та збереження навколишнього середовища підприємствами паливно-енергетичного комплексу України	193
7	Поп Г.С., Донець О.Є., Сафронов О.І. Ресурсоенергозберігаючі екологічні технології на основі олієжирових побічних продуктів	194
8	Атаєв С.В. Екологічно безпечний перехід газових котелень на пелети	195
9	Джумеля Е.А., Лесик М.О., Погребенник В.Д. Стан ґрунтів на території Роздільського державного гірничо-хімічного підприємства «Сірка»	196
10	Ішук Л.П. Види роду Salix L. як перспективні відновлювані джерела енергії	197
11	Колябіна Д.А., Безносик Ю.А. Концептуальна модель "Буряківки"	198
12	Андрусевич Е.В., Бабенко В.Ю. Применение технологии природного земледелия и почвенная мезофауна	199
13	Бобрик Н.Ю., Кривцова М.В., Ніколайчук В.І. Еколого-геохімічна оцінка ґрунтів призалізничних територій м. Ужгород	200
14	Костюченко Н.І. Вплив техногенного навантаження на екологічний стан ґрунтів басейну р. Мокра Московка (Запорізька область)	201
15	Федорів Г.В., Білик Т.І. Особливості рекультивації ґрунтів забруднених нафтопродуктами	202
16	Єфремова О. О., Крайнов І. П., Міронова Н. Г., Шаго Є. П. Впровадження альтернативної енергетики на Хмельниччині	203
17	Симочко Л.Ю. Біогенність ґрунту агрогенних та постагрогенних екосистем Закарпаття	204
18	Яковишина Т.Ф. Біотестування фітотоксичності ґрунтів урбоекосистем на прикладі м. Дніпропетровська	205
19	Симканіч О.І., Сухарев С.М., Маслюк В.Т., Сватюк Н.І. Прогнозування міграції розподілу важких металів та радіонуклідів з використанням методу картографування	206
20	Каленська О.В. Сучасний стан агроландшафтів Чернівецької області	207
21	Давидюк Г.В., Довбаш Н.І. Визначення придатності ґрунтів для вирощування льону та гречки в умовах антропогенного забруднення екотопів	208
22	Шевчук С.Є. Особливості природного відновлення Pinus Sylvestris L. на колишніх землях сільськогосподарського користування Тернопільщини	209
23	Кураєва И.В., Локтионова Е.П., Войтюк Ю.Ю., Матвиенко А.В., Сёмка Л.В. Влияние физико-химических свойств почв на подвижность тяжелых металлов	210
24	Кураєва И.В. Роль почвенных компонентов в загрязнении тяжелыми металлами в техногенно загрязненных почвах	211
25	Стефанишин Д.В. Про соціально-екологічні виклики освоєння гідроенергетичного потенціалу малих і середніх рік	212

26	Корсун С.Г., Шкарівська Л.І., Клименко І.І. Екотоксикологічні аспекти використання відходів альтернативної енергетики	213
27	Пасічник Л.А., Лапа С.В., Авдєєва Л.В., Савенко О.А. Антагоністична активність бактерій роду <i>Bacillus</i> до збудників бактеріозів бур'янів, здатних уражувати зернові культури	214
28	Мальований М., Нікіфоров В., Харламова О., Синельников О. Перспективи використання біомаси ціанобактерій для отримання відновлювальних енергоносіїв	215
29	Тимчук І.С., Мальований М.С. Зменшення екологічного навантаження добрив на агроєкосистему шляхом їх капсулювання	216
30	Чугай А.В., Ільїна В.Г. Аналіз забруднення ґрунтів важкими металами Миколаївської та Херсонської областей	217
31	Бондаренко Г.Н., Кононенко Л.В., Высотенко О.А., Маничев В.И., Кузенко С.В. Миграция свинца и цинка в черноземной почве в условиях интенсивного техногенного загрязнения	218
32	Пудла О. І. Економічна доцільність виробництва біогазу в Україні з урахуванням "зеленого" тарифу	219
33	Прищепа А.М. Теоретико-методологічні основи оцінки агросфери зони впливу урбоєкосистеми	220
34	Сидоренко В.Л., Азаров С.І., Серєда Ю.П. Концепція системи контролю за лісопожежною ситуацією у Чорнобильській зоні	221
35	Гуськов А.А., Петрук Р.В. Аудит енергоспоживання навчальними корпусами №7 та №8 ВНТУ	222
36	Ллорі Дж., Петрук Р.В. Екологічно-безпечні методи відновлення територій і акваторій забруднених нафтопродуктами	223
37	Рамос К., Петрук Р. Дослідження екологічної безпеки продуктів сільського господарства Екватору	224
38	Небава М.І., Панасюк О.Ю. Формування екологічно-орієнтованого розвитку сільських територій	225
39	Мрищук О.П. Сонячна енергетика – шлях до економічної незалежності та екологічної безпеки	226
40	Матусяк М. В. Особливості формування асоціацій ботанічного саду "Поділля" ВНАУ та їх вплив на ґрунтовий покрив	227
41	Коваленко В. М., Слободянюк О.А., Слободянюк А. О. Екологічні аспекти переведення вітчизняного автотранспорту на газ, як альтернативний вид пального	228
42	Мрищук О.П., Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Безусяк Я.І. Перспективи використання сонячних колекторів для покриття частини витрат на енергію зам'єського комплексу «Butterfly»	229
43	Коцар О.М, Антикова Ю.В., Мандельштам О.С. Запровадження інноваційних технологій виробництва біогазу із стічних вод та їх осадів з отриманням технічної води та біогумусу	230
44	Тетерук О. Р., Мазур Г. М., Скорбильна О. О., Фещенко В. П. Екологічний аналіз запровадження технології no-till на базі ДГ "Грозинське"	231
45	Доценко О.А., Суздалевич І.Ю., Васильківський І. В. Використання рослинних відходів для виробництва енергії	232

#### **СЕКЦІЯ 6 – ПРИЛАДИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, РЕЧОВИН, МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ.**

1	Сантоній В.І., Янко В.В., Іванченко І.О., Будіянська Л.М., Сминтина В.А. Автоматизована система гідромоніторингу для відкритих водойм	233
2	Осадчук О.В., Осадчук В.С., Криночкін Р.В., Звягін О.С., Осадчук Я.О. Радіовимірвальний прилад для моніторингу біогазових установок	234
3	Погребенник В.Д., Бордун І.М., Політило Р.В., Пташник В.В. Підвищення чутливості ультразвукових систем оперативного екологічного контролю водного середовища	235
4	Черняк Л.М., Гнідак Я.В. Аналіз кількісних та якісних втрат бензинів на АЗС	236
5	Барун В.В., Іванов А.П. Особенности эффекта «сита» в биоткани в интервале длин волн 1 – 2.5 мкм	237
6	Бондар М.О. Кількісні методи та математичні моделі оцінювання геологічних ризиків	238

7	Вітер А.В., Загородній Ю.В. Гіпотеза механізмів гальмування дисипації вільної енергії: розробка математичних критеріїв поняття стану-пастки для енергії	239
8	Васильківський М. В., Бортник Г.Г., Васильківський І. В. Адаптивний метод оперативного екологічного контролю	240
9	Вовк В.С., Войтко Д.С., Шага К.О., Васильківський І. В. Інформаційно-вимірвальна система контролю забруднення водних об'єктів	241
10	Шага К.О., Вовк В.С., Войтко Д.С., Васильківський І. В. Контроль викидів двигунів внутрішнього згорання	242
11	Войтко Д.С., Вовк В.С., Шага К.О., Васильківський І. В. Пожежна сигналізація на території лісового фонду	243
12	Яшолт А.Р., Логоша В.Г. Дослідження засобів екологічного контролю на підприємстві	244
13	Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Безусяк Я.І. Мультиспектральний контроль забруднення атмосферного повітря з використанням біосенсорів та ліхеноіндикації	245
14	Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Безусяк Я.І. Використання мультиспектрального телевізійного вимірвального контролю для дослідження угруповань макрофітів	246
15	Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Іванов А.П., Барун В.В., Безусяк Я.І. Дистанційний мультиспектральний телевізійний моніторингу забруднення за концентрацією частинок фітопланктону	247
16	Петрук В.Г., Кватернюк О.Є., Моканюк О.І., Кватернюк С.М. Аналіз експериментальних результатів цифрової колориметрії поверхневих пошкоджень біотканин	248
17	Сидоренко В.Л. , Азаров І.С. , Мінська Ю.Ю. Екологічний моніторинг зони надзвичайної ситуації за допомогою безпілотного літального апарату	249
18	Пташник В.В., Бордун І.М., Погребенник В.Д. Іоноселективні польові транзистори для оперативного контролю водневого показника природних вод	250
19	Бордун І.М. , Пташник В.В., Сардига М.В., Дмитруха Н.М. , Короленко Т.К. Дослідження флуоресценції розчинів альбуміну з наночастинками	251
20	Тимченко А.А. , Мельник В.П., Підгорний М.В. Застосування системного підходу під час проектування автоматизованих систем попередження виникнення надзвичайних ситуацій	252

**СЕКЦІЯ 7 – ЕКОЛОГІЧНІ, ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ. ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНИХ ОСВІТИ І НАУКИ, ВИХОВАННЯ ТА КУЛЬТУРИ.**

1	Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є. Форми та методи підготовки майбутніх учителів до екологічного виховання учнів	253
2	Рудишин С.Д. Golden section: enviromental demention of sustainable development of «biospere –society» system	254
3	Мітрясова О.П. Трансформація вищої екологічної освіти за умов імплементації Закону України "Про вищу освіту" та євроінтеграції	255
4	Власенко І.С., Зінченко Я.В., Токмаков Г.В. Розрахунок індикаторів сталого розвитку центрального регіону України	256
5	Гайовий С. М., Гавриленко А.О., Гігашвілі Н. А. Розрахунок індикаторів сталого розвитку північного регіону України	257
6	Перебинос А.Р., Кривомаз Т.І. Проблема біодеструкції дерев'яних історико-етнографічних споруд в НМНАПУ «Пирогів»	258
7	Шумілова А.В. Еволюція екологічної свідомості школярів під впливом просвітницьких заходів Національного природного парку «Слобожанський»	259
8	Погребенник В.Д., Політило Р.В. Особливості навчальної програми дисципліни «Енергетика, радіаційна безпека та захист навколишнього середовища від фізичних забруднень»	260
9	Джигирей І.М., Журавчак Р.Є., Марченко А.А., Минько О.В. Мислення життєвого циклу в контексті розбудовування «зеленої» економіки та сталого розвитку держави	261
10	Черенкевич Е.С. Эколого-экономические проблемы устойчивого развития Украины	262

11	Мовчан В.О. Актуальні напрямки екологічної освіти	263
12	Роман Л.Ю. Оцінка якості екологічної освіти учнів 4-их класів у сільській та міській початковій школі	264
13	Сідляренко Ю.В., Газукін Є.І. Розрахунок індикаторів сталого розвитку Сумської і Харківської областей України	265
14	Голік Ю.С., Ілляш О.Е. Удосконалення програм магістерської підготовки екологів	266
15	Міщенко Л.В. Сталий розвиток та аудит територій Карпатського регіону	267
16	Лесько О.Й., Глущенко Л.Д. Екологічний аспект соціальної відповідальності бізнесу	268
17	Лесько О. Й., Причепя І. В. Інноваційні пріоритети сталого розвитку України за умов глобалізації	269
18	Боголюбов В.М. Методологічні підходи до розрахунку індикаторів сталого розвитку регіонів України	270
19	Руденко Б.О., Мушинська Ю.С. Розрахунок індикаторів сталого розвитку Львівської та Івано-Франківської областей України	271
20	Лелека А.С. Розрахунок індикаторів сталого розвитку Дніпропетровської області	272
21	Андріяненко В.А. Розрахунок індексів сталого розвитку Одеської області	273
22	Савицька О.В., Циганок Є.Ю. Проблеми природокористування в межах регіонального ландшафтного парку «Лиса гора» в уявленні мешканців м. Києва	274
23	Адаменко О.М. Проблеми реформування підготовки кадрів вищої кваліфікації в галузі екологічних наук	275
24	Замкевич Б.М. Еволюція категорії “сталий розвиток”	276
25	Небава М. І., Стрелюк О. В. Забезпечення енергетичної, економічної та екологічної безпеки України в контексті сталого розвитку	277
26	Прищак М. Д. Філософія природи: від довкілля до спільносвіту	278
27	Євсєєва М. В., Звездецька Н. С., Панченко Т. І. Хімія в екологічній освіті студентів технічного вузу	279

УДК [54+502+504]:378

Свєєєва М. В., Звездецька Н. С., Панченко Т. І. (Україна, Вінниця)

**ХІМІЯ В ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ВУЗУ**

Охорона навколишнього середовища в значній мірі залежить від рівня розвитку хімічних технологій та їх екологічної чистоти. Для розв'язання екологічних проблем необхідно перш за все виявити хімічні причини їх виникнення. Створення маловідходних, ресурсозберігаючих технологій і замкнутих циклів виробництва є одним з факторів гармонізації відносин між людиною і навколишнім середовищем.

Хімічні знання є невід'ємною частиною знань про охорону природи. Вони допомагають аналізувати факти, виявляти причинно-наслідкові зв'язки і приймати рішення про раціональне і розумне природокористування. Тому хімічна складова екологічних знань є дуже актуальною на сучасному етапі.

Як показує досвід нашої роботи, розвитку пізнавального інтересу у студентів до екології сприяє вивчення на заняттях з хімії поряд з теоретичними питаннями проблем хімічного забруднення навколишнього середовища і особливо розгляд методів виявлення таких забруднень та способів зменшення негативного впливу різних виробничих процесів на живі організми та людину. Так, наприклад, при вивченні теми "Полімерні матеріали" особлива увага приділяється екологічним проблемам, які виникають при виробництві полімерів, їх експлуатації та утилізації. Особливий інтерес у студентів завжди викликає навчальний матеріал, пов'язаний з вивченням складу природних вод, властивостей води та процесів водопідготовки. При вивченні цієї теми, студенти завжди запам'ятовують екологічні функції води та її величезну роль в біосфері. Це формують у них ставлення до води, як до природного багатства та переконує в необхідності охорони водних ресурсів планети в цілому, заставляє мислити глобально.

При вивченні теми "Метали" увага студентів акцентується на тому, що багато йонів металів виконують важливі біологічні функції, але разом з тим, недостатня або надмірна їх концентрація може привести до патологічних змін в живих організмах. Навіть вивчення такої складної теми, як "Комплексні сполуки", ми пов'язуємо з екологічними проблемами, наголошуючи на тому, що такі важливі складові природних об'єктів, як гемоглобін крові та хлорофіл зелених рослин – це складні природні комплексні сполуки, життя без яких не можливе.

В курсі "Хімія з основами біогеохімії", який вивчають студенти екологи, ми практикуємо розв'язування пізнавальних екологічних задач з хімічним змістом, а також теоретичну розробку студентами власних проектів з хімічної очистки стоків і газових викидів, їх утилізації і знешкодження. Все це забезпечує розвиток пізнавального інтересу у студентів до екології. Такий підхід до організації навчального процесу допомагає студентам творчо розв'язувати навчальні завдання і готує їх до практичної природоохоронної діяльності в майбутньому. Дана методика роботи формують у студентів бережливе ставлення до природи, особисту відповідальність за стан довкілля.

Сьогодні загострюються енергетичні проблеми, йде пошук альтернативних джерел енергії. Тому ми повинні сформулювати у студентів нове відношення до понять "енергоресурси", "енергоємність виробництва", "біопаливо", "екологічно чисте паливо" та інші. Оскільки традиційні джерела енергії є вичерпними та не відновлювальними, а хижацьке використання їх приводить до різкого зростання забруднення довкілля, то наша задача переконати студентів в тому, що самим вірним виходом з енергетичної кризи є перехід на відновлювальні джерела енергії. Мова йде, в першу чергу, про використання сонячної і вітрової енергій та екологічно чистих видів палива, таких як етиловий спирт, ріпакова олія, біогаз та інші.

**Висновки**

Хімія є інструментом дослідження і пізнання природних і технологічних процесів. Аналіз єдності і об'єктивного взаємозв'язку всіх явищ сприяє науковому обґрунтуванню факторів забруднення навколишнього середовища та творчому розв'язанню екологічних проблем на основі міждисциплінарних знань, а відповідно формує системне мислення студентів і забезпечує підготовку екологічно грамотного спеціаліста. Тому для правильного розуміння екологічних проблем і їх розв'язання студенти всіх спеціальностей технічних вузів повинні вивчати хімію як одну з важливих природознавчих наук.