

ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНДІЯ
ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ФІЛІЯ ДУ «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ГРУНТІВ УКРАЇНИ»
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
ВІННУШУ «ФЕРЕДІАНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ЩЕДІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАЗАХСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. С.СЕЙФУДІНА

ЕКОЛОГІЯ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА

*Матеріали
IV Міжнародної науково-практичної
конференції*

**27-28 квітня 2017 року
м. Тернопіль**

УДК 504:574:631.95:631.15

ББК 65.9 (4Укр)-55

Е 45

Редакційна колегія:

Водяник І.І., д.т.н., проф.; Гевко Р.Б., д.т.н., проф.; Гораш О.С., д.с-г.н., проф.; Дзядикевич Ю.В., д.т.н., проф.; Дусановський С.Л., д.е.н., проф.; Жукорський О.М., д.с-г.н., проф.; Іванишин В.В., д.е.н., проф.; Іващук Н.Л., д.е.н., проф.; Кваша В.І., д.с-г.н., проф.; Коняхін О.П., д.вет.н., проф.; Кухтин М.Д., д.вет.н., с.н.с.; Любинський О.І., д.с-г.н., проф.; Овчарук В.І., д.с-г.н., проф.; Пархомець М.К., д.е.н., проф.; Приліпко Т.М., д.с-г.н., проф.; Пуцентейло П.Р., д.е.н., доцент; Рихлівський І.І., д.с-г.н., проф.; Савченко Ю.І., д.с-г.н., проф., академік НААН; Стрішенько О.М., д.е.н., проф.; Фурдичко О.І., д.е.н., проф., академік НААН; Буряк М.В., к.т.н., доцент; Вітровий А.О., к.т.н., доцент; Сидорук Г.П., к.с-г.н.; Мелешенко Н.М., к.е.н., доцент; Морозевич О.А., к.е.н., доцент; Слійник О.Р., к.е.н.; Сава А.П., к.е.н., с.н.с.; Саєнко М.Г., к.е.н., доцент; Семенишена Н.В., к.е.н., доцент; Сенік І.І., к.с-г.н.; Сидорук Б.О., к.е.н.; Солян М.Я. к.с-г.н.; Ящук Т.С., к.с-г.н., с.н.с.

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою
Тернопільської державної сільськогосподарської дослідної станції ІКСГП НААН
(протокол № 5 від 19.05.2017 р.)*

Е 45

Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф.
27-28 квітн. 2017 р. Тернопіль : Крок, 2017. 309 с.

ISBN 978-617-692-416-6

Збірник містить наукові доповіді IV міжнародної науково-практичної конференції “Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства” (Тернопіль, 27-28 квітня 2017 року) з актуальних екологічних проблем та основних технологічних, технічних і соціально-економічних напрямів їх вирішення в умовах оптимізації відносин природи і суспільства.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 504:574:631.95:631.15

ББК 65.9 (4Укр)-55

ISBN 978-617-692-416-6

ЗМІСТ / CONTENTS

СЕКЦІЯ 1 ЕКОЛОГІЯ ТА Її ЗНАЧЕННЯ В СИСТЕМІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

SECTION 1 ECOLOGY AND ITS SIGNIFICANCE IN THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL

Адаменко Ярослав ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ГАЛИЦЬКОГО РАЙОНУ	13
Арпентьєва Марія ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	16
Арымбекова Асем, Курбаналиев Рауан ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КЫЛ-ОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ	19
Берсан Тетяна, Ситник Юрій ХЛОРОРГАНІЧНІ ПЕСТИЦИДИ ТА НАФТОПРОДУКТИ В КОМПОНЕНТАХ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ РІЧКИ НІВКА (м. КІЇВ)	21
Бойко Тетяна, Шмігель Андрій, Мігуля Ольга ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРІТОРІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ МІСТА ХЕРСОНА	23
Буянкин Віктор, Прахова Татьяна, Бекузарова Сарра ГВІЗОЦІЯ –НОВАЯ КУЛЬУРА В РОССІЇ	26
Вичалковська Наталя ПІДХОДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСЕЛИЩ ТВАРИН НА ПРИЛЕГЛІЙ ТЕРІТОРІЇ ОЗЕРА СОЛОНЕЦЬ-ТУЗЛИ	28
Гавриленко Ніна ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН РАРИТЕТНИХ ВІДІВ СВІТОВОЇ ФЛОРІ В ДЕНДРОПАРКУ «АСКАНІЯ-НОВА»	30
Гончарук Володимир, Мохняк Сильвестр, Чучвара Анастасія ЗАБРУДНЕННЯ ТЕРІТОРІЇ ПОЛІССЯ РАДІОНУКЛІДАМИ	33
Дубина Олександр, Ткаченко В'ячеслав ВОЛОКНИСТІ КОМПЛЕКСОУТВОРЮЮЧІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ ЦЕЛЮЛОЗИ	35
Дубягін Богдан НЕГАТИВНІ ВПЛИВИ ЗМІН ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	37
Жиліщич Юстина, Панас Наталія, Антонюк Галина ДИНАМІКА КІНЦЕВИХ ПРОДУКТІВ ПОЛ В ЕРІТРОЦИТАХ ТА ЕРІТРОЇДНИХ КЛІТИНАХ КІСТКОВОГО МОЗКУ ЗА ТРИВАЛОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ КАДМІЄМ	39
Жукова Олена, Юрченко Марія, Щербина Влада МАЛІ РІЧКИ – ВЕЛИКІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ	42
Ісааков Виталий, Корепанова Надежда ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫПАВШИХ ОСАДКОВ НА КОЛИЧЕСТВО ДГП В ГИЖЕВСК	43
Іванов Іван ФАКТОРИ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НАШОЇ ОСЕЛІ	46

Каплун Іван, Чеболда Ігор	ЗЕМЕЛЬНО-ГРУНТОВИЙ МОНІТОРИНГ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ – ПЕРЕДУМОВА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	48
Касіянчук Дмитро	ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ ТЕРИТОРІЙ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	50
Киреенка Владислав	РАСХОДЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	53
Клименко Анна	ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	55
Кондратьєва Ірина	РОЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ФОРМИРОВАНИИ ЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПЛАНЕТЫ	58
Константиненко Галіна	БІОІНДІКАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ВЕРХНЬОЇ ДІЛЯНКИ КАНІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	60
Копитко Андрій	ВЧЕННЯ СУЧАСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІЇ ЯК ОСНОВА ЗМІНИ СТАВЛЕННЯ ЛЮДИНИ ДО ДОВКІЛЛЯ	62
Кузнецова Юлія	РОЛЬ ЦЮРУПІСЬКОГО ЛІСО-МІСЛІВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	65
Куріс Юрій, Матяшева Оксана, Кожемякін Геннадій	ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ЕМІСІЇ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН З ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	67.
Макарчук Оксана, Науменко Андрій, Костенко Олександр	ПОШIРЕННЯ СВИНЦЮ I КАДMІЮ У ГРУНТАХ УКРАЇНИ	69
Максюта Наталія	ОБГРУНТУВАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ БІОІНДІКАЦІЇ	71
Мельник Віра	ЗАБРУДНЕННЯ ГРУНТІВ М. РІВНЕ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ	74
Медведев Олег	ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МАЛЫХ РЕК НА ПРИМЕРЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ КИРГИЖ-КИТАЙ	76
Мокрый Андрей	ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСЭРГИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АКВАТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ ОЗ. БАЙКАЛ)	78
Молдован Жанна, Галиш Оксана, Собчук Світлана	БАГАТОРІЧНІ ТРАВОСТОЇ – ЯК ФАКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ РОДЮЧОСТІ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СХИЛОВИХ ЗЕМЕЛЬ	80
Морозова Ірина	ПРИЧINI I НАСЛІДКИ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ЖИТЛОВИХ ТА ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ	82
Назаренко Валерія, Беспалова Олена	СУЧАСНІ ЗМІНИ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН ВЕЛИКИХ МІСТ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЮ ДОВКІЛЛЯ	84
Назарук Микола	СОЦІОПРИРОДНИЙ ФЕНОМЕН ОРГАНІЗАЦІЇ ДОВКІЛЛЯ	87

Нестеров Михаил, Нестерова Ирина	
ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЗАЩИТЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	89
Перець Христина	
ОСОБЛИВОСТИ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ДЕРНОВИХ ГРУНТІВ ВЕРХНЬОДНІСТРОВСЬКОЇ АЛЮВІАЛЬНОЇ РІВНИНИ В УМОВАХ ОСУШЕННЯ	92
Пукіш Арсен, Дригулич Петро	
ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩ НА ЗАВЕРШАЛЬНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ	94
Речиць Екатерина	
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ЕСТЕСТВЕННЫМИ МЕСТАМИ ОБИТАНИЯ И МЕСТАМИ ДОБЫЧИ, ЗАГОТОВКИ И ЗАКУПКИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ОБЪЕКТАМ ОХОТЫ И РЫБОЛОВСТВА	96
Руденко Валентин, Коваленко Віталій	
ПОПЕРЕДНІЙ АНАЛІЗ НАЯВНОСТІ ІНВАЗІЙНИХ ВІДІВ ТВАРИН НА ТЕРІТОРІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ДЖАРИЛГАЦЬКИЙ»	98
Семенюк Аліна, Тогачинська Ольга	
ВИКІДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ	100
Скрипка Ганна, Китаєв Олег, Кривошапка Вікторія	
ДІАГНОСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РОСЛИН <i>RHLOX PANICULATA L.</i> ЗА ІНДУКЦІЮ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ ХЛОРОФІЛУ ЛИСТКІВ	102
Слободян Людмила	
СОЗОЛОГІЧНА ОЦІНКА ДЕЯКИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ТЕХНОГЕННИХ ЕКОТОПІВ ДРОГОБИЦЬКО-БОРИСЛАВСЬКОГО УРБОПРОМІСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	104
Слюсар Станіслав	
ДЕЯКІ ПОЛОЖЕННЯ ГЕНЕТИКО-ЕКОСИСТЕМНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ІНТРОДУКЦІЇ РОСЛИН: ДОСВІД УЗГОДЖЕННЯ ПОНЯТЬ	106
Смоляр Наталія	
СУЛІНСЬКИЙ ЕКОКОРИДОР ЕКОМЕРЕЖІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПРИДНІПРОВ'Я ТА ЙОГО ФЛОРОСОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	108
Тимошук Ігор, Шевчук Віктор	
РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ДОВГОСТРОКОВОГО КОМПЛЕКСУ ДОСЛІДЖЕНЬ РОЗВИТКУ СОСНЯКІВ ПРИ РІЗНИХ ТИПАХ ПОШКОДЖЕННЯ НИЗОВИМИ ПОЖЕЖАМИ	111
Толочик Інна	
РАДІАЦІЙНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ Р. СТИР	113
Тупиця Ярослава, Барташак Юлія	
ВІЛІВ АЛКОГОЛОМ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	116
Турсунова Эльза	
ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ МЕТОДОВ ПОЛИВА	118
Федоренко Євгеній, Міхсінко Вікторія	
ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВИКІДІВ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН ВІД АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ	120
Федорова Галина	
ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛОБАЛЬНОЙ ТЕХНОГЕННОЙ ОБСТАНОВКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МЕТАЛЛАМИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ	123
Хамракулова Матлуба	
ЭКОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	125

Харченко Михайло	
ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДСТВА НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ	127
Чембарисов Эльмир, Махмудов Ильхом, Тулбаев Бахтиёр	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	129
Черниш Єлізавета	
НАПРЯМКИ ПРИРОДНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРУНТОВГО КОМПЛЕКСУ	131
Чернуха Ольга, Лянце Ганна, Білушак Юрій	
ПЕРЕНЕСЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ ГРУНТОВИМИ ВОДАМИ	134
Шевчук Віктор, Фомін Василь	
ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЛІСІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	136
Яковишина Тетяна, Абдулліна Лілія, Богресса Анна	
ТЕХНОГЕННІСТЬ Cu В ГРУНТАХ УРБОЕКОСИСТЕМИ м. ДНІПРО	138
Ярошенко Наталія	
ЧИННИКИ НЕГАТИВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ТЯСМИН ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ	140

СЕКЦІЯ 2

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ПРОЦЕСУ ВЗАЄМОДІЇ
ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ

SECTION 2

TECHNOLOGICAL ASPECTS
OF INTERACTION BETWEEN HUMAN
AND NATURE

Алейникова Наталья, Диденко Павел	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ УРОЖАЯ ВИНОГРАДА	143
Білінська Оксана, Бурак Ігор, Голод Руслана	
СОРТИ КАРТОПЛІ - ОСНОВНА СКЛАДОВА ВИСОКОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КУЛЬТУРИ	145
Бурикіна Світлана	
ПОГОДА ТА ДОБРИВА : ОСНОВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	148
Бурлака Віктор, Лавринюк Оксана, Мамченко Віталій	
ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ СОРБЕНТІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ	150
Власюк Оксана	
СТРОК СІВБИ І НОРМА ВІСІВУ ЯК ЕКОБЕЗПЕЧНІ ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	153
Войтова Галина	
ЕЛЕМЕНТИ БІОЛОГІЗАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ В ЗОНІ ДОСТАΤНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ	155
Волкогон Віталій, Центило Леонід	
БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УДОБРЕННЯ КУКУРУДЗИ	157
Голобородько Кирило, Шарко Маріна, Погребіська Владислава	
ГЛОБАЛЬНО РІДКІСНІ ВІДИ БУЛАВОВУСИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA) НПП «ВЕЛИКИЙ ЛУГ»	159

Голод Руслана, Шубала Галина, Білінська Оксана	ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ	161
Грегулич Анастасия	ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ВОД НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА	164
Децук Валерия	АНАЛИЗ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СЖИГАНИИ ТОПЛИВА В КОТЛАХ	166
Исманходжаева Мухаё	УТИЛИЗАЦИЯ ТЕПЛА И ХОЛОДА УДАЛЯЕМЫХ ИЗ ЗДАНИЙ ГОРЯЧИХ ГАЗОВ И ТЕПЛОГО ВОЗДУХА	168
Квасніцька Лариса	ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЛЬОВОЇ СІВОЗМІНИ ЗАЛЕЖНО ВІД НАСИЧЕННЯ ТРАВAMI БОБОВИМИ БАГАТОРІЧНИМИ	171
Кісорець Петро	ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОМЕЛІОРАЦІЇ НА СОЛОНЦЮВАТИХ ГРУНТАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	173
Клиновий Дмитро, Петровська Ірина	ДОХОДНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕКОСИСТЕМОЇ СКЛАДОВОЇ ПРИРОДНОГО БАГАТСТВА УКРАЇНИ	177
Костыгов Кирилл, Неклеса Ольга, Коротаева Евгения	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПОЛУЧЕНИЯ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ В КАПСУЛИРОВАННОМ ВИДЕ	179
Крючин Николай, Дуганец Виктор	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА С ФОРМИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ЩЕТОЧНОГО ТИПА	182
Махмудова Дилдора	АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СИСТЕМ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМОВ И ЗДАНИЙ	185
Нестерова Ирина	РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ АДАПТИВНЫХ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	188
Нікітіна Наталія	УТИЛІЗАЦІЯ ЗОЛИ, УТВОРЕННОЇ В ПРОЦЕСІ СПАЛЮВАННЯ БРИКЕТІВ З НАДЛІШКОВОГО АКТИВНОГО МУЛУ	190
Новицький Василь	ЕКОЛОГО-ПРАВОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАПОБІГАННЯ ЗАГИБЕЛІ ОБ'ЄКТІВ ТВАРИННОГО СВІТУ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ МЕХАНІЗОВАНИХ АГРОТЕХНІЧНИХ РОБІТ	193
Оліфір Юрій, Партика Тетяна, Гавришко Олег	ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИДІЛЕННЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ В АГРОЦЕНОЗАХ ЯСНО-СІРИХ ЛІСОВИХ ПОВЕРХНЕВО ОГЛЕЄНИХ ГРУНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВАПНА	195
Різник Анастасія, Попович Ксенія	УМОВИ ОТРИМАННЯ ТА ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПІРОЛІЗОВАНИХ ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ	197

Самець Наталія, Грицевич Юрій	
ЗАСТОСУВАННЯ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН – ЯК ОДНАІЗ УМОВ МІНІМАЛЬНОГО РИЗИКУ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	200
Сатторов Зафар	
ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА И ДОЛГОВЕЧНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	202
Свалова Марианна, Жаворонкова Ольга	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДОРОЖНОМ И ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	205
Сеник Іван	
ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ВИКО- ВІВСЯНОЇ СУМİŞКИ	206
Сметанко Олександр	
УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ТА ЙОГО ЯКІСТЬ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ, УДОБРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	209
Старцев Сергей, Дуганець Віктор	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ ЛЕМЕШНО-ОТВАЛЬНЫХ ПЛУГОВ, АГРЕГАТИРУЕМЫХ С ТРАКТОРАМИ КЛАССА 5	211
Стецюк Олександр, Кириченко Леся	
ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАЦІЇ НА ХМЕЛЕНАСАДЖЕННЯХ	215
Fesenko Alla, Gutyanskyi Roman, Pankova Oksana	
ORGANIC FARMING IN UKRAINE: TECHNOLOGICAL ASPECTS OF GROWING GRAIN CROPS	217
Шалак Михаїл, Марусич Александр	
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	219
Шендрік Тетяна, Кузьмін Олег, Вихор Катерина	
ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПОРИСТИХ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ	222
Ящук Тетяна, Сидорук Галина, Кулька Віра	
СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ ДЕРЕВНИХ ПОРІД	223

СЕКЦІЯ 3

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

SECTION 3

ECONOMIC PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL

Валерко Руслана, Мущицька Юлія	
АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОДАТКУ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	226
Вдовиченко Андрій	
ВИЗНАЧАЛЬНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО СЕКТОРА ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	228
Грещук Галина	
ЕКОНОМІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ ВНУТРІШнього ГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ	230

Гурбанов Парвіз Ахмед оглы, Ализаде Самед Аразоглы	
НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ	232
Дадеркина Диана	
ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	235
Данилишин Андрій	
РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ У РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	237
Дідур Катерина	
НАПРЯМКИ ПОДОЛАННЯ БЕЗРОБІТТЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ	239
Жежжун Ірина	
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ	
РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ	
УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТУ	242
Іванченко Олеся	
МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА	244
Канівець Олена	
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ СУМСЬКОЇ	
ОБЛАСТІ	246
Колодкин Вячеслав, Носова Анастасия, Дроздова Светлана	
ОБЗОР РЫНКА РЕЗИНОВОЙ ПЛИТКИ: ПЕРЕРАБОТКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН	
КАК БИЗНЕС	248
Коморна Оксана	
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ПЛАТИ ЗА ЕКОСИСТЕМНІ	
ПОСЛУГИ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	251
Королева Наталия, Левченко Александр	
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БИОСФЕРНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЫ	
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ СИСТЕМ	253
Лаптёнок Сергей, Басалай Ирина, Кологривко Андрей	
ЭКСПЕРТНЫЙ ПОДХОД КАК МЕТОД ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ СУБЪЕКТИВНЫХ	
СУЖДЕНИЙ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	255
Левченко Александр, Королева Наталия	
РЕФОРМИРОВАНИЕ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ	
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА УКРАИНЫ	257
Лісова Наталія	
ЕКОЛОГІЧНИЙ БІЗНЕС ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ	259
Літвак Ольга	
ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЕКО-ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	261
Локутова Елена, Оноприйчук Диана	
СЕЛЬСКИЙ ЗЕЛЕНЫЙ ТУРИЗМ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ	
АГРАРНОГО КОНСАЛТИНГА	264
Мельник Марія, Демків Роман	
ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОNU	267
Медведев Олег	
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МАЛЫХ РЕК НА ПРИМЕРЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ	
РЕКИ КИРГИЖ-КИТАЙ	269
Медведева Ольга	
РЕСУРСНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТАТАРБУНАРСЬКОГО РАЙОНУ	
ОДЕЩИНІ	271

Наливайко Наталія	
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЛІЗИНГУ	273
Павлов Константин	
ФІНАНСОВО-ЕКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	275
Родионов Алексей	
БЕЗОПАСНОСТЬ ВОДЫ: КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ	279
Сайдакбаров Хайдар	
НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАСТБИЩ	281
Сайдова Дилдора	
ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	283
Сакаль Оксана	
ЕКОЛОГІЧНИЙ СЛІД І ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ПОНЯТТЯ, ТЕНДЕНЦІЇ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	285
Самойленко Юрій	
ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ УЧАСТІ ГРОМАДСЬКОСТІ В РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ	287
Сидорук Борис, Довгань Ольга	
СВІТОВИЙ ДОСВІД ВЕДЕННЯ ЕКОБЕЗПЕЧНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	289
Ступень Назар	
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД І ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ ТУРИЗМОМ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРІТОРІЙ	293
Сусіденко Валентин, Сусіденко Юлія	
СТАНОВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УКРАЇНІ	296
Фештор Неля	
ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ В ОЛІЙНО-ЖИРОВІЙ ПРОМISЛОВОСТІ	298
Чопенко Валерій	
ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗАННЯ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОБЛЕМ УКРАЇНСЬКОГО СЕЛА	300
Юнусова Лиана, Мухачева Евгения	
ПРОБЛЕМАТИКА ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	304
Яремко Олег	
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛІСОЗАХІСНИХ РОБІТ В УМОВАХ СУЧASNOGO ЛІСOKOРИСТUVANНЯ	306

Гончарук Володимир

к.ф.-м.н., старший науковий співробітник, доцент

Національний університет «Львівська політехніка»;

Центр математичного моделювання ІПММ ім. Я.С.Підстригача НАН України

м. Львів

Мохняк Сильвестр

к.ф.-м.н., старший науковий співробітник, доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів

Чучвара Анастасія

к.т.н., науковий співробітник

Центр математичного моделювання ІПММ ім. Я.С.Підстригача НАН України

м. Львів

ЗАБРУДНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ПОЛІССЯ РАДІОНУКЛІДАМИ

Після аварії на Чорнобильській АЕС радіонукліди, що випали на поверхню ґрунту, під впливом природних чинників мігрують у горизонтальному і вертикальному напрямках. Горизонтальна міграція радіонуклідів відбувається внаслідок вітрової ерозії підстилаючої поверхні ґрунту, змиву радіоактивних речовин з рослинності атмосферними опадами та їхнього стоку в низинні безстічні ділянки і є порівняно швидким процесом. Одночасно відбувається їх вертикальне переміщення углиб ґрунту фільтраційними потоками і дифузією. Ці процеси у більшості випадків повільні, проте навіть мала кількість радіонуклідів приводить до забруднення ґрунтових вод на небезпечному рівні [1].

Винос радіонуклідів з 30-кілометрової зони поверхневими водами і надходження їх у ґрунтові води пов'язаний в основному зі ^{90}Sr , як найбільш мобільним радіонуклідом. Для визначення забруднення території 30-кілометрової зони радіостронцієм проведено репрезентаційний відбір проб за регулярною сіткою з кроком біля 1 км (в радіусі 36 км) [2]. В загальному використано регулярну сітку відбору проб з кроком 1,2 км. Відбір проб проводився за єдиною методикою на глибину до 0,3 м і в зв'язку з глибоким вертикальним переміщенням стронцію на піскових ґрунтах – до 1 м. Встановлено агрехімічні показники, які визначають кінетику розчинення паливних частинок і переход радіонуклідів у рослини. З використанням стандартних методів визначено тип ґрунту, вміст гумусу, pH водяної і соляної витяжок, гідролітичну кислотність, обмінний кальцій, рухомий калій і фосфор, механічний склад. Аналіз даних з міграційною рухливості ^{90}Sr в ґрунтах зони відчуження [2, 3] показав, що через 10 років після аварії для більшості ґрунтових умов основний вміст радіостронцію (95 %) знаходиться у верхніх 10-20-сантиметрових шарах. Тільки у слабкогумусованих незадернованих пісках спостерігається велика вертикальна міграція стронцію і винос його з верхнього 30-сантиметрового

шару може складати біля 20 %. Встановлено [1], що в ґрунтах зони відчуження з часом збільшується частка мобільних форм ^{90}Sr , внаслідок їхнього виносу з диспергованого палива, а також зменшення мобільного ^{137}Cs в результаті його закріплення у фіксованій формі (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст водорозчинних і обмінних форм ^{90}Sr та ^{137}Cs в ґрунтах

Рік відбору проб	^{137}Cs		^{90}Sr	
	Водорозчинна форма, %	Обмінна форма, %	Водорозчинна форма, %	Обмінна форма, %
<i>Дерново-підзолисті ґрунти</i>				
1986	0,13	0,57	0,74	4,1
1992	0,62	6,7	7,0	59,0
<i>Торфові ґрунти</i>				
1987	0,32	8,0	4,2	23,2
1992	0,31	0,68	2,7	21,4

Аналіз зони аварії на ЧАЕС [4] у ландшафтному і ландшафтно геохімічному відношенні дав змогу оцінити територію «слідів» з точки зору міграції радіонуклідів. Поліські ландшафти зони відчуження і прилеглі до неї територій, включаючи і досить віддалені райони західного «сліду» радіонуклідного забруднення північної частини Житомирської і Рівненської областей і південного «сліду» до Києва, відзначаються переважанням інфільтрації над поверхневим стоком і прямим зливом за домінування кислих та кислих глеєвих геохімічних обстановок і слабкою захищеністю ландшафтно-геохімічними бар'єрами. Кисла реакція ґрунтових розчинів, невисокий вміст гумусу в ґрунтах у поєднанні з чітко виявленою схильністю до переважання інфільтрації атмосферних опадів над поверхневим стоком обумовлюють порівняно високу рухливість радіонуклідів у системі «ґрунт-рослина» та підвищений ризик їхньої міграції у підземні води.

Зазначимо, що для районів поширення дальних плям південного «сліду» на південь від Києва характерне домінування нейтральних і слабколужжих геохімічних обстановок, що сприяє повільнішому переходу радіонуклідів у рухливі форми [1].

Література

1. Гончарук, В.Є. Математичні моделі та експериментальні дані про поширення радіонуклідів у ґрунтах [Текст] / В.Є. Гончарук, Г.Т. Лянце, Є.Я. Чапля, О.Ю. Чернуха. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2014. – 244с.
2. Кашпаров, В.А. Загрязнение ^{90}Sr территории ближней зоны аварии на ЧАЭС [Текст] / В.А. Кашпаров, С.М. Лундин, Ю.В. Хомутинин, С.П. Каминский, С.Е. Левчук, В.П. Процак, А.М. Кадыграб, С.И. Зварич, М.В. Ковтун, М.А. Журба, В.П. Лапшин // Радиохимия. – 2000. – Т.42, №6. – С. 550- 559.
3. Иванов, Ю.А. Вертикальный перенос радионуклидов выброса ЧАЭС в почвах. II. Экспериментальное моделирование вертикального переноса радио-

нуклідов в профиле почви [Текст] / Ю.А. Иванов, В.А. Кашпаров, С.Е. Левчук, С.И. Зварич // Радиохимия. – 1996. – Т.38, №3. – С. 272-277.

4. Чорнобильська катастрофа [Текст] / Під ред. В.Г.Бар'яхтара. – Київ: Наукова думка, 1996. – 576 с.



Дубина Олександр

к.х.н., доцент

Національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

Ткаченко В'ячеслав

к.х.н., с.н. с.

Науково-дослідний, проектно-конструкторський
та технологічний інститут мікрографії

м. Харків

ВОЛОКНИСТІ КОМПЛЕКСОУТВОРЮЮЧІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ ЦЕЛЮЛОЗИ

Структурні особливості, високі кінетичні, сорбційні та техніко-експлуатаційні характеристики комплексоутворюючих волокон (комплекситів), легкість виготовлення з них фільтрів, стрічок, нетканых матеріалів, зручних для апаратурного оформлення технологічних процесів, сприяли широкому використанню цих речовин на практиці. Селективність комплекситів, утворення ними з іонами металів високомолекулярних комплексних сполук (ВМКС) різної стійкості забезпечили застосування ВМКС у каталізі, йонометрії, в сорбційно-спектроскопічних і тест-методах аналізу твердої фази іонообмінних матеріалів, аналітичній хроматографії. Практична значимість, обґрунтованість вибору областей використання волокон і ВМКС підкріплені відтепер теоретичними даними про константи дисоціації цих сполук, будову, стійкість ВМКС, що визначають комплекс їх властивостей. Однак при невеликому асортименті волокнистих матриць, що застосовуються в дослідженнях (головним чином, поліакрилонітрильних, целюлозних, полівінілспиртових та їхніх співполімерів), доки не зрозумілій критерій вибору і переваги будь-яких з них. Іншими словами, не з'ясовано вплив хімічної природи матриці на властивості груп і ВМКС. Разом з тим, це є однією з найважливіших проблем фізико-хімії поліелектролітів. З огляду на літературні дані про залежність властивостей волокнистих матриць від природи розчинника, а також широке застосування неводних розчинників у технологічних процесах, поставлену задачу доцільно вирішувати, вивчаючи вплив розчинника на властивості вихідних волокон та комплекситів на їх основі. В контексті вищерозглянутих питань тут виникає нова в хімії ВМКС

Чернуха Ольга

д.т.н., професор, завідувач відділу

Ляшце Ганна

к.т.н., старший науковий співробітник

Білушак Юрій

к.т.н., старший науковий співробітник

Центр математичного моделювання ППММ ім. Я.С.Підстригача НАН України
м. Львів

ПЕРЕНЕСЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ ГРУНТОВИМИ ВОДАМИ

Внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції проблема забруднення довкілля радіонуклідами стала темою досліджень багатьох наукових шкіл. Прогнозування поширення радіонуклідів у геологічних структурах, особливо їх вертикального перерозподілу, базується на конкретних математичних моделях процесів переносу, які з достатньою повнотою враховують особливості їхньої трансформації та вплив локальної структури середовища. У більшості випадків необхідно сформулювати і дослідити адекватну фізико-математичну модель, що відповідає вибрації ситуації, отримати ключову систему рівнянь, проаналізувати можливість її лінеаризації, поставити відповідні задачі математичної фізики, запропонувати аналітичні або числові методи їх розв'язання. На останньому етапі фактичних розрахунків профілів концентрації радіонуклідів, їхніх потоків та оцінки ступеня захищеності ґрунтових вод зустрічається проблема вибору коефіцієнтів рівнянь моделі [1].

На основі досліджень з фазового розподілу активності і форм знаходження ізотопів цезію, стронцію, урану та плутонію в зразках води з об'єкту «Укриття» на дрібнодисперсній твердій фазі, колоїдних частинках і у розчиненому стані у роботі [2] запропоновано враховувати новий механізм переносу радіонуклідів (основний механізм переносу розчинених радіонуклідів вважається суттєву роль твердої фази з розміром частинок (0,1-1) мкм і колоїдних частинок в механізмі переносу радіонуклідів водою з об'єкту «Укриття» у поверхневі частки радіонуклідів цезію, стронцію, урану і плутонію, які зв'язані з найбільш частинках. Показано, що поряд з переміщенням радіонуклідів у іонній формі суттєвий внесок у міграцію радіонуклідів дає перенос радіонуклідів, адсорбованих на мікрочастинках розміром від 0,1 до 0,5-1 мкм і на колоїдних частинках.

Для вивчення переносу радіонуклідів з ґрунтовою водою проведено серію лабораторних експериментів з імітацією дво- та чотирирічних опадів для різних типів ґрунтів [3]. При дослідженнях переносу радіонуклідів з ґрунтовою водою найінтенсивніший перенос ^{137}Cs спостерігався у торфово-болотних ґрунтах при імітації чотирирічної кількості опадів. Для дерново-підзолистих

піскових і дерново-підзолистих супіскових ґрунтів інтенсивність переносу радіонукліду вологовою приблизно однакова. Для супіскового ґрунту запас ^{137}Cs у 2-сантиметровому шарі при імітації дво- та чотирирічних опадів складає 99 і 96,1 %, що свідчить про властивість ^{137}Cs до незворотної сорбції мінеральними ґрунтами.

Для оцінки параметрів переносу радіонуклідів застосовано двокомпонентну квазідифузійну модель переносу. Для проведення модельних експериментів на поверхню колонки разом з паливними частинками вносили радіоізотопи ^{137}Cs , які випали у конденсаційній формі [3]. Ці дві форми випадань мають різні параметри переносу і добре описуються вибраною моделлю. З врахуванням того, що разом з паливними частинками внесено біля 5 % активності ^{137}Cs у складі конденсаційної компоненти випадань, розраховано коефіцієнти квазідифузії цих двох форм у колонках з різними типами ґрунтів. Результати представлено у таблиці.

Таблиця 1

**Коефіцієнти квазідифузії ^{137}Cs у формі паливних частинок
 (D_{nq}) і в конденсаційній формі (D_{kk})**

Тип ґрунту	$D_{nq} \cdot 10^{13}, m^2/c$	$D_{kk} \cdot 10^{12}, m^2/c$
Слабкозадернований слабкогумусований пісок	3,0	2,2
Дерново-слабкопідзолистий супісковий	4,0	2,6
Торфово-болотний	2,3	2,5

Показано, що інтенсивність переносу паливних частинок у профілі ґрунту набагато нижча від інтенсивності переносу радіонуклідів у вихідній водорозчинній формі. Максимальну різницю в інтенсивності переносу відмічено для дерново-підзолистих піскових ґрунтів. Різниця в інтенсивності переносу паливних частинок і радіонуклідів у водорозчинній формі для дерново-підзолистих супіскових і торфово-болотних ґрунтів менша, але складає значну величину.

Література

1. Гончарук, В.Є. Математичні моделі та експериментальні дані про поширення радіонуклідів у ґрунтах [Текст] / В.Є. Гончарук, Г.Т. Лянце, Є.Я. Чапля, О.Ю. Чернуха. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2014. – 244с.
2. Руденко, Л.И. Механизм миграции радионуклидов из объекта «Укрытие» в грунтовые воды [Текст] / Л.И. Руденко, В.Е. Хан // Доповіді АН УРСР. Сер.Б. – 2001. – №4. – С.193-197.
3. Иванов, Ю.А. Вертикальный перенос радионуклидов выброса ЧАЭС в почвах. II. Экспериментальное моделирование вертикального переноса радионуклидов в профиле почвы [Текст] / Ю.А. Иванов, В.А. Кашпаров, С.Е. Левчук, С.И. Зварич // Радиохимия. – 1996. – Т.38, №3. – С. 272-277.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

SCIENCE EDITION

**ЕКОЛОГІЯ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В СИСТЕМІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОСИН
ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА**

**ECOLOGY AND ENVIRONMENT IN THE
OPTIMIZING SYSTEM OF RELATIONS
BETWEEN NATURE AND SOCIETY**

Materіали

*IV Міжнародної науково-практичної
конференції*

Materials

*of IV International scientific and practical
conference*

27 – 28 квітня 2017 року

April 27-28, 2017

Комп'ютерний набір і верстка
Сава А.П.

Computer set of and typesetting
Sava A.P.

Адреса редакції:
Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН
46027, Україна, м. Тернопіль,
вул. Тролейбусна, 12,
тел/факс +38 0352 436144

Editorial address:
Ternopil state agricultural experimental station
46027, Ukraine, Ternopil,
12, Trolleybusna St.
tel/fax +38 0352 436144

Видавець:
Видавництво «Крок»
46006, Україна, м. Тернопіль, вул. Гайова, 56
тел. +38 0352 248436

Publisher:
Publishing house «Krok»
46006, Ukraine, Ternopil, 56, Gayova St.
tel/fax +38 0352 248436

Підписано до друку 19.05.2017 р.
Формат 60x90/16. Папір офсетний. Гарнітура
Таймс. Умовн. друк. арк. 17,06.
Тираж 300. Замовлення № 5/2.

Signed for printing 05.19.2017.
Format 60x90/16. Offset paper.
Headset is Times. Cond. print. pages. 17,06.
Copies 300. Order № 5/2.