1920

VOLODYMYR DAHL
EAST UKRAINIAN
NATIONAL UNIVERSITY

Збірник тез XXVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЯ-2023

SNU.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. Володимира Даля
ЖАНГИР ХАН УНІВЕРСИТЕТ
ANTALYA AKEV UNIVERSITY
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ”

„ТЕХНОЛОГІЯ-2023”

матеріали XXVI міжнародної науково-технічної конференції

26 травня 2023 року

Київ, 2023

Технологія-2023: матеріали міжн. наук.-практ. конф. 26 травня. 2023 р., м. Київ. / укладач Є. І. Зубцов – Київ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2023. – 408 с.

Редколегія: В.Ю. Тарасов, д.т.н., проф. (головний редактор); Є.А. Івченко, д.е.н., проф.; С.О. Кудрявцев, к.т.н., доц.; С.Л. Кузьміна, д.філос.н., доц.; С.В. Кузьменко, к.т.н., доц.; Л.А. Мартинець, д.пед.н., проф.; С.О. Митрохін, к.т.н., доц.

Адреса редколегії: Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, вул. Іоанна Павла ІІ, 17, м. Київ, 01042. т.: (050)9045549

Редколегія може не поділяти погляди, викладені у збірнику. Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за їх зміст. Тези друкуються в авторській редакції.

® СНУ ім. В.Даля

ЗМІСТ

Вєтрова А.Д., Новікова А.М., Мохонько В.І. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ВОДОПОСТАЧАННЯ ЯК ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ 14

Благодир Д. О., Іванов М. С., Пирог Т. П ВПЛИВ ГРАМНЕГАТИВНИХ КОНКУРЕНТНИХ БАКТЕРІЙ НА ВЛАСТИВОСТІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН *ACINETOBACTER CALCOACETICUS* IMB B-7241 16

Khalyavka T.O. Shcherban N.D., Korzhak G.V., Shymanovska V.V., Manuilov E.V., Tarasov V.Yu., Camyshan S.V. PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF MELAMINE DOPED TiO_2 NANOPARTICLES IN THE REACTIONS OF HYDROGEN EVOLUTION AND ANTIBIOTICS DESTRUCTION 17

Loboichenko V., Koloshko Y., Gruzdova V. DEVELOPMENT OF WASTE DISPOSAL TECHNOLOGIES IN POST-WAR UKRAINE AS A COMPONENT OF ITS CIVIL AND ENVIRONMENTAL SECURITY 18

Курасова Ю. Д., Осокін Є. С., Полонський В. А., Варгалюк В. Ф. КВАНТОВО-ХІМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АКВАКОМПЛЕКСУ $[Cu_2Cl_2(H_2O)_4]$ У ВОДНОМУ РОЗЧИНІ 19

Лістрова Д. С., Золотарьова О. В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПАРКУ УКРАЇНИ «СВЯТІ ГОРИ» 21

Морозова Т.В.ФІТОТЕСТУВАННЯ ЗАБРУДНЕНОСТІ ҐРУНТІВ АНТРОПОГЕННО-ТРАНСФОРМОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УРБОЕКОСИСТЕМИ 23

Ozheredova O.D., Ozheredova M.A, Davidenko N.O.REDUCING THE NEGATIVE IMPACT OF GALVANIC INDUSTRIES ON THE ENVIRONMENT 25

Martynenko V.V., Ozheredova M.A, Davidenko N.O.REDUCING THE NEGATIVE IMPACT OF BOILER PLANTS ON THE STATE OF THE ATMOSPHERIC AIR 26

Охмакевич А.М., Ключка Л.В., Пирог Т.П.РУЙНУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ТА ДРІЖДЖОВИХ БІОПЛІВОК ЗА ДІЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН, СИНТЕЗОВАНИХ *RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS* IMB Ac-5017 У СЕРЕДОВИЩІ З ЕУКАРІОТИЧНИМ ІНДУКТОРОМ 27

Радик А. В., Андрусик Р. В.ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ХВОЙНИХ РОСЛИН 29

Семенова О.І., Омельченко Є.О., Онофрієнко А.І. ЗАСТОСУВАННЯ ВЕРМИКОМПОСТУВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ГУМУСНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ 31

Синкевич Р.О., Майстренко С. Я., Донцов-Загреба Т. О., Хурцилава К.В., Ковалець І.В. СИСТЕМА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛ АТМОСФЕРНИХ ЗАБРУДНЕНЬ ШЛЯХОМ ОБЕРНЕНОГО МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛІ АТМОСФЕРНОГО ПЕРЕНОСУ FLEXPART 32

Стародуб М.Л., Ткачук Н.В.АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ВОЛОГИХ СЕРВЕТОК ЗА ФІТОТЕСТУВАННЯМ 34

Чоботько І.І. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИЛУЧЕННЯ РІДКОЗЕМЕЛЬНИХ МЕТАЛІВ З ВІДХОДІВ ГІРНИЧОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 36

Шипіло В.В., Білов В.В., Герасименко В.В.МЕТОДИ СИНТЕЗУ АЛІФАТИЧНИХ АМІНІВ 38

Босов О.А.ОТРИМАННЯ ПОРИСТОЇ АМІАЧНОЇ СЕЛІТРИ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ 40

Ananieva O.M., Babaiev M.M., Davydenko M.H., Panchenko V.V.MATHEMATICAL MODELING OF COMMUTATION CURRENT OF LOCOMOTIVE TRACTION ENGINES 42

Ananieva O.M., Babaiev M.M. , Sotnyk V.O. NEURAL NETWORK MODEL OF THE REGULATOR OF THE CONTROL SYSTEM OF THE CONTACTLESS MOTOR OF THE ELECTRIC POINT MACHINES 43

Бауліна Г.С., Паламарчук В.С., Дарієнко О.Р., Кірвас С.С.ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ 43

Тєлушкіна О.А., Стяжкіна Т.О.ВРАХУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕСТЕТИЧНИХ ВПОДОБАНЬ В ПРОЕКТУВАННІ СУЧАСНОГО ОДЯГУ 191

Угненко Є.Б., Ужвієва О.М., Сорочук Н.І.АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ОЦІНКИ ШКОДИ ТА ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ ЗЕМЕЛЬНИМ РЕСУРСАМ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ 192

Fartushna I., Bulanova M., Samelyuk A., Tikhonova I.PHASE TRANSFORMATIONS IN THE Zr-Co-Sn SYSTEM 195

Федорчук Е.М., Романченко Ю.А.ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДЕЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ПРИКЛАДІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ 197

Філімоненко К. В., Аргатова О. П.ВПЛИВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ НА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ 199

Філімоненко К. В., Призов О. І. ГАРМОНІКИ СТРУМУ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ 201

Філімоненко Н. М., Філімоненко К. В.ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ 204

Філімоненко Н. М., Ємельянов О. С.ЗАДАЧІ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ 205

Хорольський А. О., Косенко А. В..АЛГОРИТМ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВІДПРАЦЮВАННЯ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ 207

Цибуля Є.О., Ярошенко В.С., Лахман М.С., Кожура О.В. УТИЛІЗАЦІЯ ГІДРОЛІЗНОЇ КИСЛОТИ ПІГМЕНТНОГО ВИРОБНИЦТВА В ПРОЦЕСІ ОТРИМАННЯ ШТУЧНОГО РУТИЛУ 209

Часов Д.П., Бейгул В.О., Коляда Б.І.ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНЬ У ШНЕКОВИХ КОНВЕЄРАХ-ЕКСТРУДЕРАХ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ ВІДХОДІВ МЕХАНІЧНИХ ТА АГРОТЕХНІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ 210

Чмуж Я.В., Галицький О.О.ОЦІНКА СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНИХ НАВАНТАЖУВАВЧІВ НА ОСНОВІ ЇХ ЗАГАЛЬНОГО ККД 212

Шапатіна О.О., Крашенінін О.С., Приходько Т.В., Даценко С.С.ВИЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 213

Шаранова Ю.Г.ЗБРОЯ МАСОВОГО ЗНИЩЕННЯ 214

Шевченко А.О., Шевченко О.С., Шемігон О.Ю.ВИСОКОШВИДКІСНІ ПАСАЖИРСЬКІ ЛІНІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД 215

Шелег С.М.ВИВЧЕННЯ ЦЕГЛИ ПОЧАТКУ 20 СТОЛІТТЯ НА МІЦНІСТЬ ТА ЩІЛЬНІСТЬ ... 217

Шпитчук І.В.АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОМ З ПРОДАЖУ АВТОЗАПЧАСТИН. ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ РІШЕННЯ. 219

Нещерет І.Г., Штонда Р.М., Бондаренко Т.В., Поліщук С.А.ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТОКОЛІВ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ LORAWAN, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИСТРОЇ IOT 220

Євсєєва Н. О., Сухонос Р. Ф., Борзій В. В.ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РОЗПИЛЮВАЧА ФОРСУНКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА У2Д6 222

Іваненко К.М., Нагорний П.В.МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ПРАЦІ 223

Іванов А.І.ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ПЛАНУВАННЯ ЧАСУ 225

Іващенко С.Г.ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІЛЬЗ ЦИЛІНДРІВ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ 226

бароко тим, що йому притаманна особлива «“посткатострофічність” світогляду, <…>, екзістенційний драматизм» [7] – риси, властиві нинішньому часу.

Крім того, Ольга Петрова зазначає спільність національних рис сучасного українського мистецтва з творами «козацького Ренесансу», гравюри в стародруках, орнаментики барокових вівтарів та народної ікони [4]. Якщо аналізувати творчість конкретних художників, також можна відстежити типові риси народного мистецтва, які проявляються, наприклад, багатою палітрою барв у О. Мурашка та локальним кольором у Ф. Кричевського тощо.

Отже, більшість дослідників приходять до висновків про схильність українського народу до підсиленої декоративності в мистецтві та побуті, урочистості та ошатності, розкоші декоративного оздоблення. Також до національних вподобань українців можна віднести багату палітру барв, масиви площин локального колориту, монументальність декоративної форми, пишну орнаментику на іконах та костюмах, використання орнаменту рослинного походження. Серед емоційних складових менталітету українців можна відзначити суперечливість і катастрофічність світовідчуття, романтичне піднесення, емоційність, суб’єктивність, трагічне світобачення, навіть, посткатострофічність світогляду, зміни світосприйняття та засобів його зображення, прагнення нового та постійне звернення до минулого, пафос і патетика, внутрішня напруга й динаміка, мінливість. Врахування цих характеристик при проектуванні нових моделей одягу буде сприяти підвищенню рівню відповідності споживчим вимогам до сучасного одягу.

Література

1. Макаров А. Світло українського бароко. Київ, 1994.
2. Петрова О. Третє Око. Мистецькі студії : моногр. зб. ст. *Нац. акад. мистецтв України, Ін-т проблем сучас. мистецтва.* Київ: Фенікс, 2015. 478 с.
3. Петрова О.М. Сучасне українське мистецтво: новий початок. *Дзеркало тижня, Україна*. 2005. № 15
4. Петрова О.М. Фольклорні традиції в українській ілюстрації 70 - 80-х років хх сторіччя. *Мапстеріум. Випуск п'ятий. Культурологія*. С.61-68.
5. Сидоренко В. Д. Візуальне мистецтво від авангардних зрушень до новітніх спрямувань: Розвиток візуального мистецтва України ХХ —ХХІ століть. *Ін-т проблем сучасн. мист-ва акад. мист-в України*. Київ : ВХ [студіо], 2008.
6. Скляренко Г. "Нова хвиля" і українське мистецтво кінця ХХ століття. Сучасне мистецтво. 2009. № 6. С. 188-196.
7. Міф "Українське Бароко" : каталог виставки 27.04 - 26.08.2012, Київ / Нац. худож. музей України, Ін-т проблем сучасного мистецтва НАМУ, Ін-т мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського ; авт. ст.: Г. Скляренко, О. Баршинова

АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ОЦІНКИ ШКОДИ ТА ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ ЗЕМЕЛЬНИМ РЕСУРСАМ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

Угненко Є.Б., д.т.н., проф., Ужвієва О.М., к.т.н., доц., Сорочук Н.І.
Український державний університет залізничного транспорту

Розмір відшкодування, що нараховується за забруднення або засмічення земельних ресурсів, залежить від нормативної грошової оцінки земельної ділянки, що зазнала забруднення; площі забруднення або засмічення на ділянці; глибини просочування забруднюючих речовин у ґрунти (до 20 см від земної поверхні чи глибше); ступеня небезпечності речовин, якими забруднено землі; вартості робіт з рекультивації земель; суспільної та соціально-економічної цінності земельної ділянки [1].

Екологічні збитки, завдані економічним суб'єктам, можуть полягати в тому, що останні внаслідок збройної агресії мають додаткові майнові втрати (лісові пожежі, загибель тварин, руйнування водоочисних споруд); не отримують доходи, які би вони отримували при нормальному, невоєнному режимі праці; після припинення воєнних дій вимушені нести додаткові витрати на заходи зі зменшення або ліквідації наслідків збройної агресії, якщо такі наслідки перешкоджають подальшій ефективній господарській діяльності; не отримують доходи через те, що замість господарської діяльності мусять проводити очисні, ліквідаційні, рекультиваційні та інші заходи; не отримуватимуть доходи в майбутньому внаслідок втрати або пошкодження природних ресурсів, які мають тривалий період відновлення (відтворення поголів'я тварин, зростання лісу, утворення гумусу).

У випадку шкоди, завданої державі, слід оцінювати [1, 2]:

- невідновні втрати природних ресурсів або компонентів довкілля – оцінюються експертним шляхом;
- збитки, завдані власне природним ресурсам, об'єктам та екосистемам – оцінюються за чинними відповідними методиками;
- витрати на проведення оцінки завданої шкоди та збитків (витрати на експертизу, збирання, аналіз даних).

Основоположним документом для оцінки екологічної шкоди, завданої земельним ресурсам є затверджений постановою КМУ від 20.03.2022 № 326 Порядок визначення шкоди та збитків,завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації.

Документ встановлює такі напрями та показники оцінки шкоди і збитків, завданих земельним ресурсам України[1, 3]:

1. Шкода, завдана земельним ресурсам (шкода від пошкодження і знищення родючого шару ґрунту, забруднення і засмічення земельних ресурсів):

- витрати на рекультивацію земель, які були порушені внаслідок бойових дій, будівництво, облаштування та утримання інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій для облаштування державного кордону;
- збитки, завдані власникам (землекористувачам) земельних ділянок сільськогосподарського призначення;
- витрати на відновлення меліоративних систем;
- шкода, завдана ґрунтам та земельним ділянкам внаслідок забруднення ґрунтів речовинами, які негативно впливають на їх родючість та інші корисні властивості;
- шкода, завдана ґрунтам та земельним ділянкам внаслідок засмічення земельних ділянок сторонніми предметами, матеріалами, відходами та/або іншими речовинами.

2. Втрати надр:

- обсяг самовільного, зокрема незаконного, користування надрами;
- збитки, завдані внаслідок самовільного користування надрами.

3. Збитки, завдані землям водного фонду (зниження родючості ґрунтів, несприятливі явища внаслідок зміни фізичних і хімічних властивостей вод, зниження їх здатності до природного очищення, порушення гідрологічного і гідрогеологічного режиму вод):

- збитки, завдані внаслідок забруднення та засмічення вод;
- збитки, завдані внаслідок самовільного, зокрема незаконного, користування водними ресурсами;
- збитки, завдані навколишньому природному середовищу в межах територіального моря, виключної (морської) економічної зони та внутрішніх морських вод України в Азовському та Чорному морях.

4. Втрати лісового фонду:

- втрати і пошкодження лісів і лісових ділянок, та пов'язані із ними витрати;
- втрати лісогосподарського виробництва, спричинені обмеженням прав землекористувачів;
- втрати лісокористувачів, заподіяні тимчасовим зайняттям земельних ділянок, встановленням обмежень щодо їх використання та неодержанням доходів у зв'язку з тимчасовим невикористанням земельних ділянок.

5. Збитки, завдані природно-заповідному фонду:

- збитки, завдані територіям та об'єктам природно-заповідного фонду, та пов'язані із ними витрати;
- збитки, завдані природним територіям та об'єктам внаслідок їх пошкодження чи знищення.

На виконання Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації розроблено такі нормативні документи [1, 4]:

— Методика визначення шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації (затверджена наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 05 жовтня 2022 року № 414);

— Методика визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану» (затверджена наказом Міндовкілля України від 4 квітня 2022 року № 167).

— Методика визначення шкоди та збитків, завданих територіям та об'єктам природно-заповідного фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації (затверджена наказом Міндовкілля України від 13 жовтня 2022 року № 424).

— Методика визначення збитків, заподіяних внаслідок забруднення та/або засмічення вод, самовільного користування водними ресурсами (затверджена наказом Міндовкілля України від 21 липня 2022 року № 252);

— Методика розрахунку неорганізованих викидів забруднюючих речовин або суміші таких речовин в атмосферне повітря внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану та визначення розмірів завданої шкоди» (затверджена наказом Міндовкілля України від 13.04.2022 № 175).

Також розробляються ще два документи:

— Методика визначення шкоди та збитків, завданих навколишньому природному середовищу внаслідок самовільного користування надрами внаслідок збройної агресії Російської Федерації;

— Методика визначення збитків, заподіяних навколишньому природному середовищу в межах територіального моря, виключної морської (економічної) зони та внутрішніх морських вод України в Азовському та Чорному морях.

Російська збройна агресія завдала нищівної шкоди земельним ресурсам України, з довготривалими наслідками. Найчастіші випадки шкоди – це засмічення уламками боєприпасів, знищених будівель та споруд, забруднення ґрунтів небезпечними речовинами. Для оцінки шкоди земельним ресурсам від російської збройної агресії прийнято відповідні методики, які надані в таблиці 1.

Таблиця 1. Нормативні методики оцінки шкоди земельним ресурсам [1, 5]

Види порушень законодавства про охорону земель	Нормативно-правові акти, за якими органи державного контролю здійснюють оцінку шкоди довкіллю та визначають адміністративну або кримінальну відповідальність
Землі (забруднення і засмічення, в тому числі забруднення відходами)	Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища 27.10.1997 № 171 (у редакції наказу Мінприроди 04.04.2007 № 149, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05 травня 1998р. за № 285/2725
Землі (на період війни, воєнного стану)	Методика визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану, затверджена наказом Міндовкілля від 04 квітня 2022 року №167, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 11 квітня 2022 р. за № 406/37742
Землі (порушення правового режиму, псування родючого шару)	Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, псування земель, порушення режиму, нормативів і правил їх використання затверджена постановою КМУ № 963 від 25 липня 2007 р.

Внаслідок російської збройної агресії під загрозою опинилися близько 20% площ природоохоронних територій України – ліси, водно-болотні угіддя, природно-заповідний фонд, природні екосистеми екологічної мережі. Порушення їх природного стану загрожує деградації усього земельного фонду України, а особливо - сільськогосподарських земельних угідь.

Література:

1. https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:ANTS+EDA101+2023_T1/course/
2. https://land.gov.ua/
3. https://ua.korrespondent.net/articles/4543578-znykaie-chornozem-rosiiavlashtuvala-v-ukraini-ekotsyd
4. https://minjust.gov.ua/news/ministry/yak-ukraina-bachit-protses-stvorennyamehanizmu-kompensatsii-irina-mudra-vistupila-na-sluhannyah-u-pare
5. https://uncg.org.ua/iakoiu-maie-butydolia-poshkodzhenykh-vybukhamy-ukrainskykh-terytorij/

PHASE TRANSFORMATIONS IN THE Zr-Co-Sn SYSTEM

I. Fartushna*[1], M. Bulanova[1], A. Samelyuk[1], I. Tikhonova[1]

I.M. Frantsevich Institute for Problems of Materials Science

Due to the unique combination of physical and mechanical properties such as high corrosion resistance, low average effective thermal neutron absorption cross section, superconductivity, biocompatibility, ability to change properties in a wide range by alloying and thermomechanical treatment, zirconium alloys are widely used in various industries [1]. Tin and cobalt are important