

**ПРОБЛЕМИ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ,
СТАЛОГО РОЗВИТКУ
ТА ТЕХНОГЕННОЇ
БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ міжнародної
науково-практичної
конференції**

**м. Дніпро
6 - 7 жовтня 2021 року**

Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів. Матеріали ІХ міжнародної науково-практичної конференції; м. Дніпро, Україна, 06-07 жовтня 2021 р. / Редкол.: О.О. Скрипник (голов. ред.) та ін. – Дніпро: ІППЕ НАН України, 2021. - 119 с.

До збірника увійшли матеріали (тези доповідей) дев'ятої міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів». Представлено результати широкого спектру теоретичних та прикладних досліджень з актуальних проблем раціонального природокористування і сталого розвитку техногенно навантажених регіонів. Розглянуто питання, які присвячені охороні навколишнього середовища, раціональному використанню природно-ресурсного потенціалу території, екологічному нормуванню антропогенного навантаження, екологічнобезпечним та ресурсозберігаючим технологіям, поводженню з промисловими й побутовими відходами, моніторингу навколишнього середовища, екологічній та техногенній безпеці, екологічному вихованню й освіті.

Для наукових, інженерно-технічних працівників, фахівців з екології, техногенної безпеки, управління природокористуванням та природоохороною діяльністю, аспірантів і студентів.

Проблемы природопользования, устойчивого развития и техногенной безопасности регионов. Материалы ІХ международной научно-практической конференции; г. Днепр, Украина, 06-07 октября 2021 г. / Редкол.: О.А. Скрипник (гл. ред.) и др. –: ИППЭ НАН Украины, 2021. – 119 с.

В сборник вошли материалы (тезисы докладов) ІХ международной научно-практической конференции «Проблемы природопользования, устойчивого развития и техногенной безопасности регионов». Представлены результаты широкого спектра теоретических и прикладных исследований по актуальным проблемам природопользования и устойчивого развития техногенно нагруженных регионов. Рассмотрены вопросы, посвященные охране окружающей среды, рациональному использованию природно-ресурсного потенциала территории, экологическому нормированию антропогенной нагрузки, экологически безопасным и ресурсосберегающим технологиям, обращению с промышленными и бытовыми отходами, мониторингу

окружающей среды, экологической и техногенной безопасности, экологическому воспитанию и образованию.

Для научных, инженерно-технических работников, специалистов по экологии, техногенной безопасности, управлению природопользованием и природоохранной деятельностью, аспирантов и студентов.

Problems for Nature Management, Sustainable Development and Technogenic Safety of Regions. Scientific papers of the ninth international scientific-practical conference; Dnipropetrovsk, Ukraine, October 06-07, 2021 / Ed. Staff: A.G. Shapar (Editor-in-chief) et al. – Dnipro, Monolit, 2021. – 119 p.

The collection includes abstracts of ninth international scientific-practical conference "Problems for nature management, sustainable development & technogenic safety of regions".

The wide spectrum of theoretical and applied researches on urgent problems for nature management and sustainable development technogenic loaded regions is published. The problems devoted to protection of environment, rational use of natural resource potential of the territory, the environmental standardization of anthropogenic load, ecological and resource saving technologies, management for industrial and household waste products, environmental monitoring, environmental and technogenic safety, environmental education are considered.

For scientists, engineers and technicians, experts in environmental, technological security, environmental management and post-graduate students.

Редакційна колегія:

**О.О. Скрипник (головний редактор), Л.Б. Анісімова, П.І. Копач,
О.К. Тяпкін, П.Г. Пігулевський, Н.С. Остапенко.**

*Затверджено до друку вченою радою
Інституту проблем природокористування та екології НАН України*

ЗМІСТ

ВСТУП 2

Розділ 1. Теоретичні, гуманістичні, правові, філософські аспекти сталого розвитку

АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНИХ НАПРЯМІВ МІЖНАРОДНОЇ КАРПАТСЬКОЇ ШКОЛИ У КОНТЕКСТІ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
Близнюк М. М., Михайленко В. П.	5
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА РЕГІОНІВ – НЕОБХІДНІ УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ	
Брик Д. В., Подольський М. Р.	7
ПРОСТОРОВА АВТОРЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ СТАЛОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ	
Зомчак Л. М., Коваль Л. О.	10
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В МЕЖАХ РІЧКОВОГО БАСЕЙНУ	
Пінчук О. Л., Куницький С. О., Новак Л. Л.	12

Розділ 2 Промислова екологія та поводження з відходами

КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	
Азизов Р. О., Мамадов И. А., Ходжибаев Д. Д.	14
ПЕРЕТВОРЕННЯ ГЕМАТИТУ З ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ НА МАГНЕТИТ ДЛЯ ЇХ УТИЛІЗАЦІЇ	
Антоненко Т. С., Дудченко Н. О., Овсієнко В. В., Черевко Ю. І., Ткачук С. Ю.	19
ПРО ВИКОРИСТАННЯ МІКРОВОДОРОСТЕЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД І ОЗДОРОВЛЕННЯ ВОДОЙМ	
Байдак Л. А., Новіцький Р. О.	21
СКЛОКРИСТАЛІЧНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ РУДОЗБАГАЧЕННЯ	
Жданюк Н. В., Племянников М. М., Горбова Л. Д.	23
ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ АНТИПІРЕНІВ	
Колошко Ю. В., Лобойченко В. М., Груздова В. О.	26

ПУТИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ Разыков З. А., Ходжибаев Д. Д.	29
УТИЛІЗАЦІЯ ВУГЛЕВОДНЕВМІСНИХ ВІДХОДІВ З СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ З ОТРИМАННЯМ ЦІЛЬОВИХ ПРОДУКТІВ – АЛЬТЕРНАТИВНИХ ЕНЕРГОНОСІЇВ Сезоненко О. Б., Васечко О. О., Алексеєнко В. В.	31
ПОПЕРЕДНЯ ОБРОБКА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВИХОДУ ТА ЯКОСТІ БІОГАЗУ В РЕЗУЛЬТАТІ АНАЕРОБНОГО ЗБРОДЖУВАННЯ ВІДХОДІВ ПИВОВАРНИХ ЗАВОДІВ Старун В. Ю.	33
ECOLOGICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF BIOFUELS PRODUCTION FROM AGRICULTURAL WASTE Valeriia Vovk	35
MODERN GARBAGE TRUCKS IN THE MARKET OF MUNICIPAL SOLID WASTE LOGISTICS Мельничук О. І.	37
METHODS OF PREPARATION OF PHOSPHOGYPSE FOR THE MANUFACTURE OF BINDER Volodymyr Ocheretnyi, Victor Kovalskiy, Guo Mingjun	39
STRATEGIC POTENTIAL OF WASTE AS A RAW MATERIAL FOR BIOGAS PRODUCTION Tokarchuk Dina	42

Розділ 3 Природноресурсний потенціал, його збереження, відновлення, раціональне природокористування і екотехнології

ПРИРОДНЕ НАДБАННЯ - ПОЛТАВСЬКИЙ БІШОФІТ Бердник В. П., Гончар Р. О.	45
ЕКОЛОГО-ГЕОХІМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДЗЕМНИХ ВОД ВЕРХНЬОКРЕЙДОВОГО КОМПЛЕКСУ В МЕЖАХ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ Гарасимчук В., Медвідь Г., Телегуз О., Кость М., Кальмук С.	47
БІОРЕМЕДІАЦІЯ ЯК ФАКТОР ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДНІПРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА Губанова Н. Л., Горчанок А. В.	50
ЕКОСТАБІЛЬНІСТЬ ТЕРИТОРІЙ МАЛИХ МІСТ КИЇВЩИНИ Зібцева О. В.	52

ЗАСТОСУВАННЯ АНТИПРЕНІВ ЯК ВАЖЛИВОГО ЕЛЕМЕНТУ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЙ	
Лобойченко В. М., Груздова В. О., Колошко Ю. В.	54
ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ УМЕНЬШЕНИЯ ВЫБРОСОВ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА В ДОМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
Москалина А. А., Чайка А. Л., Корнилов Б. В., Лебедь В. В.	56
РАДІАЛЬНИЙ ПРИРІСТ ЯК ІНДИКАТОР СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН В ЖИТТІ ЛІСОСТАНІВ	
Новак А. А.	58
УРОЧИЩА КИТАЇВ, БОЛГАРСЬКЕ ТА САМБУРКИ – ПЕРСПЕКТИВНІ ДІЛЯНКИ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НПП «ГОЛОСІВСЬКИЙ»	
Прядко О. І., Дацюк В. В., Андрієвська О. Л.	60
РОДОВИЩА КРИТИЧНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ УКРАЇНИ. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ	
Рудько Г. І., Литвинюк С. Ф., Карли В. Е., Бала Г. Р.	62
РЕГІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ФАКТИЧНОЇ ЗАХИСНОЇ ЛІСИСТОСТІ АГРОЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ	
Сидоренко С. В., Гладун Г. Б., Сидоренко С. Г.	64
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ СПАЛЮВАННІ ПАЛИВА І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ	
Троценко Л.М., Пікашов В.С.	67

Розділ 4 Особливості функціонування великих геотехносистем, наслідки порушення їх рівноваги

МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЮ ХАРКІВЬКОЇ УРБОГЕОСИСТЕМИ	
Беспалова О. М.	70
МЕЗОТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РІВЕНЬ – ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ	
Гільов В. В., Полторацька В. М.	72

Розділ 5 Біорізноманіття, екомережа, заповідні території

ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ ВИДІВ РОДУ <i>EPIPACTIS ZINN</i> НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ГОЛОСІВСЬКИЙ»	
Арап Р. Я., Чорноус О. І.	73
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ЗАПОВІДНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ В УКРАЇНІ НА ШЛЯХУ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
Варуха А. В.	75
ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НАБЛИЖЕНОГО ДО ПРИРОДИ ЛІСІВНИЦТВА У НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ «ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ»	
Чернявський М. В., Феннич В. С.	77
РАРИТЕТНІ ЛІСОВІ УГРУПОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «БОЙКІВЩИНА»	
Чернявський М. В., Генік Я. В., Земан В. В.	80

*Розділ 6 Екомоніторинг, еко- та техногенна безпека життє-
діяльності*

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГЕОМОНИТОРИНГА	
Борисенко А. О., Тяпкин О. К.	84
СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ВИРШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПОПУЛЯЦІЙ РІДКІСНИХ ВИСОКОГІРНИХ ВИДІВ РОДУ <i>GENTIANA L.</i> ФЛОРИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	
Грицак Л. Р., Барна І. М., Дробик Н. М.	86
АНАЛІЗ БАР'ЄРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІДРОГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ МІГРАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ І ХІМІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ ІЗ УРАНОВОГО ХВОСТОСХОВИЩА	
Заноз Б. Ю., Бугай Д. О.	88
ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ У ЗВ'ЯЗКУ З АНОМАЛЬНИМИ СИНОПТИЧНИМИ СИТУАЦІЯМИ	
Кріль Т. В., Дубосарський В. Р.	90
ВПЛИВ ПРОМИСЛОВО-МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ НА ФОРМУВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	
Кріль Т. В., Ситнікова В. А.	91

ВПЛИВ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ, ЕКОЛОГІЮ ТА РОЗВИТОК ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ	
Назаренко В. В.	93
ПОСИЛЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО СЕО, ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	
Ніколайчук Т. О.	95
МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ВОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ МАТЕКОВА В ЗАКАРПАТТІ	
Роман Л. Ю.	99
ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГЕС ТА ГАЕС	
Романюк Я. О., Кріль Т. В.	101
БІОТЕСТУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ МЕЛІОРАНТІВ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ВУГЛЕВИДОБУТКУ	
Шпак Я. В., Баранов В. І.	104

*Розділ 7 Екологічна освіта, спеціалізація при підготовці нау-
кових та інженерних кадрів*

ГУМАНІТАРИЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	106
Крюковська О., Гончар Р.	

*Розділ 8 Роль суспільства у реалізації цілей
сталого розвитку*

РОЛЬ ДОМОГОСПОДАРСТВ У РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ	
Нікішина О. В.	109
АКТУАЛІЗАЦІЯ ГРОМАДСЬКОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	
Терлецький В. В.	111

венной деятельности в условиях техногенно нагруженных регионов и повысит эффективность и оперативность решения пространственно-временных геоэкологических проблем оптимально выбранным для этих условий комплексом геолого-геофизических методов [1,2].

Литература:

1. Бурлакова А.О., Дослідження небезпечного геоекологічного впливу ставків-накопичувачів високо-мінералізованих шахтних та кар'єрних вод Кривбасу за геофізичними даними / А.О. Бурлакова, О.К. Тяпкін // Сучасні проблеми наук про Землю: Праці ІХ Всеукр. молодіжн. наук. конференції-школи. – К.: ЦОП «Глобус», 2019. – С.84-86.

2. До питання організації геофізичного моніторингу гідросфери Південного Кривбасу / І.Ю. Ніколаєв, П.Г. Пігулевський, О.К. Тяпкін, А.О. Бурлакова // Геологічна наука в незалежній Україні: Праці науков. конф. – Київ: ІГМР НАНУ, 2021. – С.152-155.

УДК 502.753

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПОПУЛЯЦІЙ РІДКІСНИХ ВИСОКОГІРНИХ ВИДІВ РОДУ *GENTIANA L.* ФЛОРИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Грицак Л. Р., Барна І. М., Дробик Н. М.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Збереження фіторізноманіття є ключовою проблемою сучасності, над цілісною концепцією вирішення якої вчені працюють вже не одне десятиліття. До нових підходів вирішення цієї проблеми належать: розроблення методології науково обґрунтованого управління процесами на природно-заповідних територіях; глибоке дослідження біології та екології видів і, на цій основі, пошук нових місць для їх росту у природі; реалізація програм із репатріації видів, що в умовах глобальної зміни клімату може стати цінним вирішенням проблеми стабілізації та відновлення популяцій знищених видів рослин [Heuwood, 2019; Monsk, 2019; Volis, 2019].

Аналіз власних багаторічних результатів показав, що ефективно вирішення проблеми відновлення популяцій високогірних рідкісних видів роду *Gentiana L.* можливе лише за використання системного підхо-

ду. Це зумовлено тим, що системний підхід дозволяє виявити у природних системах стійкі взаємозв'язки елементів на усіх їх рівнях організації та, відповідно, з'ясувати структурність системи як наступний ступінь конкретизації цілого. При цьому, певний об'єкт розглядається як система і, одночасно, як компонент системи вищого рангу.

Застосування системного підходу дозволило виявити різноманітні зв'язки як у межах кожної із трьох біосистем (фітоценозу, до складу якого входять види роду *Gentiana*, їх популяцій та окремих особин), так й між ними; встановити залежність цих біосистем від зовнішніх екофакторів, зміна інтенсивності, періодичності та вектору дії яких призводить до суттєвих перебудов у функціонуванні цих систем. Ключовою системою у цій організаційній структурі є окремий організм. Рецептори, розташовані на поверхні цитоплазматичних мембран клітин рослин, реагують на відхилення від оптимальних значень фізико-хімічних параметрів зовнішнього середовища. У відповідь сигнальні системи запускають каскад ланцюгових реакцій [Мусієнко, Жук, 2009], характер яких залежить від діапазону толерантності рослини до дії певного чинника та наближення його значень до критичної межі. Це супроводжується змінами гормонального балансу, інтенсивністю метаболічних реакцій, які, у кінцевому результаті на рівні окремого організму, можна відслідкувати за особливостями кінетики ключових параметрів флуоресценції хлорофілу, вмістом фотосинтетичних пігментів, параметрами водного режиму. Відхилення у перебігу метаболічних і фізіологічних процесів призводять вже до структурних змін, які відображаються на особливостях морфометричних параметрів анатомічних структур листка, на віталітеті рослин, особливостях проходження ними етапів онтогенезу, репродуктивній біології, здатності до генеративного та вегетативного розмноження тощо. Пониження віталітету рослин, відхилення від магістрального шляху проходження етапів онтогенезу призводять до змін іншої системи – популяції. На цьому рівні порушення фіксуються за особливостями вікової, просторової, віталітетної структур популяцій та їх стратегіях. У свою чергу, це викликає турбулентні процеси, що спричиняють вже емерджентні зміни властивостей самих фітоценозів та екосистем, до складу яких вони входять.

Застосований системний підхід дозволив інтегрувати результати синекологічних, популяційних, фізіологічних, анатомічних досліджень та оцінити потенційну стійкість видів роду *Gentiana* до посилення антропогенної дигресії високогірних ценозів, демутаційних змін видового складу угруповань і глобального потепління. Окрім того, сучасні стратегії збереження фіторізноманіття [Volis, 2019] для репатріації популяцій пропонують використовувати посадковий матеріал колекції ex

situ, отриманий в еколого-географічних умовах, максимально наближених до існування видів у їхніх природних оселищах. Реалізувати такий підхід до збереження високогірних видів складно, оскільки створення їх живих колекцій у природних місцях росту вимагає значних технічних, матеріальних і ресурсних затрат. Альтернативою колекціям ex situ можуть бути колекції рослин *in vitro*. Проте використання такого посадкового матеріалу у проєктах із відновлення популяцій є обмеженим. Це пов'язано зі структурно-функціональними змінами рослин в умовах *in vitro*, які ускладнюють процес їх адаптації до нових умов росту та зумовлюють високу (до 75 %) летальність особин [Грицак, Дробик, 2019]. Отримані результати досліджень за застосування системного підходу дозволили обґрунтувати теоретико-методологічні підходи оптимізації умов культивування мікроклонально розмножених рослин видів роду *Gentiana* для одержання посадкового матеріалу з високим адаптивним потенціалом до умов ex vitro та in situ. Цей матеріал було використано для створення штучних популяцій популяцій таких видів роду *Gentiana*: *Gentiana lutea* L., *Gentiana punctata* L., *Gentiana acaulis* L. в Українських Карпатах.

Отже, застосування системного підходу дозволило виявити складну систему взаємозв'язків: між природними умовами середовища та морфо-фізіологічним станом рослин видів роду *Gentiana* як в умовах *in situ*, так й *in vitro*; між життєвістю рослин та станом їх популяцій; між популяціями досліджених видів та іншими видами угруповання. На цій основі розроблено та апробовано концептуальну модель відновлення популяцій високогірних видів роду *Gentiana*, у якій поєднані синекологічні, популяційні, геохімічні, фізіологічні та біотехнологічні дослідження.

УДК 556.3.04+556.314

АНАЛІЗ БАР'ЄРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІДРОГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ МІГРАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ І ХІМІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ ІЗ УРАНОВОГО ХВОСТОСХОВИЩА

Заноз Б. Ю., Бугай Д. О.

Інститут геологічних наук НАН України, м. Київ, Україна

Об'єктом досліджень є уранове хвостосховище «Західне», яке є частиною колишнього виробничого об'єднання (ВО) «Придніпровський хімічний завод» (ПХЗ), м. Кам'янське, Дніпропетровської області.