



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

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

Збірник матеріалів



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

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

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Київ
Яроченко Я.В.
2022



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

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

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

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Київ
Яроченко Я.В.
2022

УДК 591.663

С 76

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



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

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

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

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

УДК: 591.663

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

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

НАУКОВО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

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

ОРГКОМІТЕТ

Голова:

Мороз Олександр Іванович

Заступники голови:

Мальований Мирослав Степанович

Члени оргкомітету:

Вронська Наталія
Тимчук Іван
Попович Олена
Венгер Любов
Мараховська Анастасія

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

РУДАКОВ О.Л.¹, МАКСИМОВА Н.М.², ЧУШКІНА І.В.¹ (ДНІПРО¹, МАРІУПОЛЬ², УКРАЇНА)
**АНАЛІЗ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
 ЗЕМЕЛЬ ПОБЛИЗУ ВІДВАЛУ РОЗКРИВНИХ ПОРІД**

¹Дніпровський державний аграрно-економічний університет
 49000, вул. Сергія Єфремова, 25, Дніпро, Україна; zalomiy80@gmail.com

²Технічний університет "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"
 87524, вул. Сеченова, 71-А, Маріуполь, Донецька обл., Україна;
natalya.maksimova@mipolytech.education

Abstract. On the basis of laboratory studies by the pipette method it was found that in the vast majority of soils of agricultural lands are classified as loamy, and when approaching the zone of influence of the existing heap of overburden – as sandy. As a result of field research it was found that an additional factor in the restoration of air erosion of the surface is the course of suffusion, the formation of dips on the earth's surface. The performed field and laboratory works testify to the expediency of further research, in particular, aimed at checking the presence of inhibition of cellulolytic activity of fertile soils in the area of influence of man-made embankments.

Добуток корисних копалин як правило супроводжується накопиченням значної маси відходів ІV класу небезпеки, які складують відвально. Не виключенням стала й діяльність ТОВ «Рибальський кар'єр», в результаті якої утворився діючий зовнішній відвал розкривних порід. На південно-сході від останнього розташовані у безпосередній близькості сільськогосподарські угіддя, а на віддаленні – с. Чаплі.

Одним з головних факторів впливу на довкілля є пиління поверхні штучного насипу.

Південна частина відвалу була вже покрита рослинним покривом внаслідок самозростання, однак відсіпка на цій ділянці знов відновила.

В результаті польового огляду відвалу виявлені чисельні прояви суфозії, провали денної поверхні та, як наслідок порушення суцільності рослинного покриву – повалення дерев та чагарнику тощо. Перебіг небезпечного екзогенного геологічного процесу обумовлює періодичне оголення денної поверхні.

Для оцінки інтенсивності вітрового переносу часток з насипу на поруч розташовані сільськогосподарські угіддя були відібрані зразки ґрунтів з тіла відвалу та біля його підніжжя, а також з поля.

За результатами лабораторних досліджень методом піпетки виявлено, що вміст фізичної глини поступово збільшується з віддаленням від техногенного насипу. Причому найвищі показники вмісту піщаних фракцій характерні ділянкам поблизу відновлення відсіпки діючого відвалу з урахуванням панівних напрямків вітру, де ґрунт класифіковано як супіщаний крупнопилуватий крупнопіщанистий. Наприклад, вже на віддаленні 20 м від попередньої точки гранулометричний склад родючого ґрунту змінюється на легкосуглинковий крупнопилувато крупнопіщанистий.

Виявлена закономірність свідчить про доцільність подальших досліджень впливу відвалів розкривних порід на прилеглі території, особливо сільськогосподарського призначення. Розташування подібних насипів мінеральних ґрунтів поблизу полів може призвести до поступового погіршення структурно-агрегатного стану ґрунтів на прилеглих територіях, а тому набувають питання доцільності передбачення лісомеліоративних та інших заходів з пилопригнічення на період відсіпки насипу, оскільки на самозростання відвалів, по-перше, потрібен час, а, по-друге, пиління насипу поновлюється за рахунок відновлення відсіпки або перебігу екзогенних геологічних процесів (суфозії тощо).