



МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ
«ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»
ДУ «ДЕРЖҐРУНТОХОРОНА»
73034, м. Херсон, вул. Кольцова, 59; тел.(0552) 37-05-49;
факс 37-05-50; e-mail: urozhay_ks@ukr.net

MINISTRY FOR ECONOMIC DEVELOPMENT, TRADE AND AGRICULTURE OF UKRAINE
KHERSON BRANCH OF STATE ORGANIZATION OF SOIL PROTECTION
INSTITUTE OF UKRAINE
DU «DERJGRUNTOHORONA»
73034, Kherson, Koltsova Str., 59; tel.(0552) 37-05-49;
fax 37-05-50; e-mail: urozhay_ks@ukr.net

Свідчення про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 вид. ДП «Херсонський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»
№ 03-0003/2019 від 04 жовтня 2019 року

Provided by State Organization "Kherson scientific-production Centre of Standardization, Metrology and Certification", Number of Certificate № 03-0003/2019 of 04.10.2019

ПРОТОКОЛ ДОСЛІДЖЕННЯ № 1/20

Від 04.01.2020

Замовник:

Адреса замовника:

Об'єкт дослідження:

Місце відбору:

Херсонська обласна державна адміністрація

м. Херсон

Відходи з Чорногорії («чорний пісок»)

Херсонський морський торговельний порт

№ зразка	Мідь (Cu)	Цинк (Zn)	Марганець (Mn)	Кадмій (Cd)	Свинець (Pb)	Волога	Зола	Нафтопродукти, вуглеводні
	ДСТУ 4770.6:2007 мг/кг, фактичний	ДСТУ 4770.2:2007 мг/кг, фактичний	ДСТУ 4770.1:2007 мг/кг, фактичний	ДСТУ 4770.3:2007 мг/кг, фактичний	ДСТУ 4770.9:2007 мг/кг, фактичний	ДСТУ 18481:2009 %	ДСТУ 3958:2000 %	ДСТУ 7684:2015
1	440,0 3,0	258,5 23,0	14,7 не регламентується	0,55 0,7	22,9 6,0	4,0	97,0	3,0
Перевіщення ГДК, разів	146,7	11,2		НЕ ВИЯВЛЕНО	3,8	-	-	-

В. о. директора

Михайло Мельник



**Результати аналізу
промислових відходів «чорного піску» з Чорногорії
Протокол дослідження № 1/20 від 4.01.2020**

Для прийняття рішення по способу утилізації відходів за ступенем їх шкідливості потрібно в першу чергу визначити – до якого саме класу небезпеки вони відносяться. Клас небезпеки відходів встановлюється залежно від вмісту в них високотоксичних речовин розрахунковим методом або згідно з переліком відходів, наведених у Державному класифікаторі відходів (ДСТУ-2195-99).

Законодавством визначено 4 класи небезпеки відходів виробничих процесів, де 1 – надзвичайно небезпечні, а 4 клас – мало небезпечні, з мінімальною небезпекою.

На відходи розробляється технічний паспорт згідно з Міждержавним стандартом ДСТУ 2195-99.

В нашому випадку, відходи сформовані при проведенні абразивоструменевої обробки корпусів суден та пов'язаної з ними інфраструктури (резервуарів, трубопроводів). Відходи складаються з залишків абразиву та матеріалу очистки поверхні. Склад відходів визначався за морфологічними та хімічними дослідженнями.

Аналіз абразиву проведено шляхом виділення з відходів фракції 0,25 – 1,5 мм, яка становила близько 60 % маси. Дана фракція зовні представлена гострокутними гранулами призматичної форми, чорного кольору з металевим блиском, твердість 6 одиниць (за шкалою Мооса).

Питома вага абразиву (за даними лабораторних досліджень) складає 3,0 -3,3 г/см³, насипна щільність 1,4 г/см³. За цими характеристиками абразив, найбільш вірогідно, представлено «Купершлаком», який виробляється з шлаків мідеплавильного виробництва. На користь цього припущення свідчить результат аналізу: кількісний уміст рухомих сполук міді складає 440,0 мг/кг ваги (перевищення ГДК для ґрунту у **146,7 разів**).

Матеріал очистки: іржа, окалина, залишки лакофарбувальних матеріалів, незначна кількість азбесту та залишки (до 3 %) важких нафтопродуктів, а також важкі метали (мідь, цинк, свинець).

Клас небезпеки відходів в зв'язку з відсутністю чіткої визначеності їх складу, встановлювався шляхом проведення лабораторних випробувань загальної «суміші» в залежно від умісту в них високотоксичних речовин.

У складі відходів також виявлено надлишковий уміст:

- **цинку** - 258,5 мг/кг (**перевищення ГДК ґрунту у 11,2 разів**);
- **свинцю** – 22,9 мг/кг (**перевищення ГДК ґрунту у 3,8 разів**);
- **нафтопродукти вуглеводні** – 3 %.

Важкі метали, які перевищують гранично допустимі концентрації (ГДК) у ґрунті визначаються, як токсичні забруднювачі довкілля. Потрапляючи у ґрунти, важкі метали постійно мігрують, переходячи в ту чи іншу форму хімічних сполук. Перевищення допустимої концентрації важких металів у ґрунті веде до пригнічення і загибелі живих організмів, має виражений мутагенний та канцерогенний ефект.

За умістом шкідливих речовин відходи так званого «чорного піску» згідно з Міждержавним стандартом ДСТУ 2195-99 відносяться до 2 класу небезпеки.

**В.о. директора
Херсонської філії
ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»**



Михайло Мельник

(0552) 37-05-50 Жужа В.В.