

**Rezultati analize
industrijskog otpada „crnog pijeska“ iz Crne Gore
Zapisnik o ispitivanju br. 1/20 od 04.01.2020.**

Radi donošenja odluke o načinu odlaganja otpada prema stepenu njihove opasnosti neophodno je prije svega odrediti u koju klasu opasnog otpada spada takav otpad. Klasa opasnosti otpada utvrđuje se zavisno od sadržanih u njemu visoko toksičkih supstanci metodom proračuna ili shodno listi otpada navedenoj u Državnom katalogu otpada (Državni standard Ukrajine 2095-99).

Zakonodavstvo određuje 4 kategorije opasnog otpada proizvodnih procesa, gdje 1 kategorija – izuzetno opasni, a 4 kategorija – malo opasni, sa minimalnim stepenom opasnosti.

Za otpad izrađuje se tehnički sertifikat u skladu sa Međunarodnim standardom DSTU 2195-99.

U našem slučaju otpad je nastao iz postupka pjeskarenja brodova i povezane sa njima infrastrukture (rezervoara, cjevovoda). Otpad čine ostaci abraziva i materijal nastali čišćenjem površine. Sastav otpada je određen kroz morfološka i hemijska ispitivanja.

Analiza abraziva je izvršena putem izdvajanja iz otpada frakcije 0,25 – 1,5 mm, koja je činila oko 60% mase. Navedena frakcija spolja izgleda kao granule sa oštrim ivicama, crne boje sa metalnim odsjajem, tvrdoća 6 jedinica (prema škali Mohs-a).

Specifična težina abraziva (prema podacima laboratorijskih ispitivanja) iznosi 3,0 - 3,3 g/cm³, nasipna gustoća 1,4 g/cm³. Prema navedenim karakteristikama abraziv je, najvjerovatnije, „Kuperšlak“ (engl. Copper slag – *prim.prev.*), koji se proizvodi od topioničke šljake bakra. Ova pretpostavka potvrđuje se rezultatima analize: količinski sadržaj pokretnih jedinjenja bakra sačinjava 440,0 mk/kg težine (**prekoračenje** maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK) za zemljište **146,7 puta**).

---Na poledini---

Materijal čišćenja: rđa, kamenac, ostaci boja i lakova, mala količina azbesta i ostaci (do 3%) teških naftnih derivata, kao i teški metali (bakar, cink, olovo).

Klasa opasnog otpada zbog nedostatka jasne definicije njihova sastava, određivala se putem laboratorijskih ispitivanja ukupne „mješavine“ zavisno od sadržaja u njemu visokotoksičkih materija.

U strukturi otpada je takođe pronađen povećani sadržaj:

- **cink** – 258,5 mg/kg (**prekoračenje** MDK zemljišta **11,2 puta**);
- **olovo** – 22,9 mg/kg (**prekoračenje** MDK zemljišta **3,8 puta**);
- **ugljovodonični naftni proizvodi** – 3%.

Teški metali, čiji sadržaj u zemljištu prekoračuje maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK), određuju se kao toksični zagađivači okoline. Kad se nađu u zemljištu, teški metali neprestano migriraju, stvaraju jedan ili drugi oblik hemijskih jedinjenja. Prekoračenje maksimalne dozvoljene koncentracije teških metala u zemljištu vodi do ugnjetavanja i uginuća živig organizama, ima izraženi mutageni i kancerogeni efekat.

Prema sadržaju štetnih materija otpad takozvanog „crnog pijeska“ u skladu sa međudržavnim standardom DSTU 2195-99 pripada drugoj klasi opasnog otpada.

V.D.direktora

Hersonske filijale

Državne ustanove „Institut za zaštitu zemljišta Ukrajine“

(potpis)

Mihajlo Meljnik

Okrugli pečat sa grbom Ukrajine /MINISTARSTVO ZA RAZVOJ EKONOMIJE, TRGOVINE I POLJOPROVREDE

UKRAJINE * g. Kijiv * Hersonska filijala Državne ustanove „Institut za zaštitu zemljišta Ukrajine“ *

Identifikacioni kod: 38517346/

Kraj prevoda*****

Ja, Oksana Raičević, tumač za ukrajinski jezik, postavljena Rješenjem Ministra pravde Crne Gore br. 03 – 745-1385/17-2, od 27.02.2018. god., na period od pet godina, potvrđujem da je ovaj prevod vjeran originalu dokumenta koji je sastavljen na ukrajinskom jeziku.

e-mail: raicevicoksana@yahoo.com; raicevicoksana@gmail.com

tel: +382(0) 67 67 50 05

