

## **APLIKÁCIA MECHANICKY AKTIVOVANÉHO HNEDEHO UHLIA PRI ODSTRAŇOVANÍ ŤAŽKÝCH KOVOV Z VÔD**

Mária BEŽOVSKÁ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ústav geotechniky, SAV Košice, Watsonova 45, 043 53, Košice, Slovensko, E-mail:  
bezovska@saske.sk

Ťažké kovy patria medzi rizikové polutanty životného prostredia antropogénneho pôvodu. Výskyt ťažkých kovov vo vodách je zvlášť nežiadúci aj z dôvodu ich vysokej mobility v kvapalnom prostredí.

Existuje mnoho rôznych technológií na odstraňovanie ťažkých kovov z vôd. Jedným z možných spôsobov je aplikácia hnedého uhlia a využitie jeho sorpčných vlastností na elimináciu ťažkých kovov z vodného prostredia.

Skúmané boli sorpčné schopnosti hnedého uhlia z bane Nováky a vplyv mechanickej aktivácie na sledovanú vlastnosť. Aktivované vzorky boli charakterizované veľkosťou merného povrchu a sorpčnou kapacitou. Pre uskutočnenie modelových pokusov boli použité vodné roztoky obsahujúce ióny  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ . Ako sorbent bolo aplikované uhlie mechanicky aktivované pri rôznych časoch.

Experimentálne výsledky poukazujú na vhodnú voľbu a dobrú sorpčnú schopnosť použitého materiálu. Napríklad v prípade sorpcie  $\text{Cu}^{2+}$  uhlím mechanicky aktivovaným po dobu 15 minút, bola koncentrácia uvedených iónov znížená z hodnoty  $85 \text{ mg.l}^{-1}$  na hodnotu  $1,80 \text{ mg.l}^{-1}$ .