

FTB 54 (2) 250-255.

(FTB-4064)

Adsorpcijska svojstva različitih adsorbensa i željezovog(III) hidroksida pri uklanjanju As(V) iz vode

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila odrediti adsorpcijska svojstva triju komercijalnih granuliranih adsorbensa, i to granuliranog željezovog oksida (Bayoxide[®] E33) i granuliranog titanovog oksida (Titansorb[®]), te suspenzije željezovog(III) hidroksida. Pomoću dvije sorpcijske izoterme, Freundlichove i Langmuirove, izračunate su konstante adsorpcije i adsorpcijski kapacitet dvaju komercijalnih adsorbensa pri uklanjanju As(V) iz demineralizirane i vodovodne vode. Faktor separacije iznosio je od 0,04 do 0,61, što potvrđuje uspješnu adsorpciju. Istaloženi željezov(III) hidroksid imao je najveći, a Titansorb najmanji kapacitet adsorpcije As(V) iz vode. Usporedbom uspješnosti adsorpcije As(V) iz vodovodne i demineralizirane vode utvrđeno je da Bayoxide i istaloženi željezov(III) hidroksid imaju veći kapacitet adsorpcije u demineraliziranoj, nego u vodovodnoj vodi, dok je Titansorb imao neznatno veći kapacitet adsorpcije u vodovodnoj vodi. Rezultati ovoga rada daju uvid u adsorpcijska svojstva raznih komercijalnih adsorbensa za uklanjanje As(V) iz vode.

Ključne riječi: uklanjanje arsena, voda za piće, adsorpcija