

Zhodnocení odpadního kalu: použití nanokompozitních materiálů v oblasti čištění kontaminovaných důlních vod

Josef Kašík, Zdenka Medříková, Jana Oborná, Ivo Medřík, Jan Filip, Radek Zbořil, Univerzita Palackého v Olomouci; Petr Lacina, Geotest, a.s., Brno

Druhotným zpracováním odpadního kalu z čističky důlních vod bohatého na Fe/Ca byly připraveny kompozitní materiály na bázi nZVI v CaCO₃/CaO matrici. Po detailní materiálové charakterizaci byly tyto nanokompozity testovány na efektivitu odbourání nebezpečných kovů (Al, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, and Pb) z reálné důlní vody a srovnány s komerčním nZVI (NANOFER STAR). Významným faktorem ovlivňujícím celkovou efektivitu odstranění polutantů pomocí kombinace precipitace, redukce a sorpce je změna pH a ORP.