



Projekt financovaný:	Vedecká grantová agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Slovenskej akadémie vied
Typ a číslo projektu:	VEGA 2/0108/23
Názov projektu:	Možnosti zhodnotenia odpadov z ťažby a úpravy rudných surovín
Vedúci projektu:	Ing. Alena LUPTÁKOVÁ, PhD. (ÚGt SAV);
Zástupca za TUKE:	prof. RNDr. Adriana EŠTOKOVÁ, PhD.
Doba riešenia projektu:	2023 – 2026

ANOTÁCIA

Projekt je zameraný na výskum kombinácií fyzikálnych, chemických a biologických metód pre zhodnotenie odpadov z ťažby a úpravy rudných surovín z vybraných environmentálnych záťaží na území Slovenska, čo priamo nadväzuje na Stratégiu environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030. Očakávanými prínosmi projektu sú doplnenie informácií ako aj dosiahnutie originálnych poznatkov v oblastiach získavania základných a kritických kovov a polokovov, úpravy bankských vôd, lúhovania depónií bankských a úpravníckych odpadov, využitia minerálnych frakcií bankských odpadov pre prípravu stavebných materiálov a ochrana životného prostredia.

Ciele projektu

Cieľom projektu je výskum a vývoj metód pre zhodnocovanie domácej surovínovej základne a vývoj nových technológií v oblasti spracovania bankských a úpravníckych odpadov so zreteľom na ochranu životného prostredia a využitie odpadov v stavebníctve. Špecificky sa projekt zaoberá zhodnocovaním odpadov z ťažby a úpravy rudných surovín z ložísk Smolník a Nižná Slaná.

Projekt si stanovil nasledujúce čiastkové ciele:

- 1) Stanovenie kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov bankských a úpravníckych odpadov.
- 2) Výskum a vývoj metód biolúhovania bankských a úpravníckych odpadov.
- 3) Výskum a vývoj metód odstraňovania kovov/polokovov z bankských vôd a výluhov.
- 4) Analýza fyzikálnych a chemických vlastností získaných produktov.
- 5) Štúdium možností zhodnotenia získaných produktov pre výrobu stavebných materiálov.

Dopady projektu

Očakávané prínosy riešenia projektu sú nasledovné:

- doplnenie informácií o kvalite a kvantite polutantov vo vybraných zložkách prostredia (pôda, sediment, voda) v predmetných lokalitách výskumu;
- komplexná analýza fyzikálno-chemických a biologických vlastností pôd, sedimentov a vôd v predmetných lokalitách výskumu;
- rozšírenie poznatkov o možnostiach selektívneho získania kovov z vodného prostredia vo formách vhodných pre následné využitie;
- doplnenie poznatkov o úprave bankských vôd a výtokov z depónií tuhých bankských odpadov;



- získanie originálnych poznatkov zo štúdia využitia zvyškových minerálnych frakcií po biolúhovaní banských odpadov pre prípravu stavebných materiálov na báze cementových kompozitov;
- rozšírenie poznatkov zo štúdia simulácie biookorózie cementových kompozitov s náhradou cementu sekundárnymi surovinami a banskými odpadmi;
- rozšírenie poznatkov o možnostiach eliminácie bio-deterioračných procesov optimalizáciou zloženia cementových kompozitov a ich vlastností.

Košice, 10/2024