

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá celkovým chemismem a mineralogickým složením moderních strusek z metalurgie mědi z lokality Luanshya v zambijském Copperbeltu. Cílem práce je popsat vznik strusek, distribuci stopových prvků a jejich vyluhovatelnost. Vzorky strusek byly charakterizovány pomocí kombinace analytických metod (optická mikroskopie, skenovací elektronová mikroskopie, rentgenová difrakční analýza, kvantitativní mikroanalýza, elektronová mikroanalýza a výluhový test, který má popsat rizika spojená se znečištěním životního prostředí). Strusky tvoří hlavně silikáty (klinopyroxen, fayalit), spinelidy a silikátové sklo. Mezi méně zastoupené fáze patří melilit, leucit a monticellit. Ve struskové matici některých vzorků se nacházejí zrna křemene z neroztavené hlušiny. Měď je vázaná v sulfidech nebo tvoří drobné inkluze v silikátové matici. Proces krystalizace taveniny probíhal relativně rychle, jak naznačují skeletické krystaly olivínů a přítomnost skla. Koncentrace Cu ve struskách se pohybuje v rozmezí 1321–95 300 mg/kg, koncentrace Co ve struskách se pohybují v rozmezí 247–5990 mg/kg. Krátkodobý výluhový test dle ČSN EN 12457-2 ukázal, že strusky bezprostředně životní prostředí neohrožují.