

Vyjádření k bakalářské práci **Martina Hlaváčka**

s názvem

„Odstraňování stopových množství těžkých kovů z koncentrovaných roztoků solí pomocí iontoměničů“

Martin Hlaváček ve své bakalářské práci posuzuje možnost využití ionexových technologií pro separaci velmi malých množství těžkých kovů, konkrétně iontů olovnatých, z koncentrovaného roztoku chloridu vápenatého.

V teoretické části autor obecně popisuje iontoměniče a jejich důležité vlastnosti. Pozornost je věnována zejména selektivitě ionexů a podrobněji jsou popsány chelatační iontoměniče. Součástí teoretické části je i krátká rešerše věnovaná konkrétnímu využití iontoměničů Ambersep GT74 a Amberlite IRC748, jež byly následně využity i v experimentální části práce. Pozornost je věnována také méně obvyklé analytické metodě využívané pro stanovení olovnatých iontů – chronopotenciometrii.

V experimentální části jsou popsány použité iontoměniče, laboratorní zařízení a pracovní postupy. Ve výsledkové části a diskusi autor práce popisuje rychlost iontové výměny, závislost naadsorbovaného množství olovnatých iontů na iontové síle roztoku a také experimenty s reálným produktem, tedy roztokem chloridu vápenatého.

Práce je autorem zpracována kvalitně, bez zásadních chyb a nedostatků. Lepšímu grafickému zpracování výsledků a rozsáhlejší diskusi výsledků se jistě naučí během dalšího studia. Je třeba podotknout, že za výsledky v experimentální části se skrývá mnoho hodin strávených v laboratoři, při časově náročných experimentech, které bylo nutné vždy mnohokrát ověřovat. Při práci v laboratořích si Martin Hlaváček počínal obzvláště zručně. Závěry práce jsou poměrně jasně formulovány, autor dokáže uvažovat i nad nedostatky provedených experimentů a nad nutností dalších testů před případným průmyslovým využitím zvoleného postupu.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem práci doporučuji k obhajobě. Bakalářskou práci Martina Hlaváčka hodnotím známkou

výborně minus.

Pardubice, 18. července 2017


Ing. Petr Bělina, Ph.D.