

Posudek vedoucí diplomové práce

Bc. Veronika Košťálová

Odstraňování těžkých kovů z odpadních vod pomocí kombinovaného membránového procesu

Diplomová práce Veroniky Košťálové se zabývá odstraňováním vybraných kovů z modelových roztoků procesem kombinujícím sorpci na přírodním zeolitu a membránovou mikrofiltraci.

Teoretická část práce obsahuje rozdělení odpadních vod a dále přehled základních metod jejich čištění od biologických přes mechanické až po fyzikálně – chemické. Pozornost je věnována především tlakovým membránovým procesům a sorpčním dějům.

Experimentální část diplomové práce je zaměřena na ověření účinnosti iontové výměny při odstraňování vybraných kovů z modelových vodných roztoků pomocí přírodního zeolitu. Posluchačka studovala kinetiku procesu iontové výměny a získaná sorpční data vyhodnotila ve formě parametrů Langmuirovy a Freundlichovy izotermy.

Membránové separace suspenzí zeolitu byly provedeny na cross-flow mikrofiltračním zařízení s keramickou membránou a byly při nich proměřeny základní charakteristiky procesu.

Diplomová práce je zpracována přehledně, nevyskytuje se v ní větší množství gramatických chyb, než je běžné, vyjma interpunkce. Text je doplněn tabulkami, obrázky a schémata, výsledky experimentů jsou porovnány a zpracovány zejména grafickou formou.

Studentka přistupovala k práci samostatně, zvládla v odpovídajícím rozsahu teoretické základy týkající se principů studovaných procesů i použité analytické metody.

Domnívám se, že více prostoru mohlo být v práci věnováno podrobnější a aktuálnější rešerši.

Posluchačka splnila zadání diplomové práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

Výborně-mínus

Pardubice 18.5.2015

Ing. Hana Jiráňková, Dr.

