

*Posudek vedoucího diplomové práce:*

Diplomová práce Bc. Kristýny Hanckové je zaměřena na problematiku odstraňování iontů kovů z odpadních vod použitím tlakových membránových procesů a to především pomocí nanofiltrace. Autorka studovala vliv některých faktorů (tlakový rozdíl nad a pod membránou, pH, koncentrace a rychlost proudění nástríku) na účinnost odstraňování těžkých kovů z modelového (jednosložkový systém) roztoku pomocí vybrané nanofiltrační membrány, přičemž provedla rozsáhlou sérii experimentů zaměřených především na testování vlivu některých provozních parametrů na rejekci kovu při membránové separaci.

Předkládaná práce svým zaměřením odpovídá problematice, která je v současné době aktuální v oblasti čištění různých typů provozních vod a separace těžkých kovů. Jedná se především o systémy, které využívají nanofiltraci za účelem odstranění specifických nízkomolekulárních látek (těžké kovy, koloidní látky) ze zpracovávaného nástríku.

V teoretické části práce se autorka věnovala průmyslovým odpadním vodám a klasickým metodám jejich čištění, membránovým separačním procesům obecně a především pak tlakovým membránovým procesům.

Experimentální část diplomové práce je zaměřena na studium vlivu vybraných faktorů na účinnost odstraňování těžkého kovu ( $\text{Co}^{2+}$  iontů) z modelového nástríku v cross-flow uspořádání, přičemž pro základ experimentů byla použita polymerní trubková NF membrána.

Lze konstatovat, že diplomantka splnila základní cíle vytýčené v teziích práce. Diplomová práce je zaměřena především experimentálně. Prováděné experimenty byly časově náročné, pracné a vyžadující velkou pečlivost. Celkové množství měření, proměnných parametrů a srovnávacích studií odpovídá požadavkům na tento typ závěrečné práce. Získaná experimentální data byla vyhodnocena především v grafické podobě.

Studentka zvládla v odpovídajícím rozsahu teoretické základy studované problematiky a literární rešerši, přičemž se velmi dobře orientovala v dostupné literatuře. K práci v laboratoři přistupovala velmi svědomitě a samostatně.

Písemná část práce je sepsána srozumitelně, přehledně a v odpovídajícím rozsahu. Stanovené úkoly diplomantka splnila. Diplomovou práci hodnotím známkou

„v ý b o r n ě – m“

  
prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc.

V Pardubicích dne 21. 5. 2014