Školitelský posudek na bakalářskou práci
posluchačky 5. ročníku Bc. **Marty Burešové**

Elektrochemická recyklace persíranového dekontaminačního média

Diplomová práce Bc. Marty Burešové je součástí problematiky řešené na katedře jaderné chemie FJFI ČVUT v rámci společného projektu se společností ÚJV Řež a.s. podporovaného grantem FV10023 Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Konečným cílem prací prováděných v rámci tohoto projektu je vyvinout recyklovatelné dekontaminační médium pro likvidační dekontaminaci potrubí primárního okruhu jaderných elektráren typu VVER a podobných zařízení. Cílem diplomové práce bylo ověřit možnosti elektrochemické recyklace použitého dekontaminačního roztoku, jehož složení bylo v rámci výše zmíněného projektu vyvinuto, přednostně regeneraci primární oxidační složky tohoto roztoku.

Vzhledem k čistě vývojovému a testovacímu charakteru experimentálních prací autorka přímo navazovala na své předchozí ročníkové práce a průběžné výsledky testování dekontaminačního média v grantu MPO, neboť údaje v odborné literatuře se vzhledem k zaměření práce ukázaly jako relativně omezené. Autorka primárně sledovala vliv základních parametrů na chování systému v průběhu elektrolytického procesu a na výslednou koncentraci persíranů v elektrolyticky zpracovaném modelovém použitém dekontaminačním roztoku. V dalším kroku bylo ukázáno, že takto regenerovaný roztok je schopen rozpouštět modelové korozní produkty. Výše zmíněné práce zvládla a dosáhla dobrých a ověřitelných výsledků.

Objektivně i subjektivně omezené časové možnosti studentky se podepsaly na četnosti a soustavnosti experimentální i rešeršní práce. I přes tato omezení se podařilo prokázat, že i ve zjednodušeném elektrolytickém zařízení dochází k vývoji oxidačního činidla, a že regenerovaný dekontaminační roztok rozpouští korozní produkty, což bylo prvotním experimentálním cílem práce. Získané výsledky budou – i přes některá opomenutí – použity při dalším vývoji recyklovatelného dekontaminačního média v rámci řešení výše zmíněného grantu MPO. Zde je nutné zmínit, že zadaný úkol je chemicky velmi komplikovaný a významně přesahuje rámec diplomové práce.

Studentka Bc. Marta Burešová prokázala při práci schopnost aplikovat znalosti získané během výuky a schopnost samostatné práce v chemické laboratoři. I když by větší vhled a zájem o problematiku jistě napomohl celkové kvalitě práce, při komplikované chemii systému – který přímo vzdoroval vývoji - odvedla studentka dobrou práci. Nedostatek času se však kromě experimentů projevil na obsahové a stylistické stránce textu diplomové práce.

Z výše uvedených důvodů doporučuji hodnotit předloženou diplomovou práci Bc. Marty Burešové známkou **„velmi dobře“ (B)**.

V Praze, dne 31. srpna 2020

doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.
školitel