

Prof. Ing. Karol Balog, PhD. Ústav integrovanej bezpečnosti, Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, STU Bratislava, e-mail: karol.balog@stuba.sk

Oponentský posudok na habilitačnú prácu

Habilitant: Ing. Michal Orinčák, PhD.
Názov práce: **Verifikácia vybratých faktorov chemického ohrozenia obyvateľstva**
Pracovisko: Katedra požiarneho inžinierstva, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinská univerzita v Žiline
Študijný odbor: 8.3.6 Záchranne služby

1 Úvod

Predložená habilitačná práca má 172 strán vrátane použitej literatúry a zoznamu vlastných prác habilitanta. V habilitačnej práci je riešená náročná problematika kontaminácie a dekontaminácie povrchov materiálov s nebezpečnými chemickými látkami, ďalej využitie sorbentov pri chemickej kontaminácii a degradačné procesy na povrchu vybraných tuhých materiálov vplyvom chemickej kontaminácie.

Významnú časť habilitačnej práce tvorí experimentálna časť a to kapitoly 7 – Odolnosť ochranných materiálov pri chemickom ohrození, 8 – Sorbenty a ich využitie pri chemickej dekontaminácii a 9 – Špecifiká chemickej dekontaminácie podľa druhu materiálu. Habilitačná práca svojim obsahom a výsledkami prispieva k rozvoju vedného odboru a študijného program.

2 Stanovenie cieľov habilitačnej práce a ich vedecký základ

Habilitant vo svojej dizertačnej práci vytýčil dve oblasti cieľov. Prvá časť sa týkala posúdenia ohrozenia obytného a životného prostredia pri úniku nebezpečných chemických látok za pomoci vyhodnocovacích programov CAMEO CHEMICAL a TerEx. Druhá časť sa týkala experimentálneho overenia odolnosti ochranných materiálov používaných pri zásahu v zamorenom prostredí. Súčasťou druhého cieľa bolo aj overenie účinnosti sorbentov a ich aplikácia pri chemickej dekontaminácii, ďalej výskum možnosti chemickej dekontaminácie rôznych druhov materiálov a degradácia ich povrchov.

Stanovené ciele sú v súlade s požiadavkami kladenými na tento typ práce. V práci použité metodiky majú dostatočný vedecký základ.

3 Aktuálnosť dizertačnej práce

Habilitačná práca je aktuálna tak z hľadiska potreby získania nových poznatkov o kontaminácii a dekontaminácii materiálov s nebezpečnými chemickými látkami, čo má priamy súvis na bezpečnosť obyvateľstva a záchranných jednotiek.

4 Zvolené metódy spracovania habilitačnej práce

Metódy spracovania habilitačnej práce boli zvolené adekvátne k stanovenému cieľu. Kladne hodnotím, že v rámci habilitačnej práce boli okrem programov CAMEO CHEMICAL a TerEx na vyhodnotenie následkov úniku vybraných nebezpečných látok aj vykonané experimentálne práce priamej i nepriamej kontaminácie v praxi sa vyskytujúcich materiálov a overenie účinnosti dekontaminačných činidiel.

5 Splnenie stanovených cieľov

Habilitant splnil vytýčené ciele a treba konštatovať, že organizačne aj experimentálne zvládol na dobrej úrovni laboratórne skúšky kontaminácie a dekontaminácie vybraných skúšobných vzoriek.

6 Pripomienky a otázky do diskusie:

1. Str. 32, posledný odsek a str. 33 prvý odsek. Takto spracovaná text nepatrí do tohto druhu práce!
2. Str. 39. Definujte konkrétne determinatívne faktory chemického ohrozenia a limitné faktory chemického ohrozenia pre pre niektorú chemickú látku, ktorú ste použili pre modelovanie rozptylu pri havarijnom úniku !
3. Str. 41. Čo chápete pod pojmom “chemické veličiny a toxické veličiny”?
4. Str. 48 – 53, kapitola 4.2.2 Meteorologické prvky, terénny relief a pokrytie terénu. Táto kapitola má encyklopedický charakter a nepatrí do tohto druhu práce.
5. Str. 59, tab.4. Z akého dôvodu boli vybrané chemické látky ako oxid dusnatý, oxid

dusičitý, oxid síričitý?

6. Str. 66. Chýbajú bibliografické odkazy na použité vzorce!
7. Str. 68, tab. 10. 'Pre údaje uvedené v tab. 10 treba uviesť pôvodnú literatúru odkiaľ boli hodnoty čerpané!
8. Str. 77. Správny konštantný objem komory je 100 dm³!
9. Str. 86, obr. 24. Čo znamenajú jednotlivé čísla uvedené na obrázku?
10. Bibliografické odkazy 78 až 88 sú uvedené len v kapitole "Zoznam použitej literatury" a neobjavujú sa v práci.

7 Záver hodnotenia a odporúčanie

Habilitant preukázal pri riešení práce schopnosť tvorivo pracovať, spôsobilosť spracúvať získané vedecké a technické informácie a využívať ich pri riešení zadanej problematiky. Predložená práca spĺňa podmienky ustanovené pre habilitačné práce.

Predložená habilitačná práca Ing. Michala Orinčáka, PhD. „Verifikácia vybratých faktorov chemického ohrozenia obyvateľstva“ spĺňa požiadavky kladené na habilitačné práce a preto odporúčam habilitačnú prácu prijať a pokračovať v habilitačnom konaní.

V Trnave 16.08. 2018

Prof. Ing. Karol Balog, PhD.