

Posudek oponenta disertační práce autor Ing. Miroslava Hýži: „Pokročilé metody monitorování radioaktivity atmosféry“

Předložená práce shrnuje výsledky dlouholetého úsilí věnovaného rozvoji pokročilých metod monitorování radioaktivity ovzduší. Oceňuji šíři řešených problémů jako podíl na vývoji experimentálního zařízení, metod zpracování kontinuálně měřených spekter, využívání netradičních a sofistikovaných matematických postupů, popis zpracování odebraných vzorků, zrychlení a zcitlivění celého procesu monitorování a rozbor ovlivňujících vlivů na věrohodnost výsledků.

Úvodní části práce jasně dokumentují důležitost spolehlivého systému pro monitorování radioaktivity přírodních i umělých radionuklidů v ovzduší. Propojení měření spadů, atmosférických podmínek a konfrontace s měřením aktivit je pro mne neznámé pole. Je-li doktorandův podíl na výsledné lokalizaci neznámého zdroje významný, jedná se o pozoruhodný výsledek a není pochyb o výborné úrovni, aktuálnosti a významnosti tématu disertační práce.

Podstatné připomínky k práci nemám. Nebylo by však na škodu uvést podrobnější technické uspořádání detekčního prostoru, které z obrázku 2.4-1 není zcela zřetelné. Jestli je k dispozici detailnější popis detektoru a geometrické uspořádání měření, nabízím spolupráci při modelování sestavy a výpočty účinností metodou MCNP. Umožnilo by to výpočty účinnosti v píku a totální účinnosti i pro energie vyšší než 1836 keV.

Je třeba ocenit bohatou publikační činnost podle uvedeného seznamu odborných článků v impaktovaných časopisech.

Po přečtení předložené disertační práce konstatuji, že výsledky mají značnou vědeckou hodnotu a je dosažen cíl spočívající ve vybudování spolehlivého, rychlého a efektivního systému monitorování. Proto doporučuji oborové radě zprávu přijmout a udělit doktorandovi Ing. Miroslavu Hýžovi titul Ph.D.

V Praze 14. 2. 2023

RNDr. Pavel Dryák, CSc.

