

Posudek školitele bakalářské práce

Název práce:

Kvantitativní hodnocení měření kontaminace na pracovištích nukleární medicíny

Autor: **Antonín Procházka**

Téma bakalářské práce úzce souvisí s kontrolní činností na pracovišti ÚNM v rámci radiační ochrany. Způsob kontroly na základě příkonu dávkového ekvivalentu ($\mu\text{Sv/h}$) a plošné aktivity (Bq/cm^2) byl zvolen v souladu s platnými vyhláškami Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB). Obě veličiny sice úzce souvisí se zdrojem ionizujícího záření, fyzikální podstata definice jednotek pro tyto veličiny je poněkud odlišná. Kvantitativní vztah bude tedy závislý na řadě faktorů. Cílem bakalářské práce bylo stanovení kvantitativních vztahů při kontrole případného zamoření osob, oděvů, pracovních ploch a prádla podle Programu monitorování pro pracoviště ÚNM 1.LF UK a VFN.

V teoretické části práce je stručně uvedena interakce záření s prostředím, definice měřených veličin a jednotek. Z platného Programu monitorování ÚNM jsou uvedeny tabulky s číselnými údaji referenčních úrovní.

V experimentální části autor uvádí způsob přípravy vzorků, imitujících různě velké zamořené plochy a stanovení aktivity jednotlivých vzorků. Popisuje typy přístrojů pro měření jak příkonu dávkového ekvivalentu tak plošného zamoření. V této části je dobře voleno názorné znázornění velikosti a tvaru detektorů a jejich různé geometrické účinnosti pro vzorky (zamořené plochy) o různě velkých rozměrech. Tabulky s experimentálními výsledky jsou přehledné.


Ve zhodnocení výsledků je diskutován vliv typu radionuklidu a velikosti zamořené plochy. Uvedení kvantitativních vztahů mezi oběma veličinami za různých podmínek měření plně splňuje zadání práce. Výsledky zahrnují nové kvantitativní vztahy.

Autor pracoval se zájmem a pečlivě při získávání poměrně velkého počtu experimentálních dat. Při zhodnocení výsledků postupoval systematicky a samostatně. Výsledky práce budou plně využity v ÚNM při zpracovávání materiálů o radiační ochraně.

Závěrem konstatuji, že autor splnil zadání bakalářské práce, pracoval samostatně a velmi iniciativně. Textová část práce i tabulky jsou zpracovány přehledně.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji výborně.

V Praze, 14.5.2009


RNDr. Olga Nováková, CSc.
ÚNM 1.LF UK a VFN v Praze