

Oponentský posudek diplomové práce

Student: Miroslav Procházka

Název práce: **Optimalizace měření při kontrole plošného zamoření.**

Předložená práce je zaměřena na možnosti kontroly zamoření osob a pracovního prostředí v ÚNM, kde se pracuje s otevřenými radionuklidovými zářiči. V teoretické části uvádí potřebné citace (tabulky) z Programu monitorování našeho ústavu a dále vysvětluje princip činnosti jednotlivých přístrojů, které jsou na pracovišti a které lze pro měření zamoření použít.

Práce po formální stránce má dobrou úroveň. Text je logicky členěn do kapitol a v experimentální části je vhodně doplněn tabulkami s experimentálními výsledky.

V úvodu experimentální práce je popsán postup při měření a jsou uvedena dvě kritéria pro stanovení nejmenší měřitelné odezvy jednotlivých přístrojů. Zvolená kritéria se liší pravděpodobností falešně negativních resp. falešně pozitivních výsledků. Obecně užívanější je kritérium označené v práci N_{S2} . Proměřované radionuklidy byly voleny vhodně z hlediska praxe ÚNM a ÚKBLD. Z kvantitativních výsledků považuji za důležité zjištění, že při měření zamoření ^{125}I a aktivitách, které se na pracovišti ÚKBLD používají, je nutné referenční úroveň zamoření kontrolovat metodou stěrů. Dalším zajímavým výsledkem je značná závislost plošné aktivity u Microcontu na velikosti zamořené plochy. Vzájemné porovnání referenčních úrovní a mezí citlivosti jednotlivých přístrojů pro $^{99\text{m}}\text{Tc}$ a ^{111}In bude na našem pracovišti využito při zpřesňování programu monitorování.

K práci mám některé drobné připomínky:

- 1) str.8 – pouzdro na filmové dozimetry není světlotěsné, světlotěsný je obal, ve kterém je uložen film
- 2) proč jsou hodnoty nejmenší měřitelné aktivity jiné u ^{125}I a dalších dvou radionuklidů, když jsou odvozeny od pozadí.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a na základě obsahu doplněného přehlednými tabulkami hodnotím práci jako výbornou.

5.6.2007


RNDr. Václav Vrána, CSc.
ÚNM I.LK UK a VFN Praha