

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Simona Šimůnková

Název práce: Celotělová dozimetrie v radionuklidové terapii

Tématem bakalářské práce je kontrola kvality detekčních systémů pro měření celotělové dávky v nukleární medicíně. Teoretická část práce pojednává o detektorech ionizujícího záření používaných v nukleární medicíně, o kontrole kvality těchto přístrojů a o systému DOMOS fy Nuvia. V praktické části jsou realizovány procedury kontroly kvality systému DOMOS dle navrženého schématu a analyzovány klíčové vlastnosti měřicího systému. Závěrečná část práce obsahuje teoretickou přípravu pro stanovení celotělové dávky v radionuklidové terapii.

K bakalářské práci mám následující výhrady a připomínky:

Celá práce je velmi rozsáhlá, mnohdy až zbytečně, zejména v teoretické části. Vzhledem k zaměření práce na systém DOMOS by bylo plně dostačující soustředit se pouze na detektory používané v tomto systému. Podobně považuji za redundantní obecné shrnutí kontrol kvality, které je víceméně výtahem z publikovaných doporučení.

Nechápu smysl kapitoly 8. Tento text by mohl být součástí teoretické části případné navazující diplomové práce, ale zde nemá žádnou vazbu na předmět předložené práce.

Co bylo přesně cílem práce? Navrhnout optimální postupy kontroly kvality? Optimalizovat měřicí podmínky systému?

Kap. 7.1 obsahuje optimalizaci v pravém slova smyslu, nalézá optimální dobu měření. Zbytek kap. 7. obsahuje užitečná měření a výsledky, ale není jasné, zda proběhla nějaká optimalizace.

Podobně kap. 6 (která by logicky měla následovat po kap. 7) popisuje provedená měření dle navrženého schématu, ale nevypadá to, že byla provedena nějaká optimalizace postupů. Jedná se tedy spíše o návrh vhodných postupů kontroly kvality, nikoliv optimalizace?

Celkově práci hodnotím velmi kladně, mnohé výše uvedené výtky jdou na vrub nepřilíš šťastně formulovanému zadání práce. Zadání bylo nicméně splněno beze zbytku. Autorka projevila schopnost studia a zpracování velkého množství informací, provedla a zpracovala velké množství měření, je schopna výsledky analyzovat a diskutovat.

V případné navazující diplomové práci by bylo dobré se více soustředit na samotný předmět výzkumu a udržet výsledný text v rozumné délce.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení A (výborně).

V Praze dne 7.9.2020

Ing. Jiří Trnka, Ph.D.
VFN v Praze