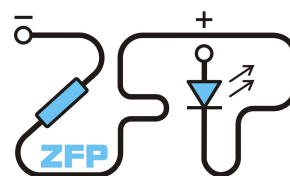


Kabinet výuky obecné fyziky, UK MFF

Fyzikální praktikum



Úloha . A7

Název úlohy: Pozitronová emisní tomografie

Jméno: Michal Gro

Obor: FOF

Datum mení: 7. 10. 2019

Datum odevzdání: 20. 10. 2019

Pipomínky opravujícího:

	Moný poet bod	Udlený poet bod
Práce pi mení	0-3	
Teoretická ást	0-2	
Výsledky a zpracování mení	0-9	
Diskuse výsledk	0-4	
Závr	0-1	
Pouitá literatura	0-1	
Celkem	max. 20	

Posuzoval:

dne:

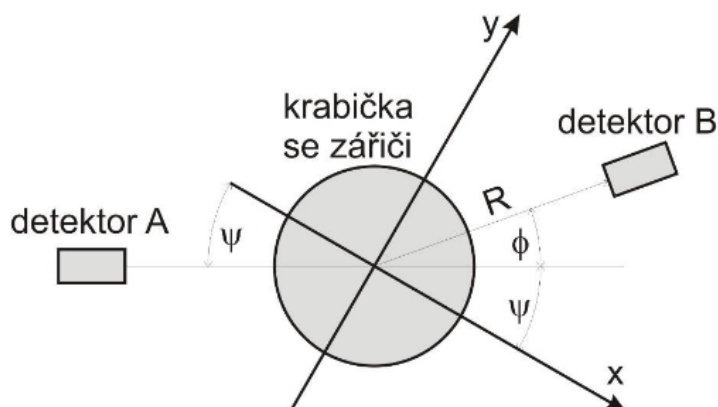
Pracovní úkoly

- Poté, co vyučující umístí silný zářič ^{22}Na do stojánku, změřte úhlové rozdělení koincidencí v oblasti úhlů potřebné pro nalezení polohy zářiče, doba měření 20s. Vysvětlete tvar naměřeného úhlového rozdělení, získané poznatky využijte při domácím zpracování.
- Změřte četnost koincidencí pro úhly $\phi = 60^\circ, 90^\circ, 120^\circ$ bez plechu a 120° s Pb plechem mezi detektory, doba měření 100s. Vysvětlete pozorované četnosti.
- Poté, co vyučující přidá do krabice druhý zářič, změřte úhlové rozdělení koincidencí s krokem 5° .
- Zvolte aspoň 2 další vhodné úhly otočení krabice ψ a opakujte měření 3).
- Narýsujte přímky spojující detektory do obrázku připraveného u úlohy a odměřte polohu průsečíku - polohu zářiče v krabici. Pozn.: Při volbě otočení krabice ψ se máte řídit polohou u zakreslených průsečíků.
- Vzdálenost detektoru od zářiče zakresleného na obrázku porovnejte s měřením skutečné vzdálenosti.
- Polohy zářiče v krabici určete pomocí vztahů a metod popsanych v návodu. Podle výsledků zpracování nakreslete obrázky analogické k obrázkům narýsovaným během praktika. Chyby polohy zářiče uveďte graficky.

Teoretická část

Teorie[?]

$$A = 4$$



Obrázek 1: Schéma koincidenčního měření, převzato z [1].

Výsledky měření

Naměřil jsem 3.

$$\psi \mid \varphi \mid \Delta\varphi$$

Tabulka 1: Úhly získané regresí

$$\psi \mid \varphi_1 \mid \Delta\varphi_1 \mid \varphi_2 \mid \Delta\varphi_2$$

Tabulka 2: Úhly získané regresí

Diskuse

Bylo to patrné protože (??)

Závř

Bylo to hezké. assadfasd

Literatura

