

## Detekce hladiny

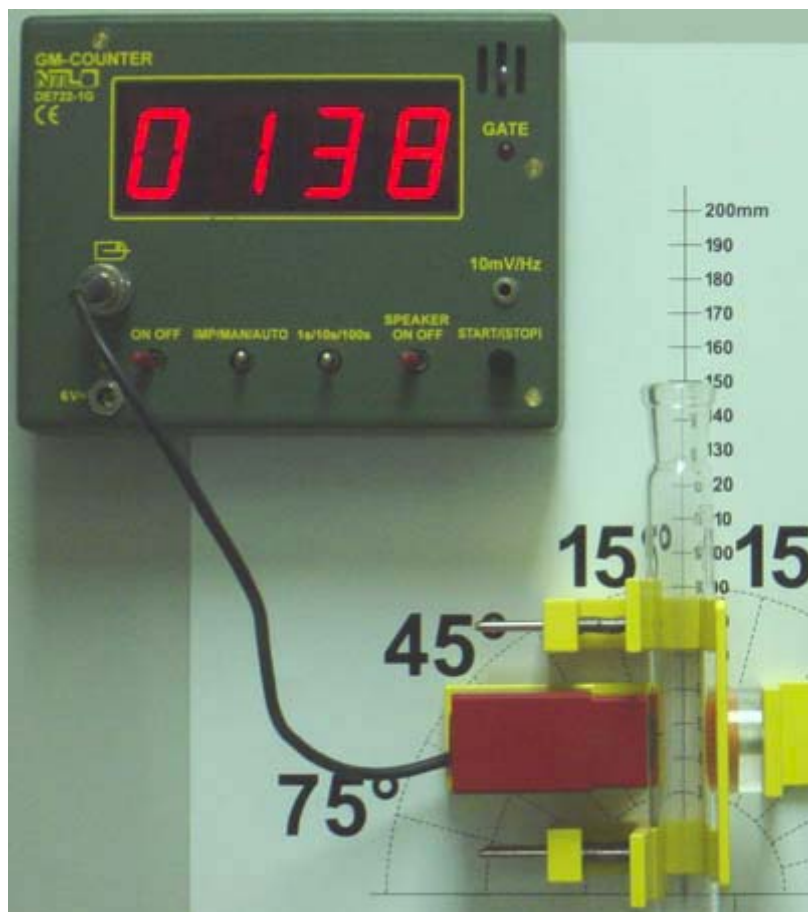
Pronikající  $\gamma$  záření se dá použít mimo jiné i jako detekční zařízení pro testování hladiny látek v neprůhledných nádobách.

Když dosáhne hladina tekutiny nebo zrnité látky v nádobě imaginární hladiny, dostane se mezi zdroj  $\gamma$  záření a jeho detektor. Intenzita  $\gamma$  záření je ještě více utlumena, což je zjištěno nižším počtem naměřených pulsů. Pokud je detekce napojena do ovládacího okruhu, může být zastaveno plnění nádrže dalším materiálem.

Přístroje a pomůcky pro měření úlohy:

Geiger-Mullerův počítač – magnetický úchyt	1 ks
Geiger-Mullerův čítač „INNO“	1 ks
Magnetická podložka s měřítkem, magnetická	1 ks
Montážní absorpční deska	1 ks
Set radioaktivních preparátů	1 ks
Přípravek pro uchycení preparátů	1 ks
Olověné kuličky, 250 g	1 ks
Odměrka	1 ks

Snímací sonda a zdroj radiace umístěte naproti sobě a mezi ně vložte odměrku. Tu během měření doplňujte kuličkami olova. Uspořádání měření je zachyceno na Obr 6. Zapište hodnoty pulsů při měření s prázdnou odměrkou a po dosažení hladiny, kdy dojde k útlumu  $\gamma$  záření.



Obr. 6: Uspořádání experimentu při měření hladiny materiálu.



Vznik tohoto studijního materiálu byl podpořen Evropským sociálním grantem Zvýšení kvality praktického vzdělání studentů studijního programu Biomedicínská a klinická technika (CZ.04.1.03/3.2.15.3/0444).