

Kalibrace sekundárního Time-over-Threshold spektra detektorů Georadis RT-56

čtvrtek 9. listopadu 2023 16:45 (15 minut)

Firma Georadis, s.r.o. pro naši skupinu CRREAT zabývající se ionizujícím zářením generovaným bouřkami vytvořila na míru upravený spektrometr RT-56. Na jeho základní spektrum o 1500 kanálech navazuje sekundární spektrum vysokých energií v módu Time-over-Threshold. Když energie uvolněná ve scintilačním krystalu přesáhne hranici nastaveného DAC, začne spektrometr počítat počet vzorků nad touto hranicí s vzorkovací frekvencí 40 MHz. Ke stanovení závislosti počtu vzorků nad hranicí na energii jsme použili tvary pulzů ze zesilovače pro různé neznámé energie, jejich proklad odhadnutou funkcí pulzů a následný fit výsledné závislosti. Výsledek byl ověřen odhadem tvaru spektra mionů metodou Monte Carlo v programu PHITS. Na závěr představíme výsledná spektra vysokoenergetického záření z bouřek naměřených na Milešovce (3"x3"BGO) a Lomnickém štítě (4"x4"x16"NaI(Tl)).

Přihlásit do soutěže

Přihlašuji příspěvek do soutěže o nejlepší přednášku

Hlavní autoři: ŠLEGL, Jakub (Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.); ŠLEGL, Jakub (Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská České vysoké učení technické v Praze)

Spoluautoři: AMBROŽOVÁ, Iva (Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.); PLOC, Ondřej (Ústav jaderné fyziky AV ČR)

Přednášející: ŠLEGL, Jakub (Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.)

Zařazení sekce: Metrologie, měření, přístrojová technika a její aplikace

Tematická klasifikace: Metrologie, měření, přístrojová technika a její aplikace