ID příspěvku: **85** Typ: **Poster**

Charakterizace pasivních detekčních metod v ultrakrátkých pulsních polích

úterý 20. září 2022 14:32 (3 minuty)

V rámci práce na projektu 18HLT04 UHDpulse, zaměřeného na metrologii pro pokročilou radioterapii pomocí částicových svazků s vysokou dávkou v pulsu, byla na stanici ALFA studována odezva detektorů na bázi termoluminiscence (TL) a opticky stimulované luminiscence (OSL). Cílem projektu je vyvinout vhodné modely a předvídat chování detekčních systémů v komplexních radiačních polích, jako jsou ty, které jsou generovány laserovými urychlovači nebo terapeutickými zařízeními využívajícího efektu FLASH (dodání velmi vysokých dávek ve velmi krátkých pulsech).
V mezinárodním výzkumném centru ELI Beamlines v Dolních Břežanech jsou využívány vysokoenergetické lasery mimo jiné ke generování svazků ionizujícího záření. Jednou z experimentálních stanic je stanice "ALFA", zaměřená na urychlování elektronů (desítky až stovky MeV). Generované svazky jsou pulsní, s ultrakrátkou délkou pulsu (~10e-14s) a vysokým dávkovým příkonem v jednotlivém pulsu.
V této studii bylo provedeno několik samostatných ozáření (při různých parametrech svazku) TL a OSL detektorů umístěných na ISO slab fantomu. V příspěvku bude presentováno porovnání odezev detekčních systémů a vytvořený teoretický model.

Hlavní autoři: AMBROŽOVÁ, Iva (Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.); CIMMINO, Anna (ELI Beamlines, Fyzikální ústav, AVČR); HORVÁTH, Dávid (ELI Beamlines, Fyzikální ústav, AVČR); OLSOVCOVA, Veronika (ELI Beamlines, Institute of Physics, CAS, Czech Republic); ŠESTÁK, Michal (ELI Beamlines, Fyzikální ústav AVČR); TRUNEČEK, Roman (ELI Beamlines, Fyzikální ústav AVČR)

Přednášející: ŠESTÁK, Michal (ELI Beamlines, Fyzikální ústav AVČR)

Zařazení sekce: Metrológia, meranie a prístrojová technika

Tematická klasifikace: Metrológia, meranie a prístrojová technika