

## In situ testování prototypu laserové dozimetrické sondy s bezdrátovým přenosem dat, pracující na principu radiochromického jevu v organickém detekčním elementu

čtvrtek 9. listopadu 2023 16:00 (15 minut)

Prezentace pojednává o vývoji dozimetrické sondy obsahující na hrotu polykarbonátový detekční prvek. Intenzivní laserový svazek, generovaný pevnolátkovým, diodami čerpaným laserem o výkonové stabilitě 3 %, s výstupním světelném výkonem 2 W na vlnové délce 532 nm, prochází sondou, na jejímž konci je směřován na polykarbonátový detekční element. Po průchodu detekčním prvkem se vrací zpět a dopadá na citlivý optický detektor firmy SONEL, který v reálném čase zaznamenává změny jeho intenzity a informace odesílá bezdrátově do vzdáleného počítače.

Sonda byla vyvinuta na základě předchozího dlouholetého výzkumu radiochromického jevu v polykarbonátu, který probíhal od roku 2015 v Centru výzkumu Řež. Díky konstrukčnímu řešení sondy, jež dovoluje mj. též teleskopické provedení, je možno dozimetrický člen umístit na konec velmi dlouhého a tenkého světlovodu, a provádět tak měření dávky a dávkového příkonu in situ i v úzkých a obtížně přístupných prostorách s nebezpečnou úrovní ionizujícího záření, jako je např. aktivní zóna jaderného reaktoru, kde již proběhla první pilotní měření.

### Přihlásit do soutěže

Ne

**Hlavní autor:** ZOUL, David (Centrum Výzkumu Řež)

**Spoluautoři:** VODIČKOVÁ, Hana; BEINSTEIN, Jakub; KIŇOVIČ, Luděk

**Přednášející:** ZOUL, David (Centrum Výzkumu Řež)

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

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