

Okrajové nestability (ELMy) jsou nebezpečím pro budoucí fúzní zařízení, jako např. ITER, kvůli velkým tepelným tokům, které náhle působí na povrch komponent vystavených plazmatu. Velmi slibnou metodou potlačení okrajových nestabilit je aplikace rezonančních magnetických perturbací (RMP). Tato metoda ovšem vede k vytváření lokalizovaných míst -- otiskům -- s vysokým tepelným tokem. Jak přítomnost ELMů tak RMP může omezit životnost fúzního zařízení. V této práci analyzujeme pomocí metody tangle distance prostorové a časové rozmístění otisků na tokamaku ITER s cílem zamezit krátkodobému přehřívání povrchů. Také zde analyzujeme quasi-double-null konfiguraci plazmatu tokamaku ITER, u které existuje obava z přehřívání horní stěny. Na základě modelování jsme ukázali potenciálně nebezpečné konfigurace RMP. Pomocí modelu ELMů zahrnutého v GPU kódu LOCUST studujeme prostorové a časové rozložení tepelných toků způsobených okrajovými nestabilitami v axiálně symetrickém i nesymetrickém plazmatu. Výsledky porovnááme publikovanými experimentálními pozorováními.