**Badania mikrostruktury kolumny gęstej plazmy w wyładowaniach typu Plasma-Focus**

**Data:** 14 kwietnia 2016 – 11:30

**Miejsce:** budynek fizyki, sala 153

**Prelegent:** Prof. dr hab. Marek J. Sadowski

**Streszczenie:**

Silnoprądowe wyładowania w układach typu Plasma-Focus (PF), które badane są od wielu lat w licznych laboratoriach na całym Świecie, są źródłami intensywnych impulsów promieniowania elektromagnetycznego i korpuskularnego. Jako promieniowanie korpuskularne występują wiązki szybkich jonów (głównie w kierunku osi elektrod), wiązki szybkich elektronów (emitowanych głownie w kierunku przeciwnym) oraz wysokoenergetyczne jony (protony, trytony, cząstki α) i neutrony (pochodzące z reakcji syntezy jądrowej D-D i D-T). Promieniowanie elmg obejmuje bardzo szeroki przedział fal - od promieniowania radiowego, poprzez promieniowanie IR, VR i UV - do twardego promieniowania X i gamma.

Już wiele lat temu zwrócono uwagę na fakt, że wytwarzana w wyładowaniach PF tzw. „warstwa prądowa”, a później kolumna gęstej plazmy (tzw. „pinchu”), nie ma struktury jednorodnej. Podjęto liczne próby zbadania mikrostruktury „pinchu” i jej wpływu na charakterystyki emisyjne. W ostatnich latach zespół z Z-du TJ5 NCBJ zajmował się takimi badaniami w układach PF-360U w Świerku i PF-1000U w Warszawie. Najnowsze wyniki badań emisji promieniowania X w układzie PF-1000U zostały niedawno opublikowane w czasopiśmie Plasma Sources Sci. & Technol. **24** (2015) 055003.

W referacie przedstawiona będzie krótko historia badań mikrostruktury kolumny „pinchu” oraz najważniejsze wyniki najnowszych badań.