

Cílem této práce bylo proměřit vlastnosti fluktuací plovoucího potenciálu ve válcovém magnetronu v klasickém zapojení v neonu. K měření byla použita dvojice Langmuirových sond. Byly měřeny veličiny: tlak p v rozsahu 1-7 Pa, velikost indukce magnetického pole B v rozsahu 10-40 mT, výbojový proud I v rozsahu 5-100mA, výbojové napětí U a plovoucí potenciál U_f . Fluktuace byly popisovány pomocí závislosti spektrální výkonové hustoty na frekvenci $S(f)$ a pomocí histogramu $S(k,f)$, který navíc ukazuje závislost na vlnovém vektoru k . V magnetronu bylo pozorováno více módů výboje. Tyto módy se dají rozlišit například pomocí hodnoty plovoucího potenciálu. Byly určeny výbojové podmínky, kdy se ve spektru $S(f)$ nachází pík. Ve většině případů byl pozorován pouze jeden pík s frekvencí v rozsahu 4-16 kHz. Většina těchto píků měla v histogramu $S(k,f)$ nulový vlnový vektor, tj. plovoucí potenciál synchronně kmítal na dané frekvenci v celém magnetronu. Pro některé výbojové podmínky byly pozorovány histogramy s nenulovým vlnovým vektorem pro spektrální pozadí (šum).