

Nitur afhleðsla við lágan þrýsting

Jón Tómas Guðmundsson^{1,2}

¹Raunvísindastofnun Háskólans,
Dunhaga 3, IS-107 Reykjavík, Íslandi

²Rafmagnsverkfræðiskor, Verkfræðideild, Háskóli Íslands,
Hjarðarhaga 2 – 6, IS-107 Reykjavík, Íslandi

Útdráttur

Notað er meðalrúmmálslíkan af nitur afhleðslu til að skoða klofnun nitur sameindarinnar og hlutverk hálfstöðugra agna í nitur afhleðslum við lágan þrýsting (1 – 100 mTorr). Orkutap vegna árekstra fyrir hvert rafeinda-jónapar er reiknað sem fall af rafeindahita, fyrir bæði nituratómið og nitur sameindina. Klofnunarferlið í niturafhleðslunni er skoðað sem fall of gasþrýstingi og affi til afhleðslunnar. Hlutfall nituratóma í afhleðslunni er fremur lágt og eykst með auknu álögðu affi. Jafnframt, var skoðuð myndun og eyðing jákvæðu jónanna N^+ og N_2^+ .