

Dydaktyka techniki próżni z wykorzystaniem układów próżniowych typu MEMS

Aleksander Zawada^{1,2}, Piotr Konarski¹, Ken Yin³, Dong-Yea Sheu³

¹*Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Tele- i Radiotechniczny, Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa, Polska*

²*Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej, ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska*

³*Graduate Institute of Manufacturing Technology, National Taipei University of Technology, 1, Sec. 3, Chung-Hsiao E. Rd., Taipei 10608, Taiwan*

Układy próżniowe typu MEMS dzięki swym niewielkim wymiarom umożliwiają przeprowadzenie szeregu eksperymentów z podstaw techniki próżni na stole laboratoryjnym bez użycia kosztownej pełnowymiarowej aparatury.

Zaprezentowane zostaną układy, które pozwalają na przeprowadzenie procesów odpompowywania niewielkich objętości, rzędu pojedynczych cm^3 , a także pozwalają na przeprowadzenie pomiaru ciśnienia gazów w tych małych objętościach kilkoma metodami.

W pracy zostanie zaprezentowany szereg prostych eksperymentów, takich jak badanie wpływu ciśnienia gazów resztkowych na proces nanoszenia cienkich warstw, badanie warunków powstawania wyładowań elektrycznych w gazach rozrzedzonych oraz badanie zjawiska termoemisji elektronowej.