

Nanostruktury tlenkowe - od zastosowań w elektronice
do zastosowań w biologii i medycynie

Marek Godlewski

Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk
02-668 Warszawa Al. Lotników 32/46

Technologia Osadzania Warstw Atomowych (ALD) wprowadzona została 40 lat temu. Na początku zastosowano ją do osadzania cienkich warstw półprzewodnikowych i dielektrycznych w wyświetlaczach elektroluminescencyjnych. Następnie firma Intel użyła ALD do osadzania ultra cienkich warstw tlenkowych w tranzystorach polowych.

W referacie omówione zostaną najnowsze zastosowania tej technologii badane w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie – od nowej generacji pamięci półprzewodnikowych do zastosowań w biologii i medycynie warstw o działaniu blokującym rozwój bakterii. Te zastosowania są szczególnie istotne biorąc pod uwagę pojawienie się generacji bakterii odpornych na dostępne antybiotyki. Kolejne nowe zastosowania obejmują blokowanie wilgoci (stabilizacja warstw które nie są odporne na wilgoć), warstwy antystatyczne i warstwy regulujące bilans cieplny w pomieszczeniach.

Krótko powiem także o naszych pracach (wspólnie z grupą z SGGW) nad markerami nowotworów.

Badania omówione w referacie współfinansowane są ze środków Narodowego Centrum Nauki (DEC-2012/06/A/ST7/00398).