

NM 22.11.08

Nano-fotolitografia - do epitaksji

Bottom up, chemicznie mokre techniki otrzymywania

Tworzenie materiałów "z dołu do góry" - wzrost nanokrystalitów i jego kontrolowane zaprzestanie.
Tworzenie nanostruktur "atom po atomie".

Aparatura:

- instalacja gazowa Schlenka - kolba trójszyjna, próżnia lub gaz obojętny
- wirówka

Kropki kwantowe CdSe

Funkcjonalizacja powierzchni, nanokapsuły polimerowe

Optyczny efekt rozmiarowy w kropkach kwantowanych (nanopółprzewodnikach)

Właściwości kropek kwantowych:

- rozmiar od kilku do kilkunastu nm
- właściwości optyczne zależne od rozmiaru
- wysoka wydajność kwantowa
- wzbudzenie jedną długością fali wielu kropek o różnych rozmiarach
- charakterystyczne, wąskie i symetryczne widma emisji
- nie ulegają szybkiej fotodegradacji

Do nanokropek możemy sobie dosyntezować ligandy o ładunku elektrycznym, żeby się odpychały i tworzyły stabilny koloid (nie agregowały).