

SEMINARIUM RENTGENOWSKIE

Dnia 16.10.2012 r. o godz. 10.30, w sali D Instytutu Fizyki PAN, odbędzie się seminarium rtg. na którym dr Anastasiya Derkachova z Instytutu Fizyki PAN, wygłosi referat p.t.:

„Zlokalizowane plazmony powierzchniowe oraz ich zastosowania”

Streszczenie:

Rezonansowe oddziaływanie ładunku powierzchniowego oraz pola elektromagnetycznego fali świetlnej dają początek plazmonom powierzchniowym oraz ich unikatowym właściwościom. Można powiedzieć, że plazmony powierzchniowe to fala elektromagnetyczna uwięziona na powierzchni na skutek jej oddziaływania ze swobodnymi elektronami powierzchniowymi.

Zjawisko wzbudzenia plazmonów na powierzchni nano obiektów (nanosfer, nanodrutów, nanopowłok i t.p.) jest szeroko stosowane jako znaczniki obiektów biologicznych, źródła wzmacniania fluorescencji jak obiektów biologicznych tak i warstw półprzewodnikowych; w SERS (ang.: Surface Enhanced Raman Spectroscopy) - do wzmacniania sygnału rozpraszania; w ogniwach słonecznych - do wzmacniania fotoprądu oraz zwiększenia długości drogi światła (ang.: light trapping efficiency); oraz wiele innych zastosowań.

W swoim referacie krótko opiszę teorie plazmonów powierzchniowych oraz przedstawię wyniki obliczeń wykonanych w naszym zespole dotyczące wpływu kształtu, rozmiaru oraz otoczenia na położenie pików rezonansów plazmonowych wraz z porównaniem z danymi eksperymentalnymi.

Dr Iraida Demchenko