

NANOFIRE FOTODETECTOR

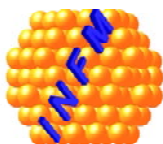
Stire

În INCD Fizica Materialelor au fost obținuți printr-o abordare originală, nanofire (fire subțiri cu diametrul mai mic de 100 nm) ce pot detecta lumina. Aceste nanofire au o structură multisegment, structura ce le asigură și funcționalitatea. Astfel, ele sunt de fapt fotodiode cu o homojonctiune CdTe p – CdTe n obținute prin depunere electrochimică în porii unor membrane prin așa numita metoda sablon. Metoda de preparare permite controlul precis atât al morfologiei cât și al funcționalității acestor nano – obiecte. Aceste nanodispozitive pot constitui generația următoare de senzori de lumina pentru aplicații din cele mai diverse: pornind de la zona științifică (spectroscopie pe o singură moleculă) până la detectori pentru protecția mediului. Dimensionalitatea redusă ar permite realizarea unor matrici cu densități de ordinul 10^9 nanoobiecte/cm² (mii de megapixeli dacă ar fi să folosim un limbaj din zona fotografiei digitale).

Anexa

Rezultatele au fost obținute în cadrul INCD Fizica Materialelor în cadrul grupului condus de Dr. Ionuț Enculescu, Laboratorul Materiale și structuri multifuncționale. Finantarea cercetării a fost asigurată în cadrul unui proiect de tip parteneriat PN II (D1 1 060/2007). Rezultatul este în curs de publicare în revista Nanotechnology (Marea Britanie), fiind considerat de referenți un articol de interes ridicat pentru domeniu.

Contact: Dr. Ionuț Enculescu e- mail: encu@infim.ro



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE
DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR**

Strada Atomistilor 105 bis, 077125 Magurele-Ilfov, C.P. MG-7