

Marilena Gorbănescu

Nanostructuri de carbon

Editura ALMA MATER

Bacău, 2009

Cuprins

1. Introducere.....	7
2. Forme alotropice ale carbonului.....	9
3. Nanomateriale curbate.....	12
3.1 Grafitul și suprafețele curbate.....	12
3.2 C₆₀ și alte fulerene	15
3.3 Structuri stratificate.....	24
3.4 Nanotuburi de carbon	26
3.5 Nanofire.....	50
3.6 Nanoconuri de carbon.....	51
3.7 Curbarea negativă a grafitului. Haeckelite.....	53
4. Aplicații ale nanostructurilor de carbon	59
4.1 Buckypaper.....	60
4.2 Fulerele în tratarea cancerului.....	61
4.3 Nanotuburi de carbon luminescente.....	63
4.4 Nanobecurile	65
4.5 Un nou lipici.....	66
4.6 Nanobanda transportoare.....	69
4.7 Inele din nanotuburi.....	71
4.8 Liftul orbital.....	71
4.9 Tranzistori cu efect de câmp din nanotuburi de carbon.....	73
4.10 Video display.....	74
4.11 Radioreceptor nanometric... ..	76
4.12 Cea mai neagră materie din lume.....	80
4.13 Baterii.....	83
4.14 Plastic transparent, de duritatea oțelului.....	84
4.15 Fibre din nanotuburi de carbon.....	85
4.16 Țesături din nanotuburi de carbon.....	86
4.17 Spumă super compresibilă.....	87
4.18 Arhitecturi cu nanotuburi.....	87
Bibliografie	89