

STRESZCZENIE

AUTOR /nazwisko, imię /: Wąsik, Michał

TYTUŁ : „Optyczne właściwości wielościennych nanorurek węglowych”

STRONY: 104

PROMOTOR /imię, nazwisko, tytuł nauk./: Mariusz, Zdrojek, dr hab. inż., prof. PW.

STRESZCZENIE PRACY /14-16 wierszy/

Rodzaj pracy: doktorska
~~habilitacyjna~~

Rozprawa doktorska koncentruje się na wybranych aspektach właściwości optycznych układów wielościennych nanorurek węglowych (MWCNT). Głównym obiektem badań były pionowe układy uporządkowanych MWCNT - tzw. lasy oraz cienkie warstwy losowych sieci nanorurek. W celu optycznej charakteryzacji obu rodzajów układów, przeprowadzone zostały badania spektroskopowe pod kątem analizy widm transmisyjnych i odbiciowych w szerokim zakresie długości fali promieniowania padającego.

Dla cienkich warstw sieci MWCNT wykonano pomiary transmitancji oraz reflektancji a uzyskane wyniki skonfrontowano z modelem opartym o teorię ośrodka efektywnego (EMT). Pomiary odbiciowe obejmowały ciągły zakres spektralny od nadfioletu do bliskiej podczerwieni natomiast widma transmitancji zarejestrowano także w zakresie dalekiej podczerwieni wykorzystując spektroskopię fourierowską FTIR.

Badania przeprowadzone dla lasów nanorurek wielościennych związane były z pomiarami reflektancji w funkcji kąta padania światła, stanu jego polaryzacji i długości fali.