



Magariu N., Sereacov A.

Departamentul Microelectronică și Inginerie Biomedicală,
Universitatea Tehnică a Moldovei, bd. Ștefan cel Mare 168, MD-2004,
Chișinău, Republica Moldova

Title: Proprietățile fizico-chimice ale senzorilor în baza semiconductorilor oxidici nanometrici

Abstract

Problema poluării aerului este una globală. Importanța elaborării materialelor sensibile la gazele poluante este una majoră. În acest context, semiconductorii oxidici nanometrici prezintă un interes sporit pentru cercetările științifice. În această lucrare sunt cercetate caracteristicile structurilor senzori în baza oxidului de zinc dopat cu argint sau cu paladiu. Au fost cercetate proprietățile acestor materiale cu ajutorul XRD, XPS, EDX, SEM și electrice. De asemenea, răspunsul structurilor senzori în baza oxidului de zinc dopat cu paladiu netrat și tratat termic. În continuare, în lucrarea dată s-a studiat cum se modifică răspunsul față de hidrogen și etanol. Structurile senzori elaborate au fost testate la concentrații mici de hidrogen și etanol. Au fost studiate performanțele senzor, răspunsul la ambele gaze pentru determinarea celui mai bun material senzor. La fel a fost determinată care este cea mai mică temperatură de operare pentru aceste materiale. Au fost măsurate caracteristicile dinamice la gaz pentru a verifica dacă senzorul elaborat are același răspuns după un anumit interval de timp. Rezultatele sunt importante pentru dezvoltarea în continuare a semiconductorilor oxidici pentru dispozitive senzoriale.