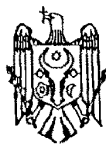




REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1269** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *G01R 31/26* (2006.01)
G01R 31/27 (2006.01)
B82Y 35/00 (2011.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2017 0139
(22) Data depozit: 2017.12.27

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2018.07.31, BOPI nr. 7/2018

(71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD

(72) Inventatori: VERJBIȚKI Valeri, MD; LUPAN Oleg, MD; RAILEAN Serghei, MD

(73) Titular: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD

(54) Dispozitiv și metodă de măsurare a rezistenței senzorului pe bază de oxizi
semiconductori nanostructurați în diapazon de ordinul microwaților

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la domeniul tehnicii de măsurare și poate fi utilizată în aparate de măsurat, în care se utilizează senzori pe bază de oxizi semiconductori nanostructurați.

Dispozitivul de măsurare a rezistenței senzorului pe bază de oxizi semiconductori nanostructurați în diapazon de ordinul microwaților include o sursă de tensiune de referință reglabilă U_{ref} , conectată la ieșirea unui microcontroler și unită în serie cu senzorul nanostructurat cercetat R_x și un rezistor de referință R_o , punctul de legătură al căruia cu senzorul cercetat R_x este conectat la intrarea microcontrolerului, totodată circuitele comune al rezistorului de referință R_o , sursei de tensiune de referință U_{ref} și ale microcontrolerului sunt unite la pământ.

Metoda de măsurare a rezistenței senzorului pe bază de oxizi semiconductori nanostructurați în diapazon de ordinul microwaților constă în aceea că se măsoară

2
tensiunea U_{ref} a sursei de tensiune de referință, se măsoară căderea de tensiune pe rezistorul de referință U_{ro} , se calculează căderea de tensiune pe nanostructura cercetată conform formulei $U_{R_x} = U_{ref} - U_{ro}$, se calculează valoarea curentului care trece prin nanostructură după formula $I_{R_x} = U_{R_x} / R_o$, se calculează puterea aplicată pe nanostructură $P_{R_x} = I_{R_x} * U_{R_x}$, se setează valoarea tensiunii de referință U_{ref} astfel, încât puterea P_{R_x} să nu depășească valoarea maxim admisibilă P_m în conformitate cu expresia $P_{R_x} \leq P_m$. Calcularea valorii rezistenței senzorului R_x se efectuează conform legii lui Ohm, utilizând valorile obținute U_{R_x} și I_{R_x} .

Revendicări: 2

Figuri: 1