



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280
e-mail: office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Dispozitive electronice fabricate pe SiC cu aplicații în domeniul senzorilor din medii ostile

Introducere

Capitolul 1: Dispozitive pe carbură de siliciu

- 1.1. Carbură de siliciu. Structura cristalină și proprietăți generale de material
- 1.2. Dispozitive semiconductoare pe SiC pentru aplicații din domeniul senzorilor

Capitolul 2: Tehnologia de fabricație a dispozitivelor pe SiC. Caracterizări electrice generale

- 2.1. Configurații ale dispozitivelor planare pe SiC -terminații de camp
- 2.2. Proiectarea măștilor fotolitografice
- 2.3. Prezentarea etapelor tehnologice comune în realizarea dispozitivelor pe sic –flux tehnologic comun
- 2.4. Dioda Schottky. Flux tehnologic –continuare
- 2.5. Capacitorul MOS. Flux tehnologic –continuare
- 2.6. Caracterizări electrice generale ale dispozitivelor realizate pe SiC

Capitolul 3: Interfața SiO₂/SiC

- 3.1. Privire de ansamblu asupra creșterii oxidului pe SiC și a diferitelor tratamente termice post-oxidare existente
- 3.2. Metode pentru determinarea densității stărilor de la interfața SiO₂/SiC
- 3.3. Determinarea experimentală a densității stărilor de la interfața SiO₂/SiC

Capitolul 4: Caracterizare electrică a defectelor în oxidul de poartă pentru structurilor MOS

4.1. Tehnici de caracterizare a oxidului de poartă

4.2. Teste de stres în tensiune ale capacitorului MOS pentru analiza străpungerii oxidului de poartă

4.3. Teste de stres în temperatură și tensiune

4.4 Teste de stres la câmpuri electrice de poartă intense

Capitolul 5: Senzori pe SiC pentru aplicații în medii ostile

5.1 Privire de ansamblu asupra senzorilor pe SiC existenți în literatură

5.2. Dioda Schottky pe SiC pentru senzori de temperatură

5.3. Capacitorul MOS pe SiC pentru senzori de hydrogen

Concluzii

Referinte