

Invenția se referă la optoelectronică, și anume la un procedeu de obținere a fotodetectorului de radiație infraroșie în baza nanofirului de GaAs.

Procedeul, conform invenției, constă în fabricarea nanofirelor de GaAs prin metoda de anodizare a unei plachete de n-GaAs dopate cu Si, cu concentrația electronilor de  $2 \cdot 10^{18} \text{ cm}^{-3}$  într-un electrolit de 1M HNO<sub>3</sub>, timp de 20 de minute, cu aplicarea tensiunii de 3V, după care placheta de GaAs cu nanofirele fabricate se supune tratării timp de 15 secunde într-o baie de ultrasunet cu etanol, ulterior câteva picături din suspensia de etanol cu nanofirele de GaAs se depun pe un suport de sticlă, care continuă cu evaporarea prin uscare a etanolului. În continuare, pe un nanofir de GaAs selectat pe suportul de sticlă prin metoda acoperirii prin centrifugare se depune un strat dublu de fotorezist, după care pe suport prin metoda litografiei cu fascicul laser se înscrie un desen cu structuri pentru contactele metalice. După dezvoltarea structurii prin pulverizarea magnetron, pe capetele nanofirului de GaAs se depun contactele metalice cu caracteristici ohmice în formă de film de Cr de 50 nm și film de Au de 250 nm, apoi se înlătură fotorezistul la temperatura de 50°C.

Revendicări: 1

Figuri: 4