

CONVERTOARE FOTOVOLTAICE $\text{TiO}_2/p\text{-CdTe}$ ȘI $\text{TiO}_2/n\text{-CdSe}$ ***Petru DUMITRIU, Tamara POTLOG****Universitatea de Stat din Moldova*

În această lucrare este descris procesul de fabricare și proprietățile fotoelectrice ale convertoarelor fotovoltaice bazate pe structurile TiO_2/CdSe și TiO_2/CdTe . Cele mai bune valori ale tensiunii circuitului deschis și ale densității curentului de scurtcircuit pentru structura TiO_2/CdSe sunt 0,43 V și, respectiv, 9,12 mA/cm^2 , iar pentru dispozitivul cu CdTe – 0,59 V și 9,5 mA/cm^2 , respectiv. Eficiența cea mai ridicată pentru structura TiO_2/CdSe este de 1,63%, iar pentru TiO_2/CdTe – de 1,98%.

Cuvinte-cheie: *straturi TiO_2 , CdTe, CdSe, parametri fotovoltaici, eficiență cuantică externală.*

 $\text{TiO}_2/p\text{-CdTe}$ AND $\text{TiO}_2/n\text{-CdSe}$ PHOTOVOLTAIC DEVICES

This paper describes the fabrication process and photoelectrical properties of thin film photovoltaic devices based on TiO_2/CdSe and TiO_2/CdTe structures. The best open circuit voltage and the current density achieved for photovoltaic devices with CdSe reaches 0.43 V and 9.12 mA/cm^2 , but for devices with CdTe 0.59 V and 9.5 mA/cm^2 , respectively. The highest efficiency achieved for TiO_2/CdSe photovoltaic devices is 1.63%, for TiO_2/CdTe – 1.98%.

Keywords: *TiO_2 , CdTe, CdSe thin films, photovoltaic parameters, external quantum efficiency.*

Prezentat la 20.05.2014

Publicat: august 2014