

## **D 32 Dispozitive optoelectronice în baza semiconductorilor nanostructurați**

**Autori:** Dorogan Valerian, Tighineanu Ion, Vieru Stanislav, Vieru Tatiana, Dorogan Andrei, Secrieru Vitalie

**Brevete:** MD 1932, 1954, 1994, 2013, 2131

**Esența invenției:** Este prezentat un set de dispozitive optoelectronice (fotorezistori, fotodiode, celule solare) confecționate pe baza peliculelor nanostructurate din GaP, InP și Si. Fotoreceptorii funcționează pe baza purtătorilor de sarcină majoritari, ceea ce exclude pierderile electrice prin recombinare la suprafață și în volumul peliculei. Semnalul de ieșire nu depinde de timpul de viață și lungimea de difuzie a purtătorilor minoritari, de viteza superficială de recombinare și de viteza de generare termică a purtătorilor de sarcină. Avantajele fotoreceptorilor constau în: curenți de întuneric și coeficient de umbrire egali cu zero; sensibilitate sporită.

**Summary of the invention:** It is represented a set of optoelectronic apparatuses (photoresistors, photodiodes, solar cells) manufactured on basis of nanostuctured pellicles of GaP, InP and Si. The photo receptors work on basis of the majority charge and in the pellicle volume. The output signal does not depend of the carrier longevity and diffusion duration, of the recombination superficial velocity and of the heat generation of the charge carrier. The advantages consist in that the dusk currents and shading coefficient are equal to zero; the sensibility is reliable.