

2.

Denumirea invenției, în limba română	SPECTROSCOPIA POLARITONILOR EXCITONICI ÎN NANOCRISTALELE ZNAS ₂
Denumirea invenției, în engleză	SPECTROSCOPY OF EXCITONIC POLARITONS IN ZNAS ₂ NANOCRYSTALS
Autor / autori	I.G. Stamov, prof.univ.dr.hab. N.N. Syrbu, dr.hab. V.V. Ursaki, A.V. Dorogan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda spectroscopiei de rezoluție înaltă propusă permite studiul dependențelor spectrale ale dispersiei ordinare și extraordinare a indicelui de refracție pentru cristalele ZnAs ₂ în regiunea tranzițiilor excitonice. Metoda permite estimarea valorilor

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

	<p>maselor efective ale electronilor $m_c^* = 0.10m_0$ și golurilor $m_{v1}^* = 0.89m_0$. În urma studiului a fost observată schimbarea masei golurilor m_{v1}^* de la $1.03m_0$ până la $0.55m_0$ odată cu schimbarea temperaturii de la 10K la 230K. Au fost determinate stările de bază și parametrii excitonilor C și D formați de către benzile $V_3 - C_1$ și $V_4 - C_1$.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The proposed method of high resolution spectroscopy gives the possibility to study the spectral dependencies of ordinary and extraordinary dispersion of refractive index for $ZnAs_2$ crystals in the region of excitonic transitions. The method permits to estimate the magnitudes of electrons $m_c^* = 0.10m_0$ and holes $m_{v1}^* = 0.89m_0$ effective masses. It was observed the change of holes mass m_{v1}^* from $1.03m_0$ down to $0.55m_0$ with temperature change from 10K up to 230K. The fundamental states and parameters of C and D excitons, which are formed by the $V_3 - C_1$ and $V_4 - C_1$ zones, had been determined.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	