

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

5.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE MĂSURARE A DIAMETRULUI MIEZULUI MICROFIRELOR ȘI A GROSIMII ÎNVELIȘULUI DIN STICLĂ
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF MEASUREMENT OF THE MICROWIRE CORE DIAMETER AND GLASS COATING THICKNESS
Autor / autori	Prof. univ. dr. hab. Valerian DOROGAN, conf. univ. dr. Sergiu ZAPOROJAN, conf. univ. dr. Tatiana VIERU, Eugeniu MUNTEANU, Vladimir, Victor LARIN PAVEL, Stanislav VIERU, Igor CALMÎCOV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda constă în utilizarea a două ansambluri de colimare pentru lumină vizibilă și două ansambluri de colimare pentru lumină ultravioletă, care includ: emițătoare de lumină, lentile colimatoare, obturatoare optice de formă dreptunghiulară sau ovală, lentile de focalizare a luminii pe foto-detector. Fluxurile de lumină emise sunt atenuate de microfir astfel încât generează fotocurenți de valori diferite, în dependență de grosimea învelișului de sticlă și grosimea miezului microfirului. Fotocurenții sunt amplificați și filtrați de blocuri de amplificare diferențiale, creează semnale electrice cu valori diferite a tensiunii, sunt transformate în valori digitale și utilizate pentru calcularea diametrului miezului și grosimii învelișului microfirului de către blocul de calcul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method consists in using of two collimating sets of visible light and two collimating sets with ultraviolet light, which include: light-emitting lens, collimating lens, optical shutters of rectangular or oval shapes, focusing lens for the light photo-detectors. The emitted light flows are dissipated by microwire and generates photocurrents of different values, depending on the microwire coat thickness and core diameter. The photocurrents are amplified and filtered by differential amplification blocks, create electrical signals with different voltage values, are converted into digital values used by the calculation unit for calculation of the core diameter and the microwire coat thickness.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronică aplicată, automatizări
Distincții obținute la alte saloane	