

## 11.

Denumirea invenției, în limba română	<b>MODUL OPTOELECTRONIC PENTRU DETECTAREA GAZELOR</b>
Denumirea invenției, în engleză	OPTOELECTRONIC MODULE FOR GAS DETECTION
Autor / autori	V. Dorogan <sup>1</sup> , S. Vieru <sup>1</sup> , T. Vieru <sup>1</sup> , A. Dorogan <sup>1</sup> , V. Secrieru <sup>1</sup> , E. Munteanu <sup>1</sup> , Ș. Balica <sup>1</sup> , E. Kapon <sup>2</sup> , A. Sîrbu <sup>2</sup> <sup>1</sup> Universitatea Tehnică a Moldovei, Laboratorul de Micro-Optoelectronică <sup>2</sup> École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Modulul optoelectronic pentru detectarea gazelor constă din diodă laser cu emisie verticală (VCSEL), fotodiodă de control a fluxului optic emis, un element Peltier, termorezistor – toate integrate într-un cip. Camera de gaze are un sistem de oglinzi paralele. Fluxul optic ce se reflectă multiplu în sistemul de oglinzi este înregistrat de un fotodetector. Schimbând unghiul fluxului optic reflectat mărim drumul parcurs de fluxul optic în mediu cu gaze, sporind cuantumul energiei absorbite de gaze.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<i>Optical gas detection module consists of vertical emitting laser diode (VCSEL), optical flux control photodiode, a thermoelectric cooler, thermo-resistor - all integrated in one chip. The gas chamber consists of a parallel mirrors system. Optical beam is multiply reflected in the mirror system after it is recorded by a photo-detector. Optical path of beam in the gas medium is changed by the rotation of mirrors that reflect the optical beam, increasing the absorbed energy by the gas.</i>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Micro-optoelectronică, protecția mediului ambiant