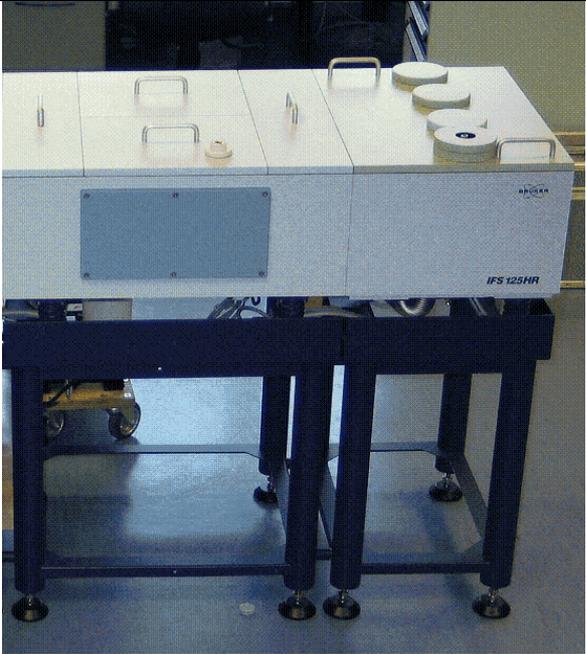


Nacionālā programma „Atbalsts zinātniskās infrastruktūras modernizēšanai valsts zinātniskajās institūcijās”

Projekts „Materiālzinātņu un astronomijas nozaru zinātniskās infrastruktūras modernizēšana Latvijas Universitātē”

Iekārtas nosaukums/ Type of equipment	Superaugstas izšķiršanas spektrālo mērījumu un datu apstrādes komplekss redzamās gaismas diapazonā / Ultra-High Resolution Visible Range Spectral Measurements and Data Processing Unit
Fotogrāfija/ Photo	
Tehniskie parametri	Reģistrējamais spektrālais apgabals: no 25 000 cm ⁻¹ līdz 9 500 cm ⁻¹ diapazonā; Spektrālā izšķiršana: 0.02 cm ⁻¹ ; Iekārtas izšķiršanas spēja: 10 ⁶ ; Viļņu skaitļa noteikšanas precizitāte: absolūtā: 5×10 ⁻⁷ cm ⁻¹ .
Iekārtas pielietojums	Šī mērījumu kompleksa ārkārtējie tehniskie parametri atļauj veikt ļoti precīzus mērījumus spektra redzamajā diapazonā (līdz pat 400nm, ar iespējām paplašināt diapazonu) un iegūt unikālus zinātniskus rezultātus atomu un molekulu spektroskopijas jomā. Iekārta ļauj reģistrēt absorbcijas un emisijas spektrus ar izšķiršanas spēju un precizitāti labāku kā 0.01cm ⁻¹ . Pielietojumi: spektrālo datu iegūšana spektra redzamajā diapazonā; datu uzkrāšana, automatizēta apstrāde un analīze. Pielietojumu lauks: plazmas pētījumi ar superaugstu izšķiršanu, luminiscences spektru analīze mikrodaļiņu struktūras noteikšanai.
Technical parameters and application of the device	The Ultra-High Resolution Visible Range Spectral Measurements and Data Processing Unit for operating in the visible light spectral range. The device constitute a unique system for obtaining spectroscopic data. The system is used for recording the emission and absorption spectra within the spectral range from 400 nm to 1052 nm, with the accuracy 0.01 cm ⁻¹ , or better and spectral resolution from 0.02 cm ⁻¹ or better. A unique combinatioin of ultra-high spectral resolution and very high sensitivity

	<p>allows studying complicated emission and absorption spectra of gas phase molecules and atoms, the hyperfine structure, elementary processes in plasma physics, performing structural analyzing of micro and nano-scale particles, etc. Using the device, the researchers from the Laboratory of Optical Polarization of Molecules (MOLPOL) at the Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, Department of Physics, University of Latvia have already obtained the unique data on polar diatomic molecules, such as NaCs, KCs, etc. as well as on hyperfine structure of Nb atom.</p>
<p>Atbildīgais par iekārtu (vārds, uzvārds, strukturvienība, adrese, telefons, fakss, e-pasts)/</p> <p>Responsible for equipment (name, surname, division, address, phone, fax, e-mail)</p>	<p>Ruvin Ferber, Professor, Dr. Hab. Phys, Department of Physics, University of Latvia, 19 Rainis Blvd., LV-1586 Riga, Latvia; Phone: +371-7-033754, +371-7-033792; Fax: +371-7-033751; e-mail: Ferber@latnet.lv</p>