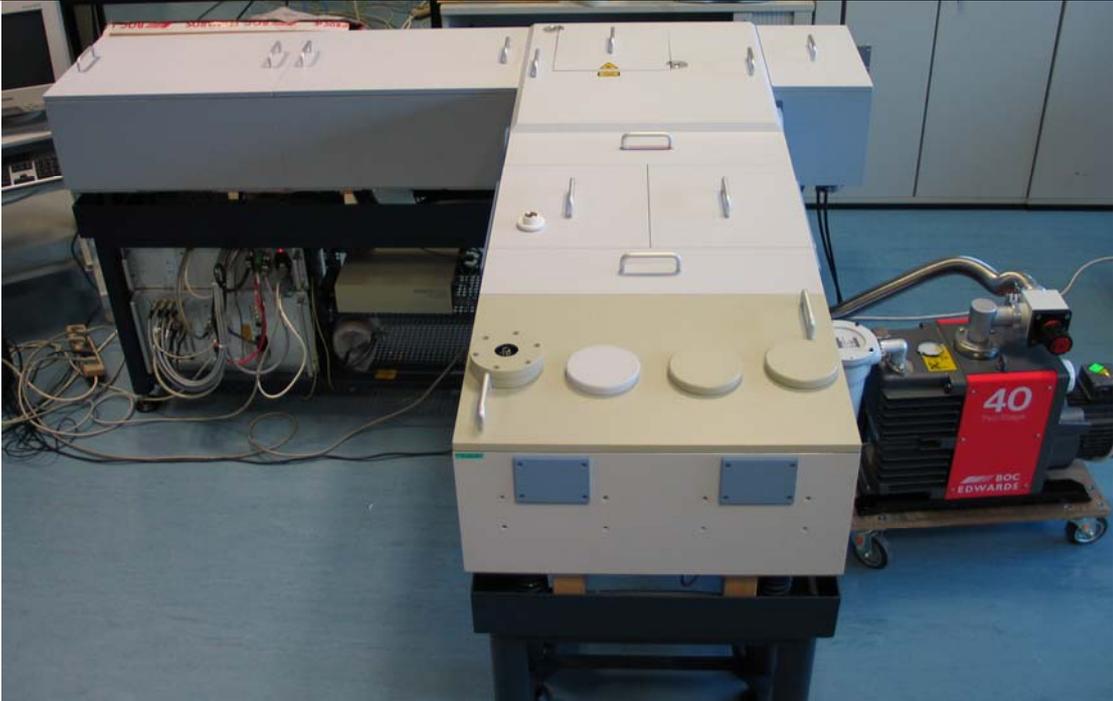


*Nacionālā programma*  
*Atbalsts zinātniskās infrastruktūras modernizēšanai valsts zinātniskajās institūcijās*  
*„Materiālzinātņu un astronomijas nozaru zinātniskās infrastruktūras modernizēšana Latvijas*  
*Universitātē”*

Iekārtas nosaukums	Infrasarkanā Furjē transformāciju spektrometrs un Superaugstas izšķiršanas spektrālo mērījumu datu apstrādes kompleksa redzamās gaismas diapazonā iekārta
Fotogrāfija	
Iekārtas pielietojums	<p>Aparatūra spektrālo mērījumu veikšanai, proti, <b>Furje spektrometrs IFS-125</b> darbam tuvajā infrasarkanajā spektra rajonā un <b>Superaugstas izšķiršanas spektrālo mērījumu un datu apstrādes komplekss redzamās gaismas diapazonā</b> darbam redzamās gaismas diapazonā. Šīs iekārtas veido unikālu, Baltijā un Austrumeiropā vienīgo, spektroskopisko datu iegūšanas kompleksu, kas tiks izmantots emisijas un absorbcijas spektru reģistrācijai diapazonā no 400 nm līdz 2000 nm ar ļoti augstu precizitāti (<math>0.01\text{cm}^{-1}</math>, un labāku) un izšķiršanas spēju no <math>0.01\text{ cm}^{-1}</math> līdz <math>0.006\text{ cm}^{-1}</math>. Lielā izšķiršanas spēja un jūtība ļauj pētīt sarežģītus gāzu molekulu un atomu absorbcijas un emisijas spektrus, veikt atomu un molekulu supersīkstruktūras pētījumus, plazmas pētījumus ar superaugstu izšķiršanu, veikt mikro un nanodaļiņu struktūras analīzi, u.c. Izmantojot minētās iekārtas, LU FMF ASI Molekulu optiskās polarizācijas laboratorijā jau tiek iegūti būtiski oriģināli dati par polārām divatomu molekulām, tai skaitā NaCs, NaRb, u.c.</p>
Atbildīgais par iekārtu	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: <a href="mailto:Ferber@latnet.lv">Ferber@latnet.lv</a>
Technical parameters and application of the device	A system for spectroscopic measurements, namely, the <b>Fourier transform spectrometer IFS-125</b> for operating in the infrared light spectral range and the <b>Ultra-High Resolution Visible Range Spectral Measurements and Data Processing Unit</b> for operating in the visible light spectral range. These devices

	<p>constitute a unique system for obtaining spectroscopic data, currently the only one in Baltic states and Eastern Europe. The system will be used for recording the emission and absorption spectra within the spectral range from 400 nm to 2000 nm, with the unsurpassed accuracy <math>0.01 \text{ cm}^{-1}</math>, or better and spectral resolution from <math>0.01 \text{ cm}^{-1}</math> to <math>0.006 \text{ cm}^{-1}</math>. A unique combination of ultra-high spectral resolution and very high sensitivity 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 previously a similar device in Germany, 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, NaRb, etc.</p>
--	---