



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



CERT NO.: AJAEU/09/11337

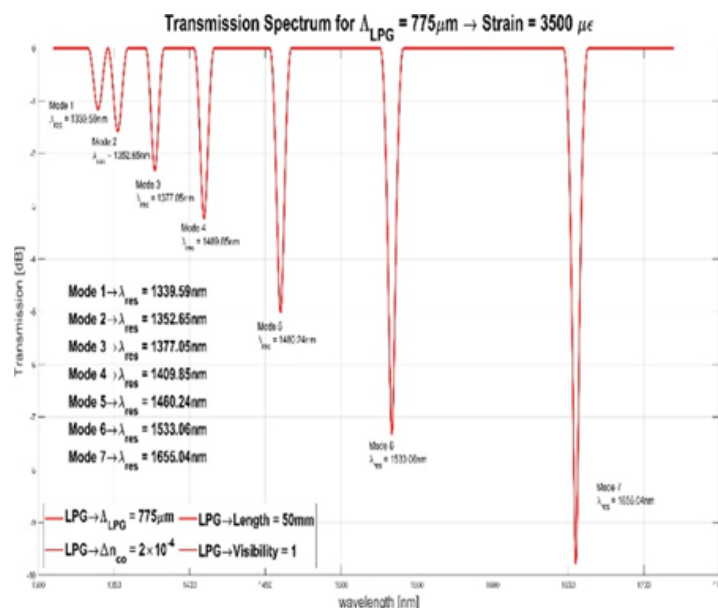
Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Software pentru model de simularea caracteristicilor spectrale (indice de refracție complex) ale compușilor biochimici caracteristici ciclului de viață a agenților patogeni și ale agenților chimici poluanți în apă"

Domeniul de utilizare: Cercetare	
Tip: Software	Brevete:
Status: Nou	Data: 2023/11/24
Proiectant: INOE 2000 - Inginerie tehnologica si constructiva. Laseri si comunicatii prin fibre optice	Executant: INOE 2000 - Inginerie tehnologica si constructiva. Laseri si comunicatii prin fibre optice



Date tehnice: Folosind metode de spectroscopie de transmisie utilizate în etapele anterioare și relațiile Kramers-Kronig se calculează coeficientul de extincție „k” și indicele de refracție „e” (partea imaginară și reală a indicelui de refracție complex). Pornind din acest punct se poate estima curba de dispersie a indicelui de refracție complex. S-a putut observa că pentru primele șapte moduri de propagare a radiației prin cladding, vârfurile benzilor de absorbție sunt deplasate la albastru/UV, de exemplu, la lungimi de undă mai scurte. În cazul Modulului 6, deplasarea vârfului benzii de absorbție este de $\sim 8,825$ nm, de la $\lambda_{res} = 1541,93$ nm la $\lambda_{res} = 1533,06$ nm. Trebuie observat că celelalte șase vârfuri de absorbție de mod sunt deplasate la lungimi de undă mai scurte pentru o deformare de $3500 \mu\epsilon$ indusă în matricea polimerică. De asemenea, se poate observa o ușoară lărgire a lățimii



**INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA**



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

de bandă a benzilor de absorbție în cazul deformării de 3500 μe . In softurile prezentate s-a tinut cont de includerea activitatilor prevazute in viitor, anume proiectare prototip TFBG (Tilted Fiber Bragg Grating) sau LPG (Long Period Grating), cu nono-particule metalice depuse pe cladding, construcție prototip si testare la nivel de laborator, inluzand descrierea funcționalităților acesteia, precum și etapele de testare.