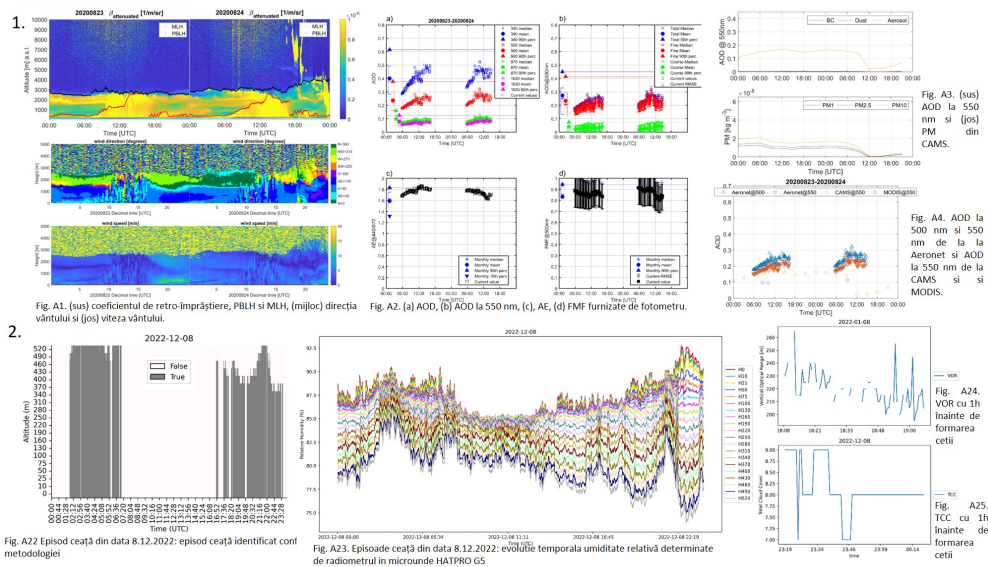




## FIȘĂ TEHNICĂ

"Model de laborator software analiza date sinergice"

<b>Domeniul de utilizare:</b> R&D, Fizica atmosferei, mediu	
<b>Tip:</b> Software	<b>Brevete:</b>
<b>Status:</b> Nespecificat	<b>Data:</b> 2023/05/19
<b>Proiectant:</b> INOE 2000 - Teledetectie	<b>Executant:</b> INOE 2000 - Teledetectie



**Date tehnice:** 1. Model de laborator software analiza date sinergice pentru intruziuni de particule Softul de analiză a datelor cuprinde o serie de rutine dezvoltate în Matlab și analizează datele provenite de la ceilometru, fotometru și lidarul de vânt. Primul pas a fost identificarea episoadelor cu intruziuni de particule în PBL. Perioada analizată a fost decembrie 2019 - noiembrie 2021. Un număr de șase evenimente cu intruziuni (cu durata intruziunilor de cel puțin două zile) au fost selectate. Următorii pași au fost efectuați pentru analiza datelor: Vizualizarea evenimentelor de poluare imagini zilnice cu coeficientul de retro-împrăștiere atenuat versus timp și altitudine, peste care se suprapune PBLH și MLH determinat cu STRATfinder (furnizate de ceilometru) imagini zilnice cu viteza și direcția vântului versus timp și altitudine (furnizate de DWL) - Selectarea intervalului temporal a intruziunii de particule în PBL - Determinarea direcției vântului în timpul intruziunii - Calcularea proprietăților optice din date de la fotometru - Determinarea gradului de poluare prin analiza proprietăților optice versus valorile climatologice și a valorilor de PM<sub>2.5</sub>. Model de laborator software analiza date sinergice pentru ceață Softul pentru analiza datelor privind episoadele de ceață a fost realizat în Python. Datele folosite sunt cele de la ceilometrul CHM15k și radiometrul în microunde HATRO G5. În perioada studiată,



**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

octombrie 2021 - aprilie 2023, au fost identificate 53 evenimente de ceață, urmărindu-se pașii următori: -În ceea ce privește datele măsurate de radiometrul în microunde: oA fost stabilit un prag limita de 80% a valorii umidității relative pentru mai mult de 2 minute consecutiv pe cel puțin un nivel de altitudine; altitudinile selectate pentru studiu au fost de la 0 la 520 m, în număr de 20 altitudini (0, 10, 25, 50, 75, 100, 130, 160, 190, 220, 250, 280, 310, 340, 370, 400, 430, 460, 490, 520)oAu fost eliminate perioadele în care a plouat („rain flag” cu valoare 1) oAu fost generate profilele verticale de temperatura la fiecare 3 ore pentru evidențierea inversiunilor termice specifice în apariția episoadelor de ceață -În ceea ce privește ceilometrul CHM15k: oAu fost selectate valorile parametrului SCI=2 (ceata)oAu fost selectate valorile parametrului VOR sub 1000 mAu fost generate grafice pentru zilele în care au fost episoade de ceață în cadrul cărora au fost evidențiate perioadele de persistență a ceții și profilele verticale de temperatura pentru evidențierea inversiunii termice și adâncimea ceții.