



FRONTIERA

Revistă editată de Inspectoratul General al Poliției de Frontieră

Onor la drapel,
de Ziua Națională

○ NR.11-12/2011 ○ 68 PAGINI



Sistemul de detecție a biocâmpului uman

În perioada 28-30 noiembrie, o delegație, formată din reprezentanți ai PFR: comisar-șef Emil Ardeleanu, subcomisar Mihail Gan, subinspector Paul Ciobotaru, subinspector Constantin Dumitru din cadrul IGPF, inspector Liviu Ștefănescu din cadrul IJPF Iași și reprezentanți ai Miratelecom: colonel în rezervă Constantin Grigore și Dan Micu, s-a deplasat la Bratislava, Slovacia în vederea pre-recepției sistemului de detecție a biocâmpului uman Epofat Train Guard.

La sediul firmei producătoare și în portul comercial Bratislava, reprezentanții PFR au participat la testarea sistemului de detecție a biocâmpului uman (persoane ascunse) în trenurile de marfă.

Sistemul se bazează pe detecția biocâmpului uman



prin măsurarea schimbărilor ce apar în diferiți parametri ai antenei. Detecția prezenței unei persoane are ca principiu de funcționare schimbările din câmpul electromagnetic al antenei, prin compararea cu cele prestabilite și stocate în baza de date proprie. Lungimea de undă, în care operează sistemul, este de 135 KHz, nefiind de natură a afecta mediul ambiant, operând în UHF.

Sistemul supus testelor are senzorii calibrați doar pentru a detecta prezența ființelor umane, fiind setați astfel încât să nu genereze o alarmă în cazul prezenței unei alte ființe (animale, păsări etc.).

Proiectul-pilot, ce urmează a fi implementat doar la PTF Iași-feroviar, are drept precursori alte sisteme care sunt deja testate și funcționează la frontiera dintre Slovacia și Ucraina în PTF Vysne-Nemecke (rutier), PTF Matovske Vojkovce (feroviar), precum și la frontiera verde ce desparte cele două state.

De asemenea, sistemele de detecție a biocâmpului uman vor fi implementate, conform celor declarate de reprezentanți firmei, și la frontiera dintre SUA și Mexic.

Pe perioada testării și implementării sistemului de detecție a biocâmpului uman, în Slovacia, au participat și experți Frontex, care și-au manifestat interesul față de capacitățile acestuia, precum și față de posibilitatea utilizării la frontierele externe ale UE.

Sistemul de detecție a biocâmpului uman, ce urmează a fi instalat în viitorul apropiat (ianuarie 2012), la PTF Iași-feroviar, are în componență două module (unul pe sensul de intrare în țară și unul pe sensul de ieșire din țară), fiecare operând independent. În componența fiecărui modul intră două antene care generează un câmp electromagnetic, conectate la o unitate centrală, la nivelul căreia se realizează compararea datelor recepționate de acestea cu cele stocate în baza de date proprie, informații ce sunt ulterior, transmise unui operator uman.

Pe antene sunt montate două camere de luat vederi (cu IR), care redau în timp real mijlocului de transport, permițând și inspectarea vizuală exterioară a acestuia, de către operatorul uman, pe monitoare aflate în camera operațională. La nivelul

antenei este montat un radar și un display pe care sunt afișate viteza de deplasare și instrucțiuni pentru conducătorul mijlocului de transport. Pe baza informațiilor culese de cele două antene, pe perioada deplasării mijlocului de transport și în urma comparării cu bazele de date, în cazul detecției prezenței unei persoane, pe monitorul aflat în camera operațională va apărea un mesaj de avertizare cu privire la aceasta, indicându-se și numărul vagonului în care s-a făcut semnalarea. În vederea indicării cu exactitate a vagonului, fiecare antenă a sistemului este dotată cu patru senzori IR, plasați la diferite niveluri față de sol.

Toate datele culese pe perioada efectuării scanării sunt stocate în baza de date proprie a sistemului, putând fi ulterior interogate de persoanele autorizate.

Sistemul este activat în momentul în care radarul detectează apropierea unui mijloc de transport, funcționând doar pe durata tranzitării printre cele două antene. Pentru a putea fi activat și accesat de către operatorul uman, acesta trebuie să utilizeze o cartelă de acces personalizată.

Firma producătoare a pus la dispoziția reprezentanților PFR și un certificat de conformitate și avizare, eliberat de un laborator independent, prin care este atestat faptul că sistemul de detecție a biocâmpului uman, Epofat Train Guard, respectă standardele UE și nu afectează

sănătatea umană pe timpul utilizării și expunerii directe la câmpul electromagnetic generat de antenă.

Sistemul poate fi utilizat pentru scanarea tuturor tipurilor de vagoane, indiferent de materialul din care sunt realizate, de gabaritul acestora, încărcătură, câmpul electromagnetic



generat de antenă având o rază de acțiune de circa 4 m, putând penetra orice structură, indiferent de formă sau material utilizat. Funcționarea acestuia nu este influențată de condițiile meteorologice (ploaie, ceață, vânt, ninsoare, caniculă etc.), operând chiar și în condiții extreme.

Diferite prototipuri ale sistemului sunt testate pentru detecția persoanelor dispărute ca urmare a unor avalanșe, pentru a se putea canaliza eforturile salvatorilor în scopul găsirii celor aflați încă în viață, pentru scopuri militare și medicale, putând reprezenta o alternativă mai rapidă și mai puțin costisitoare la testele ADN, fiecare persoană prezentând o amprentă proprie a biocâmpului.

Liviu ȘTEFĂNESCU

