

Invenția se referă la procedeele de identificare a mijloacelor de transport, în particular la identificare automobilelor. Sunt cunoscute procedee de identificare a automobilelor, bazate pe aplicarea sistemelor de radiopelengare (AVL, Automatic Vehicle Location system), sistemul rus KOP3, ce indicarea apropierei mașinii furate de postul Inspectoratului auto [1]. Sunt cunoscute sistemele Navstar, GPS (США), ГЛОНАСС (Federația Rusă) și multe altele. Însă prețul înalt și gradul redus de protecție în fața obstacolelor a sistemelor limitează domeniul de aplicare al acestora. În special, aceste sisteme nu pot identifica șoferul ce a ieșit din automobil, aceasta având uneori o importanță deosebit de mare.

Este cunoscut un panoul montat pe automobil, ce conține numerele de înregistrare ale automobilului și informația despre șofer [2]. Informația respectivă este practic indescifrabilă de pe automobilele în mișcare cu ajutorul camerelor video.

Este cunoscut, de asemenea, procedeul de identificare a automobilului care prevede instalarea numărului de înregistrare pe automobil și introducerea prealabilă în baza centrală de date a informației despre profilul feței sau particularitățile fizice ale șoferului [3]. Dar nici profilul feței conducătorului auto, nici particularitățile fizice nu permit de a asigura o veridicitate înaltă identității șoferului și automobilului.

Problema pe care o rezolvă invenția este identificarea concomitentă a automobilului și a dreptului șoferului de a conduce această.

Dispozitivul și procedeul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că panoul montat pe automobil conține pe suprafața frontală semne aplicate ce indică punctele biometrice ale feței posesorului automobilului și semne ce indică gabaritele panoului. În locurile de amplasare a semnelor aplicate sunt instalate surse punctiforme de lumină. Procedeul constă în faptul că se vizionează cu un dispozitiv de observare placa cu număr și fața șoferului automobilului, se înregistrează și se transmite informația în baza de date, se compară informația recepționată cu informația inclusă în baza de date, care conține date despre automobil și posesorul lui, apoi datele referitoare la rezultatul comparării se transmit înapoi la sectorul de observare. Noutatea constă în aceea, că se vizionează suplimentar un panou montat pe automobil cu semne aplicate pe el, ce indică punctele biometrice ale feței posesorului automobilului, iar informația introdusă în baza de date include suplimentar date despre punctele biometrice ale feței posesorului și ale persoanelor cu dreptul de a conduce automobilul dat.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentat schematic automobilul (imaginea din spate), care poate fi identificat în conformitate cu procedeul propus. El conține tabela de bază 1 cu numărul de înregistrare și panoul suplimentar 2, ce conține semnele de marcarea a limitatoarelor de gabarit 3 și semnele 4, care corespund punctelor biometrice ale feței șoferului, care are drept de a conduce acest automobil.

Procedeul este realizat în următoarea consecutivitate. Inițial, la înregistrarea automobilului, camera video înregistrează fața posesorului de automobil, și fețele altor persoane cărora posesorul le încredințează conducerea automobilului și determină amplasarea punctelor biometrice de bază ale acestor fețe. Alături de tabela 1, ce conține numărul de înregistrare a automobilului este instalat panoul suplimentar 2 cu semnele ce marchează limitatoarele de gabarit 3 și semnele 4, care corespund punctelor biometrice ale feței. Pe panoul suplimentar este trecută nu fotografia feței, ci numai informația despre amplasarea reciprocă a punctelor biometrice ale feței. În baza de date sunt introduse nu numai numerele de înregistrare și identificare, dar și întreaga informație despre amplasarea punctelor biometrice ale feței persoanelor care au obținut dreptul de a conduce automobilul. Amplasarea punctelor biometrice ale feței este într-atât de individuală că nu cedează din punct de vedere a nivelului de identificare comparării liniilor papilare ale degetelor.

În procesul scanării fluxului de automobile de către camera video sunt stabilite numerele de înregistrare ale automobilului și semnele, punctelor biometrice corespunzătoare ale feței de pe panoul suplimentar 2. În caz de necoincidență a numerelor de înregistrare și punctele biometrice ale feței se include semnalul de alarmă și informația este transmisă serviciului de patrulă (mașinile de patrulă) de asemenea sunt dotate cu camere video. Atunci când automobilul se oprește, este posibilă compararea suplimentară a punctelor biometrice ale feței de pe tabelă și punctelor biometrice nemijlocit pe față. Aceasta la fel, fiind necesar pentru serviciul de patrulă, pre deosebire de soluția cea mai apropiată, serviciul de patrulă obține efectiv întregul volum de informație despre dreptul persoanei de a conduce anume acest automobil. Este posibil de a compara suplimentar datele despre de identificare și numărul de înregistrare al automobilului. Posesorul automobilului poate introduce în baza de date și punctele biometrice ale feței persoanelor de încredere ale posesorului, care au dreptul de a conduce acest automobil. În caz de vânzare a automobilului nu este neapărat necesar de schimba integral panoul, sau de a efectua alte proceduri suplimentare, cu excepția introducerii în baza de date a punctelor biometrice ale feței noului posesor și noi liste de persoane de încredere. În principiu, este posibilă și înlocuirea panoului.

Amplasarea panoului pe acoperiș (capota din spate și din față) simplifică identificarea de pe elicopterul de patrulă, de pe camerele staționare instalate sub poduri, și chiar de pe satelit.

Marcarea semnelor corespunzătoare punctelor biometrice ale feței, cu ajutorul vopselei luminescente contrastante, reflectoarelor de lumină sau surselor de lumină punctiforme (luminodioze, lazere semiconductoare etc.) permite de a accelera procesul de identificare și de a simplifica cerințele față de camerele video. Dat fiind faptul că diapazonul lungimii de undă, perceput de om este foarte limitat, iar punctele difuzate pot denatura dizainul automobilului în ansamblu, punctele biometrice ale feței pot fi marcate în diapazonul lungimilor de undă, care nu sunt percepute de ochiul omului, dar pot fi ușor stabilite cu ajutorul camerei video specializate.

Este deosebit de importantă aplicarea unui asemenea sistem de identificare în acele țări unde metodologia de referință este utilizată de mai mult timp pentru identificarea persoanei. Limitatoarele gabaritelor sunt punctele ce permit de a construi grila de maștab. Spre exemplu, dacă este vorba de un pătrat, atunci este necesar de a obține informația despre

amplasarea unghiurilor pătratului (de exemplu 3...4 puncte), apoi cu ajutorul asigurării de program, pe acest pătrat este aplicată grila de maștab ce permite a stabili cu o înaltă exactitate fiecare punct biometric al feței și în conformitate cu un program complicat ce stabilește amplasarea reciprocă a acestor puncte, de identifica informația despre persoana și despre automobil.

Este cu mult mai complicat să realizezi furtul unui automobil coordonatele căruia sunt introduse în baza de date. Putem presupune, că hoțul de automobile a fotografiat fața posesorului unei mașini analogice și a confecționat în prealabil numere de înregistrare false și un panou fals pentru acest automobil analogic, pregătindu-se astfel de furt cu deplasarea automobilului furat spre un punct de păstrare provizoriu. O asemenea variantă este posibilă, dar executarea panoului este posibilă numai dacă este cunoscută asigurarea de program destinată identificării feței posesorului și în deplină siguranță că panoul fals într-adevăr este produs cu o înaltă exactitate în corespundere cu panoul din baza de date. În baza de date orice punct biometric al feței persoanei poate fi deplasat în conformitate cu un program anumit, datorită cărui, sarcina hoțului de automobile devine și mai complicată. Furtul în asemenea caz este posibil numai în complicate cu altă persoană, care are acces la baza de date, ceea ce practic este imposibil.

Procedul de identificare a automobilelor propus este realizat în mod automat în regim diurn, este operativ, eficient, fiabil și nu este deloc obositor pentru colaboratorii inspectoratului auto.

În cazul utilizării de bază 1 și panoul suplimentar 2, serviciului de patrula îi este suficient „a vedea” cu ajutorul camerei video fața conducătorului auto. Această acțiune poate fi realizată de la distanță evitând contactul nemijlocit cu șoferul. În acest caz este mai bine protejată vița multor colaboratori ai serviciului de patrulă.