

PROVERA VERODOSTOJNOSTI VOZILA

CHECKING OF THE VEHICLE AUTHENTICITY

M. Došlić¹, dipl.inž; M. Gordić², dipl. inž.

Rezime: Potreba za identifikacijom vozila je prisutna na svim mestima gde se pojavljuju vozila i njihova dokumenta. Zato, rešavanje problema iz ove oblasti ima opšti značaj. Potpuna identifikacija vozila podrazumeva proveru usaglašenosti podataka na relaciji dokument-vozilo kao i proveru njihove verodostojnosti. U radu je prezentovana tehnologija koju koristi AMSS-CMV pri proveri verodostojnosti vozila i dokumenata. Korišćenjem ove tehnologije i povezivanjem svih interesnih grupa možemo doći do jednog sistemskog rešenja ovog problema.

KLJUČNE REČI: IDENTIFIKACIJA VOZILA, VOZILO, DOKUMENTI VOZILA, LEGALNOST VOZILA

Abstract: The need for the identification of a vehicle is present in every situation where vehicles and checking of the documents is present.. Therefore solving problems in this field has a general value. Complete identification of a vehicle means checking if the data in the documents and the vehicle coincide and whether they are authentic. In this paper, the technology used by AMSS-CMB while checking the documents and the vehicle, is presented. By using this technology and connecting all parties that are interested, we can come to the solution of this problem.

KEY WORDS: IDENTIFICATION OF THE VEHICLE, VEHICLE, DOCUMENTS FOR THE VEHICLE, VEHICLE AUTHENTICITY

¹ AMSS–Centar za motorna vozila

² AMSS–Centar za motorna vozila

1. UVOD

Na svim mestima gde egzistiraju vozila i njihovi propratni dokumenti (putevi, carina, policijska kontrola, tehnički pregled i slično) javlja se potreba za identifikacijom istih. Na svetu postoji mnoštvo proizvođača vozila što je uslovalo postojanje velikog broja modela vozila. Svaki proizvođač svoja vozila označava na sebi svojstven način. To nam ukazuje da problematika vezana za identifikaciju vozila ima globalni karakter.

Podaci koji opisuju vozilo se grubo mogu podeliti na tehničke podatke (krakteristike motora, godina proizvodnje, maseni podaci, broj sedišta, oblik karoserije itd.) i identifikacione podatke-**identifikatore** (broj šasije, broj motora, tipska pločica, produkциони broj, itd.). Ovu podelu treba shvatiti uslovno jer potpun opis t.j. potpuna **identifikacija vozila** zahteva utvrđivanje svih pomenutih podataka. Najsigurniji izvor podataka je samo vozilo. Pregledom vozila direktno utvrđujemo podatke o njemu. Identifikacija na osnovu dokumenata pretpostavlja da je dokument originalan i da podaci upisani u taj dokument odgovaraju onima na vozilu. Takva pretpostavka, nažalost, ostavlja prostor za greške. U Srbiji se identifikacija uglavnom sprovodi na osnovu saobraćajne dozvole. Praksa je pokazala da se jednom pogrešno uneti podaci u dokumentaciji vozila, godinama prepisuju odnosno godinama se smatraju validnim. To je uslovalo potrebu raznih interesnih grupa (vlasnici vozila, državni organi, osiguravajuće kuće, itd.) da raspolažu sa tačnim i proverenim podacima o predmetnim vozilima.

Stoga, sprovođenje jedne potpune identifikacije vozila podrazumeva:

- proveru usaglašenosti podataka na relaciji dokument-vozilo,
- utvrđivanje verodostojnosti-originalnosti dokumenata i vozila.

2. STANDARDI

Da bi se obezbedila jedinstvenost u označavanju vozila, međunarodna zajednica je preko ovlašćenih međunarodnih institucija (ISO, SAE...) utvrdila standarde koji regulišu ovu oblast i njihovu obaveznu primenu za zemlje potpisnice. Postoji mnoštvo standarda koji regulišu ovu oblast a najznačajniji su:

- US Federal Regulation FMVSS115 (part 115) – koji je najstriktniji a odnosi se na sva vozila koja su napravljena ili prodana u Americi,
- ADR43 koji se koristi u Australiji

i grupa ISO standarda koja se koristi u Evropi, a koja je za nas najznačajnija jer su prema njima formirani naši nacionalni standardi:

- ISO 3779, Road vehicles – Vehicle identification number (VIN), Content and structure,
- ISO 3780, Road vehicles – World manufacturer identifier (WMI) code
- ISO 4030, Road vehicles – Vehicle identification number (VIN), Location and attachment,
- ISO 3833, Road vehicles – Terms, definitions and classification.

Srbija (kao naslednica Jugoslavije) je potpisnica ovih ISO standarda, sa obaveznom primenom od 03.01.1990. godine i ovu oblast je regulisala sledećim nacionalnim standardima:

- JUS M.N2.210, Drumska vozila – Identifikacioni broj vozila (VIN), Sadržina i struktura,
- JUS M.N2.211, Drumska vozila – Identifikacioni broj vozila (VIN), Mesto i način postavljanja
- JUS M.N2.212, Drumska vozila – Međunarodna identifikaciona šifra proizvođača vozila (WMI), Sadržina i struktura

Primena gore navedenih nacionalnih standarda uslovljava primenu i ovih standarda,

- JUS M.N0.010, Drumska vozila – Klasifikacija, termini i definicije, (obavezna primena od 20.04.1984. godine)
- JUS M.N0.011, Označavanje broja motora i šasije motornih vozila, Mesto i način postavljanja (obavezna primena od 29.11.1989. godine).

Treba napomenuti da su nacionalni standardi JUS M.N2.210, JUS M.N2.211 i JUS M.N2.212 identični međunarodnim standardima ISO 3779, ISO 4030 i ISO 3780, respektivno.

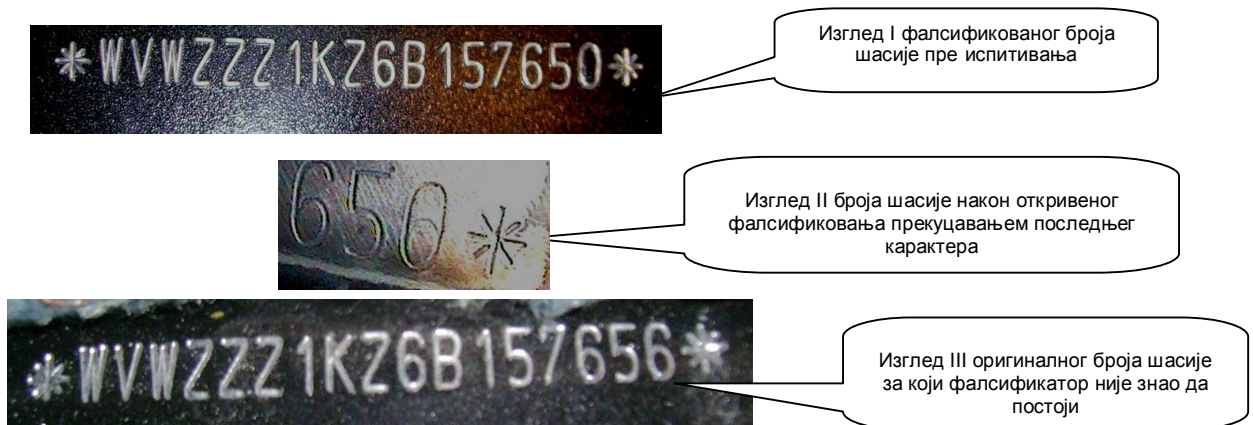
3. FALSIFIKOVANJE OZNAKA NA VOZILU

Falsifikatori su razvili razne tehnike krivotvorenja oznaka na vozilima. Osnovne metode falsifikovanja glavnih identifikacionih oznaka vozila, broja motora i broja šasije, su:

- falsifikovanje broja šasije:
- prepravka simbola u postojećem broju,
 - “prozorovanje” - umetanje celog ili dela broja,
 - uništavanje postojećeg i ukucavanje novog broja,
 - zamena celog nosećeg elementa broja,
- falsifikovanje broja motora:
- prepravka simbola u postojećem broju,
 - uništavanje dela ili celog postojećeg broja i ukucavanje novog broja.

Falsifikatori stalno razvijaju nove metode falsifikovanja tako da falsifikati postaju izuzetno dobri što dovodi po potrebe da ispitivač treba da ima sposobnost da „pronikne“ u razmišljanje falsifikatora kako bi uspešno otkrio da se radi o falsifikovanom vozilu. Drugim rečima, u današnje vreme ispitivač je uspešan u otkrivanju falsifikata u onolikoj meri koliko brzo otkrije novu metodu falsifikovanja.

Praksa je pokazala da su, najinteresantnija vozila za krivotvorenje vozila marke Volkswagen, Audi, BMW i Mercedes. Na slici 1. je prikazan primer otkrivenog falsifikata dva od tri fabrički ukucana broja šasije na vozilu Volkswagen Golf V.

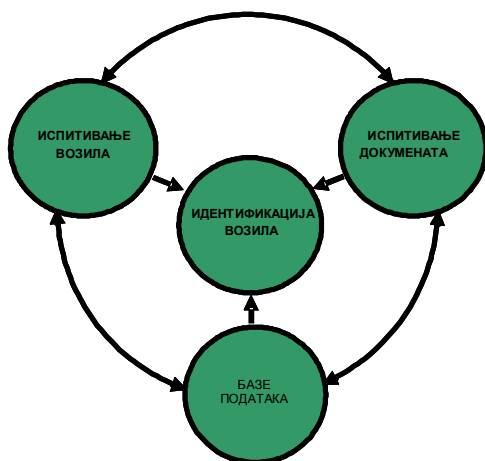


Слика 1. VW Golf 5 – пример фалсификованих 2 од 3 постојећа броја шасије

4. ISPITIVANJE VOZILA-TEHNOLOGIJA RADA

AMSS – Centar za motorna vozila je preuzeo tehnologiju ispitivanja verodostojnosti vozila od Mađarske firme Metalelektro. Nakon završene obuke početkom 2007. godine je počela da se vrši identifikacija vozila. Trenutno su aktivne ispitne stanice u Subotici, Somboru, Beogradu, Čačku i Nišu, a u fazi otvaranja su ispitne stanice u Novom Sadu i Rumi.

Postupak identifikacije vozila se odvija kroz tri međusobno povezana procesa: ispitivanje dokumenata, ispitivanje vozila uz konstantno korišćenje baza podataka (slika 2.).



Слика 2. Идентификација возила

Ispitivanjem vozila se utvrđuju i proveravaju njegove jedinstvene identifikacione oznake-**identifikatori**. Utvrđuje se i da li je na vozilu bilo nedozvoljenih „radova” i slično. Identifikatori su po svojoj važnosti podeljeni u tri grupe:

1. primarni: -broj šasije
 -broj motora
2. sekundarni: -tipska pločica
 -produkcioni broj...
3. tercijarni: -broj radija
 -broj AIRBAG senzora
 -broj ECU...

Najveća pažnja se poklanja primarnim identifikatorima jer oni direktno identifikuju predmetno vozilo. Sekundarni i tercijarni identifikatori služe za potvrđivanje ili negiranje originalnosti primarnih identifikatora. Proces ispitivanja kombinuje detaljan vizuelni pregled vozila i upotrebu sofisticirane merne tehnike.

Vizuelnim pregledom se dolazi do odgovora na pitanja kao što su:

- da li izgled i mesto postavljanja broja motora i šasije odgovara fabrički predviđenom stanju?
- da li su spojevi nosećeg elementa broja šasije fabrički?
- da li su podaci na primarnim i sekundarnim identifikatorima podudarni?
- da li dodatna oprema i enterijer vozila odgovaraju fabričkoj izvedbi modela vozila?...

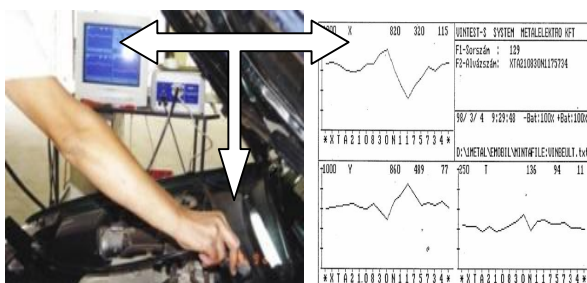
U toku ispitivanja vozila koriste se razni merni uređaji i alati, kao što su:

- mobilna ispitna stanica REGULA – radi na MOV principu (princip magnetno optičke vizualizacije). Ovim uređajem se skenira površinski sloj u zoni broja šasije i na taj način se efikasno vrši fizička provera broja. Uređaj je pogodan za rad na terenu. Takođe, uređaj omogućuje ispitivanje originalnosti dokumenata pomoću specijalizovanog uređaja i baze podataka dokumenata koji su standardna oprema ovog uređaja.



Слика 3. Мобилна испитна станица REGULA

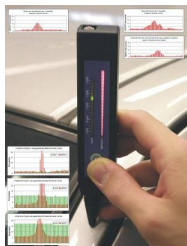
- VINTEST - služi za fizičku proveru ispravnosti broja šasije (slika 4.) kod vozila sa čeličnom karoserijom. Uređajem se meri mehanički napon



Слика 4. - VINTEST

materijala u zoni posmatranog karaktera i to u dva pravca (x,y). Istovremeno se vrši merenje debljine sloja farbe na mere-nom karakteru. Sumnja u ispravnost broja se javlja kada se na istom mestu pojavi karakteristična promena u sva dijagrama.

- MICROSCAN - otkriva skrivene varove na karoseriji. Radi na principu promene napona vrtložnih struja pri nailasku na nehomogene zone u materijalu, odnosno pri nailasku na zone varova i deformacija. Ovim



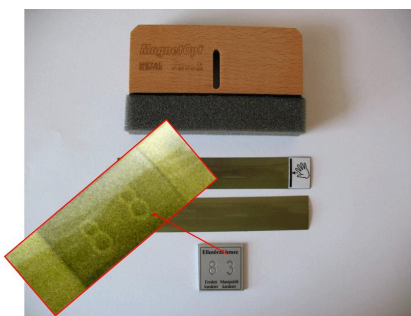
Слика 5. MICROSCAN

uređajem se istovremeno meri i debljina sloja farbe. Zbog toga je on vrlo efikasan za otkrivanje zone gde je izvršeno zavarivanje - gitovanje-farbanje.



Слика 6. Мерач дебљине фарбе

- CARCOPE - otkriva da li je vozilo naknadno farbano. Radi na ultrazvučnom principu i meri debljinu sloja farbe (rastojanje od merne glave do metala-lima). Poređenjem izmerene vrednosti sa fabričkim podatkom za debljinu sloja farbe lako se dolazi do zaključka da li je ispitivani element karoserije naknadno farban.



Слика 7. MAGNETOPT

- MAGNETOPT – instrument koji predstavlja modernizovanu varijantu stare metode ispitivanja posipanjem magnetnog praha. Dejstvom stalnog magneta preko specijalne trake napunjene feromagnetičnim prahom omogućuje „snimanje“ otiska broja šasije iz dubine materijala.

- UV lampa – pomaže pri proveru UV negativnosti pojedinih oznaka na vozilu



Ispitivanje dokumenata se vrši pomoću specijalnog skenera koji predstavlja izvršni organ programa za proveru ispravnosti dokumenata - DOCUSCAN. U bazi programa se nalaze specimeni gotovo svih postojećih saobraćajnih dokumenata na svetu. Proverom se direktno vrši poređenje ispitivanog dokumenta sa specimenom.

Слика 8. Испитивање докумената

Zavisno od dokumenta koji se ispituje, odnosno od nivoa njegove zaštite (kvantiteta skrivenih-zaštitnih oznaka dokumenta), program nas vodi kroz potreban broj provera tog dokumenta pri čemu se nedvosmisleno utvrđuje njegova autentičnost.

Proces ispitivanja je sistematizovan, tako da ispitivač prikupljene informacije sa pregleda vozila, koje se prvobitno unose u zapisnik, kasnije pohranjuje u elektronsku bazu podataka predmetnog vozila. Tokom pregleda se vrši i foto-dokumentovanje svih relevantnih parametara, što se takođe unosi u bazu podataka.

5. ZAKLJUČAK

U okviru obavljanja usluge provere verodostojnosti vozila u Centru za motorna vozila je do sada pregledano više stotina vozila. Preglede smo vršili: za potrebe građana koji žele da provere svoje vozilo prilikom kupovine; za potrebe osiguravajućih Društava; po nalogu Državnih organa (carina, sudovi, policija), a sve u cilju provere verodostojnosti vozila. Prema našim , za sada još uvek skromnim ali dragocenim, iskustvima zaključili smo da:

- postoji veliki broj falsifikovanih vozila u Srbiji,
- falsifikati primarnih i sekundarnih identifikatora su izuzetno dobri.
- kvalitet falsifikata zavisi od vrednosti vozila

Stoga, ovi pregledi zahtevaju temeljan pristup. Tehnologija koju primenjuje AMSS-Centar za motorna vozila pri ovim pregledima zahteva od ispitivača natprosečno znanje o motornim vozilima jer je često potrebno napraviti poređenje stvarnog stanja na vozilu sa propratnom dokumentacijom u smislu tehničkih karakteristika vozila, nivoa opreme ... U Centru na ovim poslovima rade diplomirani mašinski inženjeri.

Mišljenja smo da ovi pregledi treba da budu obavezujućeg karaktera, jer se samo na taj način može smanjiti broj nelegalnih vozila koja su u saobraćaju na našim putevima.

Aдекватno rešavanje problema vezanih za identifikaciju vozila ima opšte-društveni karakter. Njime se štite interesi:

1. Države i građana, - (Interes države je ispravno kategorisanje vozila radi pravilne naplate taksi, a otkrivanjem nelegalnih vozila automatski se smanjuje njihov ukupan broj, što utiče na jačanje ugleda države u inostranstvu. Interes građana je zaštita od kupovine nelegalnih vozila, čime bi bili pošteđeni neprijatnosti koje ih čekaju prilikom otkrivanja da je vozilo koje su regularno kupili nelegalno).
2. Osiguravajućih kuća koje su na gubitku usled osiguravanja vozila sa netačnim podacima, a osiguranje nelegalnog vozila otvara vrata za razne manipulacije u toku trajanja osiguranja.

3. Ostalih institucija koje se bave motornim vozilima gde netačni podaci dovode do grešaka u radu (npr. procena vrednosti vozila sa pogrešnim modelom vozila ili provera tehničke ispravnosti vozila sa netačnim podatkom o masi vozila u postupku ispitivanja kočnog sistema).

Zato je neophodno formirati sistem koji bi pružio odgovore na sledeća pitanja:

-da li je vozilo ukradeno?

U saradnji sa inostranom firmom Cardetect, Centar za motorna vozila od nedavno pokriva i ovaj segment provere legalnosti vozila!

-da li je vozilo krivotvoreno?

-detaljni tehnički podaci i kakav je istorijat vozila?

gde AMSS-Centar za motorna vozila može da pruži veliki doprinos u rešavanju ovog problema.

6. LITERATURA

1. Interne procedure pregleda vozila, AMSS-Centar za motorna vozila, Beograd, 2006.
2. Kelečević S.: Identifikacija putničkih automobila, Priručnik, Banja Luka, 2001.
3. Izvodi iz JUS i ISO standarda