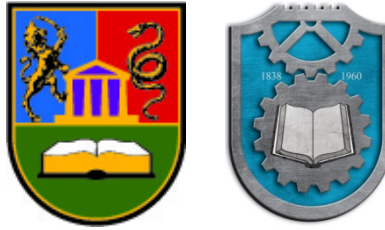


**Факултет инжењерских наука
Универзитета у Крагујевцу**



Назив студијског програма: Машинско инжењерство

Ниво студија: Основне академске студије

Модул: Друмски саобраћај

Предмет: Одржавање МВМ I

Број индекса: 135/2008

Алекса Маријан Ђурашковић

**Класификација, категоризација и
идентификација возила**

завршни рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. Пеоф.др Божидар В. Крстић - ментор

2. _____

3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

Универзитет у Крагујевцу
Машински факултет у Крагујевцу
Катедра за моторна возила и моторе
Основне академске студије - друмски саобраћај
Предмет: Одржавање моторних возила и мотора 1

Предмет:

Предлог теме за завршни рад за студента **Ђурашковић Алексу**, рег.бр. 135/2008р

Предлажем Катедри за моторна возила и моторе Машинског факултета у Крагујевцу да прихвати радни назив теме за завршни рад из предмета Одржавање моторних возила и мотора 1 за кандидата Ђурашковић Алексу, рег.бр. 135/2008р, под називом:

„Класификација, категоризација и идентификација возила “.

У оквиру завршног рада посебну пажњу треба обратити на следеће:

- Основе класификације, категоризације и идентификације возила
- Законска регулатива, прописи и стандарди у области класификације, категоризације и идентификације возила
- Проблеми који се јављају у пракси по питању класификације, категоризације и идентификације возила и могући начини превазилажења истих
- На конкретним примерима приказати начин класификације, категоризације и идентификације возила
- Могући путеви унапређења стања у предметној области, посебно са аспекта објективног утврђивања идентификационе ознаке возила у процесима вештачења

08. 07. 2011.год.

Предлагач теме:
Предметни наставник
др Божидар В. Крстић, ред. проф.

Катера за моторна возила и моторе сагласана са предложеним називом и садржајем теме завршног рада.

Шеф Катедре за моторна возила и моторе: др Драгољуб Радоњић, ред. проф.

У оквиру овог завршног рада кандидат треба обратити пажњу на следеће:

- Основе класификацији, категоризацији и идентификацији возила
- Законска регулатива, прописи и стандарди у области класификације, категоризације и идентификације возила
- Проблеми који се јављају у пракси по питању класификације, категоризације и идентификације возила и могући начини превазилажења истих
- На конкретним примерима приказати начин класификације, категоризације и идентификације возила
- Могући путеви унапређења стања у предметној области, посебно са аспекта објективног утврђивања идентификационе ознаке возила у процесима вештачења

Препоручена литература:

[1] Спасе Келечевић: Идентификација путничких аутомобила, Машински факултет Бања Лука 2001.год

[2] Божидар В. Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет Крагујевац 2009.год.

Крагујевац, датум

08.07.2011.год

ментор:

Проф.др Божидар Крстић

Резиме: Потреба за класификацијом, категоризацијом и идентификацијом возила је присутна на свим местима где се појављују возила и њихова документа. Зато, решавање проблема из ове области има општи значај.

У раду је описана законска регулатива, прописи, стандарди, везани за ове три области, затим проблеми и разне врсте злоупотреба, које се јављају приликом идентификације возила и на конкретним примерима приказан начин на који се спроводи идентификација и могући путеви унапређења стања у области објективне идентификације возила.

Потпуна идентификација возила подразумева проверу усаглашености података на релацији документ-возило као и проверу њихове веродостојности. У раду је презентована технологија коју користи АМСС-ЦМВ при провери веродостојности возила и докумената. Коришћењем ове технологије и повезивањем свих интересних група можемо доћи до једног системског решења овог проблема.

Кључне речи: Класификација возила, категоризација возила, идентификација возила, возило

Abstract: The need for the classification, categorization and identification of a vehicle is present in every situation where vehicles and checking of the documents is present. Therefor solving problems in this field has a general value.

This paper describes the legislation, regulations, standards, related to these three areas, problems, and various kinds of abuse that occur during the identification of vehicles and the specific examples of the ways on which the identification is carried out and the possible ways of improving the situation in the field of objective identification vehicles.

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-CMV 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.

Keyword: Vehicle classification, categorization of vehicles, vehicle identification, vehicle

Садржај

1.0.	Увод	6
2.0.	Класификација возила	8
2.1.	Законска регулатива, прописи и стандарди у области класификације возила	8
3.0.	Категоризација возила	14
3.1.	Законска регулатива, прописи и стандарди у области категоризације возила	14
3.1.1.	Категорија L – Мопеди, мотоцикли, трицикли и четвороцикли	15
3.1.2.	Категорија М - Моторна возила са најмање четири точка намењена за превоз лица	19
3.1.3.	Категорија N - Моторна возила са најмање четири точка, намењена за превоз терета, вршење рада или вучу полуприколица (тегљач) и приколица	21
3.1.4.	Категорија О – Прикључна возила	23
3.1.5.	Категорија Т – Трактори	25
3.1.6.	Категорија R – Прикључно возило трактора	26
3.1.6.	Категорија G – Теренска возила	27
3.2.	Српска категоризација моторних возила према закону о безбедности саобраћаја који је важио до 11.12.2009.године	28
3.3.	Српска категоризација моторних возила према закону о безбедности саобраћаја који је ступио на снагу 11.12.2009.године	29
4.0.	Основе идентификације возила	30
4.1.	Законска регулатива, прописи и стандарди у области идентификације возила	31
4.2.	Идентификациони VIN број (Behicle Identification Number)	33
4.3.	Положај утискивања VIN-а	34
4.4.	Начин постављања VIN-а на возило	35
4.5.	Изглед ознака у VIN броју	37
4.6.	Значење ознака у VIN броју	37
4.7.	Примери обележавања појединих произвођача аутомобила	43
4.7.1.	Пример обележавања Peugeot возила	43
4.7.2.	Пример обележавања Opel возила	44
4.7.3.	Пример обележавања Chrysler возила	45
4.7.4.	Пример обележавања Toyota возила	46
4.8.	Проблеми који се јављају у пракси по питању идентификације возила	47
4.9.	Испитивање возила-технологија рада	49
5.0.	Закључак	57
	Литература	60

1.0. Увод

Возило се користи за велики број врста превоза и добило је најширу примену.

Произвођачи теже да што више прилагоде возило условима експлоатације и појединим врстама превоза, са циљем обезбеђења потребне ефикасности и погодности при коришћењу

Као резултат тих тежњи у експлоатацији налази се све већи број возила са различитим конструктивним параметрима и експлоатационо-техничким карактеристикама.

Класификација возила може да се врши на више начина, у зависности од параметара који се узима као основ за класификацију.

Један од основних параметара који се узима за класификацију је намена. На основу намене возила се групишу у различите групе.

Нова серијски произведена возила морају бити усаглашена са једнообразним техничким условима, у складу са прописима о хомологацији.

Врсте возила означавају се латиничним словима (L, M, N, O, T и R) у складу са Споразумом о прихватању једнообразних услова за хомологацију и узајамно признавање хомологације опреме и делова моторних возила.

На свим местима где егзистирају возила и њихови пропратни документи (путеви, царина, полицијска контрола, технички преглед и слично) јавља се потреба за идентификацијом истих.

На свету постоји мноштво произвођача возила што је условило постојање великог броја модела возила. Сваки произвођач своја возила означава на себи својствен начин. То нам указује да проблематика везана за идентификацију возила има глобални карактер.

Подаци који описују возило се грубо могу поделити на техничке податке (карактеристике мотора, година производње, масени подаци, број седишта, облик каросерије итд.) и идентификационе податке-**идентификаторе** (број шасије, број мотора, типска плочица, продукциони број, итд.). Ову поделу треба схватити условно јер потпун опис тј. потпуна **идентификација возила** захтева утврђивање свих поменутих података.

Најсигурнији извор података је само возило. Прегледом возила директно утврђујемо податке о њему.

Идентификација на основу докумената претпоставља да је документ оригиналан и да подаци уписани у тај документ одговарају онима на возилу. Таква претпоставка, нажалост, оставља простор за грешке. У Србији се идентификација углавном спроводи на основу саобраћајне дозволе.

Пракса је показала да се једном погрешно унети подаци у документацији возила, годинама преписују односно годинама се сматрају валидним. То је условило потребу разних интересних група (власници возила, државни органи, осигуравајуће куће, итд.) да располажу са тачним и провереним подацима о предметним возилима.

Стога, спровођење једне потпуне идентификације возила подразумева:

- проверу усаглашености података на релацији документ-возило,
- утврђивање веродостојности-оригиналности докумената и возила.

2.0. Класификација возила

За потребе Закона о безбедности саобраћаја предложена је класификација возила, са терминима који се користити и њиховим дефиницијама

Возило је свако превозно средство намењено за кретање по путу, осим покретних столица без мотора за немоћна лица и дечјих превозних средстава. Према закону о класификацији возила могу бити покретана на мишићни погон и снагом мотора.

2.1. Законска регулатива, прописи и стандарди у области класификације возила

Правилником о подели моторних и прикључних возила, прописују се подела моторних и прикључних возила, услови које морају да испуњавају возила у саобраћају на путу у погледу димензија, техничких услова и уређаја, склопова и опреме и техничких норматива, као и начин, време поседовања и коришћења зимске опреме на возилу у саобраћају на путевима.

Овај правилник не примењује се на возила:

- која се користе за такмичења на путевима и ван њих - током такмичења;
- са посебном дозволом за испитивање на путу;
- борбена возила оружаних снага.

Класификација возила може да се врши на више начина, у зависности од параметара који се узима као основ за класификацију.

Један од основних параметара који се узима за класификацију је намена. На основу намене возила се групишу у различите групе, и то: путна

и безпутна. На основу намене возила се деле на транспортна, вучна и специјална, подразумевајући при том и њихове комбинације.

Једна од најпотпунијих општих подела дата је у стандарду DIN 70010. Ова проблематика обухваћена је и SRPS-стандардима:

- SRPS M.N.0.001,
- SRPS M.N.0.009
- SRPS M.N.0.010
- SRPS M.N.0.010/1
- SRPS M.N.0.0101,

Правилник о подели моторних и прикључних возила позива се на одредбе из горе наведених SRPS стандарда.

2.1.1 Бицикл је возило које има најмање два точка и које се покреће искључиво снагом возача (на мишићни погон).

2.1.2. Возило на моторни погон је свако возило које се покреће снагом сопственог мотора, осим возила која се крећу по шинама. Возило на моторни погон може да буде:

2.1.3. Бицикл са мотором је возило на моторни погон са два или три точка, чија радна запремина мотора није већа од 50 cm^3 и које на равном путу не може да развије брзину већу од 50 km на час (возило категорије L1 по ECE класификацији);

2.1.4 Моторцикл је моторно возило са два точка, са бочном приколицом или без ње, као и моторно возило на три точка - ако његова маса није већа од 400 kg (категорија L2 до L5, по ECE, тј. возило са мање од четири точка).

2.1.5 Моторно возило је возило на моторни погон које је првенствено намењено за превоз лица и ствари на путевима или које служи за вучу прикључних возила намењених за превоз лица и ствари, осим возила за превоз лица и ствари која се крећу по шинама, бицикала са мотором, трактора и других возила на моторни погон која нису првенствено намењена за превоз лица и ствари. Моторно возило може да буде:

2.1.6. Путничко возило је моторно возило намењено за превоз лица које, поред седишта за возача, има највише осам седишта (категорија М1 по ЕСЕ). Путничко моротно возило може бити:

2.1.6.1. Отворено путничко возило

2.1.6.1.1 Купе кабриолет

2.1.6.1.2. Лимузина кабриолет

2.1.6.1.3. Спортско возило

2.1.6.1.4. Вишенаменско отворено возило

2.1.6.2. Затворено возило

2.1.6.2.1. Купе

2.1.6.2.2. Лимузина

2.1.6.2.3. Караван

2.1.6.2.4. Продужена лимузина

2.1.6.2.5. Вишенаменско затворено путничко возило

2.1.6.2.6. Специјално затворено путничко возило

2.1.7. Аутобус је моторно возило намењено за превоз лица које, поред седишта за возача, има више од осам седишта (категорија М2 и М3 по ЕСЕ). Аутобуси могу бити:

2.1.7.1. Аутобус (соло)

2.1.7.2. Зглобни аутобус

2.1.8. Тролејбус је моторно возило намењено за превоз лица које, поред седишта за возача, има више од осам седишта и које је, ради напајања мотора електричном енергијом, везано за електрични проводник. Тролејбуси могу бити:

2.1.8.1. Тролејбус (соло)

2.1.8.2. Зглобни тролејбус

2.1.9. Теретно возило је свако моторно возило које је намењено за превоз ствари (категорија N по ЕСЕ), или да вуче полуприколицу (тегљач),

2.1.10. Теренско возило је свако моторно возило првенствено намењено за кретање ван путева, са карактеристикама сагласним са ЕСЕ класификацијом возила.

2.1.11. Комбиновано возило је моторно возило намењено за истовремени превоз лица и ствари, ако његова сопствена маса не прелази 2 040 kg и ако су испуњени следећи услови:

а) Возило има стални чврст кров, са или без клизног кровног поклопца

б) Простор иза седишта возача је:

- са најмање једним попречним редом стално постављених (непокретних или преклапајућих) седишта за два или више путника, ова седишта морају да буду на одговарајући начин ослоњена или улежиштена, са тапацираним наслоном за леђа који је или везан за седиште или је везан за странице или за кров возила,

- покривен са сваке стране и иза седишта прозорима од стакла или другог провидног материјала чија површина или укупна површина није мања од 1.850 cm² са сваке стране и није мања од 770 cm² са задње стране.

с) Растојање измедју најистуренијег задњег дела точка управљача и наслона за леђа попречног реда седишта, или, ако има више редова таквих седишта, растојање између најистуренијег задњег дела точка управљача и наслона за леђа последњег попречног реда седишта не сме, када су

седишта спремна за употребу, да буде мање од једне трећине растојања најистуренијег задњег дела точка управљача и најудаљеније задње тачке пода возила.

2.1.12. Радно возило је свако моторно возило чија основна намена је вршење неког корисног рада. Радна возила могу бити:

2.1.12.1. Трактор је возило на моторни погон конструисано да вуче, потискује или носи изменљива оруђа, односно да служи за погон таквих оруђа или за вучу прикључних возила.

2.1.12.2. Аутодизалица је моторно возило на које је причвршћена дизалица, са свом припадајућом опремом неопходном за безбедно подизање терета до називне (декларисане) носивости дизалице.

2.1.12.3. Ауторадионица је моторно или прикључно возило чија надградња је претворена у радионицу.

2.1.12.4. Рекламно возило је моторно или прикључно возило чија надградња је прилагођена потребама рекламе производа и/или услуга.

2.1.12.5. Ватрогасно возило је возило опремљено за гашење пожара.

2.1.12.6. Комунално возило је возило опремљено за обављање комуналних послова, као што су: изношење смећа, прање улица, чишћење канализација, оправка уличне расвете и сл.

2.1.12.7. Остала радна возила су пољопривредна и шумска возила и друга возила за вршење корисног рада, и др.

2.1.13. Специјално возило је возило за посебну намену, као што је:

2.1.13.1. Амбулантно возило је путничко возило намењено за превоз болесних или повредјених људи, које је специјално опремљено за ту намену.

2.1.13.2. Блиндирано возило – цивилно возило намењено за заштиту путника и/или терета који се њим превозе, а које посебно задовољава услове у погледу заштите од пробоја метком.

2.1.13.3. Возило за хендикепирана лица је возило намењено хендикепираној особи да се тим возилом превози на безбедан и разумно удобан начин било као возач или као путник.

2.1.13.4. Погребно возило - моторно возило намењено за превоз мртваца, које има специјалну опрему за ту намену.

2.1.13.5. Караван возило - путничко возило намењено да у њему могу да живе људи. Опрема овог возила је чврсто везана за простор у коме се превозе путници. Овакво возило има следећу опрему:

- а) седишта и столове (који могу лако да се померају),
- б) лежајеве који могу да настану преправљањем седишта,
- с) опрему за кување и
- д) опрему за смештај (чување) хране.

2.2. Прикључно возило (возила категорије О по ЕСЕ) је возило намењено да буде вучено од возила на моторни погон. Прикључно возило може да буде конструисано као:

2.2.1. Лака приколица, тј. прикључно возило чија највећа дозвољена маса није већа од 750 kg (возило категорије О1 по ЕСЕ),

2.2.2. Приколица.

2.2.3. Приколица са централном осовином.

2.2.4. Полуприколица. Полуприколица је прикључно возило без предње осовине, конструисано тако да се својим предњим делом ослања на вучно возило.

2.3. Запрежно возило. Запрежно возило је возило које вуче упрягнута животиња.

3.0. Категоризација возила

Ради омогућавања типизације, унификације, поједностављања и економичног коришћења, економичности у производњи, стандардзације и олакшаног доношења законских прописа неопходно је извршити категоризацију возила (груписање у одређени број група једне врсте возила).

Под категоризацијом подразумевају се систематске величине градње возила, које су утврђене стандардом, преко којих се испољава величина градње возила.

3.1. Законска регулатива, прописи и стандарди у области категоризације возила

Величина градње представља квантитативни израз вредности експлоатационо-техничких карактеристика возила по којима се међусобно разликују возила исте врсте у оквиру производне марке тих возила.

Величина градње возила је одређена стандардом SRPS M.N0.009, кроз неке од његових експлоатационо-техничких карактеристика: Највећа укупна маса возила (A), дефинисана је у SRPS M.N2.200, највећа носивост (B) SRPS M.N2.200, дужина возила (C) SRPS M.N0.012, број места за путнике у возилу (D), снага погонског агрегата (E) у SRPS M.N2.200, радна запремина погонског агрегата (F), примери означавања каросерије у SRPS M.N0.009.

У оквиру ECE норми за потребе хомологације моторних и прикључних возила извршена је класификација и категоризација возила на следеће категорије:

- категорија L: (L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆, L₇) – возила са четири и мање од четири точка
- категорија M: (M₁, M₂, M₃) – возила са најмање четири точка или возила са три точка и максималном масом 1000 kg за превоз путника
- категорија N: (N₁, N₂, N₃) – возила са најмање четири точка или са три точка максималном масом изнад 1000 kg за превоз терета
- категорија O: (O₁, O₂, O₃) – приколице укључујући и полуприколице

3.1.1. Категорија L – Мопеди, мотоцикли, трицикли и четвороцикли

3.1.1.1. Категорија L₁ – мопед:

Мопед је возило са два точка чија максимална конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина, када возило има мотор СУС не прелази 50 cm³ или чија највећа стална номинална снага не прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.1. Мопед [5]

3.1.1.2. Категорија L₂ – лаки трицикл:

Лаки трицикл је возило са три точка, са било каквим распоредом, чија максимална конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина, када возило има мотор СУС не прелази 50 cm³ или чија највећа стална номинална снага не прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.2. Лаки трицикл [5]

3.1.1.3. Категорија L₃ – мотоцикл:

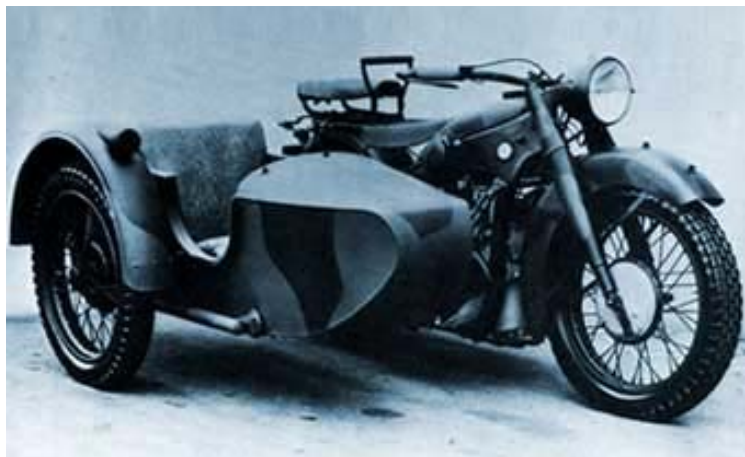
Мотоцикл је возило са два точка, чија максимална конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина, када возило има мотор СУС не прелази 50 cm³ или чија највећа стална номинална снага не прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.3. Мотоцикл [5]

3.1.1.4. Категорија L₄ – мотоцикл са бочним седиштем:

Мотоцикл са бочним седиштем је возило са три точка, асиметриично распоређена у односу на подужну и средњу раван, чија максимална конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, прелази 45 km/h, при чему радна запремина, када возило има мотор СУС прелази 50 cm³ или чија највећа стална номинална снага прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.4. Мотоцикл са бочним седиштем [5]

3.1.1.5. Категорија L₅ – тешки трицикл:

Тешки трицикл је возило са три точка, симетриично распоређена у односу на подужну и средњу раван, чија максимална конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, прелази 45 km/h, при чему радна запремина, када возило има мотор СУС прелази 50 cm³ или чија највећа стална номинална снага прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.5. Тешки трицикл [5]

3.1.1.6. Категорија L₆ – лаки четвороцикл:

Лаки четвороцикл с четири точка чија маса празног возила није већа од 350 kg, што не укључује масу батерија, ако је реч о електричним возилима, чија највећа конструктивна брзина не прелази 45 km/h, а који имају мотор:

- чија радна запремина за моторе СУС са погоном на бензин не прелази 50 cm³
- чија највећа нето снага не прелази 4 kW за СУС моторе са другом врстом погонског горива
- чија највећа стална минимална снага не прелази 4 kW за електромоторе. [8]



Сл. 3.2.6. Лаки четвороцикл [5]

3.1.1.7. Категорија L₇ – тешки четвороцикл:

Тешки четвороцикл с четири точка чија маса празног возила није већа од 400 kg, односно 550 kg за возила за превоз терета, што не укључује масу батерија, ако је реч о електричним возилима, чија највећа нето снага не прелази 15 kW. [8]



Сл. 3.2.7. Тешки четвороцикл [5]

3.1. 2. Категорија М - Моторна возила са најмање четири точка намењена за превоз лица

3.1.2.1. Категорија М₁ – путничко возило:

Ова категорија возила обухвата возила намењена за превоз лица која имају, не рачунајући на седиште возача, највише осам седишта (8+1). [8]



Сл. 3.2.8. Путничко возило [9]

3.1.2.2. Категорија М₂ – лаки аутобус

Ова категорија возила обухвата возила намењена за превоз лица која имају више од осам седишта, не рачунајући седиште возача, и која имају највећу дозвољену масу која не прелази 5t. [8]



Сл. 3.2.9. Лаки аутобус [9]

3.1.2.3. Категорија М₃ – тешки аутобус

Ова категорија возила обухвата возила намењена за превоз лица која имају више од осам седишта, не рачунајући седиште возача, и која имају највећу дозвољену масу која прелази 5t. [8]



Сл. 3.2.10. Тешки аутобус [9]

Возила категорије М₂ и М₃, можемо разврстати по класама:

- Класа I - Возила конструисана са простором намењеним за путнике који стоје, дозвољавајући несметано кретање путника (аутобуси, трамваји)
- Класа II - Возила конструисана углавном за путнике који седе, и пројектована за превоз путника који стоје у пролазу и/или у простору који није већи од простора који је намењен за два удвојена седишта
- Класа III - Возила конструисана искључиво за превоз путника који седе
- Класа A - Возила пројектована за превоз путника који стоје. Возила ове класе имају седишта и могу имати простор за путнике који стоје
- Класа B - Возила која нису пројектована за превоз путника који стоје, возила ове класе немају простор за путнике који стоје. [8]

3.1.3. Категорија N - Моторна возила са најмање четири точка, намењена за превоз терета, вршење рада или вучу полуприколица (тегљач) и приколица

3.1.3.1. Категорија N₁ – лако теретно возило

Ова категорија возила обухвата моторна возила, са најмање четири точка, намењена за превоз терета, чија највећа дозвољена маса не прелази 3,5 t. [8]



Сл. 3.2.11. Лако теретно возило [10]

3.1.3.2. Категорија N₂ – средње теретно возило

Ова категорија возила обухвата моторна возила намењена за превоз терета, чија највећа дозвољена маса прелази 3,5 t, а не прелази 12 t. [8]



Сл. 3.2.12. Лако теретно возило [10]

3.1.3.3. Категорија N₃ – тешко теретно возило

Ова категорија возила обухвата моторна возила намењена за превоз терета, чија највећа дозвољена маса прелази 12 t. [8]



Сл. 3.2.13. Тешко теретно возило [9]

3.1.4. Категорија О – Прикључна возила

3.1.4.1. Категорија О₁ – лако прикључно возило (лака приколица)

Ова категорија обухвата сва прикључна возила чија највећа дозвољена маса не прелази 0.75 t. [8]



Сл. 3.2.14. Лака приколица

3.1.4.2. Категорија О₂ – мало прикључно возило

Ова категорија обухвата сва прикључна возила чије статичко вертикално оптерећење пренето на хоризонталну подлогу преко својих осовина, када је повезана на вучно возило и оптерећено до декларисане носивости, прелази 0.75 t, а не прелази 3,5 t. [8]



Сл. 3.2.15. Мало прикључно возило

3.1.4.3. Категорија O₃ – средње прикључно возило

Ова категорија обухвата сва прикључна возила чије статичко вертикално оптерећење пренето на хоризонталну подлогу преко својих осовина, када је повезана на вучно возило и оптерећено до декларисане носивости, прелази 3.5 t, а не прелази 10 t. [8]



Сл. 3.2.16. Средње прикључно возило

3.1.4.4. Категорија O₄ – велико прикључно возило

Ова категорија обухвата сва прикључна возила чије статичко вертикално оптерећење пренето на хоризонталну подлогу преко својих осовина, када је повезана на вучно возило и оптерећено до декларисане носивости, прелази 10 t. [8]



Сл. 3.2.17. Велико прикључно возило

3.1.5. Категорија Т – трактори

Трактор је моторно возило које је према конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено за гурање, вучење, ношење или погон измењивих прикључака за извођење пољопривредних, шумских или других радова и за вучу прикључних возила.

3.1.5.1. Категорија Т₁ – трактори

Трактори са точковима чија највећа конструктивна брзина не прелази 40 km/h, код којих ширина трага осовине најближе седишту возача није мања од 1.15 m, чија је маса возила спремног за вожњу већа од 600 kg и који има клиренс мањи од 1 m.

3.1.5.2. Категорија Т₂ – трактори

Трактори са точковима чија највећа конструктивна брзина не прелази 40 km/h, код којих је најмања ширина трага мања од 1.15 m, чија је маса возила спремног за вожњу већа од 600 kg, чији клиренс није већи од 0.6 m, с тим да је највећа дозвољена брзина кретања ограничена на 30 km/h за возила чија висина тежишта изнад земље подељена са просечном ширином трага прелази 0,9.

3.1.5.3. Категорија Т₃ – трактори

Трактори са точковима чија највећа брзина прелази 40 km/h и маса спремног возила за вожњу не прелази 600 kg.

3.1.5.4. Категорија Т₄ – трактори

Трактори посебних намена чија највећа конструктивна брзина не прелази 40 km/h.

3.1.5.5. Категорија T₅ – трактори

Трактори посебних намена чија највећа конструктивна брзина прелази 40 km/h.

3.1.5.6. Категорија T_m – мотокултиватори

Мотокултиватор је моторно возило чији погонски део према конструкцији, уређајима, склоповима и опреми, намењен и оспособљен за гурање, вучење, ношење или погон измењивих прикључака за извођење пољопривредних радова и који не може развити брзину већу од 30 km/h и чија снага мотора не прелази 15 kW.

3.1.5.7. Категорија T_r – гадне машине

Мотокултиватор је моторно возило које према конструкцији, уређајима, склоповима и опреми, искључиво намењено и оспособљено за извођење одређених радова (комбајн, ваљак, грејдер, ровокопач, виљушкар и сл.) и чија највећа конструктивна брзина кретања не прелази 45 km/h.

3.1.6. Категорија R – Прикључно возило трактора

Прикључно возило намењено да буде вучено од стране трактора.

3.1.6.1. Категорија R₁ - прикључно возило трактора

Прикључно возило чија највећа дозвољена маса не прелази 1.5 t. [8]

3.1.6.2. Категорија R₂ - прикључно возило трактора

Прикључно возило чија највећа дозвољена маса прелази 1.5 t, али не прелази 3.5 t. [8]

3.1.6.3. Категорија R₃ - прикључно возило трактора

Прикључно возило чија највећа дозвољена маса прелази 3.5 t, али не прелази 21 t. [8]

3.1.6.4. Категорија R₄ - прикључно возило трактора

Прикључно возило чија највећа дозвољена маса прелази 21 t. Свака од категорија прикључних возила може имати додатну ознаку (А или Б), која се односи на брзину.

А – за прикључна возила чија је највећа брзина мања од 40 km/h

Б – за прикључна возила чија је највећа брзина већа од 40 km/h. [8]

3.1.7. Категорија G – Теренска возила

Теренска возила су возила категорија М и N која су оспособљена за кретање ван пута и задовољавају захтеве одговарајућег правилника.

Ознаке М и N могу бити комбиноване са ознаком G. На пример, возило N₁ које је намењено за теренску употребу може бити означено као N₁G.

Категорија возила G није самостална него допунска и може бити употребљена само као допуна категорије возила М или N. [8]

3.2. Српска категоризација моторних возила према Закону о безбедности саобраћаја који је важио до 11.12.2009.године

А – Мотоцикл



Сл. 3.3.1. Мотоцикл

В – Моторна возила, осим моторцикла, чија највећа дозвољена маса не прелази 3,5 t и чији број седишта не рачунајући седиште возача, не прелази 8.



Сл. 3.3.2. Моторно возило В-категорије

С – Моторна возила за превоз терета чија маса прелази 3,5 t



Сл. 3.3.3. Моторно возило С-категорије

D – Моторна возила за превоз путника, која поред седишта за возача, имају више од 8 седишта.



Сл. 3.3.4. Моторно возило D-категорије

Е – Скупови возила чија вучна возила спадају у категорију В, С, или D, а сами скупови не спадају у категорију тих вучних возила.



Сл. 3.3.5. Моторно возило Е-категорије

3.3. Српска категоризација моторних возила према Закону о безбедности саобраћаја који је ступио на снагу 11.12.2009.године

Категорија	Опис	Старост
AM	мопеди, лаки трицикли и лаки четвороцикли	16
A1	Мотоцикли запремине до 125 cm ³ и снаге мотора до 11kW, чији однос снаге мотора и масе возила није већи од 0,1 kW/kg и тешки трицикли снаге мотора до 15kW	16
A2	Мотоцикли чија снага мотора није већа од 35kW и чији однос снаге мотора и масе возила није већи од 0,2 kW/kg	18
A	Мотоцикли и тешки трицикли чија снага мотора прелази 35kW	20-24
B1	Тешки четвороцикли	18
B	Моторна возила, осим возила категорије A, A1, A2, AM, F и M, чија дозвољена маса није већа од 3500 kg и која немају више од осам седишта не рачунајући седиште за возача	18
BE	Скуп возила чије вучно возило припада категорији B, највећа дозвољена маса прикључног возила је већа од 750 kg, а није већа од 3500 kg	18
C1	Моторна возила, осим возила категорије A, A1, A2, AM, F, M, B, D и D1, чија је највећа дозвољена маса већа од 3500 kg, а није већа од 7500 kg	18
C1E	Скуп возила чије вучно возило спада у категорију C1, а највећа дозвољена маса прикључног возила прелази 750 kg и највећа дозвољена маса скупа не прелази 12.000 kg, као и скуп возила чије вучно возило спада у категорију B, а највећа дозвољена маса прикључног возила прелази 3.500 kg и највећа дозвољена маса скупа возила не прелази 12.000 kg	18
C	Моторна возила, осим категорије A, A1, A2, AM, F, M, B, D и D1, чија је највећа дозвољена маса већа од 3.500 kg	21
CE	Скуп возила чије вучно возило припада категорији C, а највећа дозвољена маса прикључног возила је већа од 750 kg	21
D1	Моторна возила за превоз лица, која осим седишта за возача имају више од осам, а највише 16 седишта и чија максимална дужина не прелази осам метара	21
D1E	Скуп возила чије вучно возило припада категорији D1, а највећа дозвољена маса прикључног возила је већа од 750 kg	21
D	Моторна возила за превоз лица, која осим седишта за возача имају више од осам седишта	24
DE	Скуп возила чије вучно возило припада категорији D, а највећа дозвољена маса прикључног возила је већа од 750 kg	24
F	Трактори са или без прикључних возила и радне машине	16
M	Мотокултиватор	15

4.0. Основе идентификације возила

Развојем аутомобилске индустрије у свету јавила се потреба за једноставнијим начином обележавања аутомобила ради њихове лакше идентификације.

Потреба за идентификацијом возила је присутна на свим местима где се појављују возила и њихова документа. Зато, решавање проблема из ове области има општи значај. Потпуна идентификација возила подразумева проверу усаглашености података на релацији документ-возило као и проверу њихове веродостојности, утврђивање техничких и других података о аутомобилу на основу утиснутих ознака шасије и мотора.

С обзиром да је на шасији утиснуто више различитих словних и бројних ознака, врло је битно утврдити које су ознаке намењене за тачну идентификацију аутомобила као целине.

Поједине службе, због незнања, чине грешке код идентификације аутомобила, тако да саобраћајна дозвола неретко не представља "личну карту" аутомобила, као што би требало.

Шпедитер је први учесник у идентификацији возила и од њега зависи који ће технички подаци, поред тарифног броја, бити уписани у царинска документа.

Царинска служба комисијским прегледом утврђује техничке податке битне за одређивање царинске вредности, али не и евентуалне исправке или допуне у царинској документацији јер иста представља јавни документ.

Радници на техничком прегледу аутомобила, као најпозванији у овом послу би, у складу са овлаштењима која регулишу ову област, морали да изврше проверу техничких података и исте ускладе са подацима из каталога.

Нетачни и непотпуни подаци у регистрационим центрима се уписују у саобраћајну дозволу која не представља "личну карту" аутомобила, а картотека о регистрацији моторних и прикључних возила, базирана на темељу ових података, представља збир непотпуних и нетачних података.

Овако оскрнављена саобраћајна дозвола може довести до судског спора, тим пре што се ни проценитељи штете не баве идентификацијом приликом прегледа аутомобила, већ дословно преписују податке из саобраћајне дозволе.

Пракса је показала да се једном погрешно унети подаци у документацији возила, годинама преписују односно годинама се сматрају валидним. То је условило потребу разних интересних група (власници возила, државни органи, осигуравајуће куће, итд.) да располажу са тачним и провереним подацима о предметним возилима. Стога, спровођење једне потпуне идентификације возила подразумева:

- проверу усаглашености података на релацији документ-возило,
- утврђивање веродостојности – оригиналности докумената и возила

4.1. Законска регулатива, прописи и стандарди у области идентификације возила

Да би се обезбедила јединственост у означавању возила, међународна заједница је преко овлашћених међународних институција (ISO, SAE...) утврдила стандарде који регулишу ову област и њихову обавезну примену за земље потписнице. Постоји мноштво стандарда који регулишу ову област а најзначајнији је:

- US Federal Regulation FMBSS115 (part 115) – који је најстриктнији а односи се на сва возила која су направљена или продата у Америци,

и група ISO стандарда која се користи у Европи, а која је за нас најзначајнија јер су према њима формирани наши национални стандарди:

- 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.

Србија (као наследница Југославије) је потписница ових ISO стандарда, са обавезном применом од 03.01.1990. године и ову област је регулисала следећим националним стандардима:

- SRPS M.N2.210, Друмска возила – Идентификациони број возила (VIN), Садржина и структура,
- SRPS M.N2.211, Друмска возила – Идентификациони број возила (VIN), Место и начин постављања
- SRPS M.N2.212, Друмска возила – Међународна идентификациона шифра произвођача возила (WMI), Садржина и структура

Примена горе наведених националних стандарда условљава примену и ових стандарда:

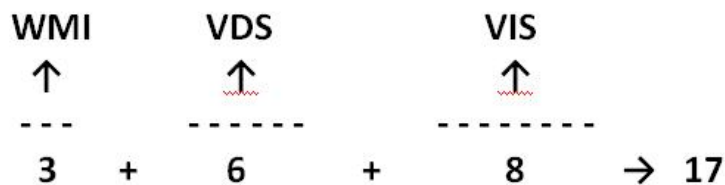
- SRPS M.N0.010, Друмска возила – Класификација, термини и дефиниције, (обавезна примена од 20.04.1984. године)
- SRPS M.N0.011, Означавање броја мотора и шасије моторних возила, Место и начин постављања (обавезна примена од 29.11.1989. године).

Треба напоменути да су национални стандарди: SRPS M.N2.210, SRPS M.N2.211 и SRPS M.N2.212 идентични међународним стандардима ISO 3779, ISO 4030 и ISO 3780, респективно.

4.2. Идентификациони VIN број (Vehicle Identification Number)

Идентификациони број возила је комбинација знакова са одређеним редоследом слова и бројева, које на возило ставља произвођач у циљу његове идентификације. Што се тиче места и начина постављања знакова, дефинисана су стандардом.

Идентификациони број је ознака стандаризована и састоји се од 17 знакова. Садржи арапске бројеве (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) и сва велика слова латинице, осим слова: I, Q и O.



Сл.4.1. Идентификациони број VIN

Овај број се састоји из три дела:

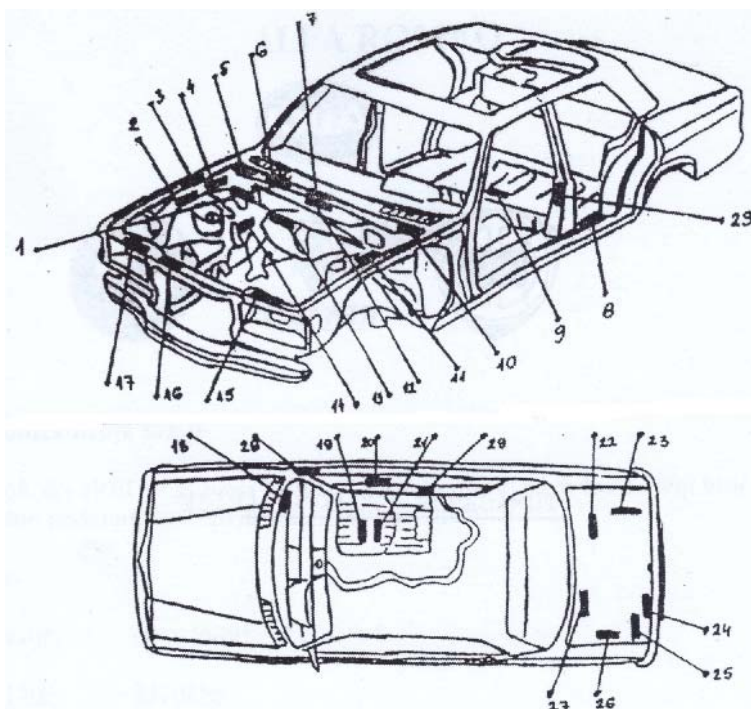
- Идентификациона шифра произвођача (WMI) која садржи три знака и то: географска зона, земља произвођача, као и број самог произвођача.
- Описни део (VDS) који садржи шест знакова који означавају опште карактеристике возила нпр.: серија производње, тип каросерије, тип модела, такође овај број може и садржати податке о типу мењача, управљача, и сл.
- Идентификациони део (VIS) који се састоји од осам знакова који означавају: годину производње, фабрику која је монтирала возило, фабрички број.

Испред и иза броја укуцава се звездица, која означава почетак и завршетак идентификационог броја, и која је једна од мера заштите од злоупотреба тог броја.

4.3. Положај утискивања VIN-а

Идентификациони VIN број мора бити постављен на десној страни возила, и то у предњем делу. Изузети су случајеви када VIN, из практичних разлога, мора бити лако читљив са спољне стране возила (за возила затворене конструкције), поставља се у простору за путнике и у близини једног од два стуба за ветробранско стакло.

VIN мора бити постављен на сигурном, лако уочљивом месту, на такав начин, да се не може нити избрисати нити оштетити. Изабрано место овог броја мора бити означено у техничком упутству. [2]



Сл.4.2. Положаји утискивања VIN-а различитих произвођача

ПРОИЗВОЂАЧ	Позиције утискивања VIN-а
Audi	5, 7
BMW	2, 3, 7
Ford	2, 14, 20
Opel	1, 2, 4, 5, 6, 16, 20
Peugeot	2, 3
Citroen	1, 2, 3, 5, 14
Renault	2, 4, 8, 18, 19, 20, 21, 23
Honda	7
Mazda	7
Toyota	7

4.4. Начин постављања VIN-а на возило

Идентификациони VIN број се може постављати на два начина и то:

1. Идентификациони VIN број се поставља директно на интегрални део возила, нпр. на шасију или у случају самонесећих конструкција на неки чврсти део који се тешко одваја од каросерије.



Сл.4.3. VIN број се поставља директно на интегрални део возила

2. Идентификациони VIN број се поставља на посебну плочу која се на трајан начин причвршћује на возило.



Сл. 4.4. VIN број се поставља на посебну плочу

Оба начина постављања овог VIN броја истовремено дозвољена су на истом возилу. [2]

4.5. Изглед ознака у VIN броју

Како словни тако и бројни знакови VIN-а морају, у свим случајевима бити видљиви и трајни да се не могу скидати.

Висина латиничних слова и арапских бројева који се користе у броју VIN не смеју бити мањи од 7 mm. То се односи на сва моторна и прикључна возила, изузев mopеда и мотоцикала, где ознаке нису мање од 4 mm. [2]

4.6. Значење ознака у VIN броју

WMI (World Manufacturer Identifier) – представља међународну идентификациону шифру произвођача возила која се додељује произвођачу возила у циљу његове идентификације, а његова садржина и структура је регулисана посебним стандардом SRPS M.N2.212. Значајно је напоменути да се шифра WMI обавезно састоји од три знака (слова или бројева), да је први део броја VIN и да се додељује произвођачима (финалистима аутомобила у земљи произвођача). [1]

VDS (Vehicle Description Section) – представља описни део броја VIN, даје информације о општим карактеристикама аутомобила. Обавезно се састоји од шест ознака и мора бити други део броја VIN. Ово подручје је дато произвођачима аутомобила на слободно располагање и њиме могу дати све жељене информације за поједине моделе и типове аутомобила из свог производног програма. Многи од произвођача су врло шкрти у овом делу и дају само одређени број података, док поједини произвођачи дају информације, о броју врата, запремини и снази мотора, типу уграђеног мотора, мењача, итд. [1]

VIS (Vehicle Identifier Section) – представља идентификациони део броја VIN, обавезно се састоји од осам ознака, мора бити последњи део броја VIN, а задње четири ознаке морају бити бројеви. Уколико се произвођач аутомобила одлучи да означи годину производње или место производње (фабрику) у овом делу броја VIN, година производње мора бити означена првим знаком, а фабрика другим знаком. [1]

Сада, када смо видели основне поставке, да видимо и како је то подијељено у пракси:

4.6.1. Прва ознака – код земље (Country code)

Kod regiona	Region	Kod države
A-H	Afrika	AA-AH = South Africa
J-R	Azija	J = Japan, KL-KR = South Korea, L = China, MA-ME = India, MF-MK = Indonesia, ML-MR = Thailand, PA-PE = Philippines, PL-PR = Malaysia
S-Z	Evropa	SA-SM = United Kingdom, SN-ST, W = Germany, SU-SZ = Poland, TA-TH = Switzerland, TJ-TP = Czech Republic, TR-TV = Hungary, VA-VE = Austria, VF-VR = France, VS-VW = Spain, VX-VZ = Yugoslavia, X3-X0 = Russia, YA-YE = Belgium, YF-YK = Finland, YS-YW = Sweden, ZA-ZR = Italy
1-5	Severna Amerika	1, 4, 5 = United States, 2 = Canada, 3 = Mexico
6-7	Okeanija	6A-6W = Australia, 7A-7E = New Zealand
8,9,0	Južna Amerika	8A-8E = Argentina, 8F-8J = Chile, 8X-8Z = Venezuela, 9A-9E, 93-99 = Brazil, 9F-9J = Colombia

Табела 4.1 Први знак VIN-а: Код земље произвођача [3]

4.6.2. Друга ознака – произвођач (Manufacturer)

kod proizvođača	proizvođač
A3	Mitsubishi
HD	Harley-Davidson
JH	Honda
JT	Toyota
SAJ	Jaguar
TMB	Škoda
TRU	Audi Hungary
VF1	Renault
WAU	Audi
WBA	BMW
WDB	Mercedes-Benz
WF0	Ford Germany
W0L	Opel
WVW	Volkswagen
WV1	Volkswagen Commercial Vehicles
XTA	Lada/Auto Vaz (Russia)
ZFA	Fiat
ZFF	Ferrari
3VW	Volkswagen Mexico
8AP	Fiat Argentina
93V	Audi Brazil

Табела 4.2. Други знак VIN-а: Код произвођача возила [3]

4.6.3. Трећа ознака (Identifier) – модел возила или производни део

Model	
1	= 106
2	= 206
3	= 309
4	= 405
6	= 605
7	= 308
8	= 408
9	= 607

Сл.4.5. Ознаке модела возила производног програма Peugeot

4.6.4. Четврта ознака – категорија возила (Vehicle category)

Може се разликовати по произвођачима, а овде је део приказа како то ради нпр. јапански Suzuki:

Scooteri (C), Business модели или commuteri (B), једноцилиндарски sport/street модели (N), вишецилиндарски sport/street модели (G), породични модели (F), off road (S), B-Типе мотор, street, B2/B4/B6/8, (B), редни четвороцилиндраши (H), итд.

4.6.5. Пета ознака – запремина погонског агрегата (Engine Displacement)

Овде дати подаци дати су као примјер за Сузукијев производни програм, но сваки произвођач има своје системе:

A	49 cm³ или мање
B	50 - 69 cm³
C	70 - 79 cm³
D	80 - 89 cm³
E	90 - 99 cm³
F	100 – 124 cm³
G	125 – 149 cm³
H	150 – 199 cm³
J	200 – 249 cm³
K	250 – 399 cm³
M	400 – 499 cm³
N	500 – 599 cm³
P	600 – 699 cm³
R	700 – 749 cm³
S	750 – 849 cm³
T	850 – 999 cm³
U	1000 – 1099 cm³
V	1100 – 1199 cm³
W	1200 – 1299 cm³
Y	1400 – 1499 cm³
Z	1500 ccm и више

Табела 4.3. Ознаке запремине погонских агрегата код Сузукијевих модела [5]

4.6.6. Шеста ознака – врста погонског агрегата (Engine Type)

И овде су дати примери из базе Suzuki-ја и служе као пример за одређивање

1	двотактни једноцилиндарски
2	двотактни двоцилиндарски
3	двотактни троцилиндарски или више цилиндарски
4	четверотактни једноцилиндарски
5	четверотактни двоцилиндарски итд.

Табела 4.4. Ознаке броја тактова и цилиндара мотора [5]

4.6.7. Седма ознака

Прва генерација одређеног модела добива ознаку 1, друга генерација 2, итд. Од десете генерације користе се слова А, В, С, итд. Ова ознака може давати податке о погонском агрегату. Углавном, тако ради Suzuki, али и многи други.

4.6.8. Осма ознака

Баш као и седма ознака, прва генерација одређеног модела добива ознаку 1, друга генерација 2, итд. Од десете генерације користе се слова А, В, С, итд., као и код седме ознаке. Ова ознака такође може бити део ознаке погонског агрегата, али може давати и друге податке, нпр. податке о мењачу, гориву које користи возило, итд. Углавном, тако ради Suzuki, али и многи други.

4.6.9. Девета ознака – контролни број (Check digit)

Девета ознака у VIN-броју служи за проверу свих претходних бројева унутар једне VIN-ознаке, а исти се генерише на следећи начин:

Корак 1:

Додељујемо сваком броју унутар VIN-ознаке његову бројчану вредност, и доделимо једну математичку вриједност сваком слову унутар VIN-броја према слиједећој табlici:

A = 1	G = 7	P = 7	X = 7
B = 2	H = 8	R = 9	Y = 8
C = 3	J = 1	S = 2	Z = 9
D = 4	K = 2	T = 3	
E = 5	M = 3	U = 4	
F = 6	N = 4	V = 5	

Табела 4.5. Додељене вредности за словне ознаке [5]

Корак 2:

Умножимо додијелене вредности за сваку ознаку унутар VIN-броја по фактору места на којем се ознака налази, следећи ову таблицу:

1 = 8	10 = 9
2 = 7	11 = 8
3 = 6	12 = 7
4 = 5	13 = 6
5 = 4	14 = 5
6 = 3	15 = 4
7 = 2	16 = 3
8 = 10	17 = 2
9 = контролна ознака	

Табела 4.6. VIN-позиције и фактори места на којем се ознака налази [5]

Корак 3:

Додајемо резултате корака 1 и 2 и све поделимо са 11.

Корак 4:

Бројчани подсетник је контролни број који се појављује на деветом месту VIN-броја. Ако испадне да је контролни број 10, тада се користи слово X као контролни број.

4.6.10. Десета ознака – код године производње (Year Code)

Kod	*godina	kod	*godina	kod	*godina
A	1980, 2010	L	1990, 2020	Y	2000, 2030
B	1981, 2011	M	1991, 2021	1	2001, 2031
C	1982, 2012	N	1992, 2022	2	2002, 2032
D	1983, 2013	P	1993, 2023	3	2003, 2033
E	1984, 2014	R	1994, 2024	4	2004, 2034
F	1985, 2015	S	1995, 2025	5	2005, 2035
G	1986, 2016	T	1996, 2026	6	2006, 2036
H	1987, 2017	V	1997, 2027	7	2007, 2037
J	1988, 2018	W	1998, 2028	8	2008, 2038
K	1989, 2019	X	1999, 2029	9	2009, 2039
* - kalendarska godina u toku koje je vozilo proizvedeno ili modelarna godina t.j. godina kada je utvrđen model vozila od strane proizvođača					
- matrica označavanja godine se ponavlja svakih 30 godina					
- pored zabranjenih slova I, O, Q za kod godine se ne koriste još U i Z i broj 0					

Табела 4.7. Код године производње [3]

4.6.11. Једанаеста ознака – фабрички код (Factory Code)

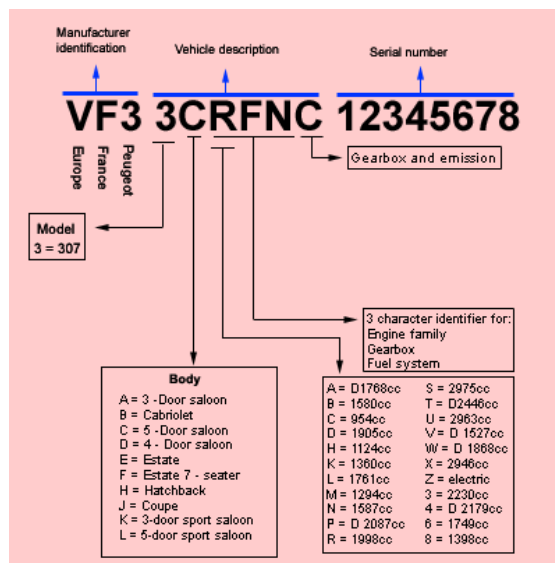
Ту ознаку даје произвођач да би означио фабрику у којој је возило произведено, или да би означио погон у случају да произвођач има више погона у којима производи возила.

4.6.12. Дванаеста до седамнаеста ознака – серијски број (Serial Number)

На дванаестом и тринаестом мјесту могу бити и словне ознаке за возила која се производе у великим серијама, у количинама преко милион комада као што је нпр. VW, Golf (а што није случај са нама познатим и признатим произвођачима мотоцикала, осим за фирме на Далеком истоку гдје је мотоцикл оно што је код нас аутомобил, и који раде и продају одређене моделе, углавном мопеди и скутере, у огромним серијама), док су од четрнаестог до седамнаестог мјеста готово искључиво бројчане ознаке позиције у серији. [5]

4.7. Примери обележавања појединих произвођача аутомобила

4.7.1. Пример обележавања Peugeot возила



Сл. 4.6. VIN број возила Peugeot 307. [7]

Први део VIN броја (WMI) представља:

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
V	Географска зона (Европа)
F	Француска
3	Идентификациона шифра фабрике (Peugeot)

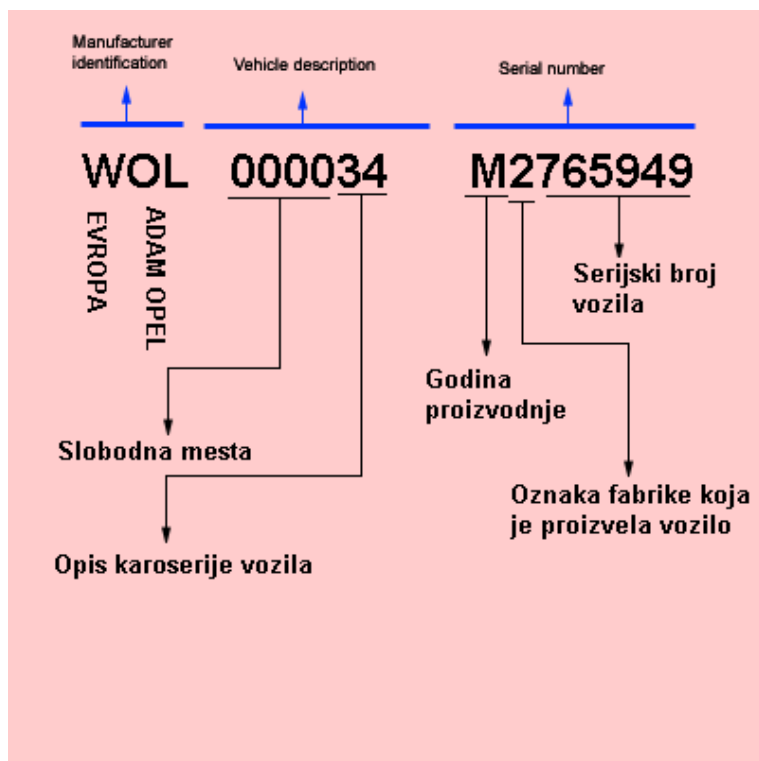
Други део VIN броја (VDS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
3	Модел возила (307)
C	Број врата (5 врата)
RFN	Три карактера која се односе на: мотор, мењач и гориво
R	Тип мотора (1998)
C	Тип мењача и емисија

Трећи део VIN броја (VIS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
1	Година производње (у овом случају 2001)
2	Седиште фабрике која је произвела то возило
345678	Фабрички серијски број кој додељује произвођач

4.7.2. Пример обележавања Opel возила



Сл.4.7. VIN број возила Opel kadet. [7]

Први део VIN броја (WMI) представља:

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
W	Географска зона (Европа, Немачка)
OL	Adam opel AG

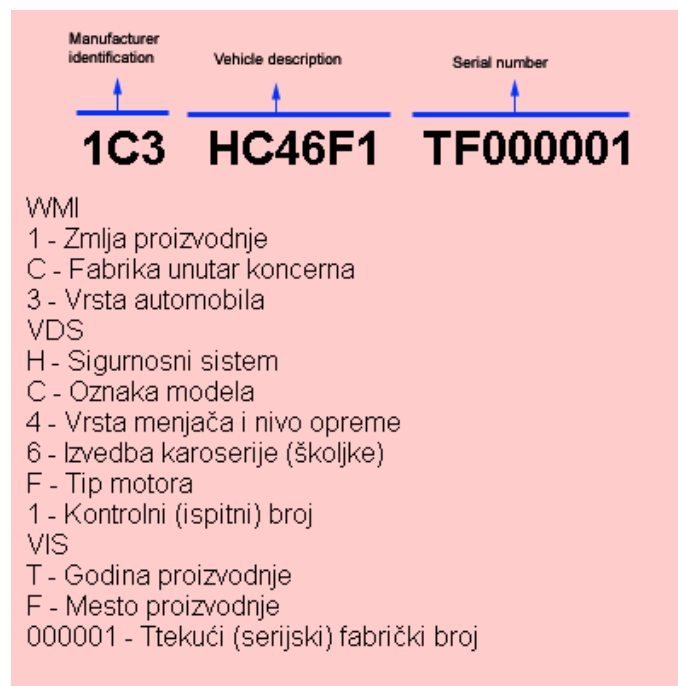
Други део VIN броја (VDS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
0000	Слободна места
34	Број врата (5- петоро врата, модел LS)

Трећи део VIN броја (VIS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
M	Година производње (у овом случају 1991)
2	Седиште фабрике која је произвела то возило (Bohum)
765949	Фабрички серијски број кој додељује произвођач

4.7.3. Пример обележавања Chrysler возила



Сл. 4.8. VIN број возила **Chrysler**. [7]

Први део VIN броја (WMI) представља:

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
1	Земља производње (САД)
C	Chrysler
3	Врста аутомобила (путнички аутомобил)

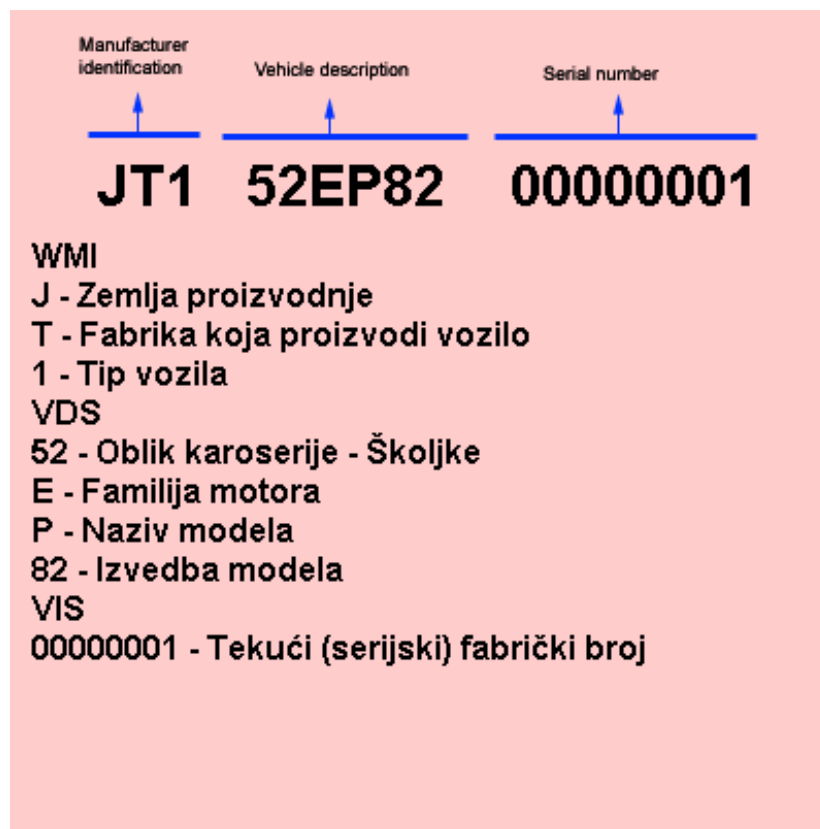
Други део VIN броја (VDS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
H	Сигурносни систем (ваздушни јастуци за возача и сувозача)
C	Ознака модела (New yorker)
4	Ниво опреме (богата опрема)
6	Изглед шкољке (4 врата, седан)
F	Тип мотора (3.5 L MPI)
1	Контролни број

Трећи део VIN броја (VIS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
T	Година производње (у овом случају 1996)
F	Седиште фабрике која је произвела то возило (Newark)
000001	Фабрички серијски број кој додељује произвођач

4.7.4. Пример обележавања Toyota возила



Сл. 4.9. VIN број возила Toyota. [7]

Први део VIN броја (WMI) представља:

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
J	Земља производње (Јапан)
T	Toyota
1	Идентификациона шифра фабрике

Други део VIN броја (VDS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
52	Облик каросерије-шкољке (Лимузина, 2 vrata)
E	Фамилија мотора (Starlet, 2E-E мотор)
P	Назив модела (Starlet)
82	Izrada modela (Starlet, od 1989-1996)

Трећи део VIN броја (VIS) представља

ОЗНАКА	ЗНАЧЕЊЕ
00000001	Фабрички серијски број кој додељује произвођач

4.8. Проблеми који се јављају у пракси по питању идентификације возила

Проблеми који се јављају у пракси у погледу идентификације возила јесу пре свега махинације са бројевима шасије и мотора.

Фалсификатори су развили разне технике кривотворења ознака на возилима. Основне методе фалсификовања главних идентификационих ознака возила, броја мотора и броја шасије, су:

Фалсификовање броја шасије:

- преправка симбола у постојећем броју,
- “прозоровање” - уметање целог или дела броја,
- уништавање постојећег и укуцавање новог броја,
- замена целог носећег елемента броја,

Фалсификовање броја мотора:

- преправка симбола у постојећем броју,
- уништавање дела или целог постојећег броја и укуцавање новог броја.

Фалсификатори стално развијају нове методе фалсификовања тако да фалсификати постају изузетно добри што доводи по потребе да испитивач треба да има способност да „проникне“ у размишљање фалсификатора како би успешно открио да се ради о фалсификованом возилу. Другим речима, у данашње време испитивач је успешан у откривању фалсификата у оноликој мери колико брзо открије нову методу фалсификовања.

Пракса је показала да су, најинтересантнија возила за кривотворење возила марке Volkswagen, Audi, BMW i Mercedes.

На слици (сл.4.10.) је приказан пример откривеног фалсификата два од три фабрички укупана броја шасије на возилу Volkswagen Golf B.



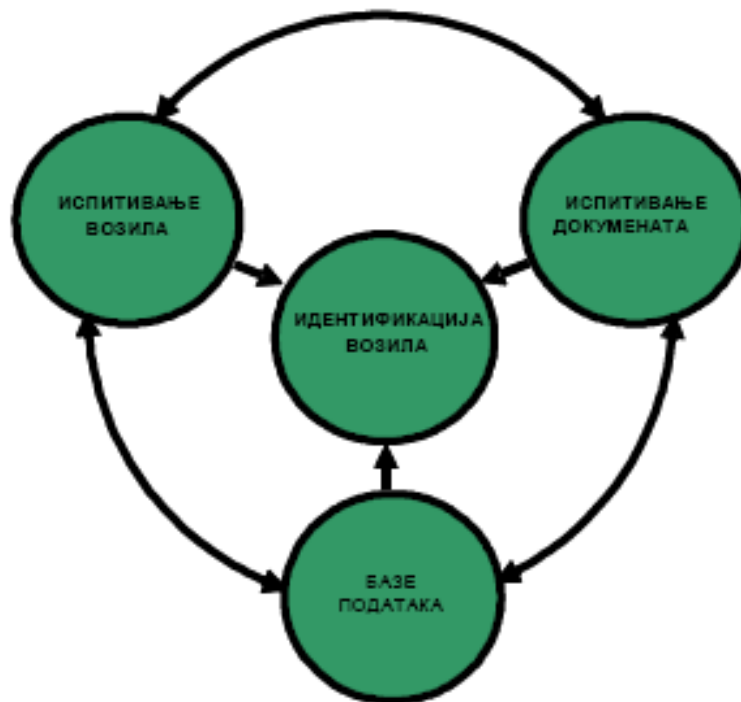
Сл. 4.10. VW Golf 5 – пример фалсификованих два од три постојећа броја шасије

4.9. Испитивање возила-технологија рада

АМСС – Центар за моторна возила је преузео технологију испитивања веродостојности возила од Мађарске фирме Metalelektro.

Након завршене обуке почетком 2007. године је почела да се врши идентификација возила.

Поступак идентификације возила се одвија кроз три међусобно повезана процеса: испитивање докумената, испитивање возила уз константно коришћење база података (слика 4.11).



Сл. 4.11. Идентификација возила

Испитивањем возила се утврђују и проверавају његове јединствене идентификационе ознаке-идентификатори. Утврђује се и да ли је на возилу било недозвољених „радова” и слично.

Идентификатори су по својој важности подељени у три групе:

1. примарни:

- број шасије
- број мотора

2. секундарни:

- типска плочица
- продукциони број...

3. терцијарни:

- број радија
- број AIRBAG сензора
- број ECU...

Највећа пажња се поклања примарним идентификаторима јер они директно идентификују предметно возило.

Секундарни и терцијарни идентификатори служе за потврђивање или негирање оригиналности примарних идентификатора.

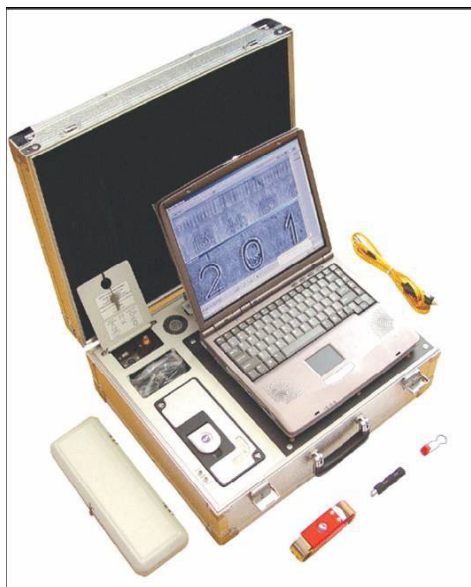
Процес испитивања комбинује детаљан визуелни преглед возила и употребу софистициране мерне технике.

Визуелним прегледом се долази до одговора на питања као што су:

- да ли изглед и место постављања броја мотора и шасије одговара фабрички предвиђеном стању?
- да ли су спојеви носећег елемента броја шасије фабрички?
- да ли су подаци на примарним и секундарним идентификаторима подударни?
- да ли додатна опрема и ентеријер возила одговарају фабричкој изведби модела возила?...

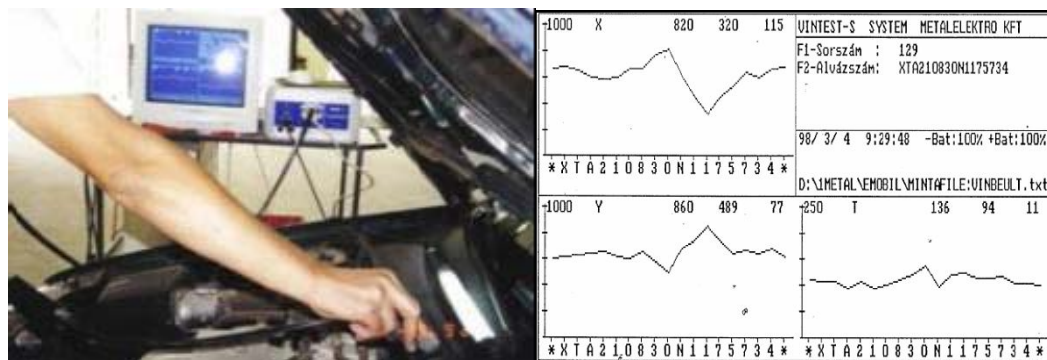
У току испитивања возила користе се разни мерни уређаји и алати, као што су:

1. Мобилна испитна станица REGULA – ради на МОВ принципу (принцип магнетно оптичке визуализације). Овим уређајем се скенира површински слој у зони броја шасије и на тај начин се ефикасно врши физичка провера броја. Уређај је погодан за рад на терену. Такође, уређај омогућује испитивање оригиналности докумената помоћу специјализованог уређаја и базе података докумената који су стандардна опрема овог уређаја.



Сл. 4.12. Мобилна испитна станица REGULA

2. VINTEST - служи за физичку проверу исправности броја шасије (слика.) код возила са челичном каросеријом. Уређајем се мери механички напон материјала у зони посматраног карактера и то у два правца (x,y). Истовремено се врши мерење дебљине слоја фарбе на мере-ном карактеру. Сумња у исправност броја се јавља када се на истом месту појави карактеристична промена у сва дијаграма.



Сл. 4.13. VINTEST-метода

3. MICROSCAN - открива скривене варове на каросерији. Ради на принципу промене напона вртложних струја при наиласку на нехомогене зоне у материјалу, односно при наиласку на зоне варова и деформација. Овим уређајем се истовремено мери и дебљина слоја фарбе. Због тога је он врло ефикасан за откривање зоне где је извршено заваривање - гитовање-фарбање.



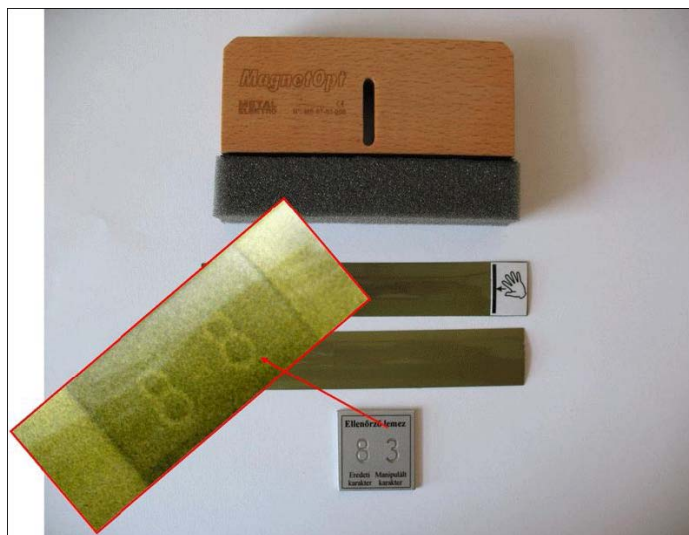
Сл. 4.14. MICROSCAN-Уређај за проверу заварених спојева и фарбе

4. CARCOPE - открива да ли је возило накнадно фарбано. Ради на ултразвучном принципу и мери дебљину слоја фарбе (растојање од мерне главе до метала-лима). Поређењем измерене вредности са фабричким податком за дебљину слоја фарбе лако се долази до закључка да ли је испитивани елемент каросерије накнадно фарбан.



Сл. 4.15. CARCOPE-Мерач дебљине фарбе

5. MAGNETOPT – инструмент који представља модернизовану варијанту старе методе испитивања посипањем магнетног праха. Дејством сталног магнета преко специјалне траке напуњене феромагнетичним прахом омогућује „снимање“ отиска броја шасије из дубине материјала.



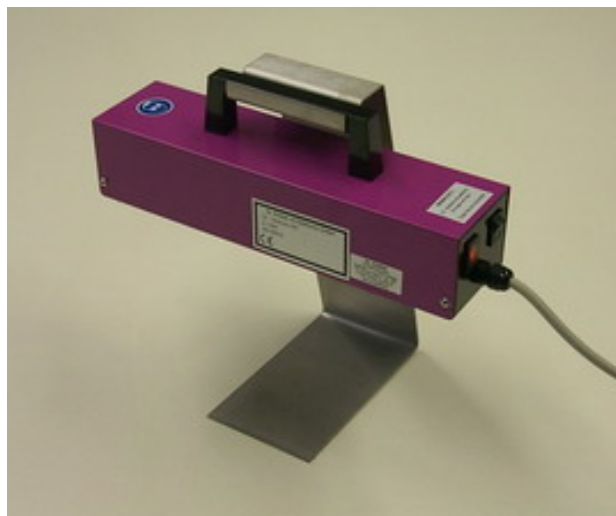
Сл. 4.16. MAGNETOPT

6. KAMERA са савитљивим држачем и лампом, помаже при визуелном прегледу неприступачних места на возилу (преглед броја мотора, визуелно откривање недозвољених „радова” на каросерији сл. 4.17). користи се као основни алат за фото-документовање испитивања.



Сл. 4.17. Микрокамера

7. UV лампа – помаже при провери UV негативности појединих ознака на возилу. Процес испитивања је систематизован, тако да испитивач прикупљене информације са прегледа возила, које се првобитно уносе у записник, касније похрањује у електронску базу података предметног возила. Током прегледа се врши и фото-документовање свих релевантних параметара, што се такође уноси у базу података.



Сл. 4.18. UV лампа

8. Испитивање докумената се врши помоћу специјалног скенера који представља извршни орган програма за проверу исправности докумената - DOCUSCAN. У бази програма се налазе специмени готово свих постојећих саобраћајних докумената на свету. Провером се директно врши поређење испитиваног документа са специменом.



Сл. 4.19. DOCUSCAN - Испитивање докумената

Зависно од документа који се испитује, односно од нивоа његове заштите (квантитета скривених-заштитних ознака документа), програм нас води кроз потребан број провера тог документа при чему се недвосмислено утврђује његова аутентичност.

Процес испитивања је систематизован, тако да испитивач прикупљене информације са прегледа возила, које се првобитно уносе у записник, касније похрањује у електронску базу података предметног возила.

Током прегледа се врши и фотодокументовање свих релевантних параметара, што се такође уноси у базу података.

Рачунарска обрада података подразумева коришћење програмског пакета који обезбеђује ефикасно одвијање процеса идентификације. Програми су подржани снажним базама података за возила и њихова документа.

Базе се ажурирају сваких шест месеци. Аутоматизација процеса идентификације се остварује коришћењем следећих програма:

- VINERT – је основни програм за унос и обраду прикупљених података на основу испитивања возила и докумената. Подељен је у више сегмената (техничке карактеристике возила, број мотора, број шасије, секундарни идентификатори и слично), при чему се у сваком сегменту унос података врши на такав начин да се на крају лако долази до одговора на питања као нпр.: да ли декларисане техничке карактеристике одговарају предметном возилу? Да ли је број мотора у оригиналном стању? Сумирањем резултата испитивања из појединих сегмената возилу се додељује оцена као израз описа утврђеног стања возила у погледу његове идентификације (табела 4.),

ocena	opis
A	vozilo i dokumenta su u redu
B	vozilo je u redu, ali neki identifikatori se ne mogu očitati (korozija na br.motora i šasiје, nedostaje tipska pločica i slično)
C	vozilo je u redu, ali su u dokumentima nekorektno unešeni podaci o vozilu (administrativne greške, namerno smanjivanje vrednosti za snagu i zapreminu motora i slično)
a	neki identifikatori su falsifikovani
b	dokumenta su falsifikovana
* moguće je kvalifikaciju izvršiti i kombinovanjem ocena, tako bi npr. ocena AC značila da su vozilo i saobraćajna dozvola originalni, ali da je u saobraćajnoj dozvoli nekorektno upisan neki podatak	

Табела 4.8. Оцене које се додељују након извршеног прегледа возила

- EUROVINCODE – на основу задатог броја мотора и шасије добијају се фабрички подаци за предметно возило (комплетни технички подаци, подаци о ентеријру и додатној опреми, место и период производње итд.)
- EUROVIN – врло користан при визуелном прегледу возила. За изабрани модел возила добијају се илустроване смернице о месту налажења и изгледу релевантних идентификатора на посматраном возилу (број мотора и шасије, типска плочица, разне фабричке налепнице и слично),
- DOCUSCAN – програм за проверу исправности докумената,
- KOD – програм за проверу валидности 9-ог карактера у VIN-у тзв. цхецк дигит-а.

5.0. Закључак

Категоризација возила представља груписање у одређени број група једне врсте возила и врши се да би се омогућила типизација, унификација, економично коришћење, економичности у производњи, стандардзације и олакшаног доношења законских прописа.

Стандардом је утврђена величина градње возила, а она представља квантитативни израз вредности експлоатационо-техничких карактеристика возила по којима се међусобно разликују возила исте врсте у оквиру производне марке тих возила.

Категоризација се врши оквиру ECE норми за потребе хомологације моторних и прикључних возила.

Иако је додела броја шасије утврђена стандардом, на примерима, смо имали прилике да видимо да је произвођачима остављена могућност одабира података које ће VIN број садржати.

Видели смо да VIN садржи 17 симбола, подељених у три групе (WMI, VDS и VIS), који се састоји од словних (свих слова латинице изузев I,Q,O) и бројних (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) ознака.

Први део VIN-а описује произвођача. Овај број се додељује произвођачу возила у циљу идентификације тог произвођача.

Други део VIN-а даје информацију о општим карактеристикама возила и тај део се даје на располагање произвођачу, који сам бира које ће податке да стави у тај број.

И трећи део VIN-а представља комбинацију знакова (слова и бројева) које произвођач додељује возилима да би се разликовала једна од других.

Нарочито је важно да се подаци у саобраћајну дозволу унесу правилно и да се не праве грешке, које се неретко праве пре свега због недовољне обучености лица која раде на тим пословима.

Нетачни и непотпуни подаци у регистрационим центрима се уписују у саобраћајну дозволу, дозвола не представља "личну карту" аутомобила, а картотека о регистрацији моторних и прикључних возила, базирана на темељу ових података, представља збир непотпуних и нетачних података.

Овако оскрнављена саобраћајна дозвола може довести до судског спора, тим пре што се ни проценитељи штете не баве идентификацијом приликом прегледа аутомобила, већ дословно преписују податке из саобраћајне дозволе.

Зато је неопходно да лица, која раде на пословима идентификације возила, добро проуче посао пре него што почну да раде како би се евентуалне грешке предупредиле.

У оквиру обављања услуге провере веродостојности возила прегледи сада се могу вршити:

- за потребе грађана који желе да провере своје возило приликом куповине;
- за потребе осигуравајућих Друштава; по налогу Државних органа (царина, судови, полиција), а све у циљу провере веродостојности возила.

Према за сада још увек скромним али драгоценим, искуствима закључује се да:

- постоји велики број фалсификованих возила у Србији,
- фалсификати примарних и секундарних идентификатора су изузетно добри

Квалитет фалсификата зависи од вредности возила. Стога, ови прегледи захтевају темељан приступ.

Технологија коју примењује АМСС-Центар за моторна возила при овим прегледима захтева од испитивача натпросечно знање о моторним возилима јер је често потребно направити поређење стварног стања на возилу са пропратном документацијом у смислу техничких карактеристика возила, нивоа опреме...

У центрима, као што је АМСС-Центар за моторна возила, на пословима испитивача, раде дипломирани машински инжењери.

Мишљења сам да ови прегледи треба да буду обавезујућег карактера, јер се само на тај начин може смањити број нелегалних возила која су у саобраћају на нашим путевима.

Адекватно решавање проблема везаних за идентификацију возила има општедруштвени карактер. Њиме се штите интереси:

1. Државе и грађана, - (Интерес државе је исправно категорисање возила ради правилне наплате такси, а откривањем нелегалних возила аутоматски се смањује њихов укупан број, што утиче на јачање угледа државе у иностранству. Интерес грађана је заштита од куповине нелегалних возила, чиме би били поштеђени непријатности које их чекају приликом откривања да је возило које су регуларно купили нелегално).
2. Осигуравајућих кућа које су на губитку услед осигуравања возила са нетачним подацима, а осигурање нелеганлог возила отвара врата за разне манипулације у току трајања осигурања.
3. Осталих институција које се баве моторним возилима где нетачни подаци доводе до грешака у раду (нпр. процена вредности возила са погрешним моделом возила или провера техничке исправности возила са нетачним податком о маси возила у поступку испитивања кочног система).

Зато је неопходно формирати систем који би пружио одговоре на следећа питања:

- да ли је возило украдено?
- да ли је возило кривотворено?
- детаљни технички подаци и какав је историјат возила?

где АМСС-Центар за моторна возила може да пружи велики допринос у решавању овог проблема.

Литература:

[1] Спасе Келечевић: Идентификација путничких аутомобила, Машински факултет Бања Лука 2001.год.

[2] Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за саобраћај моторних возила на путевима, бр.07-93/187 од 19.09.1989.год. Службени лист СФРЈ бр.67/89, Југословенски стандард са обавезном применом SRPS M.N2,211 1989.

[3] Аутохаусаз (интернет страница, приступљено 25.05.2011.)

<http://www.autohausaz.com/bmw-auto-parts/bmw-vehicle-identification-numbers.html>

[4] Савезна управа царина, Идентификација путничких возила према броју шасије 1995

[5] Мотори мото портал (интернет страница, приступљено 25.05.2011)

http://www.motori.hr/Kako_dekodirati_VIN_broj_Ba_eg_motornog_vozila_2689.html

[6] Божидар В. Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет Крагујевац 2009.год.

[7] Interpretation Of The Peugeot VIN (интернет страница, приступљено 26.05.2011.)
http://www.peugeotlogic.com/workshop/wshtml/specs/vin_3.htm

[8] Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/09 и 53/10)

[9] Про мобил (интернет страница, приступљено 29.05.2011.)
<http://promobile.rs/Ece-kategorizacija-vozila-1719-c62-content.htm>

[10] Застава камиони (интернет страница, приступљено 29.05.2011.)
http://www.zastava-kamioni.co.rs/proizvodi/proiozvodi_e.htm

[11] Gpautoshop (интернет страница, приступљено 29.05.2011.)
<http://www.gpautoshop.com/novosti/concord-napokon-u-srbiji-4.html>

[12] L-tablice (интернет страница, приступљено 29.05.2011.)
<http://ltaбlice.com/nove-kategorije-vozaca>