

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: : **Машинско инжењерство**

Ниво студија: **Основне академске студије**

Модул: **Друмски саобраћај**

Предмет: **Безбедност саобраћаја**

Број индекса: **750/2012**

Снежана М. Вукомановић

ЗНАЧАЈ ТЕОРИЈСКЕ НАСТАВЕ ОБУКЕ КАНДИДАТА У СИСТЕМУ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

завршни рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. **Др. Александра Јанковић** - ментор
2. _____
3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог завршног рада кандидат треба да обради;

Упознавање са дефиницијама врста моторних возила и категорија возачких дозвола у думском саобраћају, правила саобраћаја, знаке, ознаке и сигнализацију у реалним условима друмског саобраћаја, са освртом на услове за стицање појединих категорија возачких дозвола.

Препоручена литература:

[1] Закон о безбедности саобраћаја на путевима, *СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК* 41/09

[2] М.Ђурковић, *Возило као фактор безбедности саобраћаја*, издање 1986 година

[3] Влаховић Еленеора, *Приручник из педагошке психологије за практичан рад наставника обуке вожње*, издање 2001 година

Крагујевац, 2013.

ментор:

Др. Александра Јанковић

Резиме:

Како је свако образовање процес од посебног друштвеног значаја, то и образовање у области саобраћаја је од непроцењиве вредности за безбедно учествовање и обављање саобраћаја уопште. Човек је један од главних носиоца безбедности у саобраћају, што је и самим тим теоријска обука будућих возача искорак у пројектовану безбедност и његово безбедно одвијање. Теоријска настава "даје" сазнања о правилима и радњама за безбедно учествовање у друмском саобраћају, а уједно су то и полазне основе неопходне за стварање безбедног возача у будућности, добра основа за почетну обуку у управљању возилом у реалним условима саобраћаја. Правила, ознаке, сигнализација и дефиниције добијене на теоријској настави остају у "употреби" од почетка практичне обуке па све до момента престанка вожње услед старости и здравствених тегоба. Зато теоријска настава треба да је сврсисходна, прилагођена Закону, полазницима и конкретним ситуацијама, заступљена у адекватном фонду сати, спроведена од стране стручних људи, мерљива кроз тестове, који нам дају дозу "сигурности" дали неком можемо поверити почетно управљање возилом. Но и поред свега, теоријска настава се увек не поклапа са реалним догађајима, па је и даље треба прилагођавати и унапређивати.

Кључне речи: Возач, возило, пут и правила саобраћаја

Summary:

.Every education represents process of specific social importance, as well as education in the field of traffic where it is of priceless value for safe participation and performing of traffic, in general. Man is one of the most important protagonists of security in the traffic, and that is why the theoretical teaching of future drivers, presents a step forward into the projected safety and it's safe performance. Theoretical teaching "gives" information about rules and processes for secure participation in road traffic, and these are also baselines necessary for developing safe driver in the future, but as well they are good base for initial training in driving in the real traffic conditions. The rules, signs and signaling and definitions given at theoretical lessons, stay "in use" from the beginning of practical training to the moment of cessation of driving because of ages or healthy problems. That is why the theoretical teaching should be meaningful, adapted to the Law, to beginners and particular situations, represented in adequate number of hours, done by professional people, measurable through the tests which give us some dosage of "security" if we can give someone starting control of vehicle. Despite all, theoretical teaching can not always correspond with the real events, so it should be adjusted and improved further on.

Key words: Driver, vehicle, road and traffic rules

САДРЖАЈ:

1.0 Увод.....	1
2.0 Основни изрази у саобраћају.....	2
2.1 Коментари основних изрази у саобраћају.....	9
3.0 Правила саобраћаја.....	10
3.1 Укључивање возила у саобраћај.....	11
3.2 Кретање возила по путу.....	11
3.3 Насилничка вожња.....	12
3.4 Брзина.....	13
3.5 Скретање.....	16
3.6 Првенство пролаза.....	16
3.7 Саобраћај у раскрсници.....	16
3.8 Полукружно окретање.....	18
3.9 Мимоилажење.....	18
3.10 Претицање и обилажење.....	19
4.0 Саобраћајна сигнализација.....	21
4.1 Знаци и наредбе које дају овлашћена лица.....	24
5.0 Основни чиниоци безбедности саобраћаја.....	25
5.1 Утицај пута на безбедност саобраћаја.....	25
5.2 Утицај возила на безбедност саобраћаја.....	26
5.3 Утицај возача на безбедност саобраћаја.....	27
6.0 Активна и пасивна безбедност возила.....	28
6.1 Активна безбедност возила.....	28
6.2 Пасивна безбедност возила.....	28

6.3 Маса возила.....	30
6.4 Конструкција возила.....	30
7.0 Остали учесници у саобраћају.....	31
8.0 Услови за управљање возилом.....	33
9.0 Опасности које настају услед непоштовања прописа из области безбедности саобраћа.....	36
10.0 Теоријско објашњење радњи са возилом у саобраћају на путу.....	39
10.1 Полазак са места.....	39
10.2 Правилна вожња у кривинама.....	40
10.3 Заношење у кривинама.....	40
10.4 Кретање по путевима покривеним снегом.....	41
10.5 Кретање по залеђеним путевима.....	41
10.6 Кретање по магли.....	42
10.7 Кретање по киши и по пљуску.....	42
10.8 Безбедна брзина.....	43
10.9 Саобраћај на раскрсници.....	43
10.10 Управљање моторним возилом у насељу.....	45
11.0 Закључак.....	46
Прилог 1.....	47
Прилог 2.....	49
Литература.....	54

УВОД:

Утицај образовања и школског система на безбедност саобраћаја и на учеснике у саобраћају треба посматрати од предшколског васпитања, основног и средњег образовања па све до полагања возачког испита па и касније. Овде ће бити речи о следећим фазама:

- а) Родитељи својим личним примером;
- б) Кроз основно и средње образовање;
- в) У ауто-школама до возачког испита;
- г) После возачког испита;

а) Деца прве појмове о саобраћају и понашање у саобраћају стичу у породици предшколским установама. Носиоци њиховог васпитно образованог рада из ове области су родитељи и васпитачи. Несумњиво да родитељи својим личним и доследним примером дају деци основе безбедности саобраћаја и саобраћајних прописа. Недопустиво је да родитељ својим „лошим“ личним примером, „не секирај се што је црвено тата пази“, даје деци прве кораке о саобраћају, сигурно је да ће та деца и касније претрчавати раскрсницу на црвено светло.

б) Следећи корак био би кроз основно образовање а потом наставити у средњим школама у циљу једног континуитета, како се не би губила једна целина у васпитно образовном процесу. Статистика показује да на територији града Београда годишње у саобраћају страда у просеку десет малишана, што за период од три године заувек нестане читав један школски разред. Деца се прерано осамостаљују у саобраћају при доношењу тако важних одлука и то при узрасту од 7-11 година.

Тек након навршених 12 година живота деца могу самостално доносити одлуке у саобраћајним ситуацијама. Због оваквих ствари деци је потребно поред личног примера родитеља, едукација у основним школама кроз редовну наставу.

Оно што деци треба пружити поред наставе су тестирања, уређени ђачки полигони, ђачки буквари о саобраћају а за најугроженије школе изградња путање „од куће до школе“, односно добра припрема за безбедно учешће у саобраћају.

Овим питањима треба да се позабаве творци наставних планова и програма као и друштво у целини.

в) Дobar део данашњих тешких проблема у саобраћају последица су недовољне припреме не квалитетно извршене обуке садашњих возача. Ако кроз обуку возач стекне само информативна знања о саобраћајним прописима, саобраћајним знаковима и основна знања о функцији возила, он неће бити добар возач већ само боље обавештен пешак који је стављен за управљач моторног возила. Из тих разлога је неопходно увођење теориске наставе о којој ће у овом задатку бити више речи.

г) Проблеми после обуке су знања, вештина, ставови и понашање. Општи циљ је унапредити безбедност а то постижемо тако што морамо :

- подржати највећи број возача да се понашају безбедно;
- помоћи возачима који ретко крше прописе да се у што краћем року поправе без штетних последица;
- стручно издвојити малу групу возача који често праве теже саобраћајне прекршаје и радити са њима до промене понашања;

У овом задатку главни акценат биће стављен на квалитету теоријске наставе која је основа за каснију обуку возача, која претходних година фактички није ни постојала.

2.0 ОСНОВНИ ИЗРАЗИ О САОБРАЋАЈУ

- **саобраћај** је кретање возила и лица на путевима, чије је понашање уређено у циљу његовог безбедног и несметаног одвијања (*)
- **пут** је изграђена, односно утврђена површина коју као саобраћајну површину могу да користе сви или одређени учесници у саобраћају, под условима одређеним законом и другим прописима (*)
- **јавни пут** је пут од општег значаја који могу да под једнаким условима користе сви или одређени учесници у саобраћају и који је надлажни орган прогласио као такав (*)
- **некатегорисани пут** је пут који може под једнаким условима да користи већи број корисника (*)
- **ауто пут** је државни пут намењен искључиво за саобраћај мотоцикла, путничких возила, теретних возила и аутобуса, са или без прикључних возила, са физички одвојеним коловозним тракама за саобраћај из супротних смерова, са најмање две саобраћајне траке по смеру и једном зауставном траком за сваки смер, без укрштања у нивоу са другим путевима и железничким или трамвајским пругама, са потпуном контролом приступа, на који се може укључити или искључити само одређеним и посебно изграђеним јавним путем и као такав обележен прописним саобраћајним знаком (*)
- **мото пут** је државни пут намењен искључиво за саобраћај мотоцикла, путничких возила, теретних возила и аутобуса, са или без прикључних возила и као такав прописно обележен саобраћајним знаком (*)
- **улица** је јавни пут у насељу који саобраћајно повезује делове насеља (*)
- **противпожарни пут** је посебно обележени уздужни део око стамбених објеката, гаражних простора, спортских и других пословних објеката на којима је забрањено заустављање и паркирање возила (*)
- **земљани пут** је пут без изграђеног коловозног застора, па када на прикључку на други пут-има изграђен коловозни застор (*)
- **коловоз** је део пута намењен првенствено за кретање возила (*)
- **коловозна трака** је уздужни део коловоза намењен за саобраћај возила у једном смеру (*)
- **саобраћајна трака** је обележени уздужни део коловозне траке намењен за саобраћај једне колоне возила (*)
- **бицикличка трака** је саобраћајна трака намењена искључиво за саобраћај бицикала, mopеда и лаких трицикала (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- **саобраћајна трака за спора возила** је саобраћајна трака којом се морају кретати спора возила која се крећу брзином мањом од одређене да не би ометала саобраћај других возила (*)
- **зауставна трака** је обележени уздужни део пута намењен искључиво за заустављање возила која се због непредвидивих разлога морају зауставити (неисправност, изненадна неспособност возача за управљање возилом и сл.) (*)
- **саобраћајна трака за укључивање** је саобраћајна трака намењена за укључивање возила на пут (*)
- **саобраћајна трака за искључивање** је саобраћајна трака намењена за искључивање возила са пута (*)
- **саобраћајна трака за возила јавног превоза путника** је саобраћајна трака намењена искључиво за кретање возила јавног превоза путника и која може бити изграђена тако да се по њој могу кретати трамваји (*)
- **раскрсница** је део коловоза на коме се укрштају, спајају или раздвајају путеви у истом нивоу (*)
- **трамвајска баштица** је посебно уређен део пута намењен искључиво за кретање трамваја (*)
- **тротоар** је посебно уређен део пута поред коловоза намењен првенствено за кретање пешака (*)
- **паркиралиште** је део пута намењен, уређен и означен првенствено за паркирање возила, који се састоје из једног или више паркинг места (*)
- **паркинг место** је означени део паркиралишта искључиво намењен за паркирање једног возила (*)
- **пешачки прелаз** је означен део коловоза намењен за прелазак пешака преко коловоза (*)
- **пешачка стаза** је пут који је намењен искључиво за кретање пешака (*)
- **бициклическа стаза** је пут намењен искључиво за кретање бицикала (*)
- **трг** је посебан плато намењен кретању и окупљању пешака који је дефинисан урбанистичким плановима и проглашен од стране органа локалне самоуправе (*)
- **прелаз пута преко пруге** је место на којем се у истом нивоу укрштају пут и железничка или трамвајска пруга (*)
- **пешачко острво** је обележени или уздигнути део коловоза који је одређен за привремено задржавање пешака који прелазе преко коловоза, улазе или излазе из возила за јавни превоз путника (*)
- **насеље** је изграђен функционално обједињен простор, који је намењен за живот и рад становника (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- **возило** је средство које је по конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено за кретање по путу (*)

- **бицикл** је возило са најмање два точка која се покреће снагом возача односно путника која се помоћу педала или ручица преноси на точак односно точкове (*)

- **моторно возило** је возило које се покреће снагом сопственог мотора које је по конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено за превоз лица, односно ствари, за обављање радова односно за вучу прикључног возила осим шинских возила (*)

- **мопед** је моторно возило са два точка чија највећа конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина мотора, када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем не прелази 50 cm³, или са мотором чија највећа трајна номинална снага не прелази 4 kw када возило има електрични погон (*)

- **лаки трицикл** је моторно возило са три точка чија највећа конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина мотора, када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са погоном на бензин, не прелази 50 cm³, или чија највећа ефективна снага мотора не прелази 4 kw када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са другом врстом погонског горива или чија највећа трајна номинална снага мотора не прелази 4 kw када возило има електрични погон (*)

- **мотоцикл** је моторно возило са два точка или са три точка асиметрично распоређена у односу на средњу подужну раван возила (мотоцикл са бочним седиштем), чија највећа конструктивна брзина, без обзира на начин преноса прелази 45 km/h, или са са мотором када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем прелази 50 cm³, или са мотором чија највећа трајна номинална снага прелази 4 kw када возило има електрични погон (*)

- **тешки трицикл** је моторно возило са три точка, симетрично распоређених у односу на средњу подужну раван возила, чија конструктивна брзина, без обзира на начин преноса прелази, 45 km/h или са мотором чија је радна запремина мотора када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са погоном на бензин 4 kw када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са другом врстом погонског горива или чија највећа трајна номинална снага мотора прелази 4 kw када возило има електрични погон (*)

- **лаки четвороцикл** је моторно возило са четири точка чија маса не прелази 350 kg што не укључује масу батерија возила са електричним погоном, чија највећа конструктивна брзина без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина мотора, када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са погоном на бензин не прелази 50 cm³, или чија највећа ефективна снага мотора не прелази 4 kw када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем са другим сагоревањем са другом врстом погонског горива или чија највећа трајна номинална снага мотора не прелази 4 kw када возило има електрични погон (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- **тешки четвороцикл** је моторно возило са четири точка, осим лаког четвороцикла чија маса не прелази 400 kg односно 550 kg за теретна возила, што не укључује масу батерија возила са електричним погоном, и чија највећа ефективна снага, односно највећа трајна номинална снага мотора не прелази 15 kw (*)

- **возило за превоз путника** је моторно возило првенствено намењено за превоз лица, чија је маса већа од 400 kg, и чија највећа ефективна снага односно највећа трајна номинална снага мотора је већа од 15 kw (*)

- **путничко возило** је возило за превоз путника које има највише девет места за седење укључујући место за седење возача (*)

- **аутобус** је возило за превоз путника који има више од девет места за седење укључујући и место за седење возача (*)

- **тролејбус** је аутобус који се преко проводника напаја електричном енергијом (*)

- **теретно возило** је моторно возило са најмање четири точка, које је намењено за превоз терета, односно вршења рада на начин да се возилом не може превозити никав други терет односно вучу прикључна возила, чија јемаса већа од 550kg, чија највећа ефективна снага, односно највећа трајна номинална снага мотора је већа од 15kw (*)

- **скуп возила** је састав вучног возила и прикључног односно прикључна возила, који у сабраћају на путу учествује као једна целина (*)

- **туристички воз** је скуп возила који чине вучно возило и прикључна возила, намењен за превоз путника у парковима, хотелско – туристичким и сличним насељима, на површини на којој се не обавља саобраћај и путу на коме се саобраћај обавља у туристичке сврхе и чија највећа конструктивна брзина кретања не прелази 25km/h (*)

- **радна машина** је моторно возило које првенствено намењено за извођење одређених радова (комбајн, ваљак, утоваривач, ровокопач, виљушкар и сл.) и чија највећа конструктивна брзина кретања не прелази 45 km/h (*)

- **трактор** је моторно возило које има најмање две осовине и које је првенствено намењено за вучење, гурање, ношење или погон измењивих прикључака за извођење првенствено пољопривредних, шумских или других радова и за вучу прикључних возила за трактор (*)

- **мотокултиватор** је моторно возило које се састоји из погонско-управљачког и товарног дела, који су конструктивно раздвојени, а у саобраћају на путу учествују као једна целина, чији погонски део према конструкцији, уређајима, склоповима и опреми је намењен и оспособљен за гурање, вучење, ношење или погон измењивих прикључака за извођење пољопривредних радова, чија највећа конструктивна брзина није већа од 30 km/h и чија снага мотора није већа од 12 kw (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- **прикључно возило** је возило које по конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено да буде вучено од другог возила, а служи за превоз путника, односно ствари, односно за обављање радова (*)
- **прикључно возило за трактор** је прикључно возило које је намењено да буде вучено искључиво од стране трактора (*)
- **прикључак за извођење радова** је измењиво оруђе које служи обављањ пољопривредних, шумских или других радова, и које се у сврху извођења радова поставља или прикључује на моторно возило (*)
- **запрежно возило** је возило које је намењено и оспособљено да га вуче упрегнута животиња (*)
- **трамвај** је шинско возило намењено првенствено за превоз путника, које се креће по шинама, и које је ради напајања електричном енергијом повезано на електрични вод (*)
- **војно возило** је свако борбено и неборбено возило и друго возило које је регистровано по посебним прописима министра надлежног за послове одбране, као и свако друго прописно обележено возило док се по основу извршавања материјалне обавезе, налази на коришћењу у јединицама и установама министарства надлежног за послове одбране и војске Србије (*)
- **регистровано возило** је возило које је уписано у јединствени регистар возила и за које је издата саобраћајна дозвола, регистарске таблице и регистрациона налепница (*)
- **маса возила** је маса празног возила са пуним резервоарима и прописаном опремом (*)
- **носивост возила** је маса до које се возило може оптеретити према декларацији произвођача, при чему се у ту масу рачуна и вертикално оптерећење које возило прима од прикључног возила (*)
- **највећа дозвољена маса возила** је збир масе возила и носивости возила (*)
- **укупна маса возила** је маса возила и маса којом је возило оптерећено (лица и терет) (*)
- **највећа дозвољена укупна маса возила, односно скупа возила** је највећа маса оптерећеног возила, односно скупа возила, који је надлежни државни орган прописао као највећу дозвољену (*)
- **највећа дозвољена маса скупа возила** је збир највећих дозвољених маса возила која чине скуп, умањен за вертикално оптерећење које возило прима од прикључног возила (*)
- **укупна маса скупа возила** је маса оптерећеног скупа возила (лице и терет) (*)
- **осовинско оптерећење** је део укупне масе возила у хоризонталном положају којим његова осовина оптерећује коловоз у стању мировања возила (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

-**преправка возила** је промена конструктивних карактеристика возила којим се мења намена или врста возила или декларисане техничке карактеристике возила или декларисане карактеристике уређаја и склопова возила (*)

-**поравка возила** је довођење возила,односно уређаја и склопова возила у исправно стање (*)

-**учесник у саобраћају** је лице које на било који начин уествује саобраћају (*)

-**возач** је лице које на путу управља возилом (*)

-**пешак** је лице које се креће по путу,односно које по путу сопственом снагом вуче или гура возило,ручна колича,дечије превозно сретство,колица за немоћна лица или лице у дечијем превозном средству или лице у колицима за немоћна лица која се покреће сопственом снагом или снагом мотора или лице које клизи клизаљкама,скијама,санкама или се вози на котураљкама,скејтборду и сл. (*)

- **средња (просечна) брзина кретања возила,на одређеној деоници пута,преставља** количник између дужине те деонице и времена за коју ту дужину пређе (*)

- **заустављање возила** је сваки прекид кретања возила на путу у трајању до 3 минута, при чему возач не напушта возило,осим прекида ради поступања по знаку или правилу којим се регулише саобраћај (*)

- **паркирање возила** је сваки прекид кретања возила,осим прекида ради поступања по знаку или правилу по коме се регулише саобраћај,које се не сматра заустављање (*)

мимиоилажење је пролажење учесника у саобраћају поред другог учесника у саобраћају који долази из супротног смера (*)

-**пропуштање** је радња коју учесник у саобраћају предузима како би омогућио кретање другог учесника у саобраћају који има првенство пролаза,тако да не дође до промене дотадашњег начина кретања учесника у саобраћају који има првенство пролаза, односно до њиховог контакта (*)

- **колона возила** је низ од најмање три возила која су заустављена или се крећуједно иза другог истом саобраћајном траком у истом смеру, чији је начин кретања међусобно условљен и између којих не може без ометања ући друго возило (*)

- **видљивост** је одстојање на коме учесник у саобраћају може јасно видети коловоз (*)

- **прегледност** је одстојање на коме може учесник у саобраћају, с обзиром на физичке препреке, може у условима нормалне видљивости јасно видети другог учесника у саобраћају,односно другу могућу препреку на путу (*)

- **услови смањене видљивости** су услови у којима је видљивост мања од 200 м на путу изван насеља, односно на 100 м на путу у насељу (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

-**светлоодбојни прслук** је прслук који рефлектује светлост (*)

-**саобраћајна незгода** је незгода која се догодила на путу или је започета на путу, у којој је учествовало најмање једно возило у покрету и у којој је најмање једно лице погинуло или повређено или је настала материјална штета (*)

- **европски извештај о саобраћајној незгоди** је прописан образац који учесници у саобраћајној незгоди попуњавају након саобраћајне незгоде са мањом материјалном штетом (*)

- **инструктор вожње** је возач моторног возила који је овлашћен да обавља практичну обуку кандидата за возача(*)

- **испитивач** је лице које у испитној комисији за возачки испит утврђује да ли је кандидат стекао потребна знања и вештине за самостално и безбедно управљање возилом у саобраћају на путу (*)

- **одстојање** је најкраћа уздужна удаљеност између најистуренијих тачака возила, лица, односно објекта (*)

- **растојање** је најкраћа бочна удаљеност између најистуренијих тачака возила,лица односно објекта (*)

- **возило од историјског значаја (олдтајмер)** је моторно или прикључно возило које представља материјални споменик техничке културе,традиције и друштвеног наслеђа(*)

- **одбачено возило** је возило на путу које је видно запуштено и које није регистровано (*)

- **место за седење** је седиште или простор без седишта са доступним елементима за монтажу седишта или простор без седишта са доступним прикључцима сигурносних појасева, при чему се доступним елементима за монтажу седишта и прикључцима сигурносних појасева сматрају они елементи и прикључци који нису механички оспособљени (*)

- **саобраћајна сигнализација** је систем средстава, уређаја и ознака за регулисање и вођење саобраћаја (*)

- **саобраћајни знак** је знак којим се употребом графичких или светлосних или бројчаних или словних ознака или других симбола, учесници у саобраћају упозоравају на опасности на путу,стављају им се до знања ограничење,забране и обавезе, односно дају обавештења потребна за безбедно кретање по путу (*)

- **саобраћајна дозвола** је јавна исправа (решење) која са регистрационом налепницом даје право на коришћење возила у саобраћају за време важења регистрационе налепнице (*)

- **регистарска таблица** је ознака на возилу којом се означава да је возило уписано у јединствени регистар возила (*)

(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- **регистрациона налепница** је ознака којом се одређује да возило може да учествује у саобраћају у одређеном временском периоду (*)

- **возачка дозвола** је јавна исправа решење (решење) надлежног органа којим се неком лицу даје право да у саобраћају на путу управља возилом одређене категорије на одређено време (*)

- **дозвола (лиценца) за инструктора или предавача или испитивача** је јавна исправа (решење) која лицима даје право да врше практичну обуку или обављају теоретску наставу или послове испитивача на одређено време (*)

- **дозвола (лиценца) за контролора техничког прегледа** је јавна исправа (решење) која лицима даје право да обављају технички преглед возила на одређено време (*)

- **психоактивна супстанца** је врста дроге, лека на коме је назначено да се не сме употребљавати пре и за време вожње, као и друга хемиска материја која може утицати на психофизичку способност учесника у саобраћају (осим алкохола) (*)

2.1 Коментари основних израза у саобраћају

Новина у новом ЗОБС-а је *средња просечна брзина возила*, која на одређеној деоници пута, представља количник између дужине те деонице и времена за које возило ту дужину пређе.

Шта ово заправо значи:

Ако се крећемо возилом ауто-путем Београд-Ниш, на наплатној рампи добијамо наплатну карту где је евидентирано време и датум проласка, број регистарске таблице, као и фотографија возила.

На излазу са ауто-пута ако је наше време мање од средње просечне брзине кретања возила, дужни смо да платимо казну због прекорачења брзине.

Поставља се питање да ли се може калкулисати заустављањем возила непосредно пре наплатне рампе при излазу са ауто-пута, код неког хотела, ресторана, и уз кафу каркулисати кад би требало кренути.

- Новим ЗОБС-а тачно је дефинисано *шта представља одстојање а шта растојање возила*. Некада смо се погрешно изражавали говорећи:

Држали смо прописно растојање у односу на возило испред себе, то је погрешно већ се може рећи прописно одстојање у односу на возило испред себе.

Прописно одстојање је у односу на возило испред нао, а прописно растојање је у односу на возило поред нас (које нас претиче или нам долази из супротног смера и сл.).

- Такође новим ЗОБС-а прецизирано је *шта подразумева „насеље“ а шта „насељено место“*. У претходном закону имали смо брзину кретања возила у насељу и ван насеља, па је било спорно када се ради о путу ван насеља а ми пролазимо поред стамбених објеката где живи становништво.

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

3.0 ПРАВИЛА САОБРАЋАЈА

- Учесници у саобраћају дужни су да поступају у складу са прописима о правилима саобраћаја, саобраћајној сигнализацији и знацима и наредбама које даје овлашћено службено лице надлежног органа. (*)
- Учесници у саобраћају дужни су да поступају у складу са саобраћајном сигнализацијом и кад тиме одступају од прописа о правилима саобраћаја. (*)
- Учесници у саобраћају дужни су да поступају по саобраћајним знаковима и када се њихово значење разликује од значења ознака на коловозу и тротоару (*),
(новим ЗОБС-а несумњиво дата је предност вертикалној сигнализацији у односу на хоризонталну сигнализацију што у предходном закону није важило).
- Учесници у саобраћају дужни су да поступају у складу са светлосним саобраћајним знаком и кад се значење тог знака разликује од значења осталих саобраћајних знакова или правила саобраћаја. (*)
- Међусобно првенство пролаза учесника у саобраћају, који на раскрсници светлосним саобраћајним знаковима истовремено добијају право пролаза, регулише се правилима саобраћаја, (ово правило важи и код саобраћајних знакова). (*)
- Учесници у саобраћају дужни су да поступају према знацима, односно наредбама која дају овлашћена службена лица и када тиме одступају од светлосног саобраћајног знака, или другог саобраћајног знака или правила саобраћаја. (*)
- Како бих смо ова правила поједноставили значи на раскрсници увек ћемо приоритет дати знацима и наредбама које даје овлашћено лице, ако овај случај немамо следећи приоритет нам је светлосни саобраћајни знак (семафор), па саобраћајни знак односно знак изричитих наредби (стоп- троугао), ако већ ништа немамо од предходних случајева, пролаз кроз раскрсницу регулише се правилом саобраћаја (правило десне руке). Треба напоменути да правило десне руке не важи за шинска возила, возила са правом првенства пролаза (полиција, хитна помоћ, ватрогасци), као за возила под пратњом ако светлосним и звучним знаком дају обавештење другим учесницима у саобраћају. Такође возила под пратњом изузета су од саобраћајних знакова када дају знакове и наредбе светлосним и звучним знаком.

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевим

3.1 УКЉУЧИВАЊЕ ВОЗИЛА У САОБРАЋАЈ

- Возач сме да се укључи возилом у саобраћај на путу са површине на којој се не врши саобраћај или са места на коме је возило било заустављено или паркирано или да се укључи возилом у саобраћај, само ако се уверио да тиме неће ометати остале учеснике усаобраћају и о томе обавестио друге учеснике у саобраћају. (*)
- Када се возач укључује у саобраћај из дворишта, гараже или друге површине, у условима недовољне прегледности или видљивости, дужан је да безбедно укључење изведе уз помоћ лица које се налази на погодном месту ван возила и које му даје одговарајуће знакове. (*)
- Укључивање возила на путу које је било заустављено редослед радњи је следећи: Возач након довођења ручице мењача у први степен преноса, врши проверу унутрашњег и спољашњег ретровизора, па затим левог мртвог угла односно погледом преко левог рамена. Ако је укључивање у саобраћај безбедно даје знак левим показивачем правца и укључује се у саобраћај, ако је којим случајем возило било заустављено на успону, укључивање у саобраћај врши се помоћу паркирне кочнице.
- Приликом укључивања у саобраћај аутобуса са стајалишта када се ради о путу у насељу, возач је дужан омогући аутобусу укључивање са стајалишта смањивањем брзине а по потреби и заустављањем свог возила.

3.2 КРЕТАЊЕ ВОЗИЛА ПО ПУТУ

- Возач је дужан да возило у кретању држи што ближе десној ивици коловоза к на толикој удаљености од ње да, с обзиром на брзину кретања возила, услове саобраћаја и на стање и особине пута, не угрожава друге учеснике у саобраћају и не излаже себе опасности. (**)

- На путу у насељу са најмање две саобраћајне траке за исти смер, возач може да се креће возилом саобраћајном траком која се не налази уз десну ивицу коловоза, ако тиме не омета возила која се крећу иза његовог возила. (**)

Ово правило не односи се на возача теретног возила чија је највећа дозвољена маса већа од 3.500 kg, возача возила које на равном путу не може развити брзину већу од 40 km/h и на возача возила које није моторно возило, осим на делу пута испред раскрснице или другог места на коме возило скреће улево, односно када врши претицање или обилажење. (**)

- На путу за саобраћај возила у оба смера на коме постоје најмање четири саобраћајне траке, возач не сме возилом да се креће, односно прелази на коловозну траку намењену за саобраћај возила из супротног смера. (**)

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

-(**)- Возач-приручник за полагање возачког испита ,2011

- На путу за саобраћај возила у оба смера на коме постоје три саобраћајне траке, возач не сме возилом да се креће саобраћајном траком која се налази уз леву ивицу пута у правцу кретања возила.(**)

- На путу на коме су коловозне траке физичке одвојене једна од друге, возач не сме возилом да се креће коловозном траком намењеном за саобраћај возила из супротног смера.(**)

- На путу за саобраћај возила у једном смеру, возач не сме возилом да се креће у забрањеном смеру, уколико је на путу са више саобраћајних трака за кретање у истом смеру, возач може користити ону траку која му одговара за његов смер кретања. Такође ако је на путу са више саобраћајних трака за кретање у истом смеру онемогућен саобраћај на једној од трака или се трака завршава, возач који се креће у истом смеру, у саобраћајној траци поред, дужан је да омогући укључивање једног возила у траку којом се он креће.(*)

- Возач не сме да се креће возилом уназад, односно кретање возилом уназад дозвољено је искључиво на кратком делу пута, оном страном коловоза којом се до тада возило кретало унапред ако се тиме не угрожавају нити ометају други учесници у саобраћају. Кретање возила уназад није дозвољено на непрегледном делу пута, при смањеној видљивости, у тунелима, на делу пута где је забрањено заустављање и на прелазима преко железничке пруге.(**)

- Возач не сме нагло да успори возило, осим у случају избегавања непосредне опасности. Возач који знатно успорава возило дужан је да то учини на начин којим неће угрозити, односно ометати возаче који се крећу иза њега.(**)

3.3 НАСИЛНИЧКА ВОЖЊА

(*) Насилничка вожња је поступање возача које је у грубој супротности са правилима саобраћаја, односно приликом које возач не показује обзир према безбедности осталих учесника у саобраћају. Под насилничком вожњом подразумевамо

- када возач два или више пута прође светлосни саобраћајни знак када му је тим знаком забрањен пролаз, ако између два узастопна проласка није прошло више од 10 минута

- када возач изврши претицање колоне возила при чему СВОЛИМ ВОЗИЛОМ прелази или се креће по неискривљеној уздужној линији која раздваја коловозне траке по смеровима кретања.

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима-(**)

-Возач-приручник за полагање возачког испита, 2011

3.4 БРЗИНА

Возач је дужан да брзину кретања возила прилагоди особинама и стању пута, видљивости, прегледности, атмосферским приликама, стању возила и терета, густини саобраћаја и другим саобраћајним условима, тако да возило може благовремено да заустави пред сваком препреком коју под датим околностима може да види или има разлога да предвиди, односно да возилом управља на начин којим не угрожава безбедност саобраћаја. (*)

Према статистици велики број саобраћајних незгода настаје услед превелике и неприлагођане брзине. Према ЗОБС-а постоји неколико ограничења брзине:

- према врсти возила;
- према врсти пута;
- према возачу;
- према амбијенту;
- према врсти превоза;

(*) Брзина кретања возила на путевима према врсти возила ограничава се на:

- 80 km/h за аутобусе и аутобусе са прикључним возилом за превоз терета као и за теретна моторна возила чија највећа дозвољена маса није већа од 7.500 kg, осим на ауто-путу где је највећа дозвољена брзина 100 km/h;

- 80 km/h за моторна возила која вуку прикључно возило за становање (караван);

- 70 km/h за аутобусе када се врши организован превоз деце, за зглобне аутобусе без места за стајање, за теретна моторна возила чија је највећа дозвољена маса већа од 7.500 kg и за за теретна моторна возила са прикључним возилом, осим на ауто-путу где је највећа дозвољена брзина 90 km/h;

- 50 km/h за аутобусе са прикључним возилом за превоз лица, за градске аутобусе, аутобусе који поред уграђених седишта имају и одређена места за стајање;

- 40 km/h за тракторе, односно 30 km/h када се у прикључном возилу које вуче трактор превози најмање једно лице;

- 20 km/h за туристички воз и радну машину на којој се превозе лица;

- Аутобуси и теретна моторна возила највеће дозвољене масе преко 7.500 kg, која су произведена односно први пут регистрована у Републици Србији након ступања на снагу новог ЗОБС-а, морају имати уређај за ограничавање брзине кретања, који не дозвољава кретање брзином већом од 10 km/h од ограничења предвиђеног за ту врсту возила;

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

Брзина кретања возила према врсти пута:

120km/h ауто-путу;

100km/h намото-путу;

80km/h на осталим путевима

Брзина кретања возила према возачу (за младе и неискусне):

- Ово ограничење брзине односи се на младе и неискусне возаче, односно на возаче који имају пробну возачку дозволу, возач који има пробну возачку дозволу се не сме кретати брзином већом 90 % од брзине која је дозвољена на делу пута којим се креће;

Брзина кретања возила према амбијенту :

На путу у насељу, возач не сме возилом да се креће брзином већом од 50 km/h, односно брзином већом од дозвољене постављеним саобраћајним знаком за цело насеље или његов део. Изузетно на путу у насељу, чији саобраћајно-технички елементи то омогућавају, може се саобраћајним знаком дозволити кретање возилом брзином и до 80 km/h.

Брзина кретања возила према врсти превоза :

Брзина кретања возила према врсти превоза односи се на специјални превоз, превоз опасних материја и сл. Брзина кретања ових возила је 80% од дозвољене брзине која је дозвољена на делу пута али никако већа од 70 km/h.

Ступањем новог ЗОБС-а много се велика прашина дигла око смањења брзине кретања возила у насељу са 60 km/h на 50 km/h. Многи су сматрали да је претходна брзина била мала и да је непотребно је још снижавати.

Као одговор на ово питање приказаћемо два примера на основу којих су многи остали без текста.

Пример: 1

Возило се креће праволинијски и поседује своју кинетичку енергију $E_k = m \times V^2 / 2$. Покушаћемо то да изједначимо са падом човека са неког спрата солитера, где тело поседује потенцијалну енергију $E_p = m \times g \times h$, када ове две енергије изједначимо добићемо, шансе да преживимо при брзини од 60 km/h, једнаке су паду са четвртог спрата. Наравно узели смо у обзир да смо возилом ударили у непокретну препреку при датој брзини, и да нисмо везани сигурносним појасевима.

$$E_k = E_p$$

$$m \times V^2 / 2 = m \times g \times h, \text{ пошто нам са масе потиру добијамо:}$$

$$h = V^2 / 2 \times g, \text{ где нам је } g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$h = 13,3 \text{ m}$ што одговара висини четвртог спрата, ако узмемо у обзир висину плафона стандардну 2,60 m и висину бетонске плоче 0,4 m, што износи по спрату 3 m. Значи приземље плус три спрата чине 12 m, и још нам преостаје 1,3 m што преставља висину прозора на четвртом спрату. При брзини од 50 km/h та висина је 9,82 m што нам даје веће шансе да преживимо.

Пример: 2'

- УКОЛИКО возилом ударимо пешака при брзини од 50 km/h, шансе да он преживи су 80 %, а ако то учинимо са само 10 km/h већом брзином, његове шансе да да преживи су 20 %. Разлог лежи у томе што при брзини од 60 km/h, зауставни пут је 9 m дужи него при брзини од 50 km/h.

- Ако узмемо просечно успорење возила из таблица, и просечно укупно реаговање возача:

$$t_r = t_1 + t_2 + t_3 = 0,8 + 0,1 + 0,2 = 1,1_s$$

с обзиром да нам је брзина позната добићемо да је приближно :

$$S_{z(50)} = 29 \text{ m}, \text{ а } S_{z(60)} = 38 \text{ m}, \text{ што одговара разлици од } 9 \text{ m}.$$

3.5 СКРЕТАЊЕ

Возач возила који скреће удесно дужан је да скретање изврши крећући се крајњом саобраћајном траком која се протеже уз десну ивицу коловоза, ако саобраћајним знаком није другачије одређено.(*)

Возач возила који скреће улево дужан је да скретање изврши крећући се крајњом левом саобраћајном траком која се протеже уз разделну линију, односно саобраћајном траком која се протеже уз леву ивицу пута са једносмерним саобраћајем, ако саобраћајним знаком није другачије одређено.(*)

Возач возила који скреће удесно дужан је да пропусти возило које се креће са његове десне стране, саобраћајном траком за возила јавног превоза путника (овај случај је специфичан кад је десна саобраћајна трака резервисана за кретање возила јавног превоза путника као и шинских возила).(*)

3.6 ПРВЕНСТВО ПРОЛАЗА

На раскрсници или у сусрету са другим возилом, возач је дужан да пропусти возило које долази са његове десне стране. Возач возила који на раскрсници скреће улево, дужан је да пропусти возило које, долазећи из супротног смера на раскрсници задржава правац кретања или скреће удесно, ако саобраћајним знаком није другачије одређено, (трамвај у овим случајевима има предност).(*)

Возач је дужан да пропусти сва возила која се крећу путем на који се укључује и кад тај пут није саобраћајним знаком означен као пут са првенством пролаза, ако возилом улази са земљаног пута на пут са савременим коловозним застором или ако на пут улази са површине на којој се не врши јавни саобраћај.(*)

Возач који при скретању возила пресеца бициклистичку стазу или траку, дужан је да пропусти сва возила која се крећу стазом односно траком.(*)

3.7 САОБРАЋАЈ У РАСКРСНИЦИ

Возач који се приближава раскрсници дужан је да прилагоди вожњу условима саобраћаја на раскрсници, а нарочито да вози брзином при којој може да се заустави и пропусти возила која на раскрсници имају првенство пролаза. Возач је дужан да на довољном одстојању пред раскрсницом, возилом изврши престројавање и заузме и заузме положај на саобраћајној траци предвиђеној за пролазак кроз раскрсницу у смеру у којем жели наставити кретање;(*)

Возач не сме возило ући у раскрсницу, иако има првенство пролаза или му је светлосним знаком (семафором) то дозвољено, ако ће се због густине саобраћаја зауставити на раскрсници или пешачком прелазу, и тиме ометати или онемогућити саобраћај возила, односно пешака („не блокирај раскрсницу")

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

Према облику и начину пресецања и кретања саобраћајних токова на њима, раскрснице могу бити:

-са три саобраћајнице:

- правоугле(нормалне „Т“раскрснице)
- косоугле(„У“раскрснице)

-са четири саобраћајнице:

- правилне раскрснице

-неправилне раскрснице:

- сложене раскрснице

-кружне:

- кружни ток саобраћаја

Кружни ток саобраћаја:

Повећана безбедност савремених раскрсница са кружним током јавља се као последица смањења броја конфликтних тачака у односу на класичне раскрснице, као и смањење брзине како при уласку, тако и током вожње кроз раскрсницу, које је условљено геометријским обликом раскрснице. Смањење броја конфликтних тачака односи се како на конфликтне тачке између возила, тако и на конфликтне тачке између возила и пешака.(Прилог број 1.)

Правила коришћења у кружном току саобраћаја:пролаз кроз раскрсницу која је регулисана правилом саобраћаја (правило десне руке), стари принцип":

Возила која улазе у кружни ток саобраћаја, долазе са десне стране возилима која се налазе у кружном току, тако да имају предност над возилима у кружном току.Ово је стари принцип раскрснице са кружним током, због којег су биле истиснуте из употребе почетком 20-ог века у Европи.

- пролаз кроз раскрсницу која је регулисана саобраћајним знаком „оборени троугао"савремени принцип:

Возила која на уласку у кружни ток имају оборени знак троугао, дужна су пропустити возила која се крећу кружним током, дакле предност имају возила у кружном току.Ово правило проистекло је од саобраћајног знака оборени троугао.Најлакши одговор је упоређивање са раскрсницом једносмерног саобраћаја,(у кружном току се саобраћај одвија исто у једном смеру), где исто имамо оборени знак троугао. Прецизније возач наилазком на знак оборени троугао, са обзиром да му долазе возила само са леве стране (као и код кружног тока), дужна су пропустити возила са леве стране, па тек онда ући у раскрсницу.Ово правило треба применити на савремени кружни ток саобраћаја.

пролаз кроз раскрсницу која је регулисана светлосним саобраћајним знаком односносемафором:

Овај принцип је сличан као код класичних сигналисаних (правоуглих) раскрсница, али је ипак бољи јел је избегнут конфликт возила у централном делу раскрснице, услед благо издигнутог централног острва.

Косоугла раскрсница:

На овој раскрсници се кретање возила одвија,у зависности од угла укрштања,релативно великом брзином.Помоћу каналисања треба пресечне тачке концентрисати и на тај начин стварати правоугла укрштања.

Правоугла раскрсница:

Када возачи скрећу на раскрсници, обично заузимају положај при коме је највећи радијус кретања возила и при томе се крећу што већом брзином. Ово доводи до вишеструког сечења кривина па могу настати врло тешке незгоде незгоде на пресечним тачкама. Да би се то избегло уводи се најпростији облик каналисања - уређивање подеоних острва на коловозу.

И код правоуглих и косоуглих раскрсница начин који оне могу бити регулисане је:

- посредством овлашћеног службеног лица,
- помоћу светлосних саобраћајних знакова,
- помоћу саобраћајних знакова,
- на основу важећих саобраћајних прописа,

3.8 ПОЛУКРУЖНО ОКРЕТАЊЕ

Полукружно окретање је маневар који возач врши тако што задржава правац а мења смер кретања. Полукружно окретање је дозвољено на раскрсницама, осим у случајевима када је забрањено саобраћајним знаком (забрана полукружног окретања и обавезан смер право). Возач не сме да врши полукружно окретање возила у тунелу, на мосту подвожњаку, надвожњаку, као и у условима смањене видљивости, односно на месту где је недовољна прегледност, као и на делу пута који нема довољну ширину за полукружно окретање тог возила. Осим на раскрсницама возач полукружно окретање може вршити и око разделних острва, ако није забрањено саобраћајним знаком и ознакама на коловозу.

3.9 МИМОИЛАЗЕЊЕ

Мимоилажење је пролажење учесника у саобраћају поред другог учесника у саобраћају који долази из супротног смера. Приликом мимоилажења возач је дужан да са своје леве стране остави довољно растојање између свог возила и возила са којим се мимоилази, а по потреби и да возило помери ка десној ивици коловоза. Како између возила тако и при мимоилажењу са пешаком возач је дужан да држи безбедно одстојање између возила и пешака.

Уколико због препреке на путу или других учесника у саобраћају возач не може да настави своје кретање, дужан је да успори кретање свог возила и да га, по потреби заустави, да би пропустио возило из супротног смера. Када на раскрсници возила долазе из супротних смерова и скрећу у лево, возач мимоилази возило из супротног смера тако што га пропушта са своје десне стране.

правило:1

На делу пута који је саобраћајним знаком означен као опасан успон, односно као опасна низбрдица, на коме је мимоилажење возила немогуће или је веома отежано, возач возила које се креће уз нагиб има предност у односу на возило које се креће низ нагиб (возач возила које се креће низ нагиб дужан је да заустави своје возило). Ово правило важи осим у ситуацијама кад неко од возача има испред себе погодно место за заустављање, које би омогућило безбедно мимоилажење.

правило: 2

Ако се ради о опасном успану или паду пута, а првенство пролаза није одређено саобраћајним знаком, са обзиром да је мимоилажење онемогућено поступићемо према правилу саобраћаја које каже:

- ако се ради о возилима исте врсте (нпр. два аутомобила), возило које се креће уз нагим има предност, односно кретање уназад дужан је да изврши возач возила који се креће низ нагиб. Ово правило важи и за остала возила исте врсте (два камиона, два аутобуса и сл.).
- ако се ради о возилима ниже врсте у односу на возило више врсте, увек ће предност имати возило више врсте, без обзира да се креће уз нагиб или низ нагиб.
- свако возило које се сусретне са возилом које вуче прикључно возило,
- теретно возило које се сусрело са аутобусом и сл.

3.10 ПРЕТИЦАЊЕ И ОБИЛАЖЕЊЕ

- Претицање је пролажење учесника у саобраћају поред другог учесника у саобраћају који се креће коловозом у истом смеру.
- Обилажење је пролажење учесника у саобраћају поред другог учесника у саобраћају који се не помера, објекта или препреке на коловозу.

Претицање и обилажење врши се са леве стране возила које се претиче. У посебним случајевима претицање мора се вршити са десне стране ако је возило на коловозу заузело такав положај и његов возач даје такав знак да се са сигурношћу може закључити да то возило скреће улево.

Трамвај који се креће по шинама постављеним на средини коловоза сме да се претиче само са десне стране, ако између њега и десне ивице коловоза постоји саобраћајна трака. На путу на коме постоје најмање две саобраћајне траке намењене за саобраћај возила у истом смеру, на коме су колоне возила, брже кретање возила у једној траци од кретања возила у другој траци не сматра се претицањем. На путу у насељу на коме постоје најмање две саобраћајне траке намењене за саобраћај возила у истом смеру, пролажење са десне стране возила које се не креће крајњом десном саобраћајном траком, не сматра се претицањем.

Возач коме је дат знак за претицање дужан је да помери своје возило ка десној ивици коловоза. Возач не сме да повећава брзину кретања свог возила док га друго возило претиче. Претицање или обилажење возач сме да врши само ако тиме не омета нормално кретање возила која долазе из супротног смера када на путу има доврљно простора за безбедно извођење тих радњи.

Возач не сме возилом да започне претицање или обилажење:

- колоне возила;
- ако је возач који се креће иза њега отпочео претицање или обилажење;
- ако је возач испред њега на истој саобраћајној траци дао знак за претицање или обилажење;
- ако би тиме угрозио безбедност саобраћаја или ометао саобраћај из супротног смера;
- ако по извршеном претицању или обилажењу не би могао да се врати у саобраћајну траку којом се кретао пре тога без ометања или угрожавања осталих учесника у саобраћају;

- зауставном траком;
- на почетку превоја, на превоју, испред и у непрегледној кривини, осим на коловозу са најмање две саобраћајне траке за кретање возила у истом смеру;
- у тунелу, осим у тунелу са најмање две саобраћајне траке за кретање возила у истом смеру;
 - возила које се приближава пешачком или га прелази;
 - возила које се зауставило и зауставља ради пропуштања пешака на пешачком прелазу;
- на прелазу пута преко железничке или трамвајске пруге;
- колоне возила под пратњом;
- саобраћајном траком за спора возила;
- на месту где је то забрањено саобраћајном сигнализацијом;
- на начин да прелази возилом преко неиспрекидане уздужне линије при чему користи саобраћајну траку намењену за кретање возила из супротног смера;

4.0 САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајну сигнализацију чине саобраћајни знакови (вертикална сигнализација), ознаке на коловозу и тротоару (хоризонтална сигнализација), уређаји за давање светлосних саобраћајних знакова (семафори), светлосне и друге ознаке на путу.

Саобраћајни знакови (вертикална сигнализација)

Саобраћајни знакови су знакови опасности, знакови изричитих наредби, знакови обавештења. Уз саобраћајни знак може бити постављена допунска табла која је саставни део саобраћајног знака и која ближе одређује његово значење.

Знакови опасности служе да се учесници у саобраћају упозоре на опасност која им прети на одређеном месту, односно делу пута и да се обавесте о природи те опасности. Под знаковима опасности подразумевају се следећи знакови: опасност на путу, опасна кривина, опасан успон и сл.

- Знакови изричитих наредби учесницима у саобраћају на путу стављају до знања забране ограничења и обавезе којих се морају придржавати.

Постављају се непосредно испред места одакле настаје забрана и морају се понављати после сваког укрштања путева односно раскрснице, ако и даље постоји потреба за том изричитом радњом. Под знаковима изричитих наредби подразумевају се следећи знакови: обавезно заустављање, укрштање са путем са правом првенства пролаза, забрана саобраћаја у оба смера, обавезни смерови и сл.

- Знакови обавештења служе да пружи учесницима у саобраћају потребна обавештења о путу којим се крећу и друга обавештења која им могу бити корисна.

Под знаковима обавештења подразумевају следећи знакови: пут са правом првенства пролаза, пружање пута са правом првенства пролаза, саобраћај у једном смеру, међународни бриј пута, број пута, раскрсница и сл.

Ознаке на коловозу и тротоару (хоризонтална сигнализација)

Ознаке на коловозу и тротоару учесницима у саобраћају стављају до знања ограничења, забране и обавезе и дају обавештења, односно врши се усмеравање кретања учесника у саобраћају. Ознаке могу бити изведене самостално или уз друге саобраћајне знакове, при чему њихово значење мора бити међусобно усаглашено. Ознаке на коловозу чине линије, стрелице, натписи, као и друге ознаке које могу имати рефлектујућа својства. (*)

На јавном путу ван насеља, са савременим коловозом за саобраћај у оба смера на коме постоје само две саобраћајне траке, те траке морају да буду одвојене одговарајућом разделном линијом на коловозу, а на државном путу првог реда обележене и ивичним линијама.

-(*)- Закон о безбедности саобраћаја на путевима

Светлосни саобраћајни знакови (семафори)

Светлосни саобраћајни знакови могу бити:

- а) светлосни саобраћајни знакови са тробојним светлима са којима се регулише кретање возила;
- б) светлосни саобраћајни знакови за регулисање кретања возила по саобраћајним тракама на коловозу;
- в) светлосни саобраћајни знакови за регулисање кретања пешака;
- г) светлосни саобраћајни знакови за регулисање кретања трамваја;
- д) светлосни саобраћајни знакови за означавање прелаза преко железничких пруга;
- ђ) светлосни саобраћајни знакови за означавање радова и препрека на путу;

а) Семафори са тробојним светлима са којима се регулише кретање возила:

Семафори са тробојним светлима могу бити у облику круга, односно са симболом једне или више стрелица. Семафори са тробојним светлима у облику круга служе за регулисање кретања возила на путу односно раскрсници, док семафори са тробојним светлима са симболом једне или више стрелица (дирекциони семафор) служе за регулисање кретања возила по смеровима на раскрсници.

На семафорима са тробојним светлима, светла се постављају по вертикалној оси, једно испод другог (црвено горе, жуто у средини, а зелено доле).

Ако је семафор постављен изнад саобраћајне траке, светла могу бити постављена по хоризонталној оси, једно поред другог и то: црвено лево, жуто у средини, а зелено десно.

Светлосни саобраћајни знакови имају следеће значење:

- црвено светло** - забрањен пролаз;
- жуто светло** - забрањен пролаз, осим у случајевима када се возило не може безбедно зауставити испред наведеног знака;
- зелено светло** - дозвољен пролаз;
- трепћуће жуто светло** - обавеза за све учеснике у саобраћају да се крећу уз повећану опрезност;
- трепћуће зелено светло** - дозвољен пролаз и наговештај скорог престанка дозвољеног пролаза;

Семафор са тробојним светлима може да има додатни знак у облику зелене стрелице (условни знак). Овај знак означава да возач може возилом да прође светлосни знак само у правцу означеним стрелицом и за време док је упаљено црвено или жуто светло, при чему мора да пропусти сва возила која се крећу по путу на који улази као и да пропусти пешаке који прелазе преко коловоза.

б) семафори за регулисање кретања возила по саобраћајним тракама на коловозу:

Ово су такође тробојни семафори, где се користе светлосни саобраћајни знакови црвене, зелене и жуте боје.

- Црвено светло у облику укрштених линија има значење забране кретања возила дуж саобраћајне траке изнад које се овај знак налази;
- Зелено светло у облику стрелице на доле има значење слободног пролаза дуж саобраћајне траке изнад које се овај знак налази;
- Жута трепћућа стрелица усмерена косо на доле има значење обавезне промене саобраћајне траке, односно у којој се овај знак налази и обавезује возача да се креће саобраћајном траком на коју упућује стрелица;

в) семафор за регулисње кретања пешака:

За регулисање кретања пешака употребљавају се семафори са светлима црвене и зелене боје. Светла се постављају по вертикалној оси једно испод другог (црвено горе а зелено светло доле), док могу бити постављена и по хоризонталној оси једно поред другог (црвено светло лево а зелено десно).

Светлосни саобраћајни знакови имају следеће значење:

- црвено светло - забрањен пролаз;
- зелено светло - дозвољен пролаз;
- зелено трепћуће светло - дозвољен пролаз и наговештај да ће се ускоро укључити црвено светло;

г) семафори за регулисање кретања трамваја

За регулисање кретања трамваја употребљавају се посебни уређаји за давање свтала беле боје. Светла беле боје могу бити у облику положене, усправне и косе црте на тамној подлози. Положена црта означава забрану саобраћаја за трамваје, а усправна или коса црта слободан-пролаз у одговарајућем смеру. Када се возила јавног превоза путника крећу саобраћајном траком којок се крећу и трмваји, светлосни саобраћајни знак односи се и на та возила.

д) семафори за означавање прелаза преко железничких пруга:

Светлосни саобраћајни знакови којима се најављује приближавање воза прелазу преко железничке пруге у истом нивоу дају се наизменичним паљењем два црвена трепћућа светла у облику круга. На семафору могу се додати звучни уређаји којим се учесници у саобраћају обавештавају о приближавању воза, односно да требају своје возило зауставити.

ђ) семафори за означавање радова и препрека на путу:

Светлосни саобраћајни знакови за означавање радова и препрека на путу су трепћућа светла у облику круга наранцасте боје и означавају место на путу или део пута на коме се изводе радови или су настале препреке на путу.

Светлосне ознаке на путу

Пружање пута може се обележити светлосним ознакама на путу (рефлектујућим материјама, рефлексним стаклима и сл.) и то десна страна коловоза ознакама црвене боје, а лева страна беле боје, као и у тунелу. Ако пешачка острва, острва за усмеравање саобраћаја и други објекти нису довољно видљиви, морају се обележити светлима, маркерима,призмама,односно светлосним ознакама жуте боје.

4.1 ЗНАЦИ И НАРЕДБЕ КОЈЕ ДАЈУ ОВЛАШЋЕНА ЛИЦА

Учесници у саобраћају морају поступати по знацима и наредбама које даје полицијски службеник или законом овлашћено друго лице за непосредно регулисање или контролу саобраћаја.

Знаци се дају рукама, односно положајем тела овлашћеног лица, уређајима за давање светлосних и звучних знакова, таблицом или заставицом за регулисање саобраћаја, а наредбе усмено. Поједини знаци и наредбе могу се давати и из возила. (*)

Звучни знакови:

- један звиждук - да учесници у саобраћају обратe пажњу на овлашћено лице, које ће помоћу одговарајућег знака издати наредбу;

- више узастопних звиждука - значи да је неки учесник у саобраћају поступио противно захтеву овлашћеног лица;

- један дуг звиждук - са вертикалном подигнутом руком је забрана пролаза за сва возила;

На делу пута на коме се изводе радови и где је настала препрека која се не може одмах уклонити, регулисање саобраћаја могу да обављају најмање два, за то одређена радника извођача радова, односно управљача пута.

Регулисање саобраћаја врши се заставицама црвене и зелене боје, које имају следеће значење.

- подигнута зелена заставица - слободан пролаз за возила из смера где је та заставица подигнута

- подигнута црвена заставица - забрањен пролаз за возила из смера где је та заставица подигнута.

-(*)-Закон о безбедности саобраћаја на путевима

5.0 ОСНОВНИ ЧИНИОЦИ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

5.1 УТИЦАЈ ПУТА НА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Пут има велики век трајања односно коришћења, што је резултат високе вредности објеката и високих трошкова изградње. Као последица тога и данас имамо путеве који су изграђени пре неколико векова. Међутим, модернизација путне мреже у Србији није пратила повећање броја возила, повећање њихове носивости и брзине кретања. Вредност података о путу као акцидентогеном фактору зависи највише од узрока и прилаза проблему, јер код неких је утицај пута претежан или знатан, док код других утицај пута у склопу других фактора мали и незнатан.

Путеви морају бити пројектовани, изграђени, реконструисани и одржавани тако да се саобраћај на њима може одвијати несметано и безбедно и морају испуњавати прописне услове.

"Врста пута" - са гледишта безбедности саобраћаја путеви се могу класификовати у три категорије:

- брзи путеви (ауто-пут, мото-пут)
- остали отворени путеви
- градске улице

Несумњиво је да су ауто-путеви најбезбеднији, затим остали отворни путеви, док је на градским улицама ризик незгоде највећи.

"Траса пута" - веома утиче на безбедност саобраћаја, а посебно промене радијуса кривина и нагиби. Међутим, на ризик незгоде још више утичу промене радијуса кривина и нагиба коловоза.

Ако се на путу смењују дуге праве деонице и деонице са оштрим кривинама или се смењују равне деонице са стрмим деоницама, просечан број незгода расте, у односу на путеве са уједначеним условима вожње. Незгоде се концентришу на деоницама са знатно оштријим кривинама у односу на претходни правац или благу кривину, као и на деоницама са успоном после дужих равних деоница.

Неки типови незгода се концентришу при претицању на правцима после серије оштрих кривина и на равним деоницама после дужих успона.

"Раскрсница" - број незгода расте са порастом броја раскрсница по километру пута. Свака раскрсница представља већи број конфликта и опасних ситуација који се могу реализовати у незгоду.

Са друге стране раскрснице замарају возаче, стварају услове за агресивност и друге негативне појаве које повећавају ризик незгоде и између раскрсница

"Стање коловоза" - на мокром и прљавом коловозу отежано је управљање и кочење возила. Посебно су опасне промене стања коловоза, највише незгода се догађа у време првих киша после дужег сувог периода. Најкритичније су следеће ситуације:

- када је "прва киша"
- када је могућа појава "изненадног леда"
- при наиласку на "земљу или блато" на коловозу

Када после дужег сувог периода дође до падавина, до тзв. "прве кише", коловоз је клизавији него што је то иначе случај када киша пада више дана. Наиме, вода се меша са прашином, уљем и осталим нечистоћама, и ствара се нарочито клизав "филм", који је веома опасан.

За разлику од класичног леда који настаје на већој деоници пута, изненадни лед настаје само на мањим деоницама пута, услед неке особености, као што је нпр. изложеност ветру услед просека у шуми. Опасност проистиче услед изненађености, када мислимо да је цео пут без леда, исти случај је и са блатом.

"Препреке поред пута"- поред пута се често налазе различите препреке (стабло дрвета, бетонски стубови, објекти и сл.) који утичу како на активну тако и на пасивну безбедност саобраћаја. Ако ометају прегледност, ове препреке могу допринети настанку незгоде. Свака четврта незгода у Шведској представља удар у препреку, а 50% ових удара су удари у дрво поред пута. У Немачкој приликом слетања са пута, 43% је смртоносних незгода при удару возила у дрво.

Међутим препреке могу имати и позитиван утицај на тежину незгода.

Мера за смањивање брзина на раскрсницама, асфалтирање банкина поред отворених путева (смањује бр. незгода до 40%, смањење бр. удара од позади и слетање са пута).

"Вожња у условима смањене видљивости и у ноћним условима"- кретање по магли обележено је смањеном видљивости и смањеним пријањањем пнеуматика моторног возила на подлогу, због велике влаге у атмосфери. Основни проблем у управљању је отежано оријентисање у простору и погрешна процена удаљености. Тако посебну пажњу треба посветити и у ноћним условима, с'обзиром да се ради о отежаним условима саобраћаја у односу на дневне услове саобраћаја.

У оваквим условима треба се строго придржавати постојеће саобраћајне сигнализације, држати већа одстојања између возила, поготово када се ради о путу ван насеља кад можемо очекивати препреке на путу и оштећења на коловозу.

5.2 УТИЦАЈ ВОЗИЛА НА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Моторно возило је технички систем, који док је у погону, ствара повећану опасност за околину поготово ако се неопрезно користи и недовољно брижљиво одржава. Услед експлоатације долази до трошења, промене физичких особина или структуре елемената, тако да долази до отказивања без претходне најаве.

Безбедност возила има три основна аспекта. Прво: да својим активним елементима не повећа ризик односно не доприноси настанку саобраћајних незгода. Друго: да што мање угрожава субјективне способности возача за исправно реаговање. Треће: да својим пасивним елементима спречава или ублажава повреде када дође до незгоде. Према томе, основни захтеви који се постављају пред произвођаче аутомобила су следећи:

- усаглашеност вучне и кочионе динамике, од кочионе динамике возила зависи и величина зауставног пута, који треба да буде што краћи, а од вучне динамике возила зависи уверљивост и поузданост возача при вршењу претицања, пролаза преко раскрсница и сл.

- стабилност и управљивост возила, односно способност возила да остане на правцу.

- да осигурава поуздан рад у систему кочења и да има одвојен систем кочења предњих од задњих точкова. Да поседује кочионе уређаје са аутоматским регулисањем зазора у кочницама и уређаје за спречавање блокирања точкова при интензивном кочењу, како би се осигурало интензивније успорење и спречило заносење возила при кочењу са блокираним точковима.

- управљачки механизам треба обавезно да обезбеђује сталну и постојану везу са управљачким точковима, који треба да обезбеђују остваривање сталног контакта и пријајања гума са коловозом, уз незнатан напор возача при управљању возилом.

- Поуздане гуме значајно повећавају безбедност кретања возила и дозвољавају му кретање већим брзинама и при лошијим стањима коловоза, јер обезбеђују сталан контакт са подлогом за коју добро пријајају.

5.3 УТИЦАЈ ВОЗАЧА НА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Човеку се преписује велики проценат саобраћајних незгода. Човек је најзначајнији али и најкомплекснији фактор безбедности саобраћаја. Он пасивно не подлеже утицају околине него је његово понашање (и реаговање на околину) условљено структуром личности која се одликује индивидуалним својствима, психичким, моралним, културним, социјалним и другим особинама односно обележјима.

Човек на један начин размишља када се креће као пешак, а сасвим другачије када управља моторним возилом. Поред непосредног утицаја на безбедност саобраћаја кроз понашање возача као корисника пута, његов утицај се може посматрати и шире кроз његове пропусте који настају у току израде или одржавања возила као и предузимање других мера које могу утицати на степен опасности која прати одвијање саобраћаја.

"Неприлагођена брзина"- иако многима стане кнедла у грлу када чују "птичји грип", од те опаке болести до сада је у свету страдало тек неколико стотина људи. Са друге стране непрописна тј. неприлагођена брзина сваке године у свету односи преко 600 000 живота, док је у Србији та црна бројка преко 400 живота.

"Вожња под дејством алкохола"- често се осећамо непријатно приликом заустављања од стране полиције када смо принуђени на „алко-тестирање“, а незнамо да је боље да нас заустави полиција него бандера.

Утицај алкохола на возачке способности није исти на све људе. Он зависи од телесне тежине, узраста, физичке кондиције, метаболизма и разних других фактора.

Ипак, у количинама преко 0,5 промила, алкохол има веома негативан утицај на све возаче, без обзира на личне карактеристике. Лош утицај огледа се пре свега у лошијем опажању, процењивању и споријој реакцији, као и смањењу самоконтроле. Тако се са 0,5 промила алкохола шанса за настанак саобраћајне незгоде удвостручава, са 0,8 промила алкохола онаје већа седам пута, док је са 1,5 промила алкохола у организму чак 25 пута већа.

"Време реаговања"- мерено у лабораториским условима (особа очекује драж, зна каква ће она бити и зна како на њу треба реаговати), износи у просеку 0,2 секунде.

На жалост, такво брзо реаговање је тешко остварити у свакодневним животним ситуацијама у којима истовремено делује велики број, често не очекиваних дражи, на које се може реаговати на различите начине. Тада се време реаговања продужава на 0,75 секунди, а у појединим ситуацијама и знатно дуже, јер је потребно више времена за обраду дражи и доношење одлуке о начину реаговања.

Ако особа након донете одлуке о начину реаговања промени одлуку, време реаговања ће се знатно продужити, јер то изискује још један додатан "налог" мишићима да обуставе извршење претходно датог "наллага".

Продужено време реаговања доприноси настанку саобраћајне незгоде.

6.0 АКТИВНА И ПАСИВНА БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА

6.1 АКТИВНА БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА

Суштина активне безбедности возила састоји се у немогућнооти појаве изненадних ломова његових виталних елемената, посебно оних везаних за управљање и заустављање возила, а такође она зависи и од могућности које се обезбеђују возачу да поуздано и са повећаним комфором управља механичким системом возило - пут. Један од најважнијих елемената активне безбедности возила, несумњиво је АБС систем. Да би се омогућило управљање возилом које форсирано кочи и спречило његово заносење, то омогућује систем који спречава блокирање точкова при кочењу АБС (анти блокирајући систем). Овај систем преко сензора на точку, одређује тренутак блокирања точкова и аутоматски коригује (смањује силу кочења како би се деблокирали точкови), тј. обезбедили да се и даље окрећу. АБС није уведен у употребу ради повећања успорења, већ да омогући управљање и смањи заносење при форсираном кочењу. На већини подлога АБС скраћује пут кочења од 10 - 30 %, док то једино није случај на шљунковитој подлози. Најважније предности АБС су: потребно је само да притиснете кочницу и компјутер ради своје, без обзира каква је површина АБС се прилагођава, управљивост је сачувана, чак ни професионални возачи не реагују тако брзо као рачунар и сл.

6.2 ПАСИВНА БЕЗБЕДНОСТ ВОЗИЛА

Смањење тежих последица у саобраћајним незгодама је проблем за кога се интересује наука о пасивној безбедности возила, која доказује да нису морали настати сви смртни случајеви који настају у саобраћајним незгодама, чак ни при великим брзинама. Ова наука одговара на питање зашто неки људи преживе и врло тешке сударе возила, а у исто време, други не издрже ни далеко слабије сударе. Одговор на ово питање даје могућност конструкторима да добију неопходну слику услова при којима долази до минималних повреда.

Пасивна безбедност возила дели се на превентивну безбедност и на конструктивну безбедност. У конструкцију се уграђују елементи који ублажују повређивања при контактима са спољним и унутрашњим елементима.

Превентивна безбедност обухвата заштиту возача и путника, заштиту терета који се превози и способност да се након незгоде врши оправка аутомобила за наставак експлоатације.

Конструктивна, пасивна безбедност возила односи се на: непостојање оштро иступених предмета унутар каросерије возила, безбедно ветробранско стакло, оплату каросерије, управљачки точак, командне полуге и педале, браве на вратима, а такође и конструкције које обезбеђују ублажавање и своде се на минималну меру броја повреда при интензивном кочењу и померању тела, које настаје при судару и налету на препреке.

Спољашна пасивна безбедност возила се односи на производњу аутомобила:

- са безбедним браницима;
- без спољно иступених оштрих предмета и делова;
- са материјалом који апсорбује енергију удара и ублажава последице у контакту са незаштићеним учесницима у саобраћају и др.

Велики број повређених у саобраћајним незгодама, нарочито возача и путника који седе на предњим седиштима возила, страдало је од повреда главе при налетању на ветробранско стакло, па је то створило неопходност за уградњу мање опасних ветробранских стакала (каљеног, вишеслојног и сл.).

Рационална конструкција брава аутомобила треба да обезбеђује неотварање врата у време судара и могућност њиховог лаког отварања после настанка незгоде.

У циљу повећања пасивне безбедности неки произвођачи стварају конструкције каросерије од дрвене оплате, граде од меких материјала прибор за возило, уграђују меке управљачке тачкове и друге детаље унутар возила, облажу или их граде од меког материјала тј. материјала који имају својство апсорбовања ударне силе и ублажавања повреда.

Усвојена је нова конструкција управљачког механизма, која осигурава да се при судару аутомобила ублажује удар тела возача на управљачки тачак, пошто се у систему осовине управљача уграђује еластични уређај (део) који амортизује енергију удара и тако спречава или ублажује повреде возача при сударима и налетањима на препреке. При овоме већи део енергије удара амортизује, примајући на себе уграђени уређај-механизам управљача, који се у судару деформише или уништава. Вратило управљача се гради у више делова да би се у њему обезбедило уграђивање овог сигурносног механизма.

Сигурносни појасеви- уграђивање појасева сигурности онемогућава удар лицем о ветробранско стакло, или удар коленима на оплату каросерије возила и инструмент таблу, јер појасеви онемогућавају повијање тела у хоризонтални положај и налетање на оплату возила. Уместо овог, човечије тело под дејством инерције остаје у положају седења који обезбеђују сигурносни појасеви. Постоје разне конструкције сигурносних појасева који обезбеђују висок степен безбедности.

Захваљујући појасевима безбедности путник тежине 75 kg при успорењу од 20-25 g (g - убрзање земљине теже) креће се напред само за 30-40 cm.

Без проблема појасеви сигурности издржавају успорења 40-50 g. Применом појасева сигурности смањује се број теже повређених за три пута. Анализа судара у 600 насталих незгода показује да од 837 возача и путника, 552 су остали неповређени.

Међу 218 случајева теже повређених, 180 је отпало на број оних који нису били везани појасевима. Статистика показује да је при примени сигурносних појасева број смртно настрадалих смањен за 60%.

Треба имати у виду да сигурносни појасеви апсолутно сигурно-не гарантују безбедност и увек не спречавају повреде од удара у чврсте и оштре делове аутомобилске каросерије код већих брзина од 80 km/h.

Данас се аутомобилима на најкритичнијим местима повреда уграђују "ваздушни јастуци"-балони који се у случају судара аутомобила у времену од 0,3 секунде надувају (напуне ваздухом) и спречавају повреде возача и путника возила, које би настале при директном налету човечијег тела на оплату каросерије возила и њене делове. Код савремених типова возила ваздушни јастуци раде само у комбинацији кад је возач везан сигурносним појасевима, с'обзиром да се ваздушни јастуци активирају при брзини од 350 km/h, како неби настале тешке повреде при тако великој брзини.

При судару возила код налета отпозади, инерционалне силе у већини случајева не доводе до повреда, ако су седишта аутомобила опремљена и наслонима за главу. У том случају узглавље седишта и наслони за леђа добро амортизују ударе.

МАСА ВОЗИЛА

Маса возила пресудно утиче на последице саобраћајне незгоде. Код судара два возила возач и путници у лакшем возилу имају већи ризик од повреда и смрти.

$$R_1/R_2 = m_1/m_2 \times K$$

R_1, R_2 - ризици повређивања или смрти лица у првом и другом возилу;

m_1, m_2 - масе првог и другог возила;

K - коефицијент који се одређује емпириски;

$K = 2,2 - 2,6$ када се одређују ризици повреда;

$K = 3,5 - 3,6$ када се одређују ризици од смрти;

Значи при судару два возила масе $m_1 = 1800 \text{ kg}$ и $m_2 = 900 \text{ kg}$ и нека су њихове сударне брзине биле једнаке следи:

- Возач и путници у мањем возилу имаће ризик од смрти око 11,3 пута већи него возач и путници у већем возилу;
- Њихов ризик од повреда биће око 4,6 пута већи него за возача и путнике у већем возилу;
- Ризик од тежих повреда биће око 6 пута већи него за возача и путнике у већем возилу;

КОНСТРУКЦИЈА ВОЗИЛА

Савремена возила се конструишу тако да се што безбедније апсорбује велика количина енергије при судару. Дужина возила и возила са бољом конструкцијом штите возаче и путнике од повреда, чак и при снажним сударима.

Опште је познато да 1 cm скраћења чеоног дела одговара 1km/h брзине аутомобила, што нам пресудно говори од коликог је значаја дужина возила

7.0 ОСТАЛИ УЧЕСНИЦИ У САОБРАЋАЈУ

Саобраћај бицикла,мопеда,трицикла,четвороцикла и мотоцикла

На јавним путевима забрањена је вожња бицикла деци млађој од 12 година.Деца коју су кроз саобраћајно васпитање оспособљена за вожњу бицикла могу на локалним путевима управљати бициклом са навршених девет година и то: у пешачкој зони, зони успореног саобраћаја, зони "30", зони школе и некатегорисаном путу. Изузетно у пешачкој зони и зони успореног саобраћаја могу управљати деца млађа од девет година ако је под надзором лица старијег од 16 година.

Возач бицикла не сме да се креће бицикличком стазом брзином већом од 35 km/h. Уколико на путу не постоји бицикличка трака, возач бицикла, мопеда и лаког трицикла мора да се креће десном бицикличком траком у односу на смер кретања возила. Ако се два-или-више-возача-бицикла, мопеда, трицикла и мотоцикла крећу у групи, дужни су да се крећу један за другим.

Возач и путник мотоцикла,мопеда, трицикла и четвороцикла морају за време вожње носити заштитну kacигу а никако се не сме превозити лице које је под утицајем алкохола или других психоактивних супстанци.

„Кретање пешака“

Пешак не сме да се креће и задржава на коловозу, као ни да изненада ступи на коловоз, а ако се креће по коловозу на путу ван насеља, мора се кретати што ближе левој ивици коловоза у смеру кретања, на начин којим не омета или не спречава саобраћај возила. У случајевима када не постоји тротоар, пешаци се могу кретати коловозом у ширини највише од једног метра, рачунајући од ивице коловоза. У оваквим случајевима пешаци се морају кретати један за другим осим лица које води дете млађе од седам година старости.

Када се ради о колони пешака - "организоваба колоне пешака" под контролом водича, пешаци се морају кретати уз десну ивицу коловоза у смеру кретања. Организована колона пешака не сме бити дужа од 100 метара, а ако се ради о више организованих колона одстојање између колона мора бити најмање 30 метара.

Приликом преласка коловоза на пешачком прелазу, који је регулисан светлосним саобраћајним знацима, пешак дужан је да поступа у складу са тим знацима. У случају кад прелаз преко пешачког прелаза регулише овлашћено службено лице, пешаци могу прећи коловоз само кад је датим знаком дозвољен прелаз, у осталим случајевима пешак је дужан да пре ступања на коловоз да се претходно увери да може прећи на безбедан начин тако да не угрожава безбедност саобраћаја. Пешак не сме се кретати по коловозу: ауто-пута, мото-пута, ово наравно не важи за полициског службеника, лице које обавља увиђај саобраћајне незгоде, радника који обавља радове, пружа медицинску помоћ и сл.

„Утицај шинских возила на безбедно одвијање саобраћаја“

На прелазу пута преко железничке пруге возач је дужан да пропусти шинско возило које се креће по железничкој прузи.Возач који се приближава прелазу преко железничке пруге дужан је да своје кретање прилагоди тако да се може зауставити пред уређајем за затварање саобраћаја на прелазу или пред уређајем за давање знакова којим се најављује приближавање воза, односно да може да заустави возило пре него што ступи на железничку пругу.

Домаће животиње могу на путу бити само у пратњи лица која су дужна да их воде и обезбеђују тако да животиње не угрожавају безбедност саобраћаја. Животиње које се налазе поред пута морају бити под контролом или обезбеђене тако да не могу изаћи на пут. Животиње се воде или гоне што ближе десној ивици коловоза тако да други учесници у саобраћају не буду угрожени. Јахачи за кретање могу користити коловоз пута само уколико је то омогућено режимом саобраћаја на том путу.

„Карактеристике понашања у саобраћају пешака, деце, старих лица, особа са посебним потребама ”

Уколико на пешачком прелазу саобраћај није регулисан светлосном сигнализацијом, знацима полициског службеника, возач је дужан да брзину возила прилагоди тако да у свакој ситуацији коју види или има разлога да предвиди може безбедно да се заустави испред пешачког прелаза и пропусти пешака који је већ ступио или ступа на пешачки прелаз или показује намеру да ће ступити на пешачки прелаз. Посебну пажњу возач мора да посвети деци, немоћним лицима, слепим особама који се крећу уз употребу белог штапа или пса водича, особама са инвалидитетом која се крећу у инвалидским колицима, или за кретање користе друга протетичка помагала, возач је обавезан да заустави возило и да их пропусти. Возач не сме возилом да пресеца организовану колону пешака која се креће по коловозу.

8.0 УСЛОВИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ВОЗИЛОМ

Моторним возилом, односно скупом возила може самостално да управља возач који испуњава прописне услове и има возачку дозволу за управљање возилом оне категорије којим управља.(**)

() Возачка дозвола ће се издати лицу:**

- које испуњава старосне услове;
- које испуњава здравствене услове;
- које има пребивалиште или одобрен привремени боравак од најмање 6 месе Републици Србији;
- које је положило возачки испит за возача одређене категорије моторних возила, односно скупа возила;
- које је положило испит из прве помоћи;
- коме није забрањено управљање моторним возилом . односно скупом возила.

()" Старосни услови за добијање возачке дозволе "**

-15 година за категорију М

-16 година за категорије F,AM,A1

-18 година за категорије A2,B,B1,C1,C1E

-21 година за категорије C,CE,D1,D1E

-24 године за категорије D,DE

-24 године за категорије А, осим за лица која возачку дозволу за категорију А2 поседују најмање две године;

- Ученици средње школе који се образују за занимање возач моторних возила морају имати навршених 18 година живота за добијање возачке дозволе категорије С и СЕ.

- Возачку дозволу за категорију „В“ може добити лице које наврши 18 година, а за категорију „С“ лице које наврши 21 годину ако управља возилом које користе: возила ватрогасне службе, возила за очување јавног реда и мира, односно одбране.

-(**)-Возач-приручник за полагање возачког испита 2011

() „Пробна возачка дозвола ”**

- (1) Лицу које испуњава све услове за управљање возилом „Б“ категорије, а није навршило 18 година живота издаће се пробна возачка дозвола кад наврши 17 година, са роком важења од једне године;
- (2) Пробна возачка дозвола се може користити само у Републици Србији;
- (3) Возач који има пробну возачку дозволу „Б“ категорије не сме да започне и управља возилом без надзора лица у возилу које има возачку категорију „Б“ категорије у трајању од најмање пет година;
- (4) Возач који има пробну возачку дозволу не сме да управља моторним возилом у периоду од 23.00 - 5.00 сати, користи мобилни телефон и друга сретства за комуникацију за време вожње;
- (5) Возач који има пробну возачку дозволу се не сме кретати брзином већом од 90% од брзине која је дозвољена на делу пута којим се креће;
- (6) Лице које врши надзор дужно је да се стара да возач возилом управља на безбедан начин и у складу са прописима;
- (7) Моторно возило, којим управља возач који има пробну возачку дозволу, мора бити означено посебном ознаком "П", која мора бити на видљивом месту са предње и задње стране возила.

Пробна возачка дозвола ће се издати лицу које је навршило 18 година, које први пут стиче право на управљање моторним возилом „Б“ категорије. На ово лице примењују се све горе прописане одредбе, осим одредби које се односе на лице које врши надзор, што значи да ови возачи могу управљати возилом самостално без присуства лица које врши надзор.

Пробна возачка дозвола издаје се са роком важења од једне године.

() Психофизички услови за управљање возилом**

Возач не сме да управља возилом у саобраћају на путу нити да почне да управља возилом ако је под дејством алкохола или психоактивних супстанци.

Према утврђеном садржају алкохола у крви степени алкохолисаности су:

- до 0,30mg/ml –блага алкохолисаност,
- више од 0,30 mg/ml до 0,50 mg/ml –умерена алкохолисаност,
- више од 0,50 mg/ml до 1,20 mg/ml средња алкохолисаност,
- више од 1,20 mg/ml до 1,60 mg/ml –тешка алкохолисаност
- више од 1,60 mg/ml до 2,00 mg/ml –веома тешка алкохолисаност,
- више од 2,00 mg/ml –потпуна алкохолисаност.

(), „Трајање управљања моторним возилом, односно скупом возила”**

- Возач који управља теретним возилом чија је највећа дозвољена маса већа од 3.500 kg, скупом возила чија је највећа дозвољена маса већа 3.500 kg или аутобусом не сме у току 24 сата управљати тим возилом дуже од девет сати.
- Возач возила, односно скупа возила мора након 4 сата и 30 минута управљања возилом направити паузу у трајању од најмање 45 минута.
- Возач може паузу користити тако да направи више пауза у трајању од по најмање 15 минута распоређених током вожње, с тим да време управљања не сме бити дуже од 4 сата и 30 минута.
- Укупно време управљања возилом не сме прећи 90 сати у раздобљу од две узастопне недеље.
- Изузетно возач аутобуса, тролејбуса и трамваја у јавном градском превозу путника, сме управљати возилом најдуже осам сати, уз услов да на полазним стајалиштима има прекид вожње од најмање пет минута.

Током свака 24 сата возач мора имати непрекидан одмор од најмање 11 сати.

- Када се два возача у возилу смењују и ако се у возилу налази лежај за одмор, сваки возач мора имати непрекидан одмор у трајању од осам сати током сваких 30 сати путовања.

Током недеље возач мора имати најмање један непрекидан одмор од најмање 45 сати.

- Инструктор вожње може имати највише осам сати практичне обуке кандидата за возаче у току радног дана. Инструктор вожње између два радна дана мора имати прекид у обављању своје делатности у трајању од најмање 11 сати. Инструктор вожње између часова практичне обуке мора имати прекид у трајању од најмање 10 минута, осим када има два спојена часа тада паузу мора направити од најмање 20 минута.

У току недеље инструктор вожње мора имати најмање један слободан дан.

9.0 ОПАСНОСТИ КОЈЕ НАСТАЈУ УСЛЕД НЕПОШТОВАЊА ПРОПИСА ИЗ ОБЛАСТИ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

Несумњиво је да као последицу непоштовања прописа из области безбедности саобраћаја возач може имати одузимање возачке дозволе и прекршајне казне како новчане тако и казне затвора, али оно што је много важније од тога јесте помисао да смо некога можда усмртили због наше непажње, вожње под дејством алкохола и тешко је живети са том чињеницом и борити се са тим читав живот. Ово је за сигурно један од најважнијих разлога поштовања прописа из области безбедности саобраћаја.

(*)" Одузимање возачке дозволе "

Министарство унутрашњих послова која води евиденцију возача одузеће возачку дозволу возачу који возилом не управља савесно и на прописан начин. Сматра се да возач не управља возилом савесно и на прописан начин ако је испуњен најмање један од услова:

- ако има 18 или више казних поена;
- уколико је правоснажном пресудом осуђен за кривично дело против безбедности јавног саобраћаја, које за последицу има смрт лица;
- уколико је више од једном у року од пет година правоснажно осуђен за кривично дело против безбедности јавног саобраћаја, које за последицу има тешке телесне повреде другог лица;
- уколико је више од једном у року од три године правоснажно осуђен за кривично дело против безбедности јавног саобраћаја, које за последицу има телесне повреде другог лица или имовинску штету;
- возач који има пробну возачку дозволу сматраће се да не управља возилом савесно и на прописан начин ако има 9 или више казних поена;

(*)" Прекршајне казне"

Казном затвора од 30 до 60 дана и 15 казних поена, казниће се возач који у саобраћају поступа у грубој супротности са правилима саобраћаја, при чему не показује обзир према безбедности осталих учесника у саобраћају ("насилничка вожња").

Уколико је возач приликом насилничке вожње проузроковао саобраћајну незгоду, казниће се казном затвора од 45 до 60 дана и 17 казних поена, као и мера забране управљања моторним возилом од најмање 10 месеци.

Казном затвора од најмање 15 дана и 14 казних поена казниће се за прекршај возач који:

управља возилом без возачке дозволе оне категорија којом управља, осим у случају када је возачкој дозволи истекао рок важења;

-(*)-Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- управља туристичким возом без возачке дозволе и посебне дозволе за управљање туристичким возом, осим када је у возачкој дозволи, односно посебној дозволи истекао рок важења;
- управља трамвајем без возачке дозволе и посебне дозволе за управљање трамвајем, осим у случају када је возачкој дозволи, односно посебној дозволи истекао рок важења;
- управља возилом под дејством алкохола више од 2,00mg/ml, као и инструктор вожње, лице које надзире возача са пробном возачком дозволом и испитивач на практичном делу возачког испита када учествује у саобраћају;
- одбије да се подвргне утврђивању присуства у организму алкохола или психоактивних супстанци помоћу одговарајућих средстава (алкометар, дрога тест и сл.), односно стручном прегледу, као и инструктор вожње, лице које надзире возача са пробном возачком дозволом и испитивач на практичном делу возачког испита када учествује у саобраћају;
- је искључен из саобраћаја, а затечен је у управљању возилом за време трајања тог искључења;
- управља моторним возилом, односно трамвајем, за време трајања заштитне мере, односно мере безбедности забране управљања моторним возилом;
- на путу у насељу креће се брзином која је преко 70 km/h већа од дозвољене;
- на путу ван насеља креће се брзином која је преко 80 km/h већа од дозвољене, као и возач који се на путу ван насеља креће брзином која је преко 70 km/h већа од дозвољене;
- се у зони "успореног саобраћаја" креће брзином која је преко 50 km/h већа од дозвољене;
- се у зони "30" и зони "школе" креће брзином која је преко 60 km/h већа од дозвољене;
- ноћу управља возилом на неосветљеном делу пута, а нема укључено ниједно светло за осветљавање пута нити предње позиционо светло;
- не заустави возило испред пешачког прелаза на коме се налази најмање један пешак, када му је светлосним саобраћајним знаком или знаком овлашћеног службеног лица пролаз забрањен;
- се не заустави пред прелазом пута преко железничке пруге уколико је уређај за затварање саобраћаја спуштен или је почео да се спушта, или ако се дају светлосни или звучни знаци који упозоравају да ће тај уређај почети да се спушта, односно да се прелазу пута преко железничке пруге приближава воз, у случајевима када се у возилу превози дете млађе од 12 година, или управља аутобусом којим се превозе путници, односно другим возилом којим се врши јавни превоз путника;
- као учесник саобраћајне незгоде у којој је неко лице задобило телесне повреде, односно погинуло, или је настала велика материјална штета, није зауставило возило, односно није обавестило полицију и остао на месту незгоде до доласка полиције и завршетка увиђаја;

- (*)-Закон о безбедности саобраћаја на путевима

- инструктор вожње који обавља практичну обуку кандидата за возаче за време трајања заштитне мере, односно мере безбедности забране управљања моторним возилом, односно који је изгубио право управљања моторним возилом одређене категорије, односно коме је возачка дозвола одузета;

-(*)-Закон о безбедности саобраћаја на путевима

10.0 ТЕОРИСКО ОБЈАШЊЕЊЕ РАДЊИ СА ВОЗИЛОМ У САОБРАЋАЈУ НА ПУТУ

10.1 ПОЛАЗАК СА МЕСТА

Собзиром на конструкциона решења за покретање мотора, различите поступке покретања код Отто и дизел-мотора и других услова, као што је изразито хладан или прегрејан мотор, потребно је предузети одговарајуће мере за покретање сваке врсте мотора. Специфичне поступке покретања и рада мотора у зависности од врсте типа и услова околине, потребно је посебно увежбати, када се створе одговарајући услови.

"Покретање мотора обавља се на следећи начин"

- (1) Затегнути полугу паркирне кочнице, односно проверити дали је затегнута;
- (2) Притиснути педалу спојнице;
- (3) Полугу мењача довести у неутралан положај, односно померањем праволиниски лево-десно, проверити да ли је у неутралном положају;
- (4) Контакт кључ поставити у неутралан положај, затим га заокренути у положај контакт, чиме се успоставља струјно коло. Затим окренути кључ у крајњи положај (положај старт), кад мотор проради пустити кључ који се сам враћа у претходни положај (контакт). Ако мотор није покренут, поступак се понавља.
- (5) Истовремено са окретањем кључа у крајњи положај (старт), умерено се притисне педала акцелератора.
- (6) Попустити педалу спојнице, када мотор проради и неколико пута наизменично притиснути и отпустити педалу акцелератора и ослушкивати звук мотора
- (7) Попустити педалу акцелератора и пустити да мотор ради на минималном обртају у месту.

"Приликом вожње морају се, ради безбедности, поштовати следећа правила"

- а) Никада се не сме истовремено притискати педала спојнице и педала акцелератора;
- б) Промена степена преноса може се одвијати тек ако се претходно потпуно одпусти педала акцелератора и притисне педала спојнице;
- в) Код промене из нижег у виши степен преноса, педала акцелератора почиње да се притиска тек кад се претходно потпуно одпусти педала спојнице;
- г) Код заустављања при минималним брзинама кретања (5-10 km/h), прво се притиска педала спојнице, а затим педала радне кочнице, док је код већих брзина обрнуто.

"Укључивање у саобраћај се састоји из следећих операција"

- правилно покренути мотор;
- притиснути педалу спојнице;
- полугу мењача довести у први степен преноса;
- преко ретровизора и окретањм главе преко рамена проверити могућност укључивања у саобраћај;
- укључити леви показивач правца;
- попустити умерено педалу спојнице а пропорционално притискати педалу акцелератора;
- након укључења у саобраћај, искључити леви показивач правца и наставити кретање;
- извршити промену степена преноса (из нижег степена преноса у виши);

"Поступак промене степена преноса"

- смањити убрзање и притиснути педалу спојнице;
- полугу мењача довести у нетрални положај, а затим у други степен преноса;
- попустити педалу кочнице;

Аналогни поступак се понавља код свих степена преноса, с тим да се код промене из нижег у виши повећава убрзање тек кад се попусти педала спојнице, а из вишег у нижи убрзање се не даје.

"Грешке које се јављају приликом промене степена преноса"

- При промени из нижег у виши степен преноса даје се премало или превелико убрзање; грешка у редоследу промене степена преноса (не треба никад гледати у ручицу мењача);
- при промени у виши степен преноса почиње се давати убрзање пре него што се до краја одпустила педала спојнице;
 - при мењању из вишег у нижи степен преноса није изграђен осећај момента промене и сл.

10.2 ПРАВИЛНА ВОЖЊА У КРИВИНАМА

Приликом кретања у кривини на моторно возило, поред осталих сила које делују у правцу, делује и центрифугална сила. Интезитет деловања те силе пропорционалан је је квадрату брзине, а обрнуто пропорционалан полупречнику кривине. Из тога следи да је нпр. при брзини моторног возила од 100 km/h (28 m/s), центрифугална сила четири пута већа него при брзини од 50 km/h (14 m/s).

За кретање у кривини веома је битно да се брзина кретања прилагоди величини полупречника кривине, попречног нагибу коловоза, коефицијенти трења пријајања, висини тежишта и размаку точкова моторног возила. Због тога је врло важно добро познавати проблематику кретања кроз кривине различитих карактеристика, односно превелике брзине, кочење у кривини или неадекватне методе управљања моторним возилом у кривини, да не би дошло до излетања или превртања. Правилним мимоилажењем у кривини, осигурава се приближавање моторних возила из супротних смерова тако да се свако придржава своје путање кретања, правилно заузетог положаја при уласку у кривину. Неправилним уласком у кривину постаје ризично и мимоилажење, а и завршетак целог маневра проласка кроз кривину. (Прилог 2)

10.3 ЗАНОШЕЊЕ У КРИВИНАМА

Неке врсте и типови моторних возила зависно од тога да ли је тежиште више или ниже, померено напред или назад и при одабраној брзини кретања имају тенденцију супростављања деловању заокретања точка управљача. Такве појаве изазивају недовољно или превише закривљену путању кретања у кривини. Оптимално прилагођена брзина кретања, карактеристикама моторног возила и кривине има за последицу да путања кретања буде сразмерна заокретању точка управљача. Приликом управљања моторним возилом често може доћи до његовог заносења, било при неправилно проласку кроз кривину, било због других утицаја као што су клизав коловоз, нагло заокретање точка управљача, кочење методом блокираних точкова и сл. Зато је неопходно упознати методе кочења у кривини и начин

управљања моторним возилом при заносу теоретски да би могли то применити практично. За управљање моторним возилом у таквим неповољним условима потребно је да возач развија следеће вештине:

- кретање по снегу;
- мењави;
- вејавици;
- магли;
- пљуску;
- залеђеним путевима и сл.

10.4 КРЕТАЊЕ ПО ПУТЕВИМА ПОКРИВЕНИМ СНЕГОМ

Могућност кретања моторним возилом по снегу зависи од: дебљине снега и његове носивости, проходности моторног возила и вештине управљања. Искуства и испитивања проходности моторног возила по снегу показала су следеће:

- моторна возила са једноструким точковима имају већу проходност по дубоком снегу од оних са двоструким;
- моторна возила са више погонских мостова имају већу проходност од оних са мање;
- моторна возила са три погонска моста и уређајем за централну регулацију притиска у пнеуматичима савлађују снег дубине до 40 цм;
- коришћењем ланаца за снег проходност по снегу је повећана и до 20%;
- проходност моторног возила по влажном снегу већа је него по сувом, јер са влажни снег добро сабија, образује траг точкова, а ребра протектора пнеуматика утискују се у сабијен снег и тиме побољшава пријајање и др.

Управљање моторним возилом по снегу захтева кретање константном брзином, без честог мењања степена преноса, наглог повећа убрзања и успорења, окретања точка управљача и сл.

10.5 КРЕТАЊЕ ПО ЗАЛЕЂЕНИМ ПУТЕВИМА

По оваквим путевима смањује се пријајање точкова о подлогу, долази до клизања, отежаног управљања, опасности од скретања, окретања и превртања аутомобила и сл. Управљање у оваквим условима, обавља се на следећи начин:

- кратке залеђене деонице пута, треба савладати инерцијом моторног возила, без честог мењања степена преноса и наглог заокретања точка управљача, кочење треба избегавати а ако се ипак кочење мора применити, треба извршити лаганим повећањем притиска на педалу кочнице, до границе блокирања точкова;
- при кретању у колони растојање између возила мора бити веће од 50 м при брзини мањој од 20 km/h;
- ако је пут са чврстим коловозним застором покривен ледом, изнад којег је слој снега, возилом се мора управљати, као по залеђеном коловозу;
- кретање у кривинама, на успонима и падовима са залеђеним коловозом, мора бити опрезно, минималном брзином и у нижем степену преноса;

- ако на залеђеном коловозу долази до заношења задњег дела моторног возила, точак управљача се окреће у правцу заношења и лагано се повећава број обртаја;

- уколико долази до заношења предњег краја моторног возила, често је довољно да се умереним активирањем помоћне кочнице и попуштањем ако делује само на задње точкове, стабилизује моторно возило, после чега се умереним повећањем броја обртаја наставља кретање.

10.6 КРЕТАЊЕ ПО МАГЛИ

Кретање по магли обележено је смањењем видљивости и смањеним пријањањем пнеуматика моторног возила о подлогу, због велике влаге у атмосфери. Основни проблем у управљању је отежано оријентисање у простору и погрешна процена удаљености. Кретање мора бити на следећи начин:

- са укљученим обореним светлима или светлима за маглу;
- брзина кретања се смањује према степену видљивости;
- не сме се нагло убрзавати и успоравати;
- при кретању у колони растојање између возила мора се повећати;
- на путу по магли не сме се заустављати, а уколико је то нужно, потребно је поставити-знак за обележавање заустављеног возила на већу удаљеност него при нормалној видљивости;
- при изузетно густој магли, када се заустави на путу, препоручује се паљење масних крпа на коловозу иза заустављеног возила, како би се остали учесници у саобраћају на време упозорили на опасност.

10.7 КРЕТАЊЕ ПО КИШИ И ПЉУСКУ

Ово кретање поред смањене видљивости и пријањања пнеуматика, карактерише се и опасношћу од одклизавању кочница, као и смањењем управљивости моторним возилом, због појаве феномена воденог клина (аквапланинг). Прашњав коловоз, орошен првим кишним капима, омогућује стварање танког слоја блата са малим коефицијентом пријањања, што преставља велику опасност за клизање и заношење возила, нарочито ако се нагло кочи или скрећу управљачки точкови. По јаком пљуску или непосредно после чега на рупама у коловозу може задржати знатна количина воде. Тада може доћи до квашења облога кочница, што као последицу може изазвати њихово отказивање. Зато је препоручљиво да се са више узастопних опрезних кочења изазове исправљање, односно истискивање заостале воде између површина система за кочење. На коловозима са асфалтно бетонским застором при кретању већим брзинама, за време кише или пљуска долази до феномена "воденог клина". Та појава подиже точкове са подлоге тако да поништава сваки додир са њом. Код евентуалног кочења, неће доћи до смањења брзине кретања а код покушаја скретања, возило ће задржати дотадашњи правац.

Формирање воденог клина зависи од квалитета и врсте протектора пнеуматика, који директно додирују површину. Тако да ће се код пнеуматика са излизаним шарама протектора феномен воденог клина јавити са негативним деловањем при далеко нижим брзинама кретања.

10.8 БЕЗБЕДНА БРЗИНА

Истраживања показују да се код нас годишње око 40% незгода догоди при вожњи возила небезбедним брзинама, које су биле веће од дозвољених (ограничених). Према америчким подацима, више од 50% незгода са смртним исходом, догодило се при брзинама од 80 km/h. При повећању брзине, повећава се степен ризика настајања саобраћајне незгоде и тежина последице и штета у њима. Остварење уштеде у скраћивању вожње је безначајно у односу на опасности које прете од незгода при повећаној брзини возила. Само 3 мин. на 10 км, уштеди возач ако при саобраћајном току чија је средња брзина 60 km/h, вози брзином од 100 km/h.

Пример:

Два возача са путничким аутомобилима истих карактеристика имала су задатак да пређу пут по истој марш-рути дужине 1500 км. Возач првог аутомобила је био дужан да вози максимално дозвољеном брзином уз поштовање свих саобраћајних прописа и сигнализације на пугу. Возач другог аутомобила био је дужан да се правилно крсе по режиму саобраћајног тока без неопходних претицања возила у њему. Аутомобили су снабдевени апаратуром за регистровање брзине кретања, броја кочења и утрошка горива. Пре почетка експеримента очекивало се да ће возач првог аутомобила марш-руту прећи за око 2 до 5 часова брже. Возач првог аутомобила развијао је брзину и до 150 km/h. Он је често морао оштро да кочи, а уз то је неколико пута упадао и стварао опасне ситуације на путу. У овом експерименту возач првог аутомобила, имао је већи број кочења за 682, а уз то и 5 врло оштрих. На пређеном путу возач првог аутомобила извршио је 2004 претицања, а њега су претекла само 3 аутомобила. Возач другог аутомобила возио је брзином не већом од 110 km/h, без оштрих и опасних кочења и претицао је само кад је то било неопходно. Анализа резултата показује да је возач првог аутомобила у односу на другог остварио уштеду остварио уштеду у времену вожње од само 31 мин. или 2,5% од укупног времена потребног за прелазак марш-руте од 1500 км. При овоме он је имао 3.12 пута више претицања и 2.07 пута већи број кочења, а остварио је већу потрошњу за 32 % (11.7 уместо 9.01 l/100 км). Пример показује да се минимална уштеда у времену вожње остварена вожњом већом брзином неутралише већ ефектима потрошње горива. Из ових разлога се спроводи ограничење брзине да би се непосредно утицало на смањење броја незгода и ублажавање њихових последица. Тамо где возачи поштују ова ограничења постиже се већа безбедност у саобраћају.

10.9 САОБРАЋАЈ НА РАСКРСНИЦИ

У овом делу ће бити речи о уступању права првенства пролаза, поступање возача при наиласку и пролазак кроз раскрсницу на којој је саобраћај регулисан правилом десне стране, саобраћајним знаком, светлосним саобраћајним знацима и знацима и наредбама које даје овлашћено службено лице.

(1)"пролаз кроз раскрсницу регулисан овлашћеним службеним лицем"

Сви учесници у саобраћају морају поступати према знацима и наредбама овлашћеног службеног лица које врши контролу и регулисање саобраћаја, и кад је то у супротности од светлосног саобраћајног знака, саобраћајног знака и правила саобраћаја.

(2)"пролаз кроз раскрсницу регулисан светлосном сигнализацијом (семафором)"

Сви учесници у саобраћају морају поштовати светлосни саобраћајни знак (семафор), и кад се он разликује од саобраћајног знака и правила саобраћаја.

(3)"пролаз кроз раскрсницу регулисан саобраћајним знаком"

Пролаз кроз раскрсницу регулисан је саобраћајним знаком, односно возила са знаком пут са првенством пролаза као и знак пружање пута са првенством пролаза имају предност у односу на друга возила. У случају да на раскрсници возач жели извршити скретање улево у односу на возило које му долази из супротног правца које задржава свој правац кретања, предност ће имати возило које долази са десне стране и ако оба возила имају знак са првенством пролаза. Од овог правила изузета су возила под пратњом и возила са правом првенства пролаза, када дају знак упозорења својим светлосним и звучним уређајима.

(4)"правило десне стране"

Правило десне стране на раскрсници важи када саобраћај није регулисан овлашћеним службеним лицем, светлосном сигнализацијом и саобраћајним знаком, и тада примењујемо правило саобраћаја односно правило десне стране, које каже предност имају возила која долазе са десне стране. Од овог правила изузета су шинска возила, возила под пратњом и возила са правом првенства пролаза, када дају знак упозорења својим светлосним и звучним уређајима.

" Раскрснице са кружним током саобраћаја у односу на класичне раскрснице "

Раскрснице са кружним током саобраћаја у односу на "Т" или "дупле Т" раскрснице су специфичне, и јавља се проблем не навикнутости возача на овакав тип раскрсница, иако су оне у односу на класичне раскрснице много безбедније због мањег броја конфликтних тачака, како између возила тако и између возила и пешака.

Разликујемо три типа ових раскрсница: мини раскрснице (са једном саобраћајном траком), кружне петље (изнад или испод ауто-пута), савремени кружни ток саобраћаја (са две саобраћајне траке,разделним острвом и сл.).

Најчешћи, тип регулисања раскрснице са кружним током саобраћаја је са саобраћајним знаком „оборени троугао“. Возач приликом уласка у раскрсницу дужан је да пропусти возила са леве стране с обзиром да се саобраћај одвија супротно од казаљке на сату и само му са те стране могу доћи возила. Из овог правила проистекло је да имају предност возила која се налазе у кружном току, а односно ми смо поступили према саобраћајном знаку укрштање са улицом са правом првенства пролаза. Велики проблем односно прекид тока настаје јел многи возачи не знају ко има предност у самој раскрсници, неки пропуштају возила са десне стране неки са леве и сл. А то је последица неадекватне и некавалитетне теориске обуке која чак није ни постојала. Чак и данас на тестовима теориског дела полагања возачког испита немомо раскрсницу са кружним током саобраћаја која је регулисана обореним знаком троугао,већ само првилом десне стране,светлосном сигнализацијом и сл. док је у пракси ситуација тотално супротна.

Из ових разлога имамо ненавикнутост возача на кружни ток саобраћаја, што би квалитетном теориском наставом могло бити решено како би се кандидати упознали са свим начинима регулисања оваквих раскрсница. Овај проблем је одавно превазиђен у Европи где се врши свакодневно реконструкција класичних раскрсница у кружни ток саобраћаја, изградња нових, јел су оне добре не само по питању безбедности саобраћаја већ по питању екологије и заштите животне средине, као и у естетском смислу.

10.10 УПРАВЉАЊЕ МОТОРНИМ ВОЗИЛОМ У НАСЕЉУ

Управљање моторним возилом у насељу односно градским условима врло је сложено. Та сложеност се пре свега огледа у великом интензитету саобраћаја различите структуре, карактеристикама регулисања, бројним раскрсницама, различитих геометрија и начина регулисања, малим зонама прегледности изненадним појавама препрека и др.

Кретање у градским условима тражи од возача сталну концентрацију, добро уочавање и брзо реаговање на честе промене у саобраћају. Динамика кретања карактерише се честим заустављањем моторног возила, кретањем из места, мењањем степена преноса, убрзавањем и успоравањем. Податак да се највећи проценат саобраћајних незгода догађа у градовима, налаже посебне захтеве при обучавању кандидата за возаче моторним возилима у таквим условима.

Управљање моторним возилом у насељу и односу на пут ван насеља, захтева да се на релативно малом простору решавају врло сложене саобраћајне ситуације у којима је потребно примењивати више саобраћајних правила и прописа и раније стечених возачких вештина, зависно од конкретних ситуација.

У складу са тим, основни задаци приликом стицања возачке вештине су:

- укључивање и искључивање из саобраћаја у градским условима;

- прилагођавање брзине кретања, зависно од карактеристика коловозног застора, саобраћајне ситуације, начина савладавања раскрснице, врсти регулисања саобраћаја, метеоролошке ситуације, доба дана и ноћи и сл.

- прилагођавање брзине кретања осталим учесницима у саобраћају, водећи рачуна да се она не сме смањити до границе, на којој она постаје сметња нормалном одвијању саобраћаја;

- заустављање испред зауставне линије (стоп-линији) на раскрсници;

11.0 ЗАКЉУЧАК

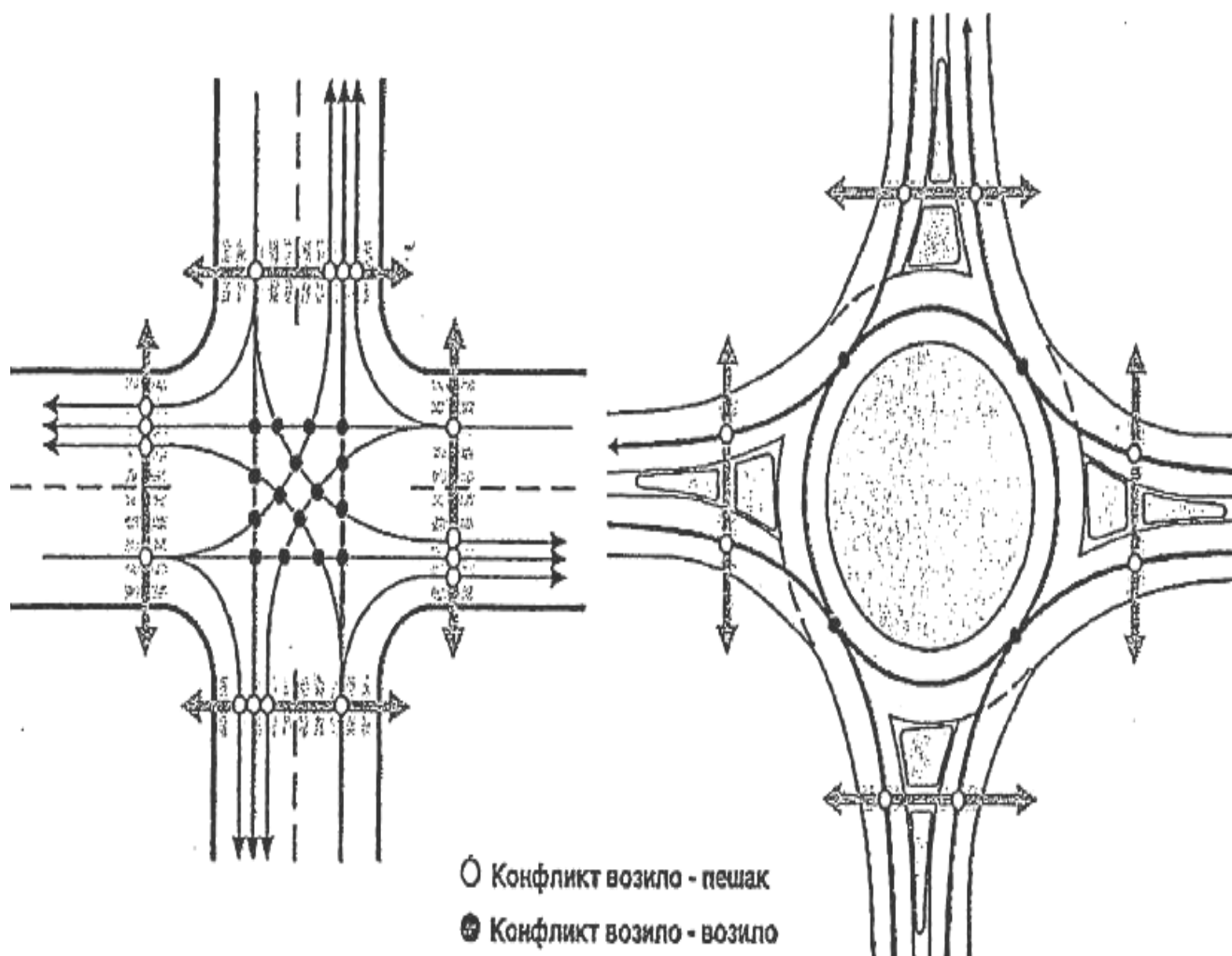
Из свега наведеног, може се закључити, да значај теориске наставе у систему образовања и васпитања, треба да буде надоградња свега онога што смо учили кроз предшколско васпитање, основно и средње образовање. Врло је важан период је да деца од стране родитеља својим личним примером добију прва сазнања о правилним корацима у саобраћају, јел то је основа за даље образовање и васпитање.

Такође, узимајући у обзир све предности доношења новог ЗОБС-а, а самим тим и увођење теориске наставе, требало би као резултат имати добро едуковане младе и неискусне возаче, као и да буду свесни свега онога што може изазвати по њих и друге, штетне последице у саобраћају. Теориска настава значи нема само задатак да кандидати науче саобраћајне прописе и правила саобраћаја, већ да приме сазнања о догађајима добијеним на основу истрживања и искуства као што су; при удару возила у пешака при брзини од 60 km/h, шансе да он преживи су 20%, док при брзини од 50 km/h његове шансе су 80%, при повећању брзине за само 10 km/h зауставни пут је дужи 9 m. или ако просечно прекорачење брзине порасте за 1 km/h, број саобраћајних незгода порасте за преко 12 %. При дефинисању жељеног стања у управљању безбедности саобраћаја, није нам довољан само добар ЗОБС, квалитетна теоријска настава, већ и добри односи у саобраћају (толерантност, уступање првенства пролаза, стрпљивост учесника и сл.), опште карактеристике личности (психофизичко стање, образовање и ниво културе и сл.). Пресудну улогу имају и наставници обуке вожње, који треба да дају висок резултат, како би смо у будућности смањили број саобраћајних незгода а посебио оних са смртним исходом.

Теоријска настава има своје посебно карактеристично место у припреми будућих возача за почетну обуку вожње, као и за касније самостално управљање возилом, јер ће бити у стању да „предвиђају“ кораке својих поступака и радњи са возилом на основу стечених теоријских сазнања. Но, спој теорије и праксе је нераскидив, мада често се догађа да пракса у потпуности не подржава теорију - Пример: Време реаговања возача износи 0,8 секунди у просеку код возача . Кандидат са теоријске наставе зна колико износи време реаговања, али не успева да то примени у пракси, већ реагује за време од 1,5 секунди, што значи да стоји пропуст на страни возача како би дошло до настанка саобраћајне незгоде. Из ових разлога неопходно је са кандидатом радити што више, како би се време реаговања смањило бар на 0,8 секунди, подсећамо да време реаговања код професионалних возача износи 0,6 секунди, а на здравственим прегледима још мање, али се ретко може применити у пракси. Код старијих особа време реаговања износи 1,0 секунда, одатле и просек да време реаговања просечног возача износи 0,8 секунди $(1+0,6/2=0,8)$.

ПРИЛОГ 1

(*)Конфликтне тачке код „класичне“ и раскрснице са кружним током**

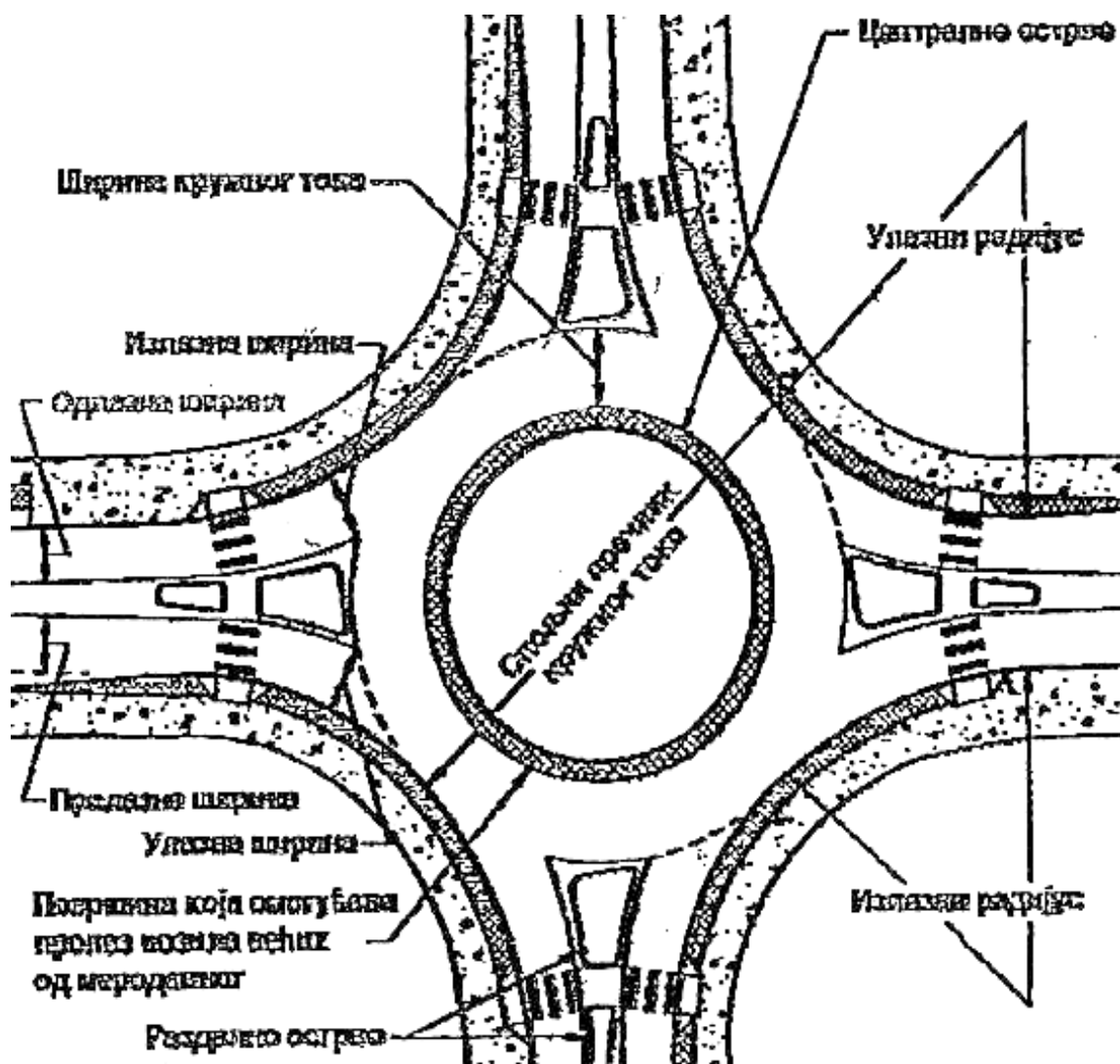


○ конфликт возило - пешак

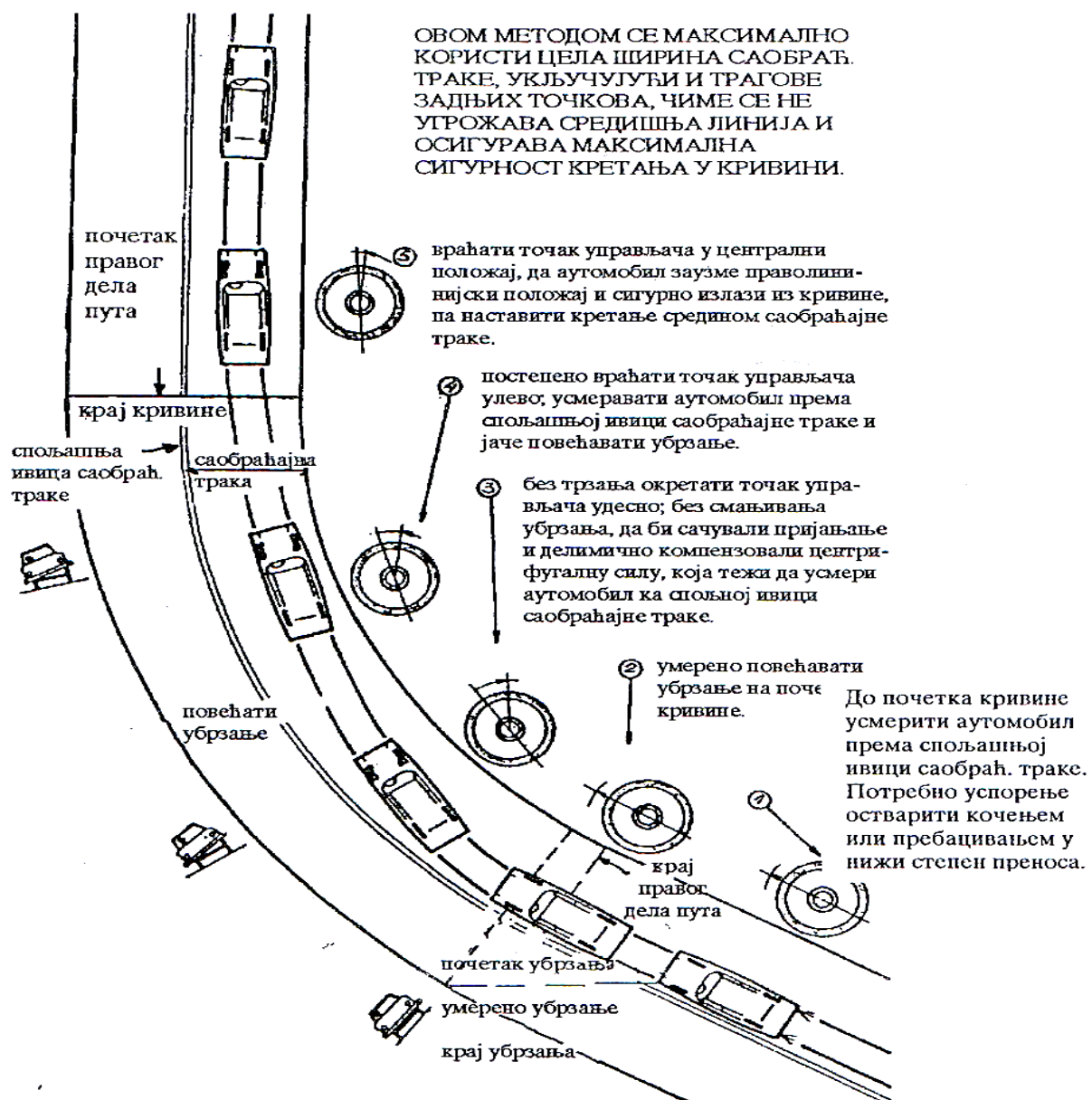
• конфликт возило — возило

-(***)-WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION JULY 2000

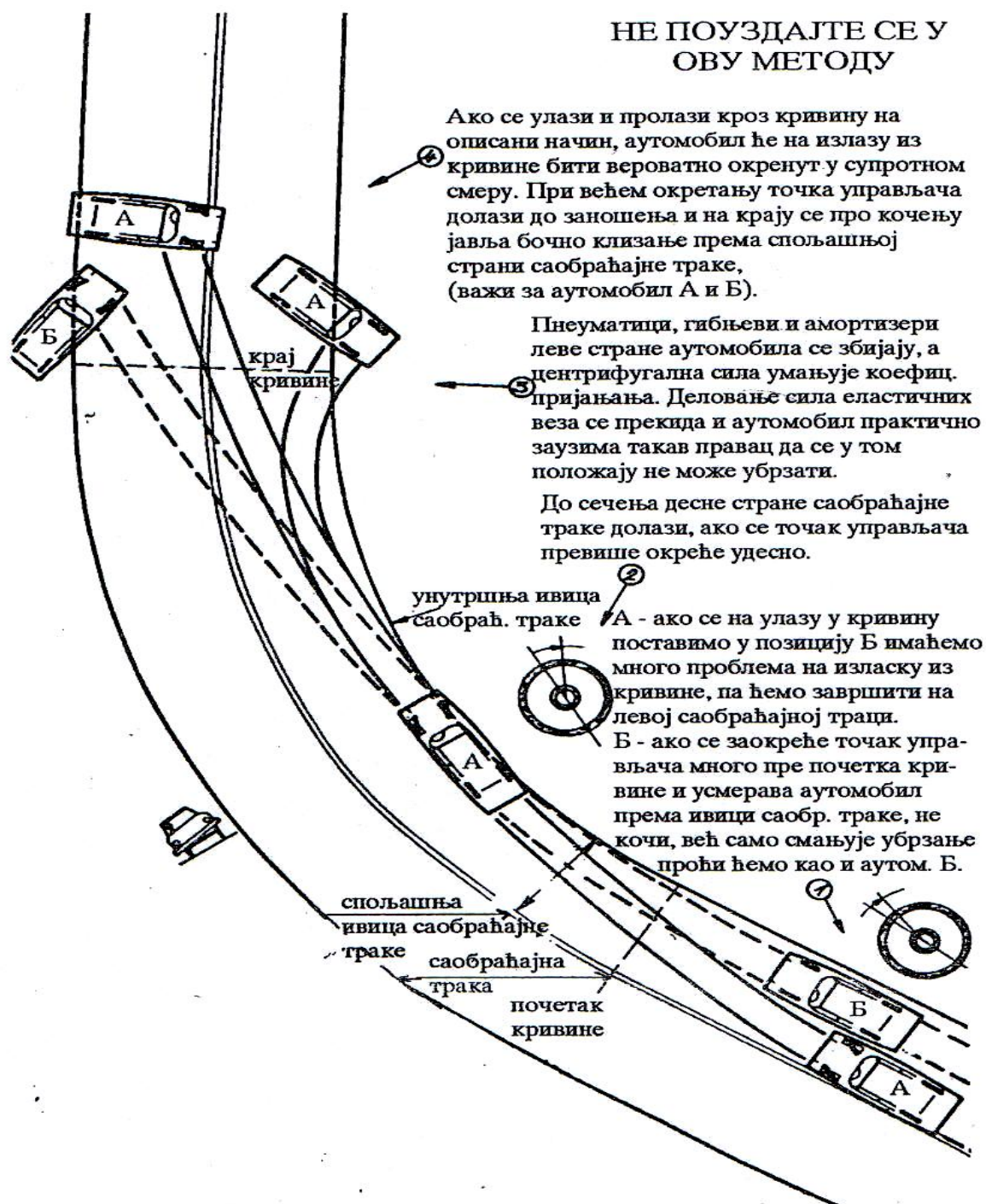
(***) Геометриске величине које дефинишу савремену раскрсницу са кружним током



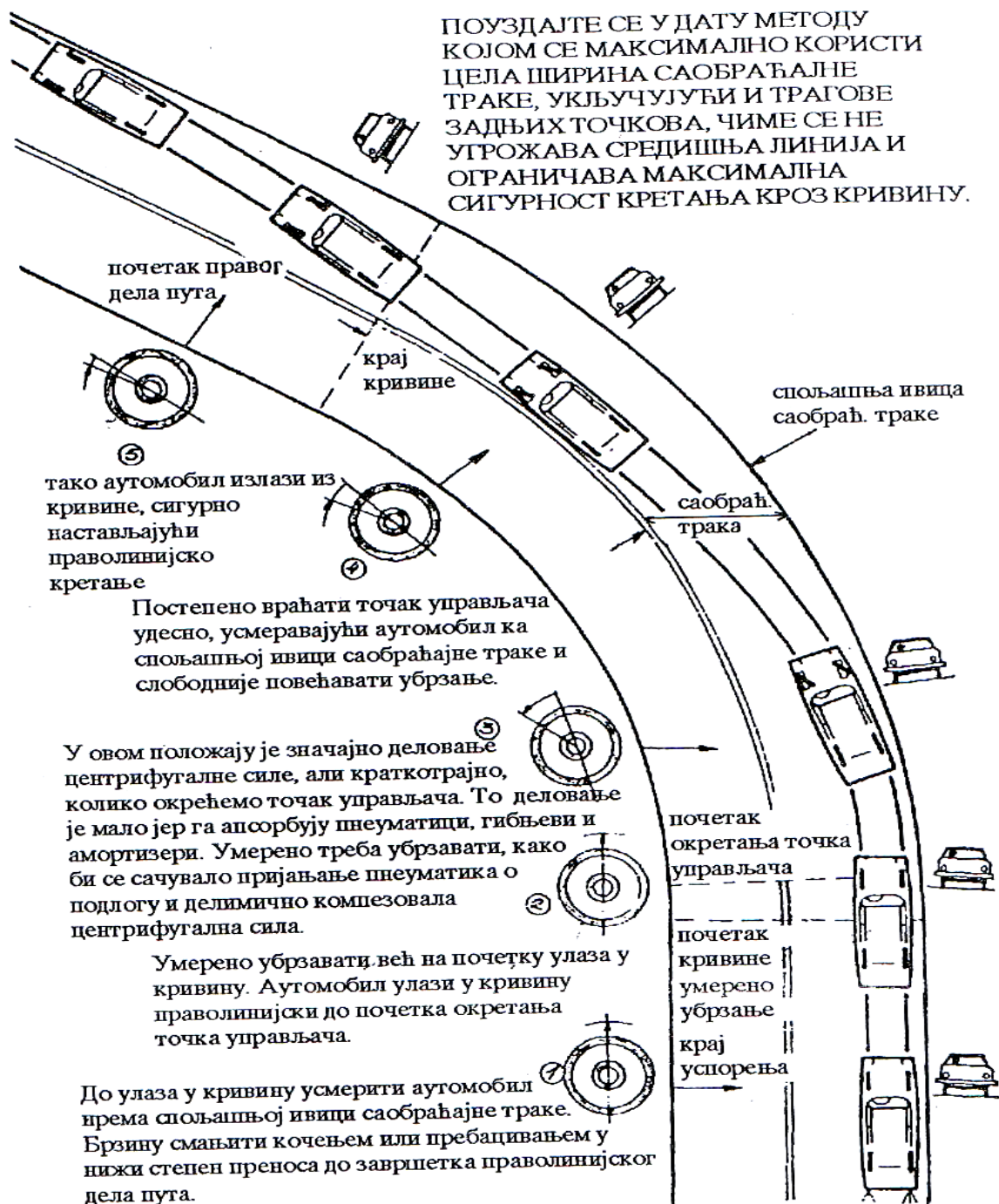
(****)ПРИЛОГ 2



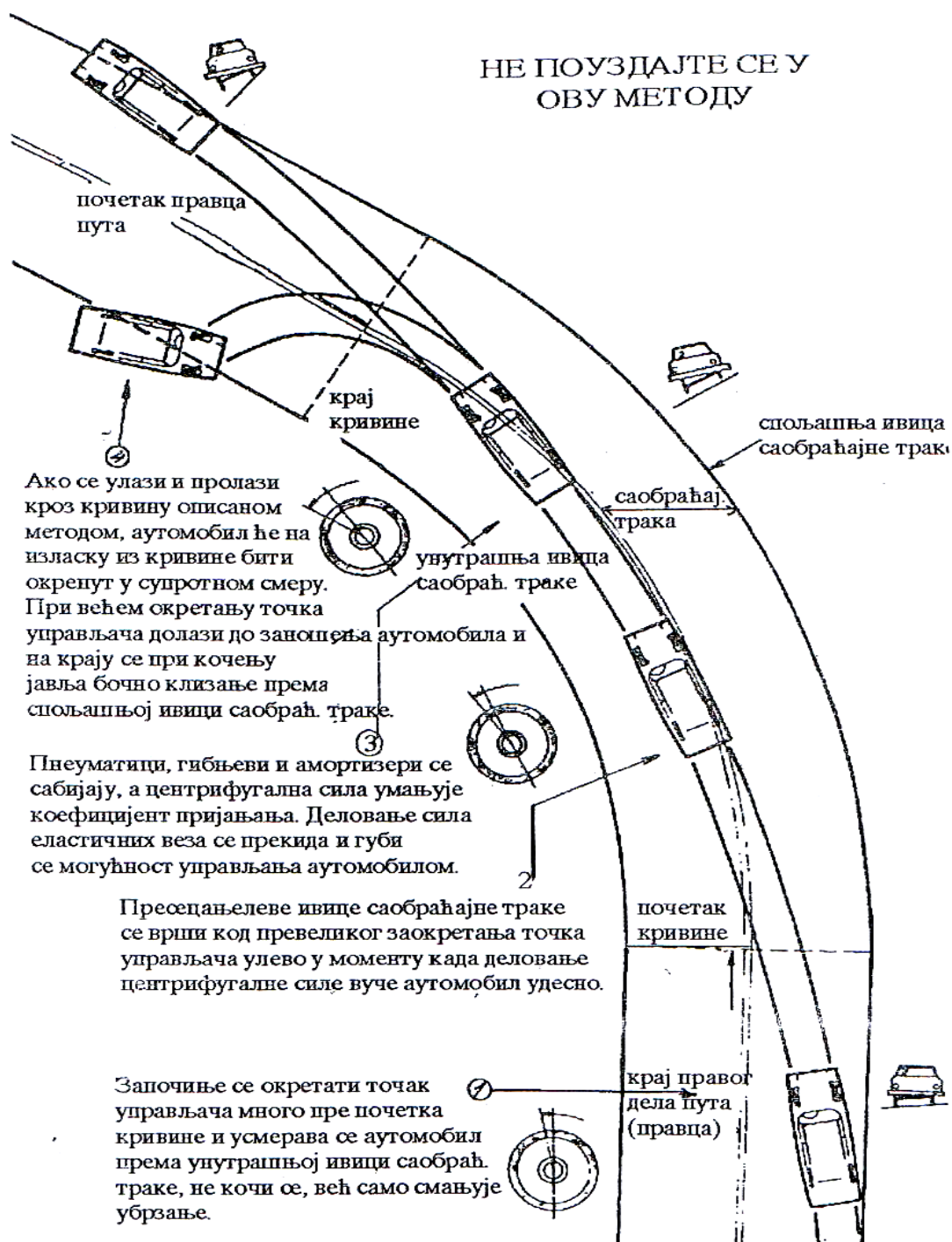
Метода правилног савлађивања кривине удесно



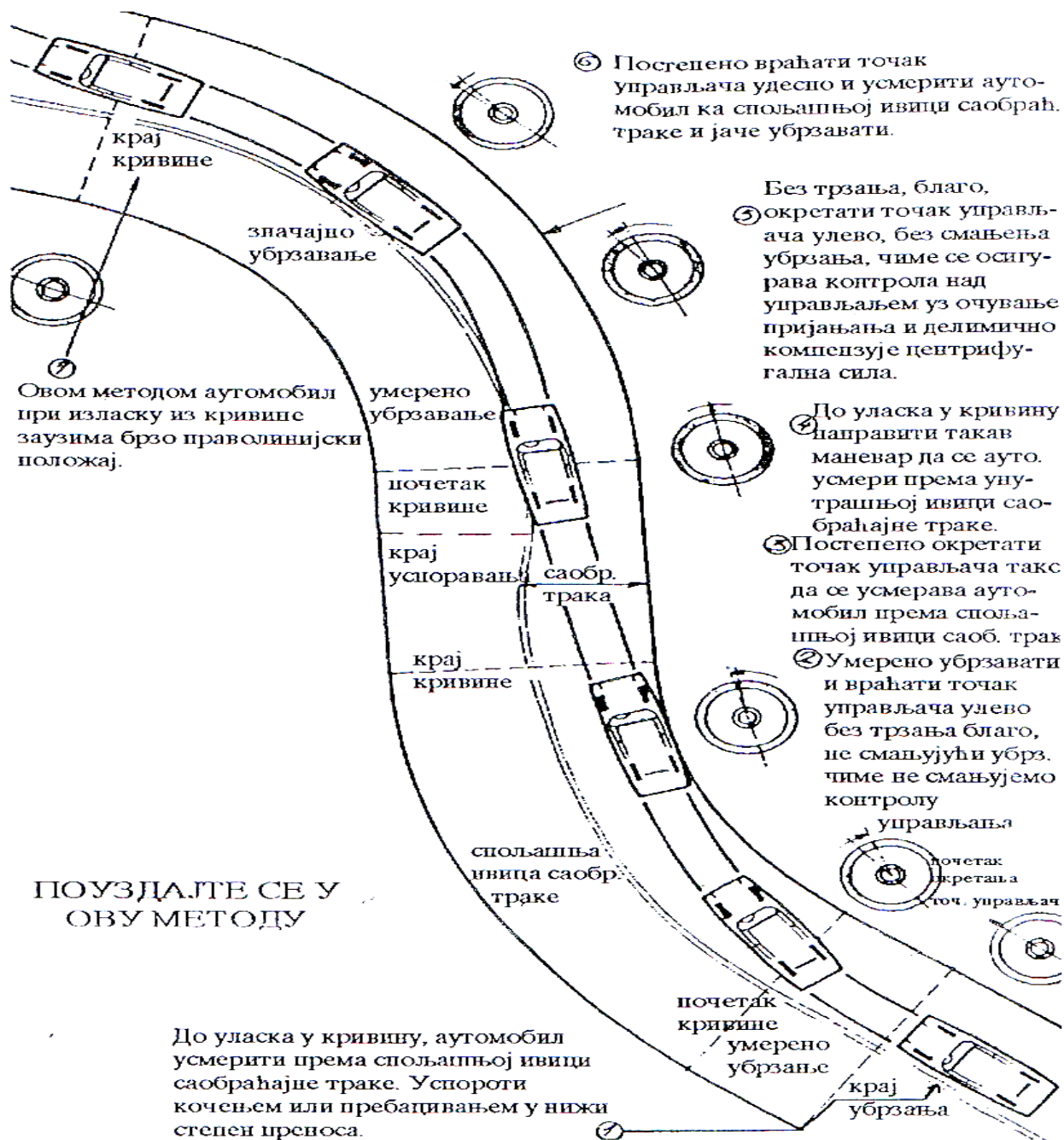
Метода неправилног савлађивања кривине удесно



Метода правилног савлађивања кривине улево



Метода неправилног савлађивања кривине улево



Метода правилног савлађивања „S“ кривине

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Закон о безбедности саобраћаја на путевима, *СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК* 41/09
- [2] М. Ђурковић, *Возило као фактор безбедности саобраћаја*, издање 1986 година
- [3] Влаховић Еленора, *Приручник из педагошке психологије за практичан рад наставника обуке возње*, издање 2001 година
- [4] Јуриј Коленц, *Методика обуке возње*, издање 1987 година
- [5] Ж. Фићовић, Милован Хржић, *Испит возње наставни листови – вежбе за возаче „Б“ категорије*, I издање, Београд 1998
- [6] WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION JULY 2000
- [7] Оливера Радуловић, *Безбедност саобраћаја-специјализација* СТПЗ Земун, Београд 2000