

АНАЛИЗА ВЕРОДОСТОЈНОСТИ НАСТАНКА САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ

THE ORIGINALITY'S ANALYSIS OF THE TRAFFIC ACCIDENT OCCURRENCE

Борис Антић¹; Милан М. Вујанић²; Александра Павловић³

IX Симпозијум
"Опасна ситуација и веродостојност
настанка саобраћајне незгоде (преваре у осигурању)"

Резиме: Иако је основни задатак вештака саобраћајно-техничке струке анализа околности под којима се догодила саобраћајна незгода и анализа околности под којима се саобраћајна незгода могла избећи, у којима је основни задатак утврђивање брзина возила у појединим фазама незгоде, места судара и брзина при којима је могуће избећи незгоду, није редак случај сусретања са анализом веродостојности настанка саобраћајне незгоде. Основна питања која се у том смислу могу наредбом суда поставити вештаку јесу: Да ли се уопште догодила саобраћајна незгода и да ли се саобраћајна незгода могла догодити на одређени начин? Предуслов за квалитетну анализу и поуздан резултат јесу најпре квалитетно фиксиране и обрађене повреде учесника незгоде, оштећења на возилима и затечени трагови, на основу којих се спроводи анализа веродостојности настанка незгоде, што ће бити представљено у овом раду.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: ПОВРЕДЕ, ОШТЕЋЕЊА, ТРАГОВИ,
НАСТАНАК НЕЗГОДЕ

Abstract: Although the main task of a traffic accident analysis expert is the analysis of the circumstances under which certain traffic accident occurred, and the analysis of the circumstances under which certain traffic accident could have been avoided, with the main task being the determination of the speed of vehicles in different stages of the accident, the place of collision and the speed at which it is possible to avoid accident, it is not infrequent to encounter with the analysis of likelihood of accident occurrence. The basic questions in this regard, that can be made towards an expert in a court order are: Did the traffic accident occur at all and whether the traffic accident could have happened in a certain way? A precondition for a sound analysis and reliable results are, at first well fixed and processed injuries of traffic accident participants, damages on the vehicles and caught traces, using which the analysis of the credibility of the traffic accident occurrence is being done, which will be presented in this paper.

KEY WORDS: INJURIES,DAMAGES, TRAFFIC
ACCIDENT OCCURENCE

¹ Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, b.antic@sf.bg.ac.rs

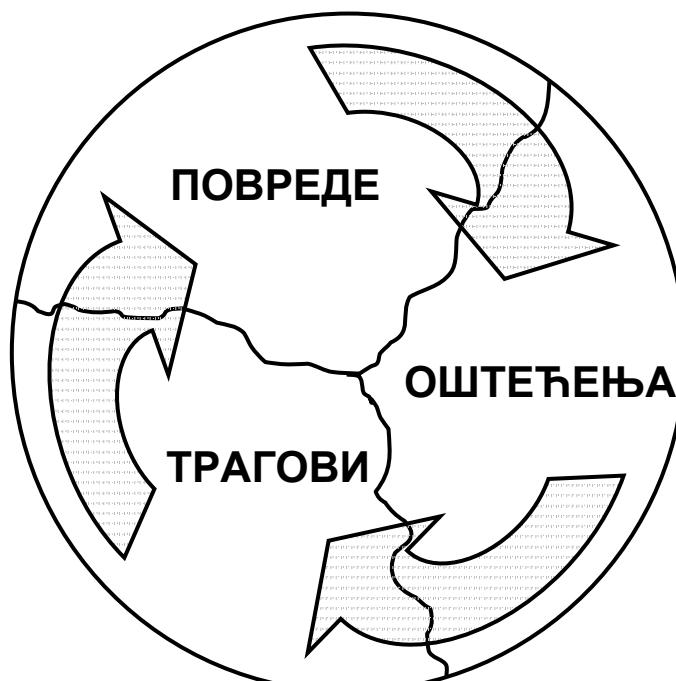
² Traffic Safety Group d.o.o., m.vujanic@tsgserbia.com

³ alexandrapavlovic1986@gmail.com

1. УВОД

Саобраћајне незгоде као изузетно комплексни догађаји који носе низ специфичности, за последицу имају то да се практично не може дефинисати образац – шаблон свих потребних анализа које је потребно да спроведе вештак саобраћајно-техничке струке, већ се свакој анализи саобраћајне незгоде мора приступити практично од прелиминарне анализе важних докумената из списка, а потом и одабраним анализама и прорачунима. Нису ретки случајеви када вештак уместо најчешћих за-датака усмерених ка утврђивању места судара и брзина учесника у ка-рактеристичним фазама незгоде, мора да се позабави анализама у смислу да ли се уопште догодила саобраћајна незгода и да ли је учесник у саобраћају који је окривљен за настанак незгоде заиста и учествовао у тој саобраћајној незгоди. Најчешћи случајеви овог типа ипак су везани за утврђивање веродостојности настанка незгоде описане од стране учесника и(ли) сведока саобраћајне незгоде, јер су сведоци обично субјективни, а учесници незгоде поступком рационализације по-кушавају да настанак незгоде опишу на начин који је по њима за њих најповољнији. На основу спроведених анализа, вештак саобраћајно-техничке струке се може наћи у ситуацијама:

1. Да потврди настанак незгоде на одређен начин
2. Да искључи настанак незгоде на одређен начин
3. Да није у ситуацији нити да потврди, али ни да искључи настанак незгоде



Слика бр. 1

Поузданост спроведених анализа веродостојности настанка незгоде пропорционална је квалитету материјала из увиђајне документације, као и врсти анализа које је могуће спровести. У најбољем случају до одређеног резултата – исхода се долази упоредном анализом повреда, оштећења и трагова (Види Слику бр. 1). У неким случајевима за то ће бити потребна упоредна анализа два елемента (на пример оштећења и повреда), а нису ретки случајеви када се само једном од наведених анализа (на пример само на основу оштећења) може искључити или потврдити настанак незгоде на одређен начин.

2. ПРИМЕРИ КАРАКТЕРИСТИЧНИХ АНАЛИЗА ВЕРОДОСТОЈНОСТИ НАСТАНКА НЕЗГОДЕ

Узимајући у обзир да се најбољи закључци могу извући из реалних примера, у наставку ће управо бити приказане анализе веродостојности настанка незгода које су обрађиване на Институту Саобраћајног факултета у Београду (У Прилогу овог рада ће бити дате комплетне Експертизе саобраћајних незгода представљених примерима, наравно без индивидуалних података).

2.1. Пример 31 (Закључци донети упоредном анализом повреда и оштећења)

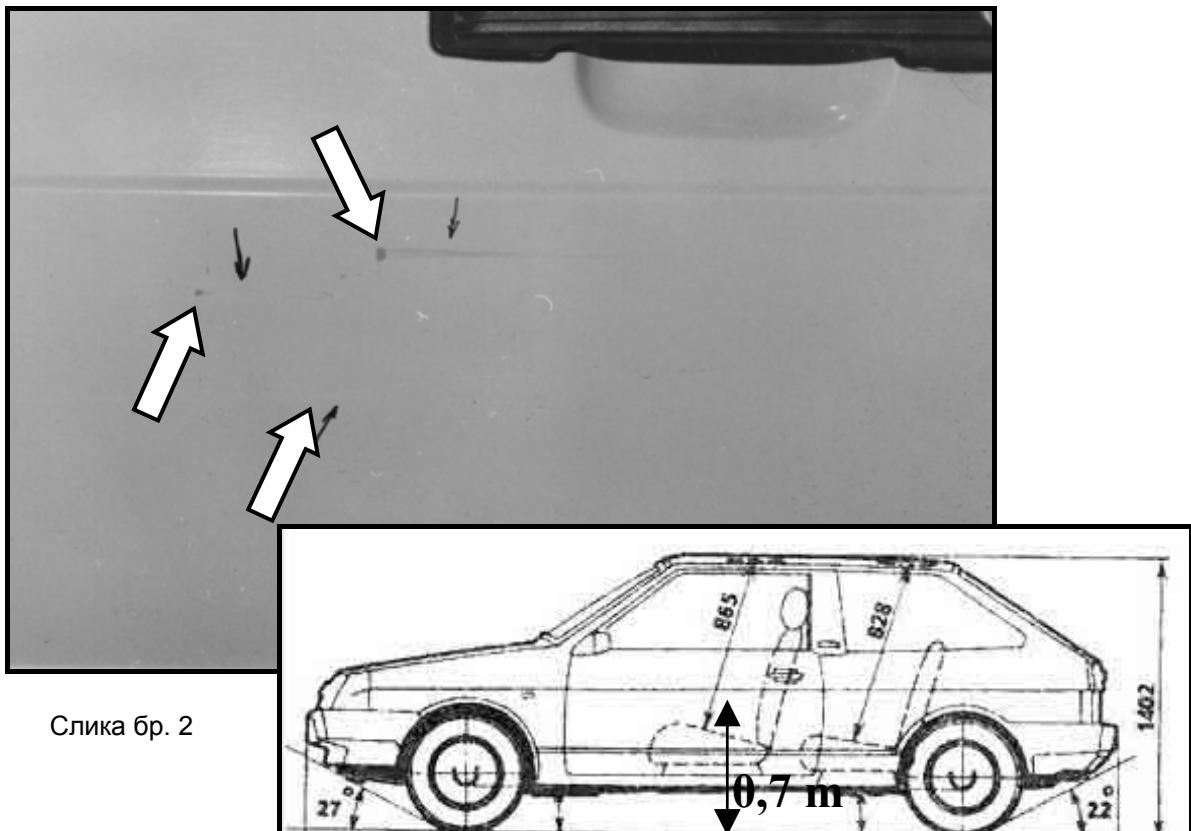
У овом догађају (за чији настанак је био окривљен возач LADE) из октобра 2010. године у коме је дошло до смртног страдања бициклисте, било је потребно утврдити да ли је дошло до судара са путничким аутомобилом LADA SAMARA, као и да ли је у време незгоде бициклиста управљао бициклом или је у својству пешака гурао бицикл поред себе. Незгода се д догодила на правом делу пута, на коме се са обе стране коловоза налазе земљане банкине обрасле травом, а у време вршења увиђаја коловоз је био сув, без видљивих оштећења, а видљивост је била ноћна.

Погинули у овој саобраћајној незгоди је задобио повреде са смртним исходом у виду прелома костију лобање, прелома носних костију, прелома доње вилице, прелома ребара са обе стране, расцепа десне срчане коморе, нагњечења великог мозга и бројних других повреда. У спроведеном судско медицинском вештачењу наведено је "...**Због изостанка повреда на спољашњој страни леве потколенице (и потколеницама уопште) оштећени није могао бити контактиран путничким возилом када је био учесник у саобраћају као пешак...**".

У овом судско медицинском вештачењу је остављена могућност да је остварен судар са LADOM након чега је уследило медицинско супер вештачење у коме се наводи "...**Примарни контакт између тела оштећеног и путничког возила које му је долазило са предње стране дошло је преко леве стране грудног коша и леве стране лица оштећеног...**".

На основу анализе повреда пешака није се могло поуздано и прецизно утврдити да ли је у тренутку страдања погинули гурао, или возио бицикл, али је с обзиром на расцеп десне срчане коморе, Комисија ИСФ била мишљења да би погинули у тренутку судара био изложен промени брзине од најмање 50 km/h.

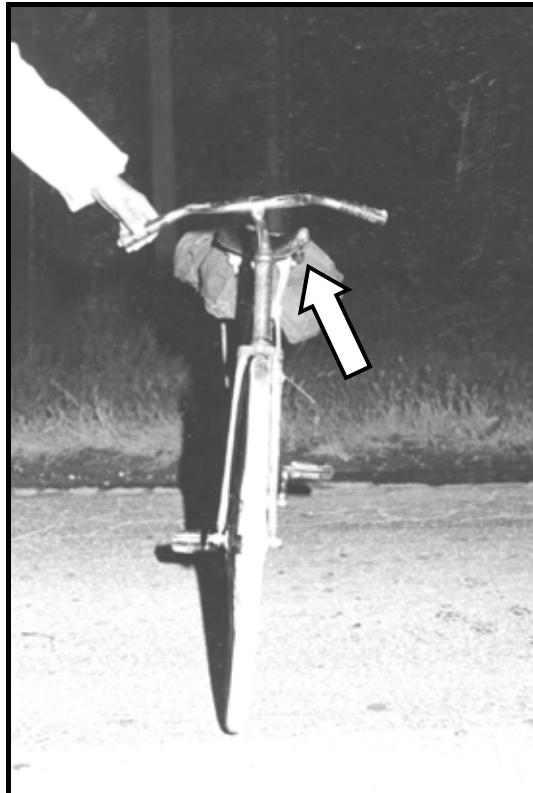
Анализа оштећења LADE показала је да LADA није оштећена, осим што се на левим вратима, на висини од приближно 0,7 м, налазе два трага гребања са траговима плаве боје (Види Слике бр. 2 и бр. 3).



Слика бр. 2

Слика бр. 3

Оштећење ветробранског стакла LADE, које није уочљиво на фотографијама фотодокументације, према Записнику о ванредном техничком прегледу је постојало од раније, а приликом увиђаја је утврђено да "...**На бициклу није било оштећења...**" (Види Слике бр. 4 и бр. 5).



Слика бр. 4



Слика бр. 5

Анализом фотографија Фотодокументације уочено да је седиште бицикла заокренуто улево, а управо заокренутост седишта бицикла настаје приликом судара возила са бициклистима услед дејства сударних сила, па се није могло искључити да је до заокренутости седишта бицикла приказаном на фотографијама Фотодокументације (Види слике бр. 4 и бр. 5) дошло као последица судара возила са погинулим у време вожње бициклом.



Слика бр. 6

Упоредном анализом повреда погинулог и оштећења LADE, а имајући у виду и оштећења бицикла, закључак је био да повреде погинулог не одговарају оштећењима LADE. Наиме, погинули би, с обзиром на задобијене повреде, био изложен промени брзине од најмање 50 km/h, па би и на LADI морала да настану оштећења као последица судара, а што је супротно (не)оштећењу LADE, јер ни најистуренији делови LADE нису оштећени (Види Слику бр. 6).

При окрзнућу бицикла левим вратима LADE, погинули не би могао задобити повреде описане у медицинској документацији као последица окрзнућа и пада на коловоз, а узимајући у обзир интензитет повреда погинулог, на истуреним деловима левог бока LADE би морала настати оштећења која одговарају тим повредама, а таквих оштећења нема. С обзиром на све претходно, Комисија ИСФ је дала следеће мишљење:

На основу анализе свих материјалних елемената из Списа, нашли смо да ни LADA, ни бицикл нису оштећени на начин на који би могле настати повреде погинулог, па налазимо да у овој незгоди није дошло до судара LADE са погинулим, ни у својству бициклисте, ни у својству пешака који гура бицикл. С обзиром на то, на страни во-зача LADE нисмо нашли пропусте у вези овог догађаја.

На основу анализе материјалних елемената из Списа, није било могуће поуздано и прецизно утврдити како је дошло до страдања погинулог, односно на који начин и на ком месту је могло евентуално доћи до судара са НН возилом.

Саобраћајно-техничким вештачењем се, уз анализу свих материјалних елемената из Списа, не може поуздано и прецизно утврди-

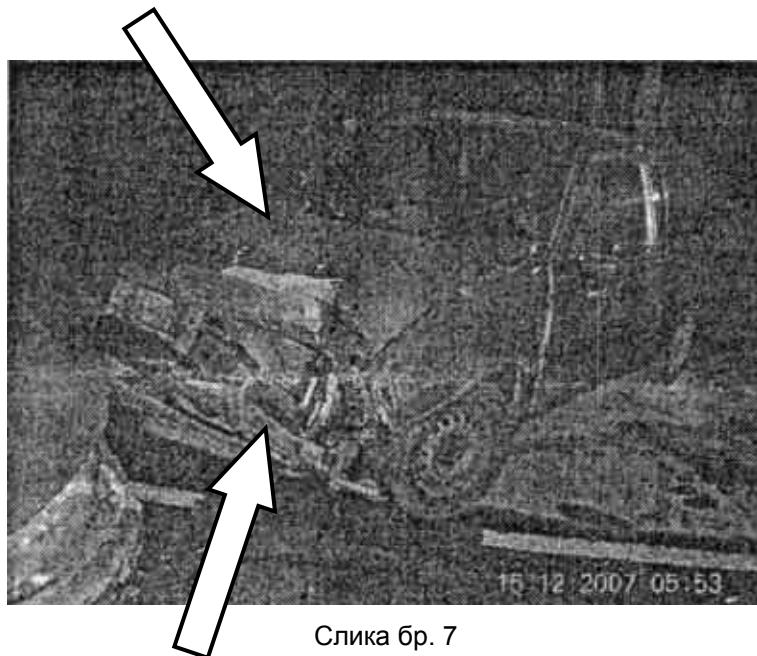
ти да ли је у време страдања погинули возио бицикл или је гурао бицикл као пешак, при чему до деформације бицикла у виду заокренутости седишта долази у ситуацијама судара возила са бициклистима, па се саобраћајно-техничким вештачењем није могло искључити да је погинули повређен у време док је управљао бициклом.

По мишљењу Комисије вештака, евентуално поузданији подаци о повређивању погинулог би се могли добити накнадним прегледом – ексхумацијом од стране вештака судско медицинске струке, што смо оставили на оцену Суду.

2.2. Пример 32

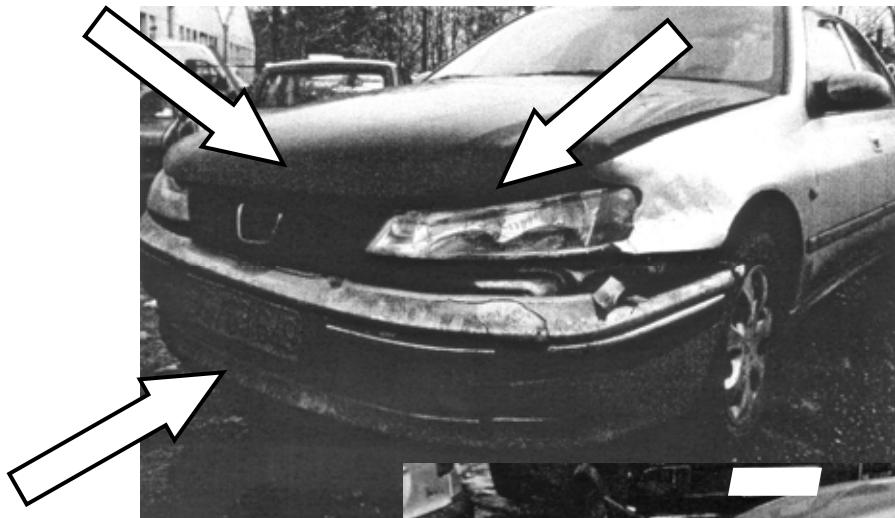
**(Закључци донети упоредном анализом
оштећења и трагова)**

У догађају из децембра 2007. године у једној раскрсници у Београду најважније се дододила саобраћајна незгода у којој су учествовали путнички аутомобили FIAT UNO и PEUGEOT 406. У време настанка незгоде асфалтни коловоз је био гладак, добар и осветљен уличном расветом, а прегледност је била ограничена десном кривином, посматрано у смjerу кретања FIAT-а.



Слика бр. 7

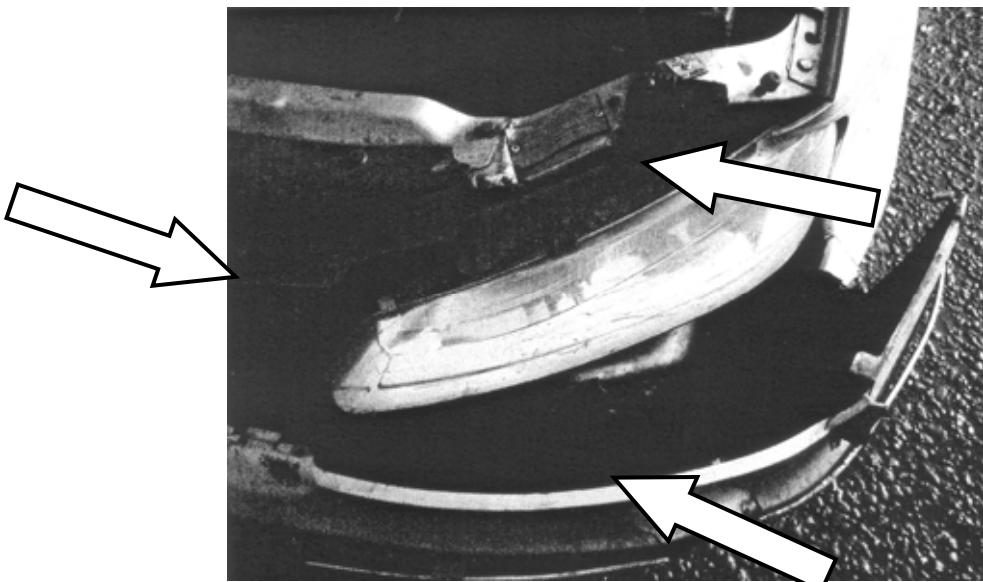
У овој саобраћајној незгоди није било повређених, а анализе су показале да је FIAT оштећен по чеоном делу, тако што је, посматрано по висини, предњи део FIAT-а приближно равномерно оштећен тј. равномерно потиснут уназад (Види Слику бр. 7).



Слика бр. 8



Слика бр. 9

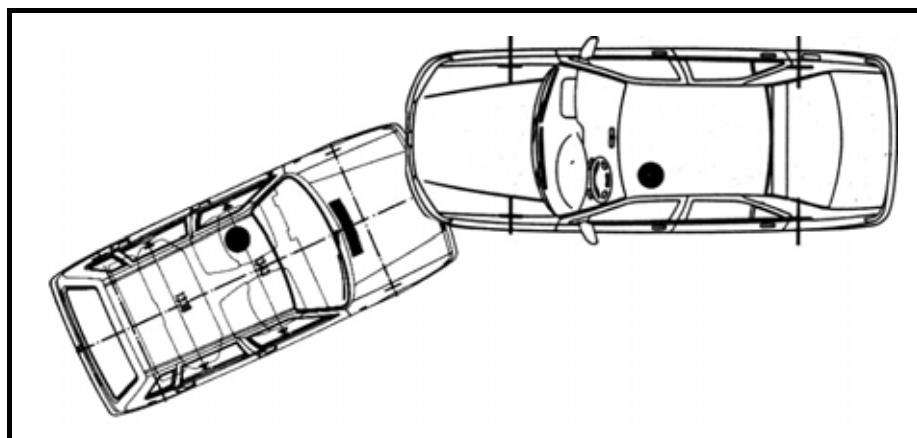


Слика бр. 10

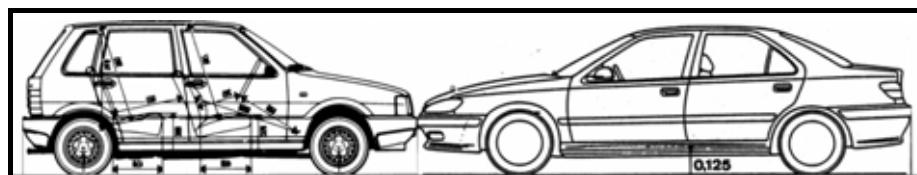
Са друге стране PEUGEOT је оштећен по предњем левом ћошку, тако што је предњи леви фар потиснут уназад, при чему стакло-пластика

фара није поломљена, а предњи део предњег левог блатобрана и предњи леви део поклопца моторног простора су потиснути уназад и ка десном боку PEUGEOT-а (Види Слике бр. 8, бр. 9 и бр. 10).

Пукотине су затечене на предњем левом ћошку браника PEUGEOT-а, при чему предњи леви ћошак браника PEUGEOT-а није потиснут уназад као што су предњи леви фар и предњи део предњег левог блатобрана. Имајући претходно наведено у виду, оштећења PEUGEOT-а нису равномерна, посматрано по висини предњег дела, већ су интензивнија у горњем делу (изнад браника).



Слика бр. 11 – Схематски приказ сударног положаја



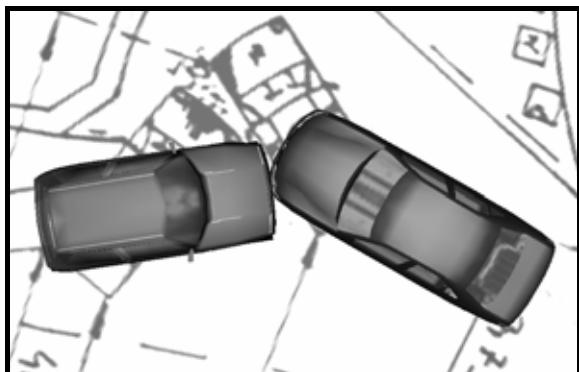
Слика бр. 12 – Однос висина чеоних делова FIAT-а и PEUGEOT-а

Упоредном анализом оштећења FIAT-а и оштећења PEUGEOT-а, Комисија ИСФ је нашла да би описаним оштећењима одговарао сударни положај приближно приказан на Слици бр. 11, а такође је приказан и однос висина чеоних делова FIAT-а и PEUGEOT-а на Слици бр. 12.

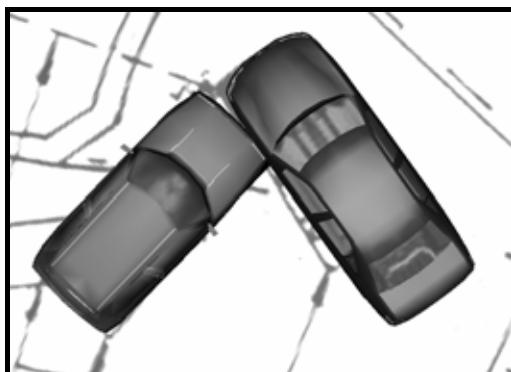
На коловозу су затечена два трага кочења који се завршавају испод FIAT-а, па ако би затечени трагови кочења потицали из ове незгоде, тада би FIAT непосредно пре, као и у тренутку судара био кочен, а предњи део FIAT-а био спуштен ка коловозу.

Имајући у виду локацију оштећења и зауставне позиције FIAT-а и PEUGEOT-а, као и затечене трагове, применом програма PC Crash спроведена је анализа ове незгоде, па би место судара FIAT-а и PEUGEOT-а

било у близини зауставних позиција FIAT-а и PEUGEOT-а, при чему би на зауставне позиције доспели при брзини FIAT-а у тренутку судара од 22 km/h и брзини PEUGEOT-а 20 km/h. (Види Слике бр. 13 и бр. 14 – PC Crash - сударни и зауставни положај).



Слика бр. 13



Слика бр. 14

Имајући у виду све спроведене анализе Комисија ИСФ је дала мишљење да оштећења нису могла настати у истом судару, односно потицати из исте незгоде.

Разлози за такав став, били су последица следећих закључака:

- 1. Интензивна оштећења предњег дела FIAT-а која се посматрано по висини предњег дела пружају приближно у истој равни, не одговарају оштећењима предњег дела PEUGEOT-а која нису равномерна, већ су интензивнија у делу изнад предњег браника.**
- 2. Предњи браник PEUGEOT-а је истуренији у односу на фар, поклопац моторног простора и предњи леви блатобран, па би с обзиром на оштећења FIAT-а, управо на предњем бранику PEUGEOT-а настала интензивнија оштећења у односу на фар, поклопац моторног простора и предњи леви блатобран, а што овде није био случај.**
- 3. Уколико би затечени трагови кочења потицали из ове незгоде, тада би FIAT непосредно пре, као и у тренутку судара био кочен, па би непосредно пре судара предњи део FIAT-а био спуштен ка коловозу. Узимајући то у обзир, при судару FIAT-а и PEUGEOT-а не би могла настати оштећења која су интензивнија у делу изнад предњег браника PEUGEOT-а, у односу на оштећења левог ћошка предњег браника, већ би тада леви ћошак предњег браника као најистуренији део PEUGEOT-а, претрпео највећа оштећења.**

- 4. Применом програма PC Crash, FIAT и PEUGEOT би на зауставне позиције доспели при брзини FIAT-а у тренутку судара од 22 km/h и брзини PEUGEOT-а 20 km/h, а што не одговара интензитету оштећења предњег дела FIAT-а.**

2.3. Пример 33

(Закључци донети упоредном анализом повреда и трагова)

Децембра 2005. године, на путу је пронађено тело пешака који је на водно учествовао у саобраћајној незгоди са НН возилом. Пут се на месту где је нађено тело пружа у правцу, тако да је прегледност у једном смеру више од 100 m, а у другом смеру око 200 m. У време када је вршен увиђај коловоз је био сув, раван и без оштећења, а видљивост је била ноћна.

Погинули је имао повреде са смртним исходом у виду расцепа крвних судова основе мозга, прекид кичмене мождине и прелом кичменог стуба. Карактеристично је било то да је кожа леђа у пределу између обе плећке на око 143 cm изнад равни стопала више према десној плећки, у облику развученог латиничног слова "U" највећег дела дужине 12 cm и ширине 1 cm, десног усправног крака промера 2,5 x 1,5 cm и левог усправног крака 2 x 1,5 cm, јасно тракасто и јако лишене наткожице.

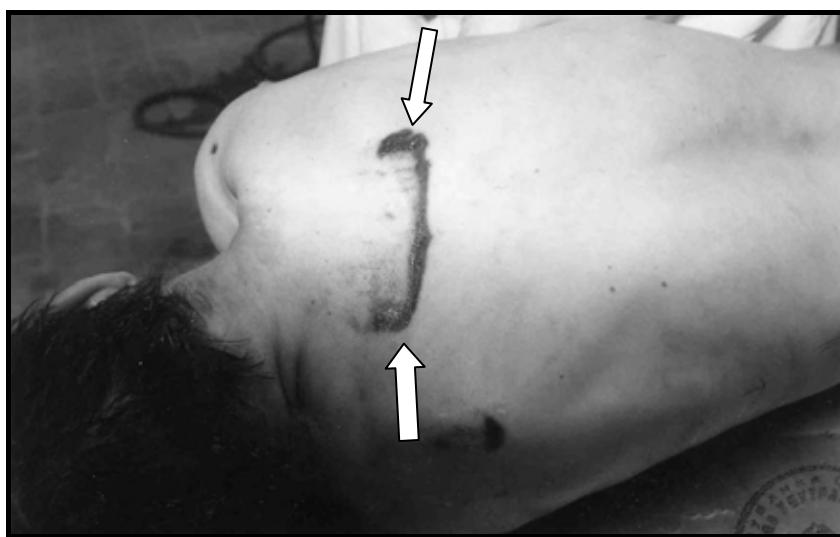
Поред наведених, погинули је задобио и потпуни прелом вратног дела кичменог стуба између IV и V вратног пршљена, а на основу резова дуж средине леђа, седалних предела и задњих страна ногу, установљено је следеће: кожа, поткожно меко ткиво и мишићи горње трећине леђа у међу лопатичном пределу нешто више захватујући десни, са почетком на 143 cm и завршетком на 153 cm изнад, равни стопала, а на површини промера 15x10 cm кожа, поткожно меко ткиво и мишићи су крвљу подливени, тамноцрвене боје. Кожа, поткожно меко ткиво и мишићи десне половине врата у горњој трећини и десног потиљачног предела на 160 cm изнад равни стопала су на површини 5x4 cm крвљу подливени тамноцрвене боје.

У судско-медицинском вештачењу је наведено да је "примарни контакт" између Н.Н. возила и погинулог остварен неким истуреним делом возила ("ретровизор?") са задњом страном тела пешака који се највероватније кретао у истом правцу као и Н.Н. возило, у усправном положају, "највероватније" леђима окренут према предметном надолазећем возилу које би могло одговарати неком средњем теретном возилу, комби возилу или теренском возилу.

Друго судско-медицинско вештачење показало је да распоред и карактеристике повреда, као и њихов интензитет опредељују да су повреде на леђима и глави, нанете од стране возила у покрету, те да су настале у контакту истуреног дела возила, "највероватније" ретровизора, прво са пределом леђа, а потом и са главом.

Након спроведених анализа Комисија ИСФ је дала мишљење у коме је наведено да повреде погинулог нису настале од возила, нити на месту где је затечено тело, јер нема карактеристичних трагова који би морали остати на лицу места, а повреде не одговарају судару са спољашњим огледалом и механичким оруђем које би се налазило на возилу. Наиме:

1. С обзиром да су ивице повреде (леви, десни и доњи) у облику латиничног слова "U", на леђима погинулог (Види Слику бр. 15), јасно и равномерно изражене, то су леђа погинулог у тренутку удара механичког оруђа била управна на ивице механичког оруђа, односно леђа погинулог нису могла бити укошена у односу на ивице механичког оруђа.



Слика бр. 15

2. Имајући у виду повреду, у облику латиничног слова "U", на леђима погинулог, Комисија ИСФ је била мишљења да ова повреда није могла да настане од спољашњег огледала возила које се креће, тј. од спољашњег огледала која би у моменту удара у тело било на возилу. Наиме, анализирајући повреду по локацији (висини од стопала и ширини од ивица повреде до бока тела) и по облику (конструкцији и облику спољашњих огледала) ова повреда није настала од спољашњег огледала возила које се у тренутку удара у тело налазило на возилу. Разлоги за претходни став су следећи:

- Доња ивица повреде се налази на 143 см од стопала, а спољашње огледало код путничких аутомобила на висини знатно мањој од 143 см, док код тешких теретних возила и аутобуса (осим "doubledecker"-а) спољашње огледало налази на висини знатно већој од 143 см (Види слике бр. 16 и бр. 17).



Слика бр. 16



Слика бр. 17

- Узимајући у обзир позицију ивица повреде и положај тела, тако да је тело леђима окренуто и приближно паралелно спољашњем огледалу, то ова повреда не би могла да настане спољашњег огледала које се налази на возилу, а да не дође до повреде рамена и бока погинулог због удаљености ивице спољашњег огледала на краћем растојању од ивица повреде у облику латиничног слова "U", од бокова леђа погинулог (Види Слике бр. 18 и бр. 19).



Слика бр. 18



Слика бр. 19

- Анализирајући спољашња огледала по облику и конструкцији, нисмо нашли спољашње огледало чији би облик и конструкција, предње стране одговарали овој повреди. Ако би ова повреда настала од спољашњег огледала које се налази на возилу, тада би спољашње огледало морало да буде причвршћено за возило са горње стране огледала.

У тој ситуацији доња и бочна страна спољашњег огледала би могле бити слободне, али таква спољашња огледала имају заобљену доњу предњу страну, па на телу, с обзиром на положај тела у тренутку удара (положаја тела приближно управан ивицама механичког оруђа), не могу да оставе оштре ивице каква је повреда, у облику латиничног слова "U", на леђима погинулог.

Ако би спољашње огледало било повезано носачима са доње (и)ли бочне стране, тада би на телу поред повреде, у облику латиничног слова "U", морале да настану и повреде од носача, а каквих није било на леђима погинулог.

Погинули је задобио повреде са смртним исходом у виду расцепа крвних судова мозга, прекид кичмене мождине и прелом кичменог стуба, а такве повреде нису могле настати спољашњим огледалом које се налази на возилу, јер су спољашња огледала конструисана тако да при удачу долази до њиховог померања, савијања и отпадања.

3. При судару спољашњег огледала и тела погинулог дошло би до "трзаја" главе уназад и до удара теменог дела главе у спољашње огледало, а самим тим и до повреда на теменом делу главе, а таквих повреда није било.
4. Ако би повреда, у облику латиничног слова "U", на леђима погинулог настала од механичког оруђа које се налази на возилу и чији је профил у облику латиничног слова "U", тада би брзина возила на којем би се налазило механичко оруђе, по нашем мишљењу била највише 20 km/h , али при брзини до 20 km/h , по нашем мишљењу не би могло доћи до прекида кичмене мождине и прелома кичменог стуба.
5. Ако би брзина возила на којем се налази механичко оруђе, чији је профил у облику латиничног слова "U", била већа од 20 km/h , тада би, по нашем мишљењу, дошло и до прекида кичмене мождине и/или прелома кичменог стуба и на месту где је деловало механичко оруђе, а што овде није био случај.

6. Како су предње стране спољашњих огледала заобљене, то од спољашњег огледала које се налази на возилу, не би могла да настане повреда са овако оштрем ивицама.

Са друге стране уколико би ова повреда настала од механичког оруђа које се налази на возилу, чији је профил у облику латиничног слова "U", тада би ивице тог механичког оруђа морале бити "оштре" па би и на одећи погинулог (јакни и дуксериди) морала да настану оштећења "цепање и усецање" сличног облика као и повреда, а што овде није био случај (Види Слике бр. 20 и бр. 21).

Слика бр. 20



Слика бр. 21



7. При судару спољашњег огледала (које се налази на возилу) или механичког оруђа (које се налази на возилу, чији је профил у облику латиничног слова "U"), дошло би до одбацива-

ња тела погинулог унапред од места судара. Имајући то у виду, као последица трења дошло би до оштећења одеће и повреда код погинулог које одговарају суљању тела по асфалтној подлози, а што овде такође није био случај. Поред тога у зони места незгоде није било ни трагова доспевања тела на зауставну позицију, а који настају при суљању тела о асфалтну подлогу.

8. Тело погинулог је затечено на коловозу, па би при судару са спољашњим огледалом возила које се креће (и)ли механичким оруђем које се налази на возилу, дошло до одбацивања тела и удара главе о подлогу, а таквих повреда главе није било.
9. На лицу погинулог затечени су трагови крви на носу и десној страни лица, па би трагови крви морали да остану и на месту где је затечено тело погинулог.



Слика бр. 22

2.4. Пример 34 (Закључци донети упоредном анализом отешећења и трагова)

Догађај из овог примера дододио се 2006. године и везан је за наводно слетање AUDI-ја са коловоза у провалију и доспевање на зауставну позицију уз ударање у дрвеће и превртање. Наиме, возач AUDI-ја је тврдио да је у левој кривини слетео са коловоза, након чега се AUDI превртао и доспео на зауставну позицију о чему је приложио две фотографије (Види Слике бр. 23 и бр. 24). Комисија ИСФ изашла је на лице места и утврдила да се терен пружа у паду од 70%, али ни возач AUDI-ја ни чланови Комисије ИСФ приликом заједничког изласка на терен нису могли да пронађу место на коме су сачињене фотографије које је доставио возач AUDI-ја (Слике бр. 23 и бр. 24).



Слика бр. 23



Слика бр. 24

Према наводима возача AUDI-ја, стена са достављених Слика је разбита, али прегледом терена нису пронађени ни други елементи са Сликама који би били доказ да је баш то место на коме је фотографисан AUDI.

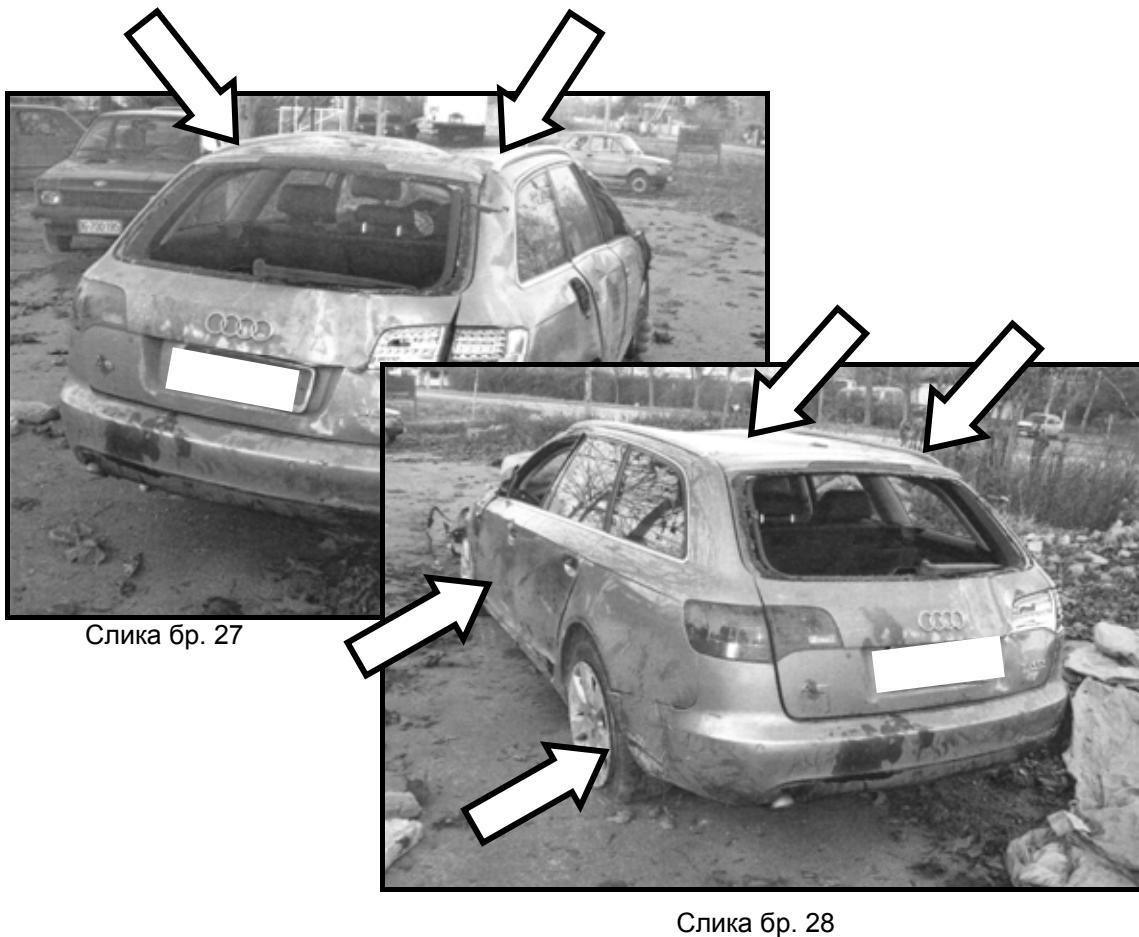


Слика бр. 25



Слика бр. 26

Возач AUDI-ја је у Изјави Записника о Увиђају навео "...слетео са пута и преврнуо се...", а у Записнику о главној расправи "...Ја сам летео и превртао се у возилу не знам колико пута...". Комисија је спровела детаљну анализу оштећења AUDI-ја у циљу утврђивања могућности превртања, доспевања у провалију са нагибом 70%, дубине 50 м, односно веродостојности настанка незгоде.



Слика бр. 27

Слика бр. 28

Оштећења AUDI-ја не одговарају доспевању на показану зауставну позицију низ стрмину нагиба 70% и превртању AUDI-ја, како то наводи возач AUDI-ја, јер би при превртању и на ивицама крова AUDI-ја настала оштећења, а што овде није био случај (Види Слике бр. 25, бр. 26, бр. 27 и бр. 28). Ако би оштећење предњег дела крова AUDI-ја потицало од превртања око попречне осе AUDI-ја, тада би такво оштећење морало настати и у задњем делу крова AUDI-ја, а што такође овде није био случај (Види Слике бр. 27 и бр. 28). Узимајући у обзир карактеристике терена стрмине низ коју је AUDI доспео на зауставну позицију, као и у близини зауставне позиције AUDI-ја Комисија ИСФ је била мишљења да би при доспевању AUDI-ја на зауставну позицију дошло и до оштећења наплатака AUDI-ја, а спољни делови наплатака AUDI-ја нису оштећени (Види Слике бр. 25 и бр. 28).

Имајући све претходне анализе у виду, Комисија ИСФ је дала мишљење да оштећења AUDI-ја приказана на достављеним фотографијама, не одговарају доспевању AUDI-ја на зауставну позицију приказану на Сликама бр. 23 и бр. 24 низ стрмину нагиба 70% и превртању AUDI-ја, а како то наводи возач AUDI-ја. Поред тога, ни возач AUDI-ја ни чланови Комисије ИСФ нису на терену где се водно догодила незгода пронашли место где су направљене Слике бр. 23 и 24.

2.5. Пример 35

(Закључци донети упоредном анализом оштећења и трагова)

1997. године догодила се саобраћајна незгода у којој је наводно дошло до сустизања ZASTAVE од стране YUGA, за шта је био окривљен возач YUGA. Ова незгода се догодила на правом делу пута, а у време настанка незгоде била је ноћ.

Како је непосредно пре незгоде дошло до квара ZASTAVE, путници из ZASTAVE су покушали да гурањем уклоне ZASTAVU са коловоза, када је дошло до судара. Том приликом су два путника из ZASTAVE задобили тешке повреде у виду прелома доњих екстремитета, док је возач YUGA је задобио лакши потрес мозга и посекотину на челу.



Слика бр. 29

У овој незгоди YUGO је оштећен по чеоном делу, у ширини од око 1,2 м од десног бока, тако да сударом није био захваћен предњи леви ћошак YUGA, при чему су сударне силе имале смер ка задњем делу YUGA и на доле према коловозу (Види Слике бр. 29 и 30). Предњи део поклопца моторног простора је потиснут уназад и на доле, а десни фар и украсна маска су поломљени.

Предњи браник је у десном делу ван лежишта, као и "спојлер" испод предњег бранника, а десни показивач правца је поломљен. Предњи ветробран је разбијен на горњој ивици, приближно изнад позиције возача, а оштећења чеоног дела YUGA су на висини од 45 см до 75 см, при чему су на поклопцу мотора YUGA затечени трагови сиве боје.



Слика бр. 30

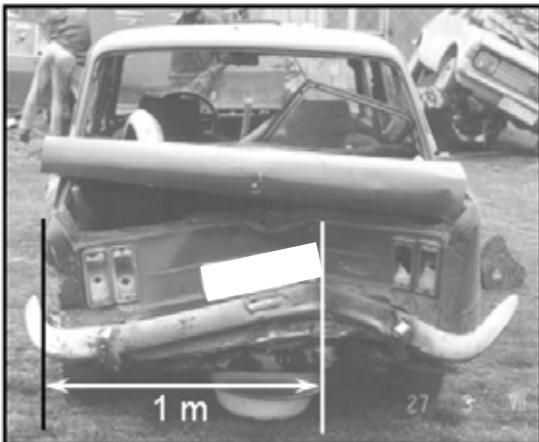
ZASTAVA је оштећена по задњем делу, са центром удара на око 1 м од левог бока, на висини од 45 см до 60 см, и то деловањем сила које су имале смер ка предњем левом ћошку ZASTAVE, тако да је задњи део ZASTAVE потиснут унапред и улево ка унутрашњости пртљажног простора.



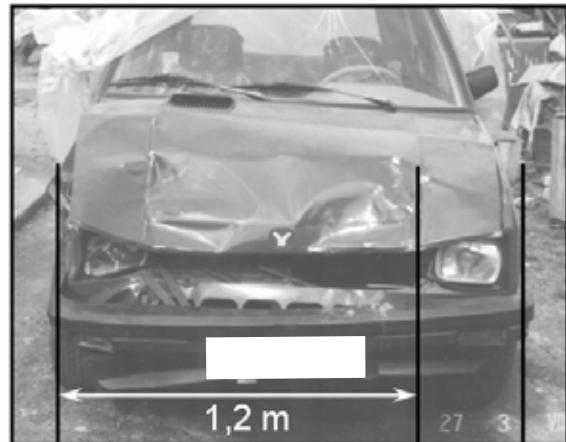
Слика бр. 31



Слика бр. 32



Слика бр. 33



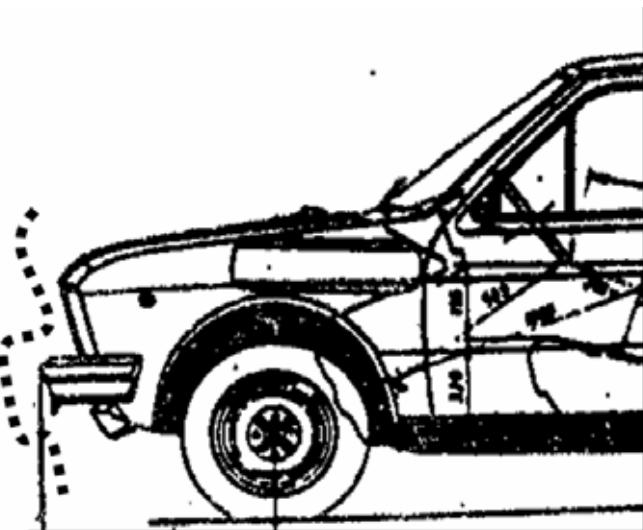
Слика бр. 34

Комисија ИСФ је на основу упоредне анализе оштећења YUGA и ZASTAVE нашла да оштећења чеоног дела YUGA и оштећења задњег дела ZASTAVE, не одговарају судару чеоног дела YUGA са задњим делом ZASTAVE, а разлози за то су следећи:

При судару предњег дела YUGA са задњим делом ZASTAVE, ширина преклапања, односно ширине YUGA и ZASTAVE захваћене оштећењима биле би приближно једнаке, а што овде није био случај јер је YUGO оштећен у ширини од око 1,2 м, а ZASTAVA у ширини од око 1 м (Види Слике бр. 33 и 34).



Слика бр. 35



Слика бр. 36

Оштећење задњег дела ZASTAVE је приближно вертикално, што не одговара чеоном делу YUGA (Види Слике бр. 35 и 36). Оштећење задњег левог ћошка ZASTAVE је настало потискивањем унапред од стране предмета хоризонталних оштрих ивица (Види Слику бр. 37).

Ако би ово оштећење настало као последица судара са YUGOM, тада би на ченом делу YUGA и то са леве стране морао постојати део хоризонталних оштрих ивица, на коме би настала одговарајућа оштећења, а што такође овде није био случај (Види Слику бр. 38). У случају евентуалног настанка оштећења ZASTAVE предњим браником YUGA, тада би имајући у виду интензитет деформација предњег левог ћошка ZASTAVE морало доћи и до интензивнијих оштећења предњег, пластичног браника YUGA, а што такође овде није био случај.

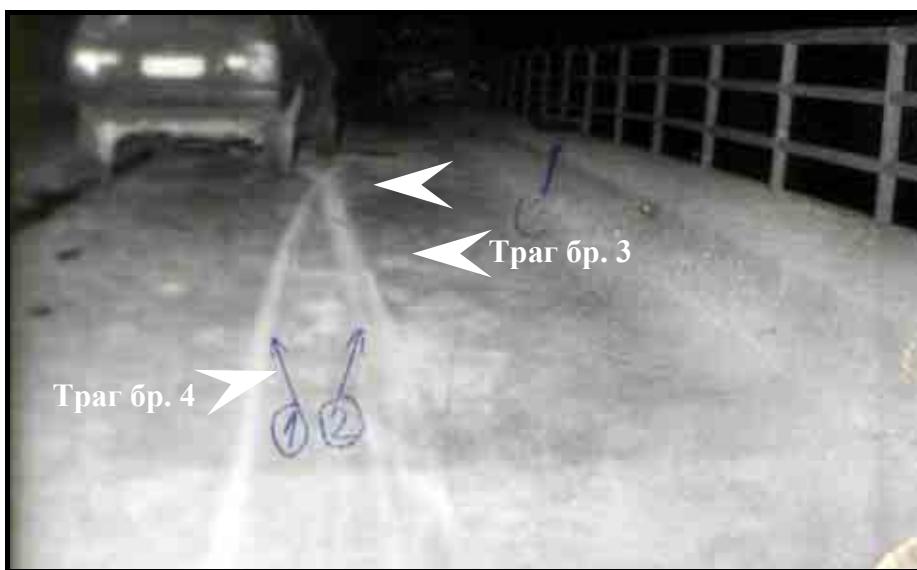


Слика бр. 37

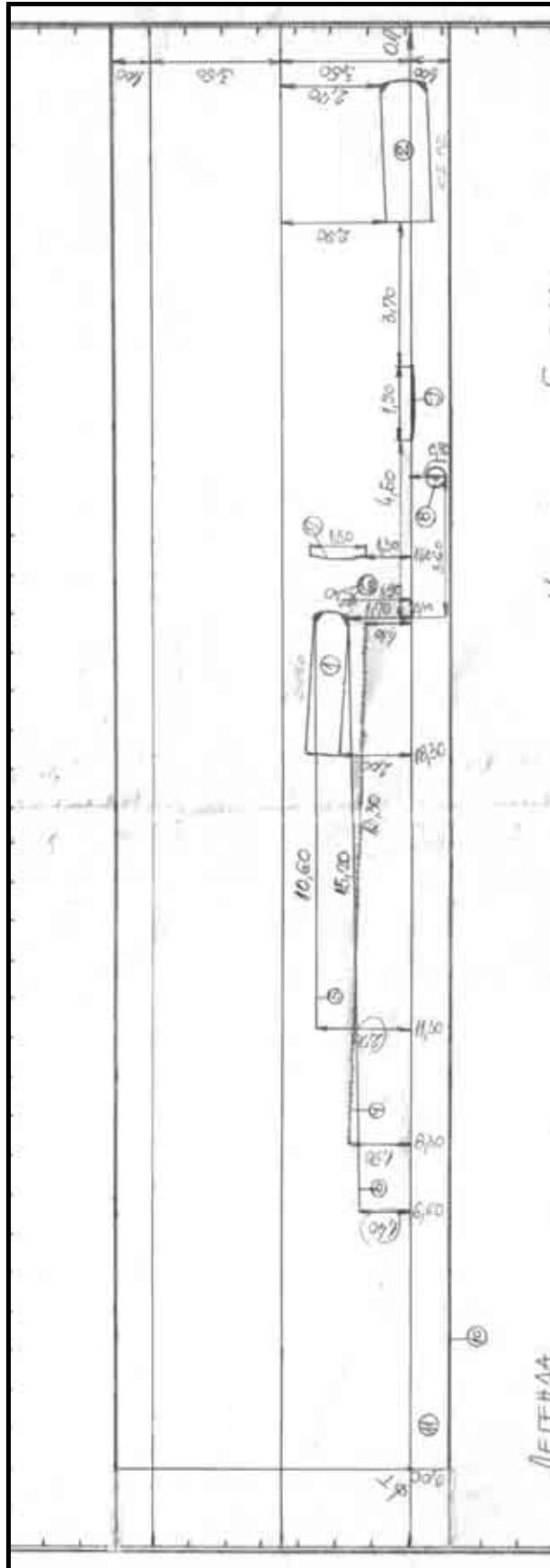


Слика бр. 38

Дакле, оштећења предњег дела YUGA и оштећења задњег дела ZASTAVE нису могла настати у међусобном судару, али се не може ни потврдити ни искључити да су оштећења YUGA настала као последица судара YUGA и НН КАМИОНА, а оштећења ZASTAVE као последица судара ZASTAVE и НН КАМИОНА.



Слика бр. 39



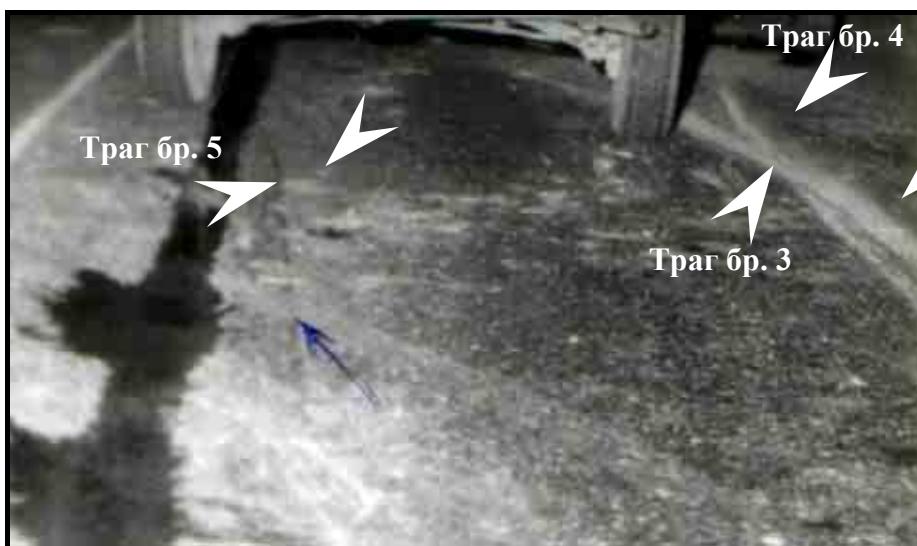
Скица лица места

Златибор 2010.

Комисија ИСФ је анализом фотографија Фотодокументације (Види Слике бр. 39 и 40), нашла да се Траг бр. 3 пружа "преко" Трага бр. 4, односно најпре је морао настати траг гребања (Траг бр. 4), а потом Траг бр. 3. Поред тога, уочене су промене, односно "лом" Трага бр. 5 и Трага бр. 3, до којих је могло доћи само у случају дејства спољних сила, односно као последица судара. Имајући у виду да се према Скици лица места траг парања коловоза (Траг бр. 4) пружа приближно до предњег дела заустављеног YUGA, то би се у тренутку када се предњи десни точак налазио у висини завршетка трага парања (Траг бр. 4), задњи део ZASTAVE налазио уназад од завршетка трага за највише:

$$d = 4,233 - 0,65$$

$$d = 3,6 \text{ m}$$



Слика бр. 40

С обзиром на предњи препуст YUGA од 0,7 м, "лом" Трага бр. 5 и Трага бр. 3 би се у случају судара предњег дела YUGA са задњим делом ZASTAVE налазио:

$$d = 3,6 + 0,69$$

$$d = 4,3 \text{ m}$$

пре завршетка трага парања коловоза (Трага бр. 4), односно мерено са Скице лица места, 1 м уназад од задњег дела YUGA на зауставној позицији, а што је супротно фотографијама Фотодокументације (Види Слике бр. 39 и бр. 40), на којима је "лом" Трага бр. 5 и Трага бр. 3, приближно у висини задњег дела заустављеног YUGA.

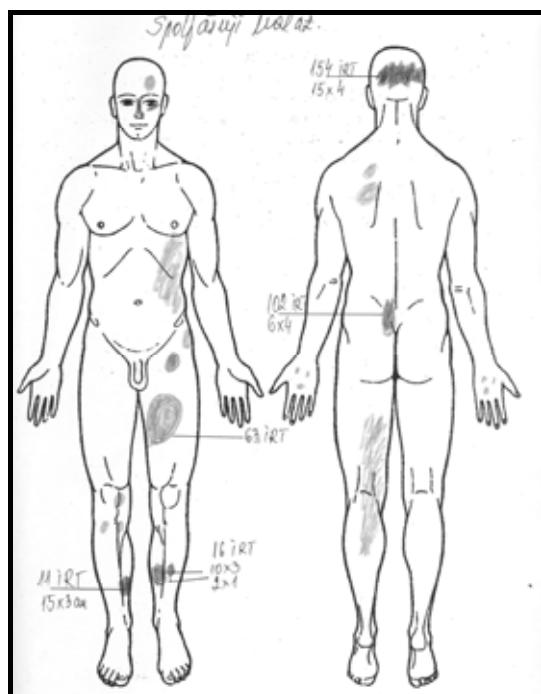
Имајући у виду све претходне анализе, Комисија ИСФ је упоредном анализом оштећења YUGA и ZASTAVE, као и затечених трагова нашла да ни оштећења YUGA и ZASTAVE, ни затечени трагови не одговарају судару предњег дела YUGA са задњим делом ZASTAVE.

2.6. Пример 36

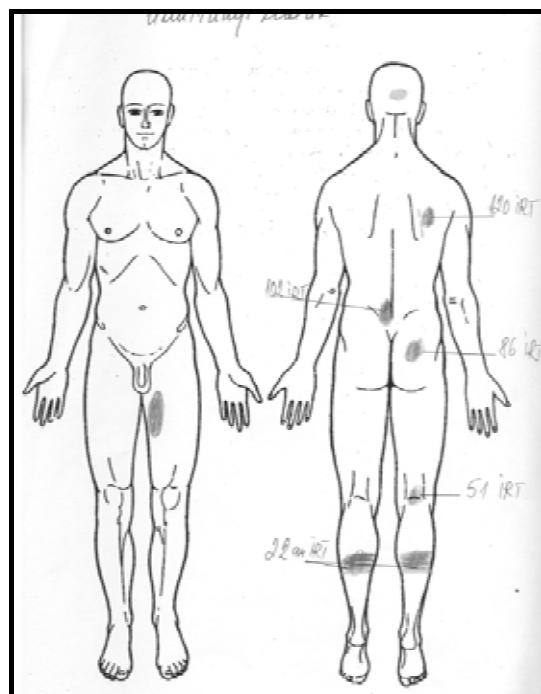
(Закључци донети упоредном анализом повреда и трагова)

У саобраћајној незгоди из августа 1999. године наводно је дошло до судара GOLF-а са пешаком поред кога се у време увиђаја налазио мушки бицикл, па није било познато да ли је настрадали у време судара управљао бициклом или је у својству пешака гурао бицикл поред себе. Асфалтни коловоз се на месту незгоде пружа у правцу, а није познато у које време је дошло до судара са погинулим.

Анализа повреда, а посебно прелома обе кости обе потколенице на висини од 22 см од равни табана, прелома VII, VIII и IX ребра са десне стране у лопатичној линији, ране – раздерине у темено потиљачном делу, расцепа јетре, нагњечења великог мозга у потиљачним режњевима, нагњећења плућа, деколмана на унутрашњој страни леве бутине и осталих повреда показала је да је погинули у тренутку судара леђима био окренут наилазећем возилу.

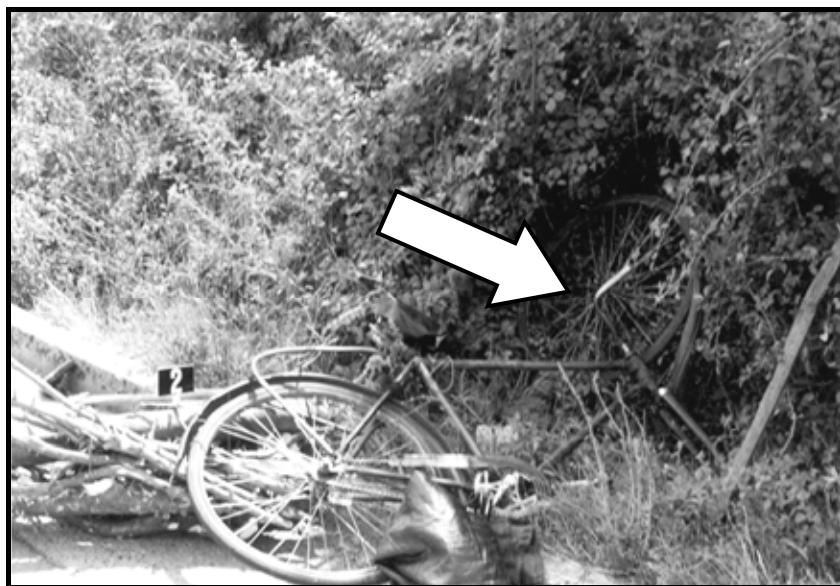


Слика бр. 41



Слика бр. 42

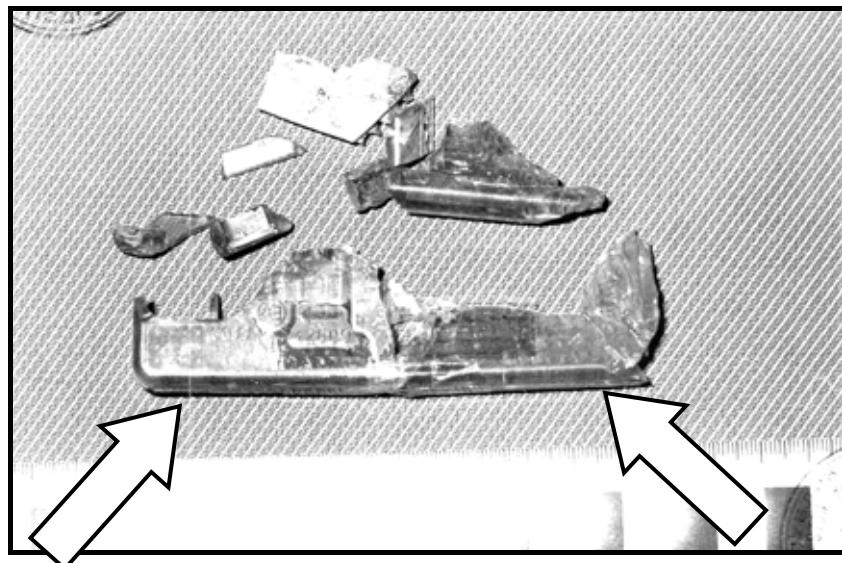
Судско медицинском вештачење показало је да "...С обзиром на исту висину прелома костију потколенице те на исту висину крвне подливености меког ткива око прелома, у пределу обе потколенице, може се поуздано тврдити да се погинули није кретао, већ је стајао,...". По мишљењу Комисије ИСФ, пешак би повреде са задње стране потколеница које су на истој висини, а настале бранником аутомобила, могао задобити и ако би у тренутку судара био у кретању, на пример у положају када при кретању ноге пешака нису у раскораку, већ приближно једна уз другу, па се не може поуздано тврдити да је у тренутку судара пешак био заустављен, већ је пешак могао бити и у кретању.



Слика бр. 43

У Спису, није било података о оштећењима GOLF-а, па се није могло поуздано и прецизно утврдити да ли је дошло до судара погинулог и GOLF-а. Проблем у вези настанка ове незгоде постао је сложенији када су уочена оштећења предњег точка бицикла, тако што је предњи точак одвојен од носача точка – "вильушке" (Види Слику бр. 43).

На коловозу су затечени комади поломљеног показивача правца и извршено је механоскопско уклапање (Види Слику бр. 44), али се не може поуздано тврдити да затечени комади жуте пластике показивача правца потичу од GOLF-а рег. ознаке XXX-XXX, али је могуће да затечени комади жуте пластике показивача правца потичу од неког путничког аутомобила типа GOLF. Наиме, механоскопско уклапање није извршено тако што би један комад пластике потицаша са места незгоде, а други са спорног аутомобила (GOLF-а рег. ознаке XXX-XXX), већ су оба комада жуте пластике показивача правца изузета са места незгоде.



Слика бр. 44

Анализа трагова боје затечене на коловозу и на дрвима која су била натоварена на бицикл показала "...је да се ради о фрагментима исте боје и тона...", али се не може поуздано тврдити да затечени трагови боје потичу од GOLF-а рег. ознаке XXX-XXX, јер није извршена упоредна анализа са бојом која потиче од GOLF-а рег. ознаке XXX-XXX, већ су оба анализирана трага затечене црвене боје изузета са места незгоде.

Узимајући у обзир наведене анализе Комисија ИСФ је дала следеће мишљење:

На основу анализе свих околности под којима се дододила ова саобраћајна незгода не може се САОБРАЋАЈНО ТЕХНИЧКИМ ВЕШТАЧЕЊЕМ поуздано и прецизно утврдити да је дошло до судара GOLF-а са пешаком и бициклом, о чему ће Суд ценити на основу других доказа који су ван домена САОБРАЋАЈНО ТЕХНИЧКОГ ВЕШТАЧЕЊА.

Уколико би дошло до судара GOLF-а са пешаком, тада се САОБРАЋАЈНО ТЕХНИЧКИМ ВЕШТАЧЕЊЕМ не може поуздано и прецизно утврдити место судара GOLF-а и пешака, као и на ком међусобном одстојању би возач GOLF-а имао могућност уочавања пешака, јер се наводи возача GOLF-а о кретању НН камиона са приколицом испред GOLF-а непосредно пре незгоде, не могу ни потврдити ни исказујући.

Имајући претходно наведено у виду, нисмо нашли пропусте на страни возача GOLF-а, а Суду на оцену остављамо постојање пропуста за настанак ове незгоде на страни пешака.

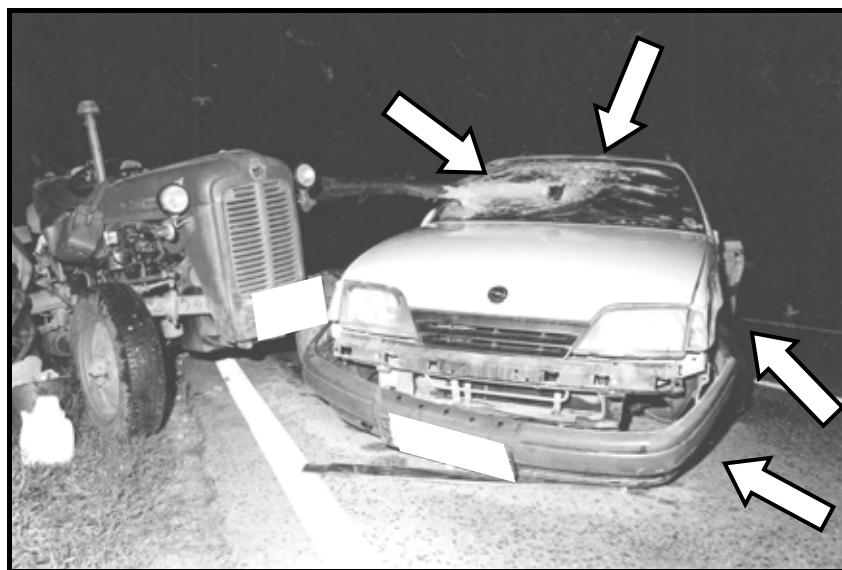
2.7. Примери анализа веродостојности навода учесника о настанку незгоде

Поред анализа у којима је потребно утврдити да ли је заиста дошло до настанка незгоде, вештаци саобраћајно-техничке струке се свакодневно сусрећу са проблемима веродостојности навода сведока и учесника незгоде. Вештаци саобраћајно-техничке струке немају право поверавања вере неком од сведока или учесника незгоде, али могу на основу анализе техничких елемената да искључе или потврде одрживост навода у односу на затечене повреде, оштећења, трагове и остале расположиве материјалне елементе.

2.7.1. Пример 37

(Закључци донети анализом оштећења)

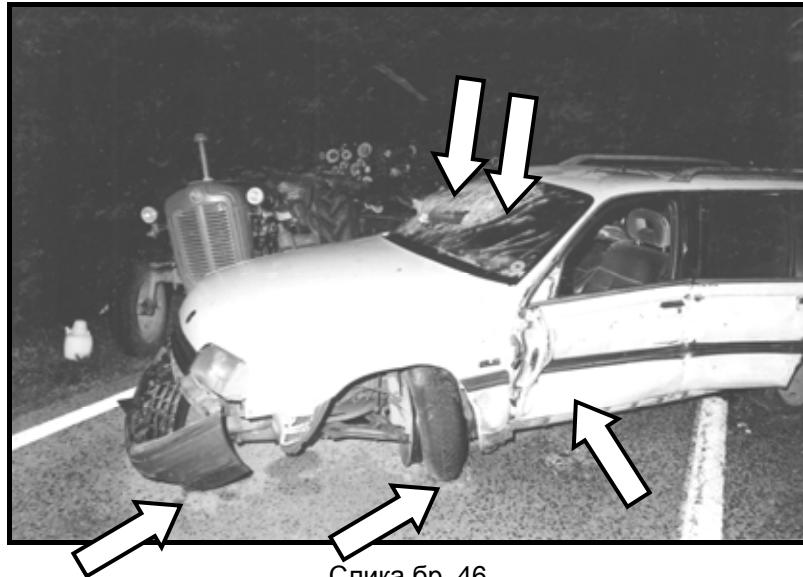
У саобраћајној незгоди из октобра 2010. године, дошло је до судара OPEL-а са приколицом коју је вукао трактор, а која је била натоварена дрвима. Незгода се д догодила на правом делу пута у ноћним условима.



Слика бр. 45

Оштећења OPEL-а приказана су на фотографијама, а најкарактеристичније је било оштећење предњег ветробранског стакла које је поломљено, и то тако што је у десном делу уз предњи десни стуб, као и на средини пробијено дрветом које се налази у унутрашњости путничког простора (Види Слике бр. 45, бр. 46 и бр. 47).

Анализом фотографија Фотодокументације нису уочена оштећења трактора и приколице, а што стоји и у Записнику о увиђају (Види Слику бр. 48).



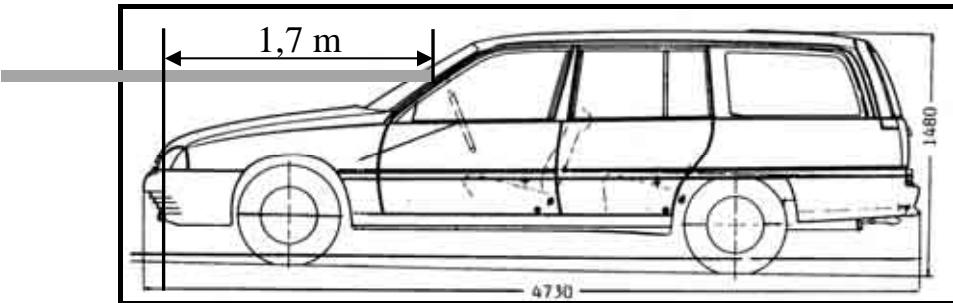
Слика бр. 46



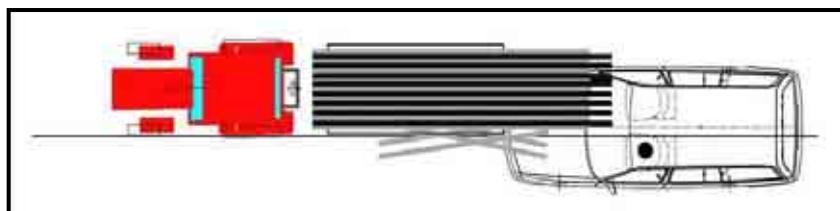
Слика бр. 47



Слика бр. 48



Слика бр. 49



Слика бр. 50

Узимајући у обзир позицију оштећења предњег ветробранског стакла OPEL-а, као и да на задњем делу приколице и предњем делу OPEL-а није било интензивних оштећења, то би у тренутку судара дрва која су превожена на приколици морала бити уназад од најистуренијег задњег дела приколице за више од 1,7 м (Види Слику бр. 49), а што не одговара наводима возача трактора "...Задњи крај стабала је товарен тако да ипак мора један део да штрчи у односу на задњи део запреге и то по мој процени не више од 0,6 м..." и сведока који је навео да су "...дрва штрчала за око 50 – 60 цм...".

На овај начин је показано да наводи возача трактора и сведока нису веродостојни, јер не одговарају материјалним елементима. Поред навода о начину товарења дрва сведок је навео и то да је "...до судара дошло са левом страном запреге и задњим левим точком трактора...", а што је такође супротно непостојању оштећења (задњег точка) трактора и леве стране приколице, која нису ни фиксирана Записником о Увиђају нити уочљива на фотографијама Фотодокументације, па ни ови наводи сведока не одговарају материјалним елементима тј. оштећењима.

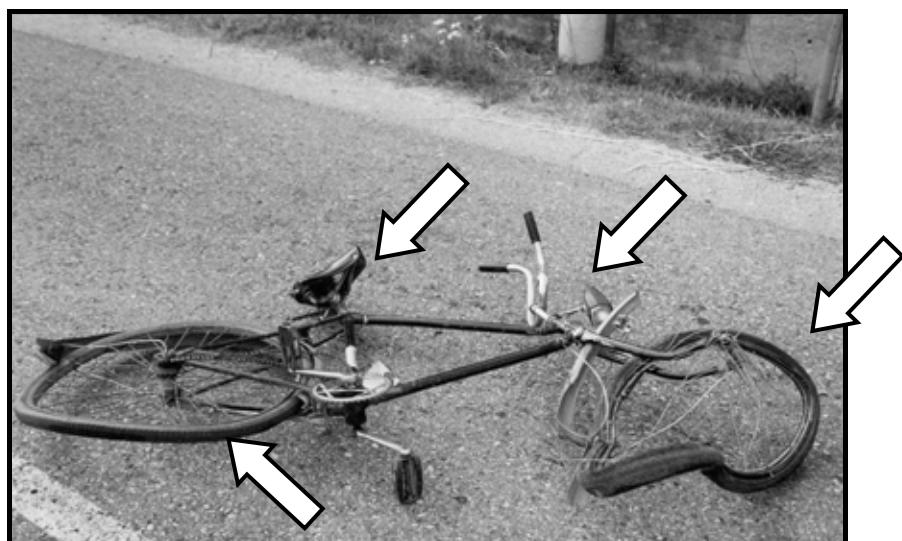
2.7.2. Пример 38 (Закључци донети анализом трагова)

У саобраћајној незгоди из септембра 2004. године дошло је до судара мотоцикла и бицикла направом делу пута и у дневним условима. Последице ове саобраћајне незгоде су биле такве да је бициклISTA задобио тешке телесне повреде, а мотоциклиста повреде са смртним исходом.

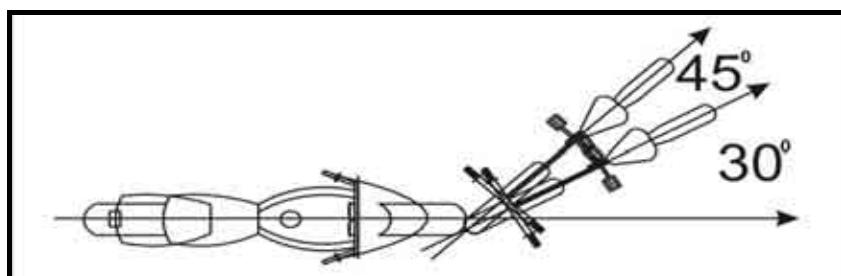


Слика бр. 51

Упоредном анализом оштећења мотоцикла и бицикла, а имајући у виду и повреде мотоциклисте и бициклисте, до судара би дошло предњим делом мотоцикла са предњим делом бицикла, при чему би деформационе силе имале смер деловања ка задњем делу, и од десног ка левом боку бицикла.

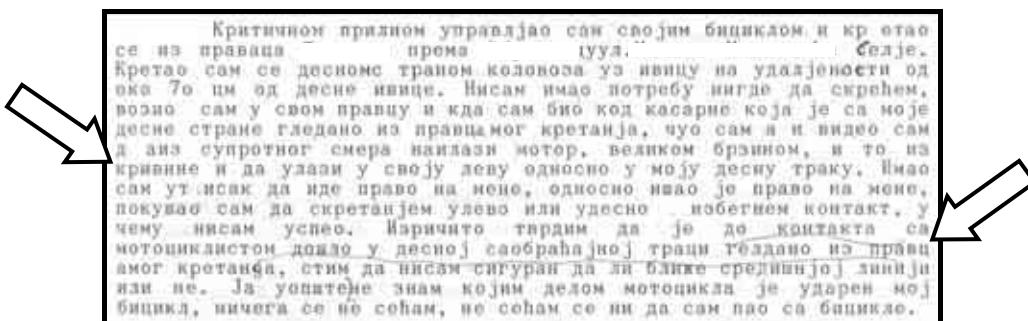


Слика бр. 52



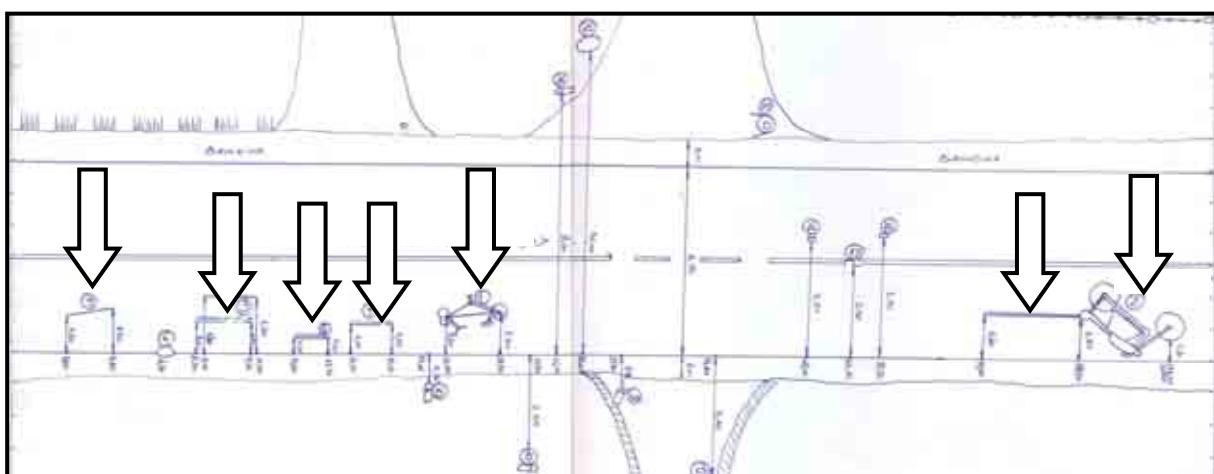
Слика бр. 53 - Схематски приказ сударног положаја

С обзиром на оштећења мотоцикла и бицикла, закошеност уздужних оса бицикла и мотоцикла у тренутку судара, би била од 150^0 (30^0) до 135^0 (45^0) – Види Слике бр. 51, бр. 52 и бр. 53.



Слика бр. 54 – Наводи бициклисте о настанку незгоде

Детаљном и упоредном анализом локације и правца пружања затечених трагова, а имајући у виду и зауставне позиције бицикла и мотоцикла, Комисија ИСФ је нашла да је место судара бицикла и мотоцикла **морало бити на десној половини коловоза, и то пре почетка трага "розања" бицикла**, јер су зауставне позиције бицикла и мотоцикла, као и непокретни трагови "розања", "црвене боје" и "кочења" фиксирали на десној половини коловоза, па место судара није могло бити на **левој половини коловоза, а како то наводи бициклиста**. На тај начин је показано да наводи бициклисте о месту судара не одговарају материјалним елементима тј. затеченим траговима.



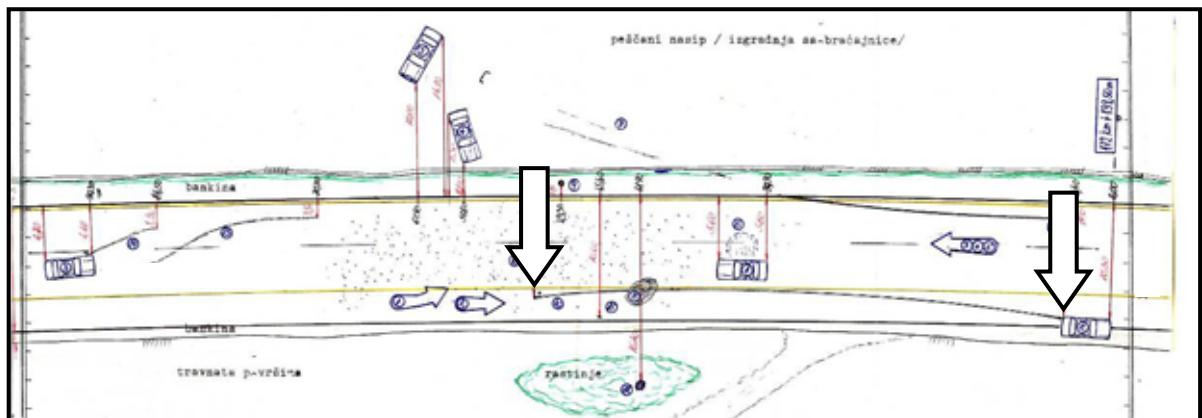
Слика бр. 55 - Скица лица места

2.7.3. Пример 39 (Закључци донети анализом трагова)

У саобраћајној незгоди из августа 2001. године дошло је до удара предњег десног дела MERCEDES-а у задњи леви део FORD-а, након чега је FORD доспео на зауставну позицију.



Слика бр. 56



Слика бр. 57

У Записнику о саслушању сведока возач FORD-а наводи "...3-4 возила испред мене, а која су се кретала у истом смеру као и ја, почели су да скрећу десно у жуту саобр.траку то сам и ја учинио те сам полако и **зауставио своје возило** јер су то учинила и возила испред мене у жутој зауставној траци...".

Имајући претходно у виду, а посебно анализирајући оштећење FORD-а и траг задњег левог точка који се у дужини од скоро 47 м пружа до зауставне позиције FORD-а, **Комисија ИСФ је нашла да у тренутку судара MERCEDES-а и FORD-а, FORD није могао бити заустављен, јер би у том случају дошло до ротације FORD-а у смеру окретања ка-зальки на сату и не би могло доћи до остављања трага блокираног задњег левог точка који се у дужини од скоро 47 м, пружа приближно паралелно оси коловоза.** Поред тога, ако би испред FORD-а било заустављених возила, тада би имајући у виду пружање трага блокираног задњег точка, дошло до судара предњег дела FORD-а са возилима која су наводно била заустављена у жутој траци, а што овде није био случај.

2.7.4. Пример 40 (Закључци донети анализом оштећења)

У саобраћајној незгоди из децембра 2002. године дошло је до судара предњих левих делова "GOLF-a A" и MITSUBISHI-ja, након чега је "GOLF B" чеоним делом ударио у десни бок MITSUBISHI-ja. Незгода се догодила у дневним часовима, а коловоз је био влажан.



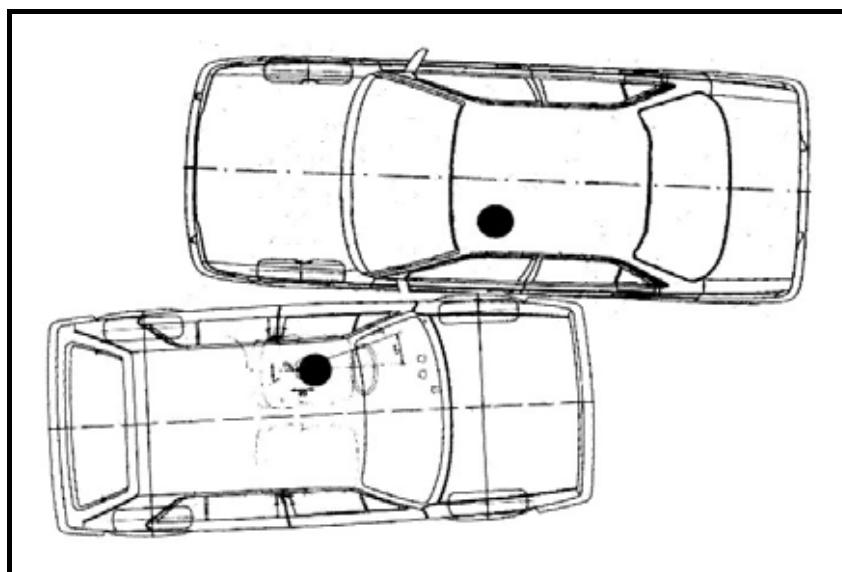
Слика бр. 58

"GOLF A" је оштећен по предњем делу левог бока, посебно рубу предњег левог точка и предња ивица левих врата (Види Слику бр. 58), и то деловањем силе која је имала смер ка задњем делу "GOLF-a A". Са друге стране оштећен је леви бок MITSUBISHI-ja и то приближно од задње ивице предњих врата према задњем делу и то силом која је имала смер ка задњем делу MITSUBISHI-ja.



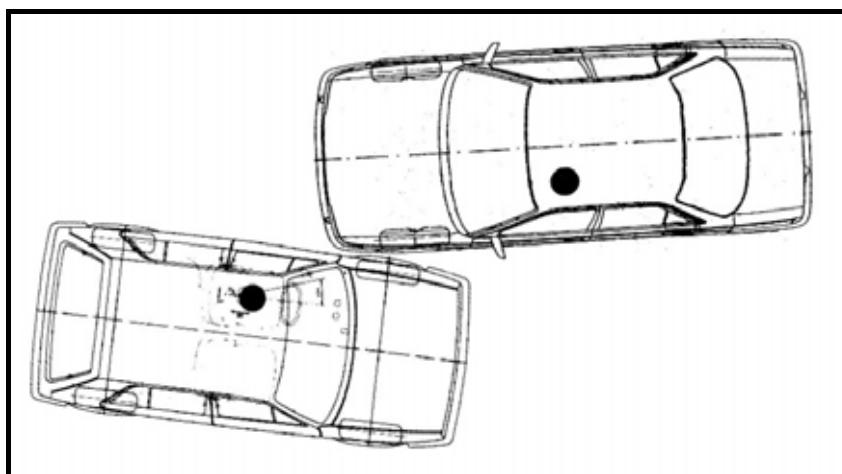
Слика бр. 59

Упоредном анализом оштећења "GOLF-а А" и оштећења левог бока MITSUBISHI-ја Комисија ИСФ је нашла да је дошло до судара предњег дела левог бока "GOLF-а А" са левим боком MITSUBISHI-ја и то приближно у висини предњих левих врата MITSUBISHI-ја, при чему су у тренутку судара уздушне осе "GOLF-а А" и MITSUBISHI-ја биле благо закошене, под углом од најмање 175° .



Слика бр. 60 – Схематски приказ сударног положаја "GOLF-а А" и MITSUBISHI-ја

Возач "GOLF-а А" у Записнику о испитивању окривљеног навео је "...видео сам да Мицубиши , иде на моје возило...ја сам своје возило усмерио на десну страну...".



Слика бр. 61 – Шематски приказ сударног положаја "GOLF-а А" и MITSUBISHI-ја према наводима возача "GOLF-а А"

Имајући у виду међусобни положај "GOLF-а А" и MITSUBISHI-ја у тренутку судара, а посебно упоредном анализом оштећења предњег дела

левог бока "GOLF-а А" и оштећења левог бока MITSUBISHI-ја која су настала као последица усмерености "GOLF-а А" ка MITSUBISHI-ју, Комисија ИСФ је нашла да ова оштећења нису могла настати уколико би MITSUBISHI био усмерен ка "GOLF-у А". Наиме, ако би у тренутку судара MITSUBISHI био усмерен ка "GOLF-у А", а "GOLF А" усмерен ка десној ивици коловоза (Види Слику бр. 61), тада би и на предњем делу левог бока MITSUBISHI-ја морала настати оштећења, а што овде није случај јер је предњи леви део MITSUBISHI-ја неоштећен (Види Слику бр. 62). Оваквом анализом Комисија ИСФ је показала да наводи возача "GOLF-а А" не одговарају фиксираним оштећењима "GOLF-а А" и MITSUBISHI-ја, па се незгода није могла догодити на начин описан од стране возача "GOLF-а А".



Слика бр. 62 – Неоштећен предњи леви део MITSUBISHI-ја

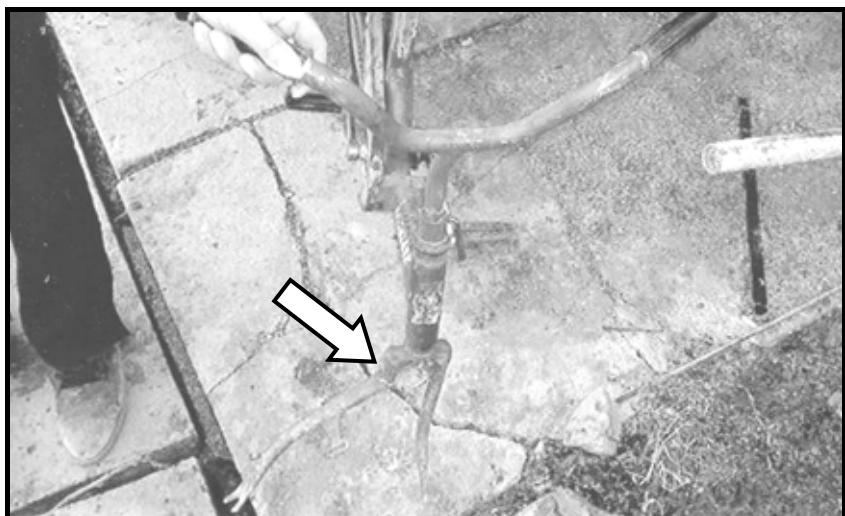
2.7.5. Пример 41

(Закључци донети анализом оштећења и трагова)

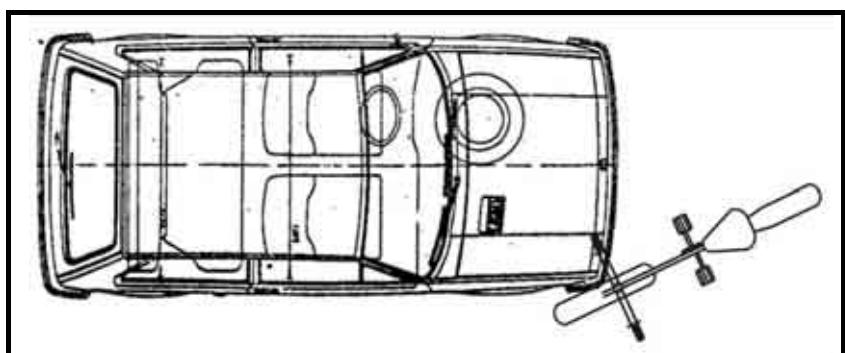
У незгоди из октобра 2000. године дошло је до судара YUGA са бициклом којим је управљало дете узраста 8 година. Незгода се д догодила на правом делу пута, у дневним условима, а коловоз је у време настанка незгоде био сув. У овој саобраћајној незгоди, бициклиста-дете је задобио повреде у виду прелома десне натколенице, док је YUGO је оштећен по десном ћошку предњег браника (Види Слику бр. 63) и то тако што су деформационе силе деловале ка задњем делу YUGA. Анализом фотографије оштећеног бицикла (Види Слику бр. 64), Комисија ИСФ је нашла да је предња виљушка бицикла оштећена тако што су деформационе силе деловале ка левом боку и задњем делу бицикла.



Слика бр. 63



Слика бр. 64

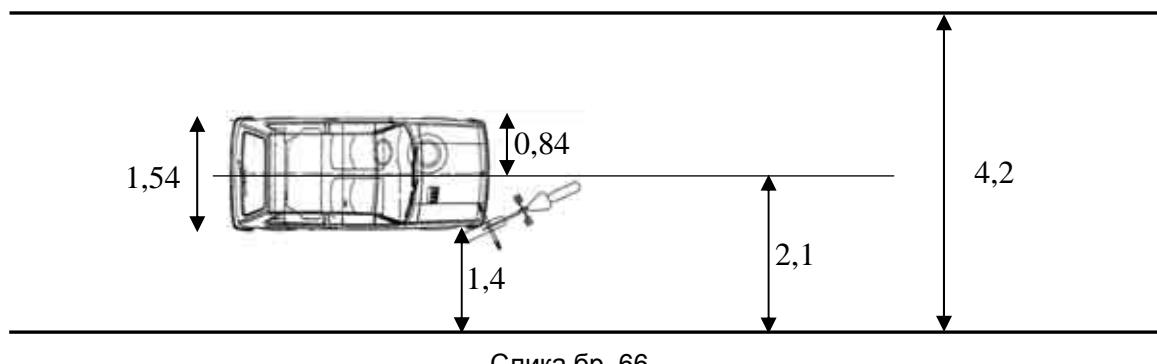


Слика бр. 65 – Схематски приказ приближног сударног положаја

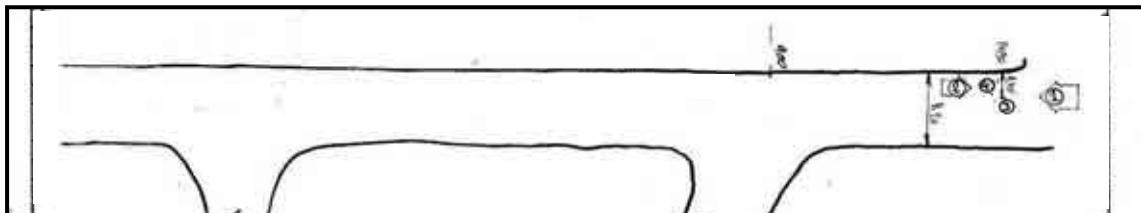
Лекар вештак је у судско-медицинском вештачењу навео: "...По мом мишљењу та повреда је проузрокована директног контакта аутомобила и доње трећине десне бутине дечака...".

Упоредном анализом повреда бициклисте, оштећења YUGA и оштећења бицикла, а узимајући у обзир и наводе лекара вештака, Комисија ИСФ је нашла да би у тренутку судара бициклиста и бицикл били десним боком окренути наилазећем YUGU (Види Слику бр. 65), тако да у судару предњег десног ћошка YUGA настану повреда десне натколенице бициклисте и оштећења предње виљушке бицикла.

Једини трагови који су затечени на месту незгоде били су траг гребања коловоза и трагови поломљеног показивача правца који су затечени на 1,4 м улево од десне ивице коловоза посматрано у смеру кретања YUGA. На основу спроведених анализа Комисија ИСФ је нашла да би место судара било уназад од позиције затечених трагова, односно уназад од позиције трага гребања коловоза (Види Слику бр. 66), јер би трагови поломљеног показивача правца након судара били одбачени у смеру кретања YUGA, а такође би и траг гребања коловоза могао настати као последица одбацивања бицикла. Посматрано у односу на ширину коловоза, место судара би било на коловозу, а што није одговарало наводима бициклисте "...ја сам се скроз склонио са пута...".



Слика бр. 66



Слика бр. 67 - Скица лица места

Међусобни положај YUGA и бицикла у тренутку судара и позиција трагова поломљеног показивача правца и гребања коловоза, показују да није било могуће да након судара поред коловоза, бицикл буде са те позиције одбачен улево на коловоз, већ би под околностима које описује бициклиста трагови били затечени поред пута, а не на коловозу како је то фиксирано Записником о увиђају и Скицом лица места (Види Слику бр. 67).

2.7.6. Пример 42

(Закључци донети анализом оштећења и трагова)

У незгоди из августа 2006. године дошло је до судара мотоцикла SUZUKI са задњим делом десног бока GOLF-а. Незгода се д догодила на правом делу пута, у дневним условима, а коловоз је у време настанка незгоде био сув.



Слика бр. 68

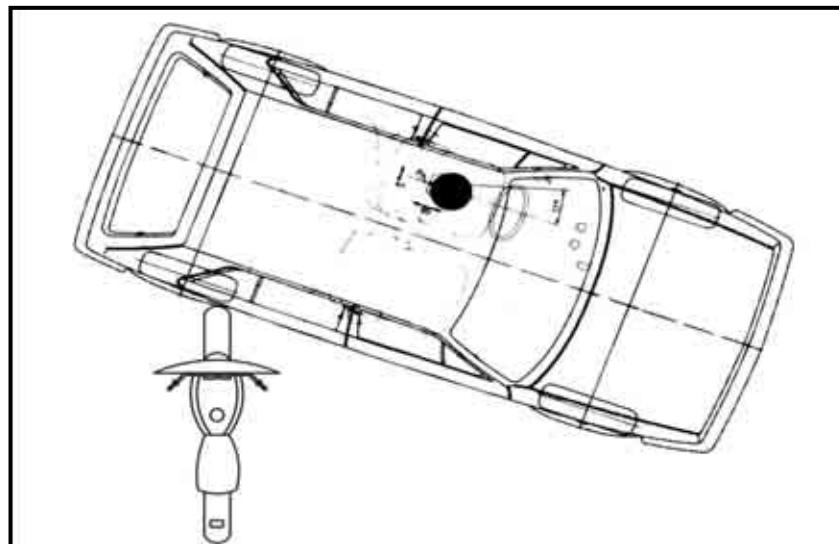


Слика бр. 69

Анализом фотографија оштећења GOLF-а и мотоцикла Комисија ИСФ је нашла да је дошло до судара предњег дела мотоцикла, са задњим делом десног бока GOLF-а, при чему су у тренутку судара уздужне осе GOLF-а и мотоцикла биле међусобно закошене под углом од најмање 120° (Види Слику бр. 71). Након незгоде GOLF је затечен на десној травнатој површини, чеоним делом окренут ка коловозу, а мотоцикл на левој ивици коловоза, оборен на десни бок.

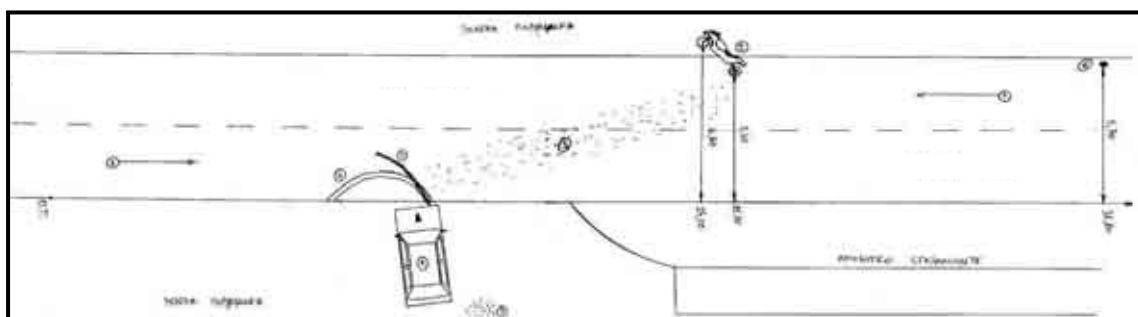


Слика бр. 70



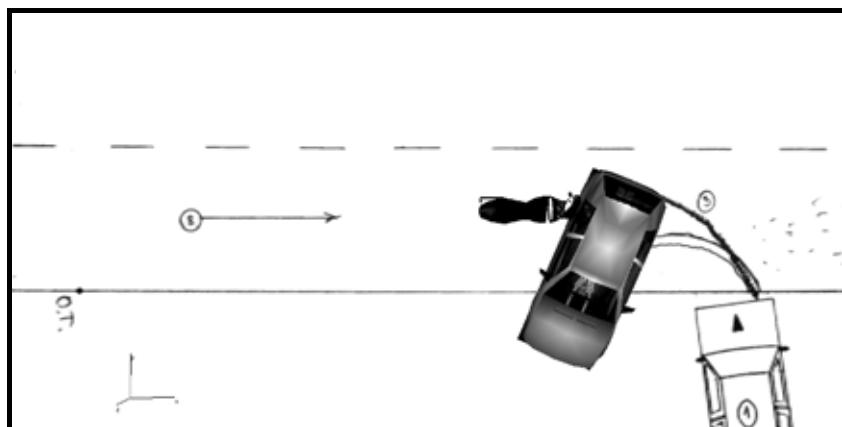
Слика бр. 71 – Схематски приказ сударног положаја

Најзначајнији затечени трагови су: лучни траг течности почиње и лучни траг гребања који се пружа и завршава испод задњег десног точка GOLF-а (Види Слику бр. 72 – Скицу лица места).



Слика бр. 72 - Скица лица места

На основу спроведених анализа, а посебно међусобног положаја у тренутку судара и просторног распореда затечених трагова, а посебно трага гребања који се пружа до задњег десног точка који је деформисан, Комисија ИСФ је нашла да је место судара мотоцикла са GOLF-ом било непосредно пре почетка трага гребања. Применом програма PC Crash проверено је место судара GOLF-а и мотоцикла би било непосредно пре почетка десног трага кочења, односно на 10,2 m после ОТ и 1,9 m улево од ОП (Види Слику бр. 73 - PC Crash скицу сударног положаја).



Слика бр. 73 – PC Crash скица сударног положаја

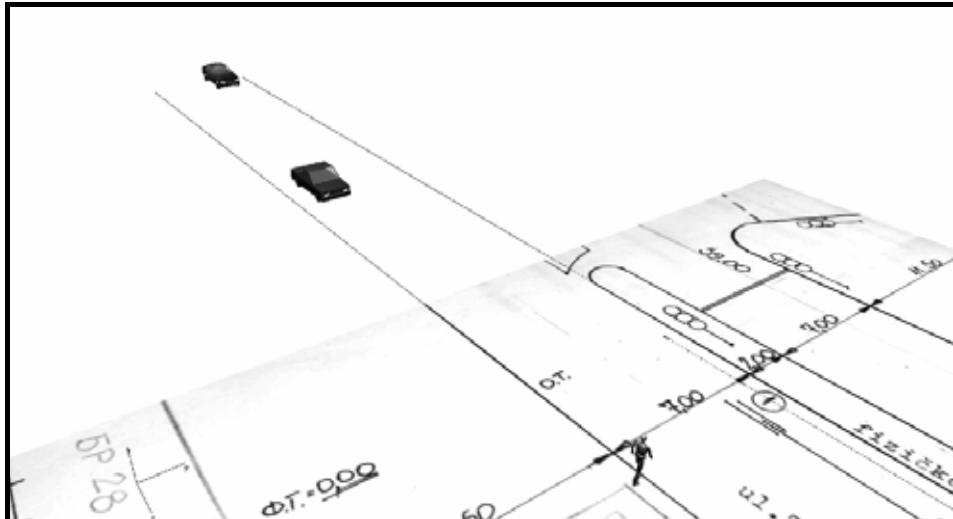
Имајући претходно наведено у виду, **GOLF није могао бити потпуно попречно чеоним делом окренут од коловоза, и налазити се ван коловоза на травнатој површини**, а како су то сагласно навели возач и путник из GOLF-а.

2.7.7. Пример 43

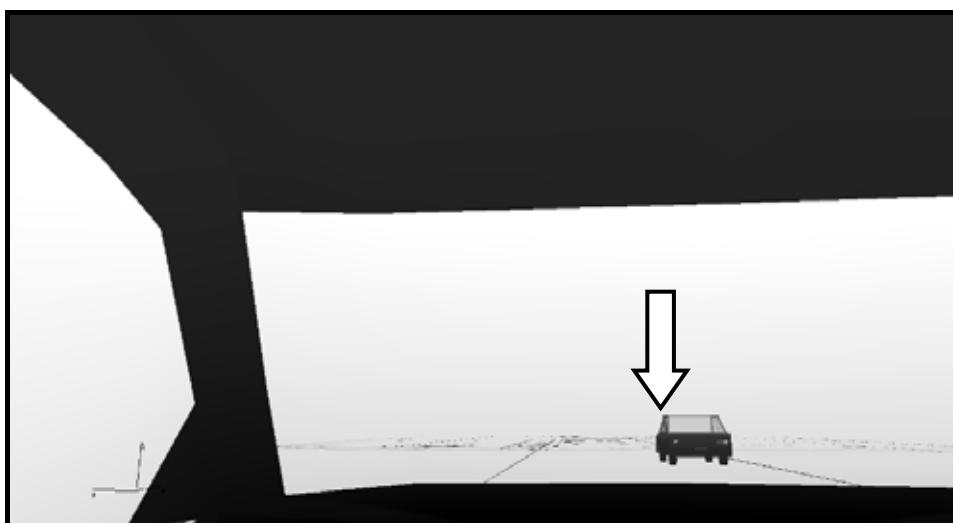
(Закључци донети анализом програмом PC Crash)

Марта 2003. године догодила се саобраћајна незгода у којој је дошло до судара FORD-а са пешаком. Незгода се догодила у градским условима на саобраћајници која се састоји од две саобраћајне траке за крење возила у истом смеру. Возач FORD-а је навео да се у десној саобраћајној траци испред његовог возила кретао НН аутомобил који је онемогућио уочавање почетка преласка коловоза од стране пешака.

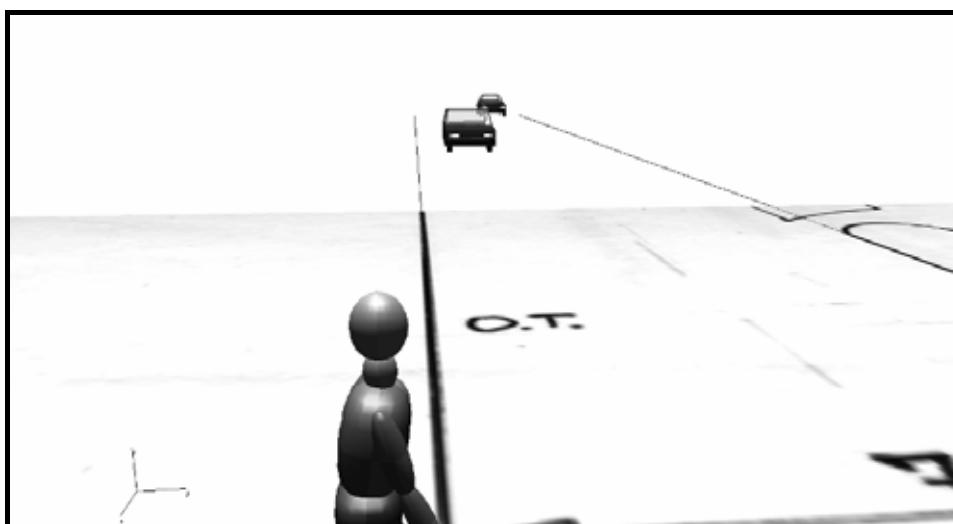
Имајући у виду параметре саобраћајне незгоде везане за позицију FORD-а и могућу позицију НН аутомобила, Комисија ИСФ је применом програма PC Crash, показала да у ситуацији у којој би се НН аутомобил из десне саобраћајне траке налазио на 24,1 m уназад од позиције пешака, а FORD на 20 m уназад од тог возила, **уочавање пешака би могло бити онемогућено положајем возила у десној саобраћајној траци**. (Види Слике бр. 74, бр. 75 и бр. 76).



Слика бр. 74



Слика бр. 75

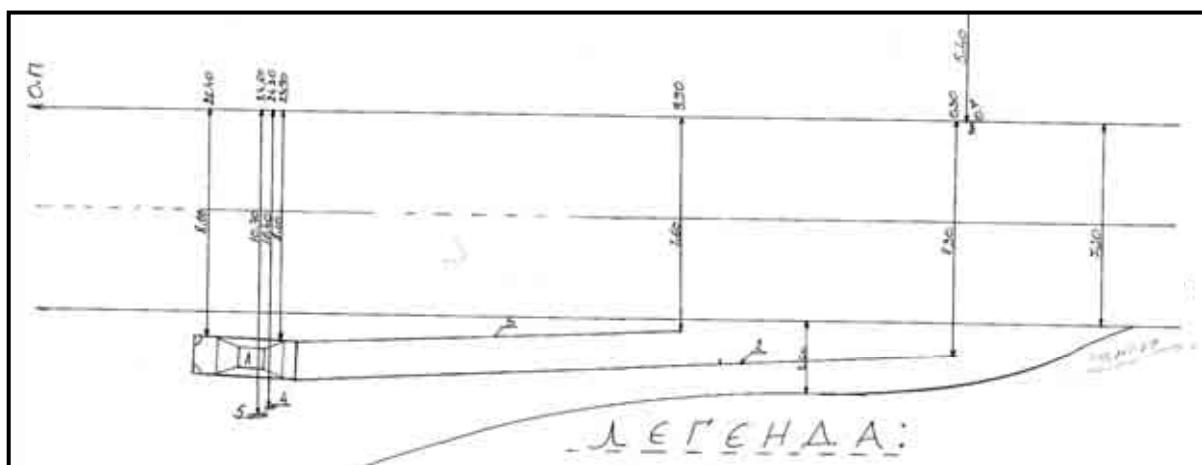


Слика бр. 76

2.7.8. Пример 44

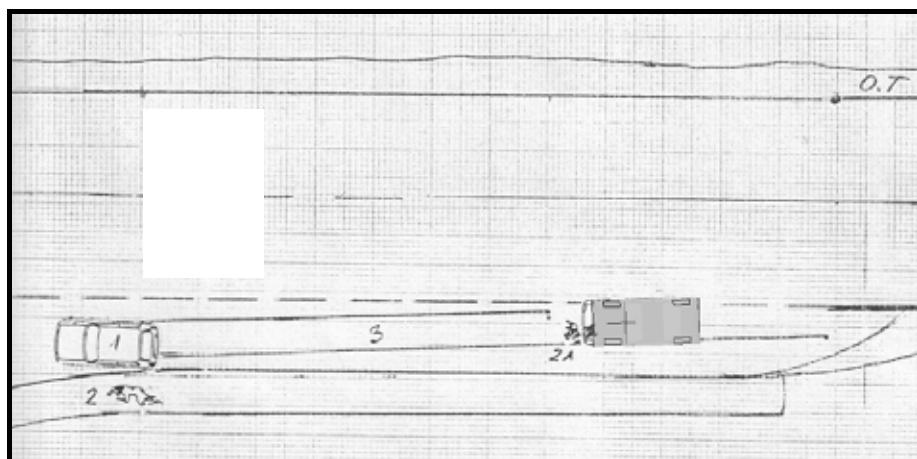
(Закључци донети анализом програмом PC Crash)

У саобраћајној незгоди из августа 2007. године учествовао је путнички аутомобил RENAULT 5 и пешак, а незгода се д догодила на правцу у дневним условима, при чему је возач RENAULT-а навео да је до судара са пешаком "...дошло око средине коловоза..." За потребе анализе ове незгоде спроведена је Реконструкција на којој је возач RENAULT-а показао наводно место судара.



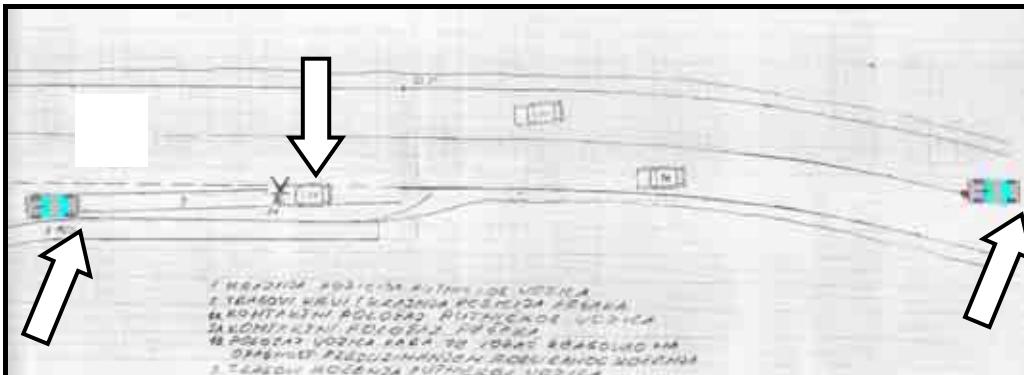
Слика бр. 77 - Скица лица места

Применом програма PC Crash, место судара RENAULT-а и пешака било би на проширењу на коме су затечени трагови кочења, при чему би RENAULT заклапао са осом коловоза угао од $1,3^{\circ}$ (Види Слику бр. 78 - PC Crash скицу сударног положаја). Применом програма PC Crash, брзина RENAULT-а у тренутку судара са пешаком би била 51 km/h, што одговара повредама пешака и оштећењима RENAULT-а (од највише 60 km/h).

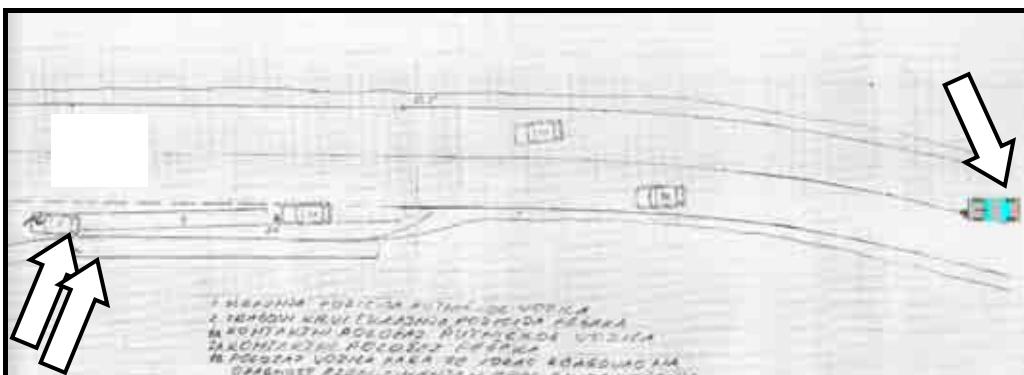


Слика бр. 78 – PC Crash скица сударног положаја

Ако би место судара било на позицији коју је на Реконструкцији показао возач RENAULT-а, тада би брзина RENAULT-а у тренутку судара била 82,8 km/h, али би зауставна позиција пешака била пре позиције на којој су затечени трагови крви (Види Слику бр. 79). Пешак би од места судара према наводима возача RENAULT-а могао бити приближно одбачен на даљину на којој су затечени трагови крви, ако би брзина RENAULT-а била 89,8 km/h (Види Слику бр. 80).



Слика бр. 79 – PC Crash анализа према наводима возача RENAULT-а



Слика бр. 80 – PC Crash анализа према наводима возача RENAULT-а

Провером позиције места судара према наводима возача RENAULT-а, Комисија ИСФ је нашла да утврђене брзине од преко 80 km/h не одговарају повредама пешака, оштећењима RENAULT-а и затеченим траговима ове незгоде, па ни место судара није могло бити на средини коловоза већ на проширењу на коме су затечени трагови кочења.

Узимајући у обзир све спроведене анализе Комисија ИСФ је дала мишљење у коме је између осталог наведено "...да се ова саобраћајна незгода није могла догодити на начин описан од стране возача RENAULT-а, при чему је кретање RENAULT-а непосредно пре незгоде могло бити последица погрешне процене, погрешног маневра, неког субјективног разлога возача RENAULT-а и/или последица дејства више разлога истовремено..."

3. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Поред класичних анализа саобраћајних незгода, догађа се да вештак саобраћајно-техничке струке мора да испита веродостојност настанка незгоде. Овакве анализе заснивају се најчешће на упоредним анализа-ма повреда учесника незгоде, оштећења возила и затечених трагова, а квалитет резултата тих анализа пропорционалан је квалитету увиђајне документације.

Осим случајева када је потребно пружити одговор на питање да ли се уопште догодила саобраћајна незгода, у већини саобраћајно-техничких вештачења постоје ситуације у којима је на основу анализе доказа (повреда, оштећења и трагова) могуће искључити наводе учесника и(ли) сведока о настанку незгоде. Учесници и сведоци незгоде најчешће дају субјективне изјаве у којима су докази супротни тим наводима. С обзиром на то, као и квалитет увиђајне документације, вештак саобраћајно-техничке струке ће моћи да потврди или искључи настанак незгоде на одређен начин, или ако нема довољно материјалних елемената да се нађе у ситуацији у којој не може да потврди, нити да искључи настанак незгоде на описан начин.

Искуства Комисије ИСФ показују да са посебном пажњом треба приступити анализи претходно спроведених анализа и не треба их прихватати "здраво за готово", било да се ради о саобраћајно техничким, машинским, судско медицинским или другим вештачењима, јер није редак случај да се у тим вештачењима поткраду и грубе грешке које могу доћи до погрешне интерпретације настанка незгоде, а тиме и погрешног дефинисања пропуста у вези за настанка незгоде.

Развојем савремених технологија и рачунарских програма за анализу саобраћајних незгода, вештацима саобраћајно-техничке струке отварају се и нови хоризонти у виду могућности пружања специфичних анализа у погледу утврђивања веродостојности настанка незгоде. Чињеница је да поред специфичних анализа, могућност видео приказа коју нуде такви програми, у великој мери омогућава лакше појашњавање елемената налаза учесницима у судском поступку који не поседују техничка знања, па их је у будућности потребно што више експлоатисати.

ЛИТЕРАТУРА

- [1.] Драгач, Р., Вујанић, М. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА II ДЕО, Саобраћајни факултет у Београду, Београд, 2002.
- [2.] Вујанић, М., Антић, Б. ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА, Саобраћајни факултет у Београду, Београд, 2006.
- [3.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 96, Београд, 1996.

- [4.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО ТЕХНИЧКО ВЈЕШТАЧЕЊЕ И ПРОЦЕНЕ ШТЕТА, Бања Лука, 2000..
- [5.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 2009. TSG, Београд, 2009..
- [6.] Пешић, Д и др. Временско-просторна анализа саобраћајних незгода типа возило – пешак, специфични случајеви незгода са старим лицима и децом, VIII симпозијум са међународним учешћем о саобраћајно-техничком вештачењу и процени штета, Зборник радова, Врњачка бања, 2009.
- [7.] Антић, Б. Прорачун оствареног успорења аутомобила на основу трагова (пута кочења) и измјерених сила кочења, Зборник радова: Први научно-стручни скуп "Наука у служби правосуђа", Бечићи – Будва, 2001..
- [8.] Вујанић, М., Антић, Б. Утицај пнеуматика на безбедност саобраћаја, Зборник радова: Научно-стручни скуп о пнеуматицима (ПнеУМАтици 2000), Врњачка Бања, 2000..
- [9.] Вујанић, М., Антић, Б. Прорачун параметара за анализу тока саобраћајне незгоде када аутомобил из стања мировања убрзава а потом кочи на путу познате дужине, Зборник радова: VI Симпозијум са међународним учешћем, Превенција саобраћајних незгода на путевима 2002. Нови Сад, 2002..
- [10.] Вујанић, М., Антић, Б. Утицај особина пнеуматика на поступак експертиза саобраћајних незгода, Зборник радова: II Научно-стручни скуп о пнеуматицима, ПнеУМАтици 2002. Београд, 2002.
- [11.] Пешић, Д., Вујанић, М. Антић, Б. Анализа пропуста учесника саобраћајне незгоде на раскрсници путева различите важности, Часопис Удружења судских вештака Црне Горе – Expertus forensis (Зборник радова I конгреса – IV научно стручног скупа са међународним учешћем – Веритас), стр. 61 – 67, 2004.
- [12.] Пешић, Д и Вујанић, М. Саобраћајно-техничко вештачење саобраћајних незгода: постојеће стање, проблеми и предлог мера, Стручни семинар "Унапређење послова обезбеђења лица места и вршења увиђаја саобраћајних незгода", Зборник радова стр. 89 – 96, Саобраћајни факултет у Београду, Београд, 2007.
- [13.] Закон о безбедности саобраћаја на путевима. Службени гласник Републике Србије, 2009.
- [14.] Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима. Службени гласник Републике Србије, 2010.
- [15.] Пешић, Д., Вујанић, М. и Антић, Б. Значај разлике временске и просторне анализе и њихов утицај на коначну одлуку у судском поступку, Регионално саветовање Окружног суда у Ваљеву, Ваљево, 2008.
- [16.] Пешић, Д., Вујанић, М.М. и Цвијан, М. Правилно дефинисање важећег ограничења брзине, VII Симпозијум о саобраћајно-техничком вештачењу и процени штете, Врњачка Бања, 2009.
- [17.] ЕКСПЕРТИЗЕ ИНСТИТУТА САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА