

СТВАРАЊЕ ОПАСНОСТИ ОД СТРАНЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ МАШИНА У НОЋНИМ УСЛОВИМА

MAKING DANGEROUS SITUATION FROM AGRICULTURAL VEHICLE IN NIGHT CONDITIONS

Далибор Пешић¹; Борис Антић²; Душко Пешић³; Милан М. Вујанић⁴

Резиме: Саобраћајне незгоде и вештачење саобраћајних незгода у ноћним условима, од вештака саобраћајне струке захтевају посебну пажњу. Разлог томе је смањења видљивост у ноћним условима саобраћаја. Видљивост је осим временских и метеоролошких услова ограничена и низом других фактора, па вештак саобраћајне струке има посебан задатак, да код вештачења таквих саобраћајних незгода што прецизније дефинише видљивост, како би се каснијом анализом на адекватан начин дефинисали пропусти учесника незгоде. Један део саобраћајних незгода су незгоде у којима је један од учесника пољопривредна машина. Имајући у виду видљивост у ноћним условима и карактеристике пољопривредних машина, у смислу брзине кретања, габарита, осветљености итд, потребно је уочити карактеристичне ситуације настанка ових незгода и указати на специфичности које су од значаја за анализу саобраћајних незгода.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: ВИДЉИВОСТ, ПОЉОПРИВРЕДНЕ МАШИНЕ, ВЕШТАЧЕЊЕ, ПРОПУСТИ

Abstract: Traffic accidents that happened at night and expertises of those traffic accidents require special attention from traffic experts. The reason is reduced visibility in night driving conditions. Visibility is limited by many factors other than weather and meteorological conditions, and traffic expert has a special task to define the visibility as precise as he can while doing the expertise of such traffic accidents, so that the further analysis could adequately define the participants fails to the accident. One part of traffic accidents are accidents in which participants are agricultural machineries. Knowing the visibility at night and characteristics of agricultural machinery, in terms of speed, size, lights, etc., it is needed to acknowledge the characteristic situation of the occurrence of these types of accidents and to point out the specifics that are important for analysis of traffic accidents

KEY WORDS: VISIBILITY, AGRICULTURE VEHICLES, EXPERTISE, OMISSION

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

² Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, b.antic@sf.bg.ac.rs

³ Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и моторна возила, n.markovic@sf.bg.ac.rs

⁴ Traffic Safety Group d.o.o. m.vujanic@tsgserbia.com

1. УВОД

Саобраћајне незгоде у ноћним условима саобраћаја су посебно интересантне и захтевају посебну пажњу, јер се у највећем броју саобраћајних незгода ради о ограниченој, односно смањеној видљивости. Видљивост у ноћним условима зависи од низа фактора. На видљивост утичу временски и метеоролошки услови на првом месту. Овде се може говорити о природној осветљености, односно видљивости. Наиме, видљивост је ноћу када је облачно, сигурно мања него у случају ако је ведро. Уколико је месечина, тада је видљивост боља него у случају ако нема месечине. У сваком случају у наведеним ситуацијама одступања су изузетно мала и занемарљива са аспекта саобраћајно-техничког вештачења. Осим тога, како се вештачење обавља временски и просторно раздвојено од самог тренутка и места настанка незгоде, изузетно је тешко утврдити да ли је била месечина и колико би та месечина осветљавала место незгоде итд.

Друга осветљеност, односно видљивост је тзв. вештачка, односно добијена из вештачких извора светлости, нпр. улично осветљење, осветљење са околних кућа итд. Најважније је осветљење које емитује возило укљученим светлима. Уколико је ситуација таква да нема других извора светлости, сем укључених светала на возилу, тада се може сматрати да је видљивост практично ограничења дометом светала. Ове ситуације су и најчешће у случају саобраћајних незгода у ноћним условима.

У ноћним условима возач, у основи, има обавезу да управља возилом са укљученим светлима, при чему мора управљати возилом са укљученим дугим светлима, а у ситуацијама када има возило испред себе, које сустиже или му долази у сусрет возач мора "пребацити" на кратка светла.

Познато је да кратка светла морају осветљавати коловоз испред возила најмање 40, али не више од 80 m и да дуга светла морају осветљавати пут на најмање 100 m испред возила (Закон о безбедности саобраћаја). То би требало да значи да би се нпр. пешак у ноћним условима видео на најмање 40 m испред возила, које има укључена кратка светла. У пракси вештачења, међутим, то ипак није случај. Бројна истраживања у свету су показала да се видљивост пешака зависи од много фактора. Ти фактори су: стање коловоза (мокар, влажан, сув, ...), одећа пешака (тамна, светла, ...), да ли је пешак имао на себи или носио предмете који ретрорефлектују светлост итд. Имајући у виду истраживања спроведена у свету, закључено да се рецимо пешак у светлој одећи на сувом коловозу, без ометања возача светлима возила из супротног смера може видети на удаљености од најмање 26 метара (Приручник за саобраћајно-техничка вештачења 96, 2000, 2009). Да ли је пешак могао бити уочен на 30 или 35 m, одговор је да, али се то не може тврдити, па се, имајући у виду истраживања, мора узети најмања граница видљивости, а што је са друге стране и законска обавеза вештака.

Може се закључити да без обзира што је домет светала одређене дужине, препрека се може уочити на мањој удаљености од домета светала. Слично се може закључити и уколико су на возилу била укључена велика светла. Иако је домет светала најмање 100 m, у пракси саобраћајно-техничког вештачења се користи да је возач могао уочити рецимо пешака на 80 m. Овде не треба бити искључив, јер рецимо возач може уочити пешака који лежи на коловозу на удаљености од 80 m испред возила, али као неку препреку, коју не мора да тумачи опасном ситуацијом, јер не схвата о каквој препреци се ради. Дакле, тек када возач схвати да се ради о опасној ситуацији тада ће реаговати, а то је онда и мање од 80 m.

Пољопривредна возила и машине, дакле трактори, комбајни и др. су тзв. радне машине, првенствено намењене за пољопривредне радове. Због својих задатака које треба да извршавају њихове конструкционо експлоатационе особине се значајно разликују од осталих возила. Габарити пољопривредних возила и машина врло често прелазе максимално дозвољену ширину и дужину возила, па су возачи таквих возила, при кретању коловозом, врло често приморани да таквим возилима управљају газећи десни део банке, што је повољнији случај, или пак заузимајући леви део коловоза, што је са друге стране изузетно опасно.

Имајући у виду какве све послове обављају пољопривредне машине и возила, могуће су ситуације у којима за време извођења тих послова долази до оштећења светлосно сигналних уређаја на тим возилима, а неисправност се практично може огледати као да нема светала нпр. са задње стране тих возила. Тада та возила, у ноћним условима саобраћаја у садејству са несавесним возачима тих возила постају не само опасна ситуација на путу, већ изузетно опасна ситуација на путу.

Врло честе су ситуације у којима су нпр. тракторске приколице натоварене одређеним теретом који прекрива светлосно сигналне уређаје са задње стране. То је идентичан случај као и да нема тих истих светлосно сигналних уређаја са задње стране.

Возачи пољопривредних машина и возила, не тако ретко, са задње стране возила и/или прицепа, полуприцепа постављају светлоодбојне троуглове (тзв сигурносне троуглове) мислећи да ће на тај начин њихово возило бити правилно обезбеђено и да ће на време бити уочено. Познато је да светлоодбојни материјални рефлектују светлост само у ситуацији када светлосни сноп директно осветли њихову површину. Због тога сигурносни троуглови и остали катадиоптери (светлоодбојне плочице различитих величина, облика и боја) могу бити само допунски начин означавања пољопривредних машина и возила, а не основни.

Најчешћи вид незгода у којима учествују пољопривредне машине и возила настаје када возило сустигне пољопривредну машину, а из супротног смера наилази такође возило, па возач који сустиже нема вре-

мена да реагује ни скретањем ни кочењем па долази до судара и то тзв. судара у сустизању.

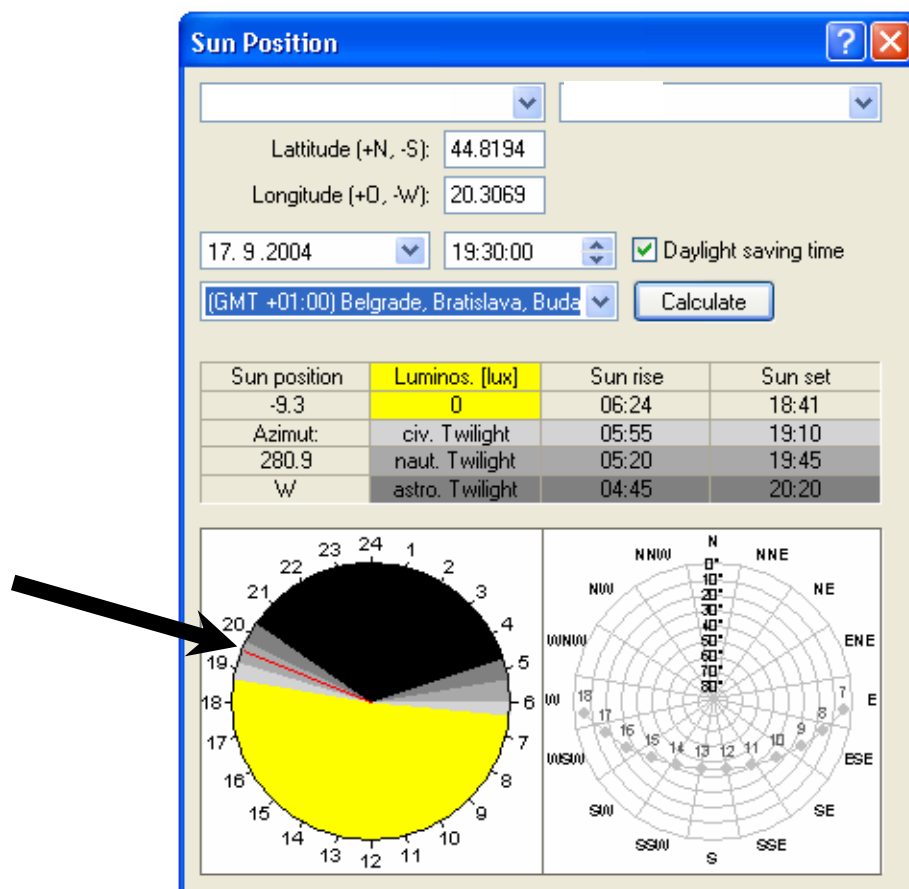
У овом раду биће представљене карактеристичне ситуације у којима долази до саобраћајних незгода у којима је један од учесник била пољопривредна машина или возило, са карактеристичним начином анализе ових саобраћајних незгода и дефинисања пропуста учесника незгоде.

2. КАРАКТЕРИСТИЧНЕ СИТУАЦИЈЕ НАСТАНКА НЕЗГОДА – ПРИМЕРИ

У наставку рада биће приказани примери саобраћајних незгода којима је један од учесника било пољопривредно возило, односно машина.

2.1. Пример бр. 1

У саобраћајној незгоди која се догодила септембра месеца 2004. године око 19 сати и 30 минута учествовали су путнички аутомобил "OPEL REKORD 2,2 E" и трактор "IMT 539", а за задњи крај трактора је била закачена "тракторска корпа", произведена у фабрици "ГОША", марке ТКС – 0,5, која је била натоварена са "дулецима" и у којој се налазио Хxxxxxx Хxxxxx.



Слика бр. 1 – Видљивост у време саобраћајне незгоде
према PC Crash-y

У време настанка незгоде, коловоз је на месту незгоде био сув, прегледност је, гледано у оба смера, била око 300 m, видљивост је била ноћна и "... нема уличне ра-свете ..." (Записник о Увиђају).

Видљивост у време саобраћајне незгоде је према програму PC Crash била ноћна (Слика бр. 1).

У овој незгоди OPEL је оштећен по предњем десном делу, деловањем деформацио-них сила од предњег ка задњем крају OPEL-а и укосо од предњег десног ћошка ка задњем левом ћошку OPEL-а (види Слику бр. 2).

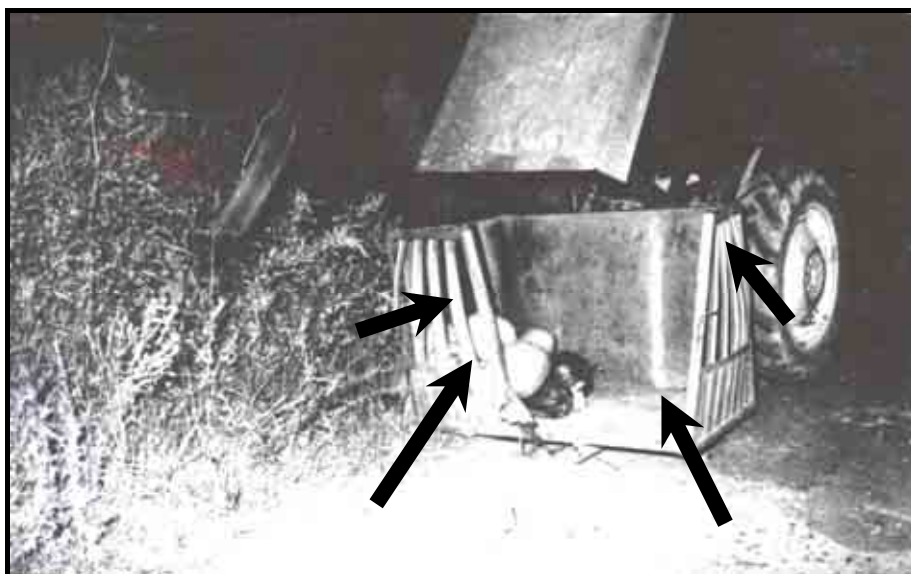


Слика бр. 2

Трактор је оштећен на тај начин што је "преполовљен" на два дела (предњи и задњи део трактора) (види Слику бр. 3).



Слика бр. 3



Слика бр. 4

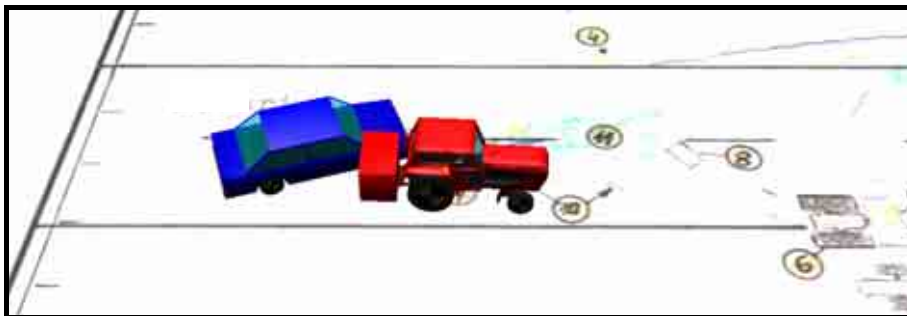


Слика бр. 5

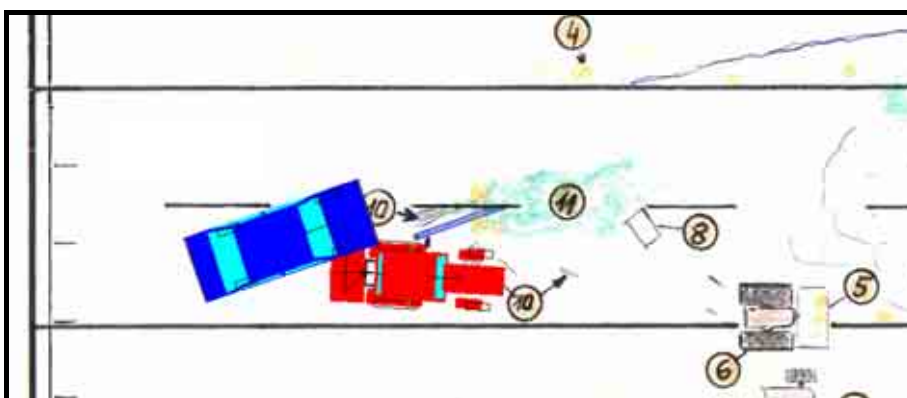
Тракторска корпа је оштећена, деловањем деформационих сила у пределу задњег левог ћошка корпе (види Сliku бр. 4).

На основу детаљне и упоредне анализе оштећења OPEL-а и трактора са корпом, до судара OPEL-а и трактора дошло је предњим десним ћошком OPEL-а са задњим левим ћошком тракторске корпе. У тренутку судара уздужне осе OPEL-а и тракторске корпе биле су међусобно закошене и заклапале угао од око 20° .

У даљој анализи ове незгоде користили смо место судара и сударни положај OPEL-а и трактора према PC Crash-у. (Види Слике бр. 6 и бр. 7)



Слика бр. 6 – Сударни положај OPEL-а и трактора према PC Crash-y



Слика бр. 7 – Сударни положај OPEL-а и трактора према PC Crash-y

Применом програма PC Crash брзина OPEL-а у тренутку судара са трактором била би 66 km/h, док би брзина трактора била 18 km/h, а што смо користили у даљој анализи ове незгоде.

Према Записнику о вештачењу Криминалистичко-техничког центра РС МУП УКП и наводима вештака на Записнику о главном претресу од xxxx године: у тренутку кидања влакна сијалице задњег левог позиционог светла трактора иста није горела, а у тренутку разбијања стакленог балона сијалице задњег десног позиционог светла трактора иста није горела.

Уколико би из супротног смера од кретања OPEL-а и трактора наилазило возило са укљученим светлима, а како то сагласно наводе саслушани у Списима, тада се не може искључити могућност да би возач OPEL-а уочио неосветљени трактор испред OPEL-а на "... око 5 до 10 метара највише ...", а како то наводи возач OPEL-а на Записнику о главном претресу од xxxx. године. Возач OPEL-а би имао могућност да реаговањем интензивним кочењем на "... око 5 до 10 метара највише ..." избегне ову незгоду уколико би OPEL био вожен брзином до 31,7 до 41,4 km/h.

Возач трактора је вођом неосветљеног трактора (са неисправним задњим позиционим светлима) створио опасну, тешко уочљиву препреку на путањи OPEL-а, а што би био пропуст возача трактора узрочно везан за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде. Возач трактора је имао могућност да се пре започињања кретања увери у неисправност задњих позиционих светала, па одустајањем од започињања кретања избегне стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде.

На страни возача OPEL-а није било пропуста везаних за ову незгоду.

Имајући у виду претходни пример може се закључити да је узрок ове саобраћајне незгоде било стварање опасне ситуације од стране неосветљеног трактора у ноћним условима саобраћаја. Неосветљеност трактора је била последица неисправних задњих позиционих светала, што је доказано вештачењем изузетих сијалица задњих позиционих светала трактора. У овом примеру се потврдила хипотеза да су неосветљена пољопривредна возила, у овом случају трактор, један од водећих узрока саобраћајних незгода у којима учествују пољопривредна возила у ноћним условима.

2.2. Пример бр. 2

У саобраћајној незгоди, која се догодила августа месеца 2003. године, око 02 сата и 45 минута, учествовао је трактор "ИМТ Т-539" (у даљем тексту трактор), а у време настанка незгоде за трактор је била прикачена приколица, натоварена лубеницама, марке "ИМТ Т-3/3", а други учесник ове саобраћајне незгоде био је мотоцикл "SUZUKI 600" (у даљем тексту мотоцикл).

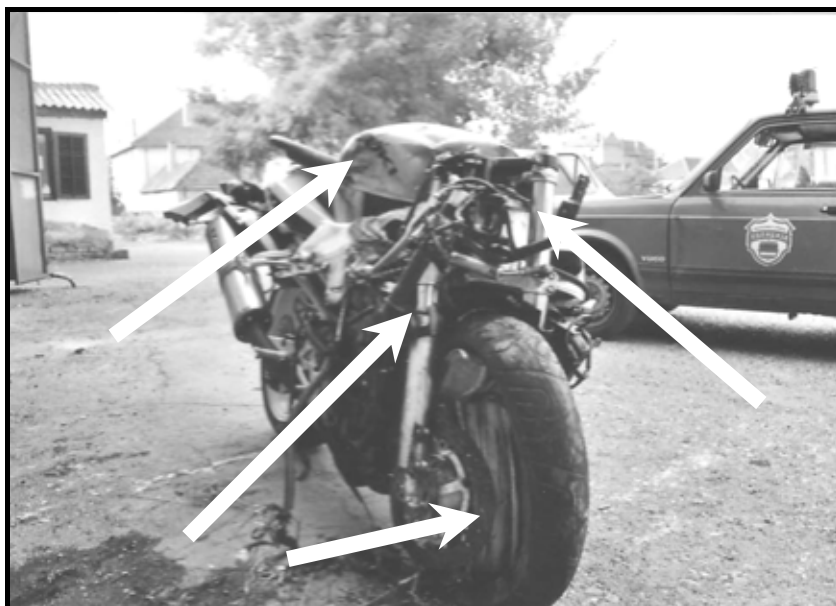
Коловоз пута, на месту незгоде, био је сув и без оштећења, видљивост је била ноћна, а коловоз није био осветљен уличном расветом (Записник о увиђају).

У овој саобраћајној незгоди возач мотоцикла задобио је повреде са смртним исходом у виду недостајућег већег дела лобање (присутан само потиљачни део), ...

Мотоцикл је оштећен у предњем делу (Слике бр. 1, бр. 2 и бр. 3).



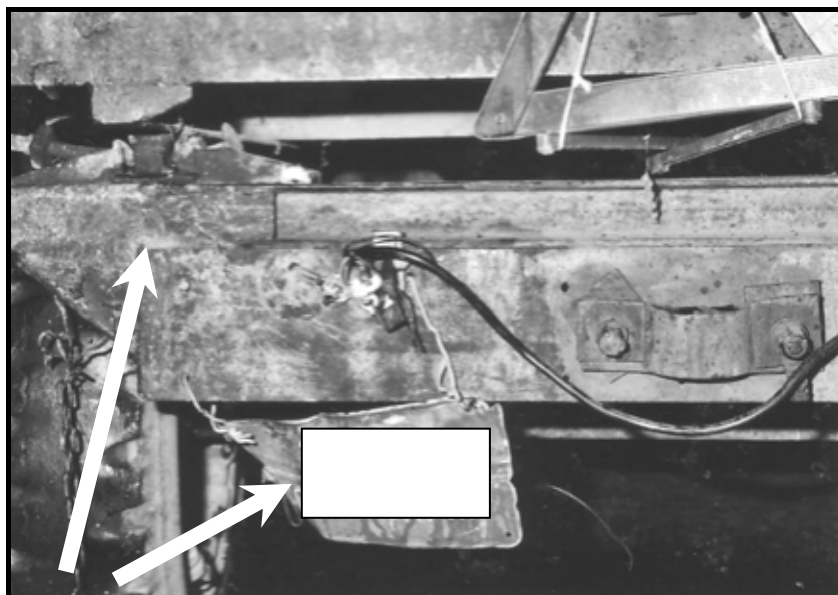
Слика бр. 1



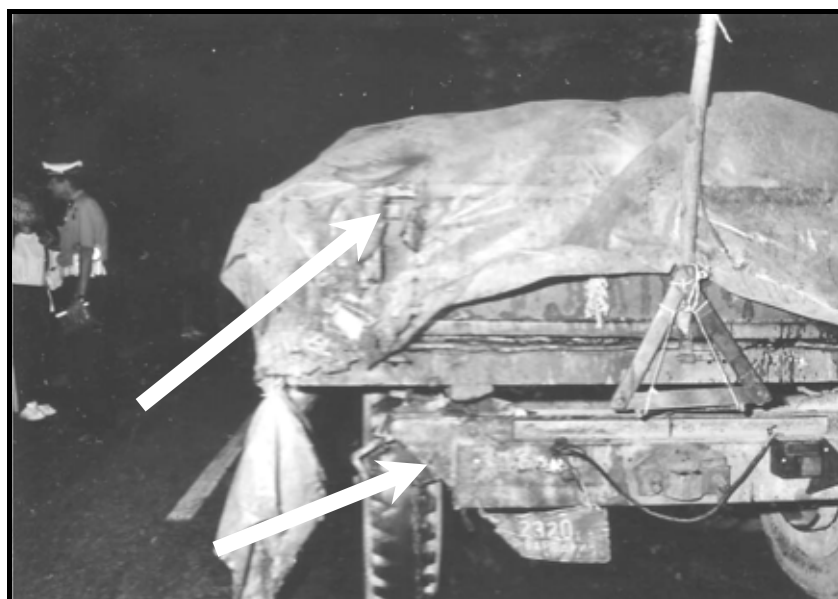
Слика бр. 2



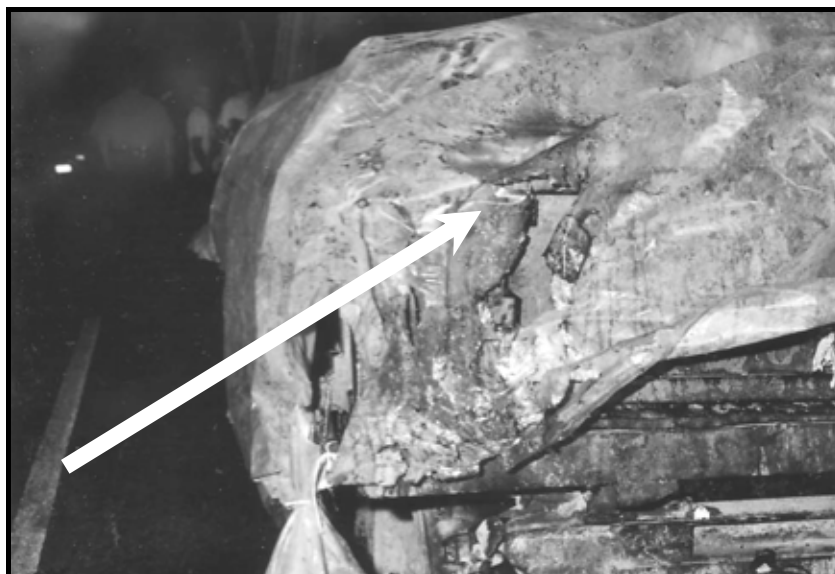
Слика бр. 3



Слика бр. 4



Слика бр. 5



Слика бр. 6

Приколица је била оштећена у пределу задњег левог дела приколице. Леви део регистарске таблице приколице је потиснут ка предњој страни приколице. На задњем левом крају приколице недостају светлосни сигнални уређаји. На основу детаљне анализе фотографија Фотодокументације не може се потврдити, али исто тако ни искључити могућност да је недостајући комплет светала на приколици разбијен у судару мотоцикла и трактора, тј. не може се утврдити да ли је овај комплет светала постојао на приколици у време настанка незгоде. Према Записнику о увиђају: "Констатује се да на трактору има видљивих оштећења у пределу приколице и то задње лево штоп светло". Најлон, који је прекривао приколицу у време настанка незгоде, је поцепан у пределу задњег левог горњег дела приколице, и то приближно у висини задњег левог точка приколице. У пределу оштећења приколице у виду поцепаног најлона налазе се трагови крви и ткива.

На основу детаљне и упоредне анализе оштећења мотоцикла и трактора са приколицом нашли смо да је до судара мотоцикла и трактора са приколицом дошло предњим точком мотоцикла и задњим левим делом приколице трактора (на растојању од око 0,3 m од левог бока приколице), при чему су у тренутку судара уздужне осе мотоцикла и приколице биле међусобно закошене и заклапале угао од око 20° , по нашем мишљењу.

Применом PC Crash-а дошло би до преклапања предњег точка мотоцикла са задњом страном приколице на ширини од 0,3 m улево од левог бока приколице. У тренутку судара, према PC Crash-у трактор са приколицом би био приближно паралелан уздужној оси коловоза, док би мотоцикл био укошен у своју леву страну под углом од 23° .

Применом PC Crash-а брзина трактора у тренутку судара би била 20 km/h, док би брзина мотоцикла у тренутку судара била 78 km/h..

Уколико би мотоцикл био вожен при укљученим великим светлима, тада би возач мотоцикла имао могућност да уочи неосветљену приколицу на удаљености од најмање 80 m, по нашем мишљењу, па би возач мотоцикла имао могућност да предузимањем интензивног кочења избегне незгоду, уколико би мотоцикл био вожен брзином до 115,6 km/h.

При вожњи мотоцикла са укљученим обореним светлима, на сувом и неосветљеном коловозу и без присуства укључених фарова возила из супротног смера, возач мотоцикла би имао могућност да уочи неосветљену приколицу, на удаљености од најмање 26 m (Вујанић М.: "Приручник за САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 96", страна 23.), па би брзина мотоцикла, при којој би возач мотоцикла имао могућност да предузимањем интензивног кочења избегне незгоду, уколико би мотоцикл био вожен брзином до 68,6 km/h.

Анализом материјалних елемената из Списа не може се утврдити да ли је у време настанка незгоде постојао комплет светала на задњем левом крају приколице. Такође, уколико је постојао комплет светала на задњем левом крају приколице у време настанка незгоде, не може се на основу материјалних елемената из Списа утврдити да ли је комплет светала на задњој страни приколице исправно функционисао у време настанка незгоде. Исправност комплета светала на задњој страни приколице у време настанка незгоде би се могла утврдити вештачењем влакана сијалице са приколице.

Возач трактора је непосредно пре укључивања трактора са приколицом у саобраћај морао да провери исправност трактора и приколице и отклони евентуалне неисправности (светлосно сигналне уређаје). То би у случају ако не ради комплет светала на приколици, по нашем мишљењу, био пропуст возача трактора узрочно везан за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде. Возач трактора је морао знати да приколица без светлосно-сигналних уређаја ноћу представљају опасну, неочекивану и тешко уочљиву препреку, а што би био пропуст возача трактора узрочно везан за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде, по нашем мишљењу.

Уколико би приколица била правилно осветљена, тада би по нашем мишљењу, возач мотоцикла имао могућност благовременог уочавања приколице на удаљености од најмање 150 m, па би на страни возача мотоцикла стајали пропусти узрочно везани за настанак ове незгоде.

Возач мотоцикла би, у ситуацији ако постоји возило из супротног смера са укљученим светлима, морао да вози мотоцикл са укљученим обореним светлима, па у таквој ситуацији и у случају неосветљене приколице, возач мотоцикла не би имао могућности да благовремено реагује и избегне настанак ове незгоде, па на страни возача мотоцикла не би било пропуста за настанак ове незгоде, по нашем мишљењу.

Возач мотоцикла би, у ситуацији ако не постоји возило из супротног смера са укљученим светлима, морао да вози мотоцикл са укљученим великим светлима, па би возач мотоцикла имао могућност да благовремено уочи приколицу трактора (и у случају ако не ради светло на задњој страни приколице), те да благовременим реаговањем избегне настанак ове незгоде. Вожња мотоцикла без укључених великих светала представљао би пропуст возача мотоцикла узрочно везан за настанак ове незгоде, по нашем мишљењу, док би неблаговремено уочавање и реаговање возача мотоцикла при укљученим великим светлима био пропуст возача мотоцикла такође у узрочној вези са стварањем опасне ситуације и настанком ове незгоде, по нашем мишљењу. При томе напомињемо да се САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКИМ ВЕШТАЧЕЊЕМ не би могао утврдити разлог неблаговременог уочавања и реаговања возача мотоцикла при вожњи мотоцикла великим светлима, а што ће Суд ценити на основу других материјалних доказа.

Имајући у виду претходни пример може се закључити да је због недостатка доказа о постојању и исправности светала на задњој страни приколице саобраћајно-техничким вештачењем немогуће утврдити узрок ове саобраћајне незгоде. На Суду остаје да цени друге доказе и донесе правилну одлуку. Ако се има претходни пример у виду може се извести закључак да је од изузетог значаја квалитетно урадити увиђај саобраћајне незгоде која се догоди у ноћним условима. Лица која су вршила увиђај ове саобраћајне незгоде су морала знати да се код оваквих саобраћајних незгода поставља питање видљивости. Због тога би у овом случају, као и у низу других сличних, једино решење које би могло помоћи у дефинисању пропуста учесника незгоде било изузимање сијалица у време вршења увиђаја и касније вештачење истих, како би се евентуално утврдиле неисправности које би могле утицати на исход незгоде.

У овом примеру саобраћајне незгоде може се уочити и проблем (не)адекватне употребе предњих светала од стране возила које сустиже возило испред. Наиме, уколико би на возилу које сустиже била укључена кратка светла, а не би постојало возило из супротног смера са укљученим светлима, тада чињеница да возач управља возилом са кратким светлима представља пропуст возача који сустиже, јер у случају ако би имао укључена дуга светла имао би могућност благовременог уочавања и реаговања у циљу избегавања препреке.

2.3. Пример бр. 3

У саобраћајној незгоди, која се догодила јула месеца 2001. године, око 22 сата и 20 минута, учествовао је путнички аутомобил "LADA SAMARA", путнички аутомобил "ZASTAVA 101" и трактор "БЕЛОРУС", који је у време настанка незгоде био заустављен, а за трактор била прикачена нерегистрована приколица "ТЕХНОСТРОЈ", наводно натоварена са око 10 тона жита.

У време незгоде коловоз је био сув, а видљивост ноћна.

LADA је оштећена по чеоном делу (Слика бр. 1).

На фотографијама Фотодокументације нашли смо да је Z-101 изгорела. На Z-101 недостају сва стакла, недостају сви пнеуматици и унутрашњост Z-101 је у потпуности изгорела (Слике бр. 2 и бр. 3). На задњем делу Z-101 налазимо оштећење у виду преломљеног браника, на око 0,5 m од десног бока Z-101, а што смо проценили са фотографија Фотодокументације. Задњи везни лим Z-101 је потиснут од задње стране ка пртљажном простору (Слике бр. 2 и бр. 3). Z-101 је деформисана и у пределу чеоног дела, деловањем деформационих сила од предње ка задњој страни Z-101, услед чега је дошло до потиснућа уназад поклопца моторног простора, предњег левог и предњег десног блатобрана и предњег везног лима (Слике бр. 2 и бр. 3).



Слика бр. 1



Слика бр. 2



Слика бр. 3

Нашли смо да је на приколици оштећен задњи браник у виду потиснућа од задње ка предњој страни, при чему се ово потиснуће налази на левој страни браника. На приколици је на задњој страни поломљен комплет светала са леве стране. Цирада приколице је оштећена и изгорела у пределу задњег левог ћошка приколице (Слика бр. 4).



Слика бр. 4

Детаљном и упоредном анализом оштећења Z-101 и приколице, нашли смо да је до судара Z-101 и приколице дошло чеоним делом Z-101 са задњом страном приколице, при чему је ширина преклапања у судару, по нашем мишљењу, била око 1,5 m, а уздужне осе Z-101 и приколице, у тренутку судара, биле приближно паралелне.

Детаљном и упоредном анализом повреда возача Z-101 и оштећења чеоног дела Z-101 и задњег дела приколице, процењујемо да је брзина Z-101 у тренутку судара са приколицом била мања од 50 km/h.

Наводи возача трактора на Записнику о испитивању окривљеног (Ки-239/01) од 10.09.2001. године, да је до судара Z-101 и трактора дошло на " ... десној страни пу-

та ..." и да је " ... са трактором и приколицом стао максимално на десној ивици пута ..." нису у супротности са материјалним елементима из Списа.

Према сагласним наводима сведока, трактор са приколицом је у време настанка ове незгоде био заустављен, а што смо користили као податак за даљу анализу незгоде.

Анализом свих материјалних елемената из Списа не може се саобраћајно-техничким вештачењем утврдити начин настанка ове незгоде, али се не може искључити начин настанка незгоде, према наводима возача Z-101 и возача трактора са приколицом, односно да је прво до судара дошло између LADE и Z-101, а након тога Z-101 и приколице.

Уколико би се незгода догодила на начин који то сагласно наводе возач Z-101 и возач трактора са приколицом, тада би, по нашем мишљењу до стварања опасне ситуације и настанка ове незгоде дошло као последица неблаговременог реаговања возача LADE, односно као последица неопрезне, небезбедне вожње и начина управљања LADE од стране возача LADE, а што би био пропуст возача LADE узрочно везан за настанак ове незгоде, по нашем мишљењу. Разлог неблаговременог реаговања возача LADE је, по нашем мишљењу, могао настати због непажње, погрешне процене, грешке у управљању или неког другог сличног разлога и/или у садејству више разлога истовремено.

Заустављање трактора са приколицом на десној половини коловоза, у ноћним условима вожње, без светлосно-сигналних уређаја и без прописног обележавања овако опасног и небезбедно заустављеног трактора са приколицом (према наводима возача трактора приколица је била обележена "трокутом" постављеним на пању на 15-так метара иза приколице), представља пропуст возача трактора, по нашем мишљењу. Уколико Суд заузме став да би ова незгода била избегнута уколико би сигурносни троугао био постављен правилно или уколико би приколица имала исправну сигнализацију у раду, тада би и на страни возача трактора стајао пропуст узрочно везан за настанак ове незгоде.

На страни возача Z-101 нисмо нашли пропусте везане за ову незгоду.

Имајући у виду претходни пример, могући узрок ове саобраћајне незгоде би било стварање опасне ситуације од стране неосветљеног трактора у ноћним условима саобраћаја, а што је остављено Суду на оцену. Наиме, заустављање трактора са приколицом на десној половини коловоза, у ноћним условима вожње, без светлосно-сигналних уређаја и без прописног обележавања овако опасног и небезбедно заустављеног трактора са приколицом представља пропуст возача трактора, међутим, имајући у виду наводе возача који је сустигао заустављени трактор да је наводно уочио заустављени камион са цирадом, то неосветљеност трактора не мора бити у узрочној вези са настанком незгоде.

У претходно наведеном примеру може се опет уочити проблем нерегистровања важних чињеница на увиђају (исправност светлосно сигналних уређаја на приколици трактора, постојање наводног сигурносног троугла итд.). Осим тога, возач трактора не наводи да је приколица била осветљена, па је то у сваком случају пропуст возача трактора који може, а не мора имати везе са узроком конкретне саобраћајне незгоде.

Ако приколица у ноћним условима није била осветљена онда је то још један у низу примера неосветљених пољопривредних возила, које сва-рају опасност на путевима.

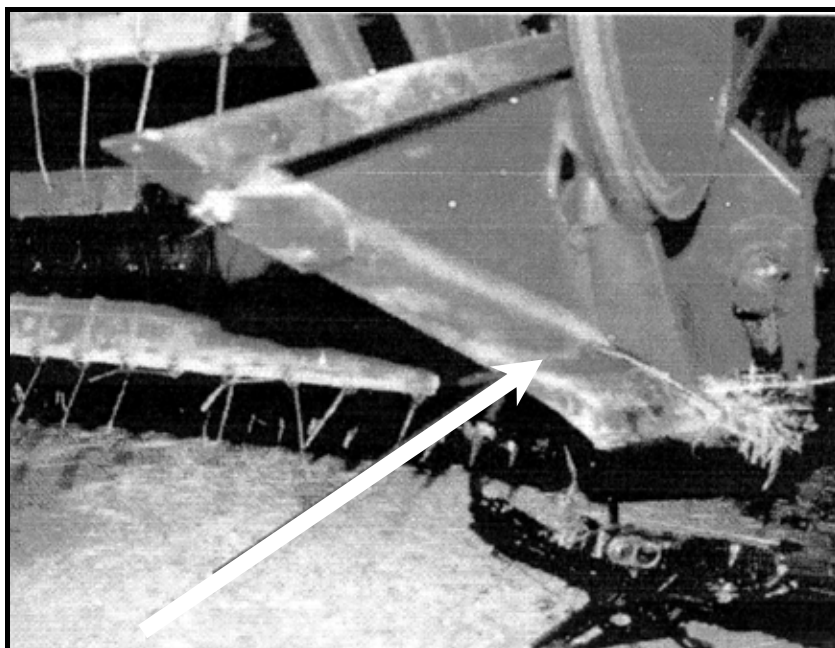
2.4. Пример бр. 4

Дана 25.06.2000. године, око 00 сати и 15 минута, догодила се саобраћајна

У саобраћајној незгоди, која се догодила јуна месеца 2000. године, учествовао је комбајн "ZMAJ 133" и путнички аутомобил "GOLF II".

Асфалтни коловоз локалног пута ширине је 5,1 m и пружа се у благој кривини у лево, гледано у смеру кретања GOLF-а. У зони места незгоде нема обележене ни вертикалне ни хоризонталне сигнализације. У време настанка незгоде видљивост је била ноћна.

Комбајн је оштећен по левом делу косе, погонском точку витла, као и левом граничнику косе са траговима беле боје, деловањем деформационих сила од напред ка назад и укосо ка задњем левом ћошку комбајна (Види Слику бр. 1).



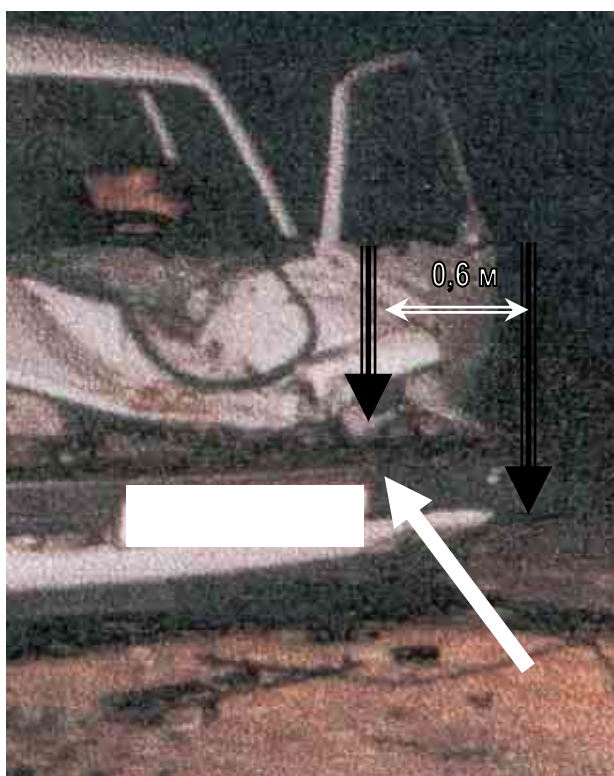
Слика бр. 1

На GOLF-у је настало карактеристично оштећење на поклопцу моторног простора правилног облика и ширине која одговара ширини граничника косе. Оштећење се налази на предњој ивици поклопца моторног простора и дуж поклопца моторног простора према предњем ветробранском стаклу GOLF-а, настало деловањем сила од напред ка назад и укосо ка задњем десном ћошку GOLF-а.

Наведено оштећење се узимајући у обзир техничке карактеристике GOLF-а налази на 0,6 m од левог бока GOLF-а (Слике бр. 2 и бр. 3).



Слика 2.



Слика бр. 3

Уздужне осе GOLF-а и комбајна у тренутку судара биле међусобно закошене и заклапале угао до 15° по нашем мишљењу. Имајући у виду степен оштећења и GOLF-а и комбајна, процењујемо да је у судару утрошена енергија на деформациони рад која одговара брзинама од по најмање 20 km/h.

GOLF је у тренутку судара био у кретању, закошен у своју десну страну, док је комбајн у тренутку судара могао бити заустављен или у кретању, приближно паралелан уздужној оси коловоза, или благо закошен у своју леву страну.

Узимајући у обзир ширину преклапања у тренутку судара и удаљеност предњег левог ћошка GOLF-а од леве ивице коловоза у тренутку судара, то би леви ћошак

GOLF-a, у тренутку и на месту судара, био удаљен улево од средине коловоза за 0,7 m, односно леви бок комбајна у тренутку и на месту судара би био у висини средине коловоза или заузимао своју леву коловозну траку у ширини од највише 0,05 m.

Брзина комбајна, у тренутку судара са GOLF-ом, узимајући у обзир материјалне елементе из Списа, а посебно степен оштећења комбајна у тренутку судара, процењена је на највише 10 km/h.

Брзина GOLF-a у тренутку судара са комбајном, израчуната на основу брзине GOLF-a након судара са комбајном, енергије утрошене на деформациони рад, заустављање и одбачај комбајна уназад од места судара до зауставног положаја комбајна, при чему смо у обзир узели однос маса оба возила (Записник о главном претресу од 07.07.2003.), била је најмање 44,6 km/h. Брзина GOLF-a, у тренутку реаговања возача GOLF-a, била најмање 64,9 km/h.

Уколико би GOLF био вожен приближно средином десне коловозне траке, а комбајн био вожен левим боком највише 0,05 m улево од средине коловоза, растојање између левог бока GOLF-a и левог бока комбајна, би у тренутку мимоилажења било 0,4 m.:

Ова незгода је настала као последица пропуста оба учесника незгоде, уколико испред комбајна није ишло возило са укљученим свим показивачима правца. Тако би возач GOLF-a био упозорен на опасну ситуацију на коју ће наићи приликом мимоилажења, са и иза возила које има укључене све показиваче правца.

Наиме, уколико би на комбајну било укључено само светло десног фара, возач GOLF-a не би могао благовремено и правилно схватити ситуацију, тј. утврдити да му се у сусрет креће комбајн који у потпуности заузима десну половину коловоза. У таквим условима возач GOLF-a не би имао посебних разлога да вози GOLF померен уз десну ивицу коловоза, али би имао разлога да вози GOLF приближно средином своје десне коловозне траке.

Кретање GOLF-a, са заузимањем своје леве коловозне траке у ширини од 0,7m, је у узрочној вези са стварањем опасне ситуације и настанком ове незгоде. Наиме, уколико би се GOLF кретао својом десном коловозном траком а комбајн се кретао са заузимањем своје десне коловозне трке, на исти начин као у време настанка ове незгоде, ова незгода би била избегнута.

Ако на комбајну нису била укључена светла фарова, возач GOLF-a је требало да вози GOLF са укљученим великим светлима па би на растојању од најмање 80 m имао могућност да уочи наилазећи комбајн и могућност да благовремено на безбедан начин избегне настанак ове незгоде, измицањем и/или заустављањем. Вожња GOLF-a са делимичним заузимањем своје леве коловозне траке уз укључена оборена светла би, у овом случају, представљала пропуст возача GOLF-a, узрочно везан за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде, по нашем мишљењу.

Вожња комбајна без укључених светала фарова и без "пратње", би био пропуст возача комбајна у узрочној вези са стварањем опасне ситуације и настанком ове незгоде, по нашем мишљењу. Наиме, возач комбајна је требало да пре изласка на пут обезбеди "пратњу" и исправност светлосне сигнализације. На тај начин комбајн би испред наилазећег GOLF-a био лако уочљива препрека, па би на тај начин ова незгода могла бити избегнута, по нашем мишљењу.

Уколико се наводно испред комбајна кретало возило са укљученим свим показивачима правца, тада на страни возача комбајна не би било пропуста везаних

за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде, по нашем мишљењу. Наиме, кретање возила са укљученим свим показивачима правца, возачу GOLF-а би најављивало опасност на путу, па би возач GOLF-а имао посебних разлога да вози GOLF ближе својој десној ивици коловоза. При томе би возач GOLF-а, по нашем мишљењу, требало да смањи брзину, све док не уочи шта је опасно и не увери се како може безбедно да настави кретање, па би на тај начин ова незгода била избегнута. Вожња GOLF-а са заузимањем дела своје леве коловозне траке, представља пропуст возача GOLF-а, који је у узрочној вези са стварањем опасне ситуације и настанком ове незгоде по нашем мишљењу.

Вожња GOLF-а, са делимичним заузимањем леве коловозне траке, могла је настати као последица непажње, погрешне процене или неког другог сличног разлога и/или у садејству више поменутих разлога, а што је ван домена САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКОГ ВЕШТАЧЕЊА, па то Суду остављамо на оцену. Суд ће такву оцену донети на основу других елемената из Списа, а који су ван домена САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКОГ ВЕШТАЧЕЊА.

Наведени пример експертизе саобраћајне незгоде показује да је пољопривредна машина била вожена у ноћним условима саобраћаја на месту где је ширина коловоза таква да комбајн мора при вожњи десним боком уз десну ивицу коловоза да буде вожен прелазећи на леву ивицу коловоза. У таквим ситуацијама, које нису тако ретке, због већих ширина пољопривредних машина, пре кретања у саобраћај, мора се посебно обезбедити ово возило. Посебно обезбеђивање подразумева исправну светлосну сигнализацију, габаритна светла и посебно возило које прати ову машину. Наиме, на тај начин возачи возила која сустижу такве пољопривредне машине или која наилазе из супротног смера имају могућност да благовремено уоче препреку већих габарита и да благовремено реагују у циљу избегавања опасне ситуације и саобраћајне незгоде.

3. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Овај рад је имао задатак да укаже на опасне ситуације у саобраћају које могу настати у случајевима вожње пољопривредних машина у ноћним условима. Имајући у виду техничко-експлоатационе карактеристике пољопривредних машина и возила, могуће су ситуације у којима због одређених разлога постоји неисправност светлосно-сигналних уређаја на тим возилима. Тада та возила, у ноћним условима саобраћаја у садејству са несавесним возачима тих возила постају не само опасна ситуација на путу, већ изузетно опасна ситуација на путу.

У раду је указано на значај најмање два проблема код учешћа пољопривредних возила у саобраћају. Један је неосветљеност тих возила или неадекватна осветљеност, а други је габарит, односно димензије тих возила. Габаритне димензије пољопривредних возила у комбинацији са ноћним условима и релативно малом брзином кретања тих возила има за последицу могуће стварање опасне ситуације. Још је евидентнија опасност и стварање опасности уколико та возила нису осветљена или немају адекватно осветљење.

У циљу превентивног деловања, односно спречавања саобраћајних незгода овог типа, потребно је да ова возила имају адекватно и исправно и у употреби осветљење у ноћним условима саобраћања на јавним путевима. Осим тога, законодавац је у Закону о безбедности саобраћаја предвидео између осталог једну важну обавезу за пољопривредна возила која учествују у јавном саобраћају. Та обавеза је коришћење жутог ротационог светла кад год се пољопривредно возило налази на јавном путу, без обзира на дневне или ноћне услове (чл. 111 Закона о безбедности саобраћаја). Ово би могло позитивно утицати на превенцију будућих незгода овог типа.

Са аспекта саобраћајно-техничког вештачења, врло је важно да се увиђај саобраћајних незгода у ноћним условима обави квалитетно и да се изузимањем сијалица и каснијим вештачењем утврди њихова исправност. Ово би умногоме помогло у дефинисању пропуста учесника незгоде.

Вештаци саобраћајне струке морају, код вештачење ових саобраћајних незгода, између осталог, посебно да обрате пажњу на видљивост, могућност уочавања и габарите возила која су учествовала у незгоди. На тај начин вештаци саобраћајне струке би свој Налаз дали прецизније, а у Мишљењу прецизније дефинисали пропусте учесника незгоде.

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.] Закон о безбедности саобраћаја на путевима. Службени гласник Републике Србије, 2009.
- [4.] Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима. Службени гласник Републике Србије, 2010.
- [5.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 96, Београд, 1996.
- [6.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО ТЕХНИЧКО ВЈЕШТАЧЕЊЕ И ПРОЦЈЕНЕ ШТЕТА, Бања Лука, 2000.
- [7.] Вујанић, М. и др. ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 2009. TSG, Београд, 2009.
- [8.] 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.
- [9.] 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.
- [10.] 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.

- [11.] 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.
- [12.] 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.
- [13.] ЕКСПЕРТИЗЕ ИНСТИТУТА САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА