

ABSTRAKT: Prípadová štúdiá zostavená z piatich riešených znaleckých posudkov, v ktorých boli posudzované skutočné poistné podvody, ďalej prípady považované za podvody, ktorých podrobnou analýzou bolo zistené, že sa nejedná o podvody a tiež rozoberá prípad skrytého podvodu. Cieľom prednášky je na skutočných príkladoch ukázať niekedy až takmer neexistujúce rozdiely medzi skutočnými a domnelými podvodmi.

1. ÚVOD

Poistovací podvod nie je žiaden nový fenomén. Poistovacie podvody boli vždy od doby, ako vzniklo poistovníctvo ako také. Z hľadiska súdneho inžinierstva oboru cestná doprava bola každá tretia nahlásená havária poistným podvodom. Proti okrádaniu sa poistovne najčastejšie bránia zmenami v likvidácii škôd a zamestnávajú aj vlastných vyšetrovateľov. Okolo 20 až 30 percent všetkých prípadov, ktoré klienti nahlasujú poistovním, patrí do kategórie poistných podvodov.

Podľa štatistík sa najviac podvodov objavilo v rámci poistenia motorových vozidiel. V niektorých prípadoch škodová udalosť vôbec nenastala, alebo skutočné poistné plnenie je menšieho rozsahu ako deklarované klientom. Podvody však vznikajú aj v prípade vozidiel kupovaných na lízing, ktoré sú nelegálne predávané do zahraničia a hlásené ako odcudzené. Pri zistení podvodu môže poistovňa klientovi okamžite poistnú zmluvu vypovedať a požadovať od neho vyplatené poistné plnenie ako aj náklady, ktoré jej vznikli v súvislosti s preskúmaním poistnej udalosti. Poistovne podvádzajú nielen bežní klienti, ale na túto trestnú činnosť sa špecializujú celé organizované skupiny. Podľa poistovní ich členmi sú okrem iného aj policajti, bývalí zamestnanci poistovní (poskytujú informácie, ako sa dá poistovňa najlepšie oklamať) či právnici. Vodič, ktorý je členom takejto skupiny, si vyhladá na ceste iné vozidlo, do ktorého narazí. Škodu dá potom preplatiť poistovní, vozidlo sa navonok upraví do bezchybného stavu a neskôr ho páchatelia opäť úmyselne poškodia. Takéto skupiny pôsobia vo viacerých štátoch súčasne a podľa Českej poistovne – Slovensko sú činní aj na Slovensku. Najčastejšie vyskytujúce poistné podvody sú:

- fingované dopravné nehody,
- fingované odcudzenia MV a ich častí,
- neprimerane vysoké nároky na výplatu poistného plnenia,
- zamlčaný skutočný technický stav MV pri poistovaní,
- fingované poškodenia zmluvne poistených MV,
- uplatnenie si viacerých nárokov na poistné plnenie za tú istú vec a pre rovnaký dôvod.

Pri takom veľkom počte poistných udalostí v cestnej doprave je zrejmé, že sa stali prípady, ktoré boli považované za poistné podvody, avšak ktorých podrobnou analýzou bolo zistené, že sa nejedná o poistné podvody.

2. VYBRANÉ PRÍPADY POISTNÝCH PODVODOV A „PODVODOV“

Do príspevku bolo vybraných päť znaleckých posudkov. V týchto boli riešené: skutočný poistný podvod, prípad skrytého podvodu a ďalej prípady považované za poistné podvody, ktorých podrobnou analýzou bolo zistené, že sa nejedná o podvody.

2.1 Prípad 1 – prevrátenie vozidla PEUGEOT 206 do priekopy?

2.1.1 Stručný opis skutku

V apríli (dubnu) 2002 obdržala Slovenská poistovňa a.s. oznámenie poistnej udalosti na motorovom vozidle zn. Peugeot 206, Ev. č.: MT-xxxx, ktorého vodičovi mala do jazdnej dráhy vbehnúť srna, následkom čoho strhol riadenie doprava a vbehol do hlbokej priekopy, kde sa s vozidlom viackrát prevrátil. Likvidátorom poistovne bola vykonaná obhliadka poškodeného vozidla a bola z nej vyhotovená fotodokumentácia. V septembri (září) 2002 bola zo strany poistovne vykonaná doobhliadka poškodeného vozidla a taktiež bolo zistené, že už v júni (červnu) 2002 predchádzajúca držiteľka tohto vozidla (vtedy s Ev. č.: KE-xxxx) nahlásila v Ergo poistovni a.s. poistnú udalosť, pričom porovnaním oboch poškodení bolo zistené, že poškodenia z dopravných nehôd z júna 2001 a z apríla 2002 sú identické, čím došlo k uvedeniu Allianz-Slovenskej poistovne a.s. do omylu v otázke splnenia podmienok na poskytnutie poistného plnenia, pričom ak by došlo k plneniu, tak by poistovní vznikla škoda vo výške najmenej xxxx,-Sk.

2.1.2 Podklady k analytickej časti

K vypracovaniu tohto posudku bola poskytnutá fotodokumentácia, ktorú zapožičala ERGO poistovňa a.s. (počet fotografií 9) a Allianz-Slovenská poistovňa a.s. (počet fotografií 13). Tieto

fotodokumentácie pochádzajú z obhliadok, ktoré vykonali likvidátori oboch uvedených poisťovní a boli zhotovené na fotografiách formátu 9×13cm. Predmetom obhliadky bolo vozidlo Peugeot 206; v čase obhliadky likvidátorom poisťovne ERGO s Ev. č.: KE-xxxx a v čase obhliadky likvidátorom Slovenskej poisťovne a.s. s Ev. č.: MT-xxxx.

2.1.3 Konfrontácia vybraných poškodených častí karosérie

V tejto časti posudku budú postupne analyzované a podľa záberov z oboch predložených fotodokumentácií konfrontované znaky poškodení na vybraných častiach karosérie (blatníky, dvere, strecha). Úvodom poznamenávame, že kvalita záberov je ovplyvnená vlastnou kvalitou fotografií použitých v predložených fotodokumentáciách.

2.1.3.1 Pravý predný blatník

Na obr. 1 (Ergo) je v zväčšenom výreze vyobrazený detail zachycujúci dve pozdĺžne orientované čiarovité deformačné poškodenia na tomto blatníku.

Na obr. 2 (SP) je kruhom vyznačená oblasť na blatníku, v ktorej sa nachádzajú taktiež dve pozdĺžne orientované čiarovité deformačné poškodenia (taktiež viď zväčšený detail vo výreze).

Na základe konfrontácie oboch zväčšených detailných výrezov **možno konštatovať zhodu týchto zistených poškodení**, tzn. tie



Obr. 1 Pozdĺžne orientované čiarovité deformačné poškodenia



Obr. 2 Dve pozdĺžne orientované čiarovité deformačné poškodenia (taktiež viď zväčšený detail)



Obr. 3 Pohľad z boku na LP blatník a čiastočne na LP dvere vozidla Peugeot

dielce poškodenia, ktoré sa nachádzajú na fotografii zhotovenej likvidátorom poisťovne Ergo, možno nájsť aj na fotografii zhotovenej likvidátorom Slovenskej poisťovne.

2.1.3.2 Ľavý predný blatník

Na obr. 3 (Ergo) je pohľad z boku na LP blatník a čiastočne na LP dvere vozidla Peugeot. Tmavou elipsou je na leme výrezu blatníka vyznačené poškodenie tmavého zafarbenia, ktoré opticky pripomína výrazný oder. Tmavou prerušovanou čiarou je vyznačená línia deformácie nachádzajúcej sa v hornej časti blatníka, približne v predĺženej línii predného stĺpika strechy; vyznačená línia má charakter žliabku. Svetlou elipsou je označená plocha v časti blatníka pred osou prednej nápravy, v ktorej sa nachádza plošná deformácia približne lichobežníkového tvaru.

Na obr. 4 (SP), ktorý zachytáva pohľad na LP blatník vozidla Peugeot čiastočne z iného uhla (s pozíciou pozorovateľa posunutou smerom k ľavému prednému rohu vozidla), sú malou tmavou elipsou a tmavou prerušovanou čiarou vyznačené tie poškodenia, ktoré sú rovnakým spôsobom označené na hornom obrázku. Svetlou elipsou je označená plocha v časti blatníka pred osou prednej nápravy, v ktorej sa nachádza plošná deformácia čiastočne iného výzoru ako na hornom obrázku, pričom sú tam viditeľné lokálne deformácie zreteľne vyvolané silovým účinkom z vnútornej strany blatníka, tj. od podbehu kolesa smerom k vonkajšiemu povrchu.



Obr. 4 Pohľad na LP blatník vozidla Peugeot čiastočne z iného uhla

Na základe konfrontácie oboch obrázkov **možno konštatovať zhodu tých zistených poškodení, ktoré sú** na oboch obrázkoch **vyznačené tmavými elipsami** a tmavými prerušovanými čiarami. K plošnému poškodeniu nachádzajúcemu sa v oblasti vyznačenej žltou elipsou možno konštatovať, že vzhľadom na zhodu už uvedených dvoch poškodení je nutné konštatovať, že pôvod tejto plošnej deformácie je taktiež zhodný s tým rozdielom, že v stave, v akom bolo predmetné vozidlo dokumentované likvidátorom SP, sa na blatníku v tomto mieste už nachádzali zreteľné známky smerujúce buď k čiastočnému pokusu o opravu, alebo zamerané na pozmenenie vizuálneho charakteru poškodenia.

2.1.3.3 Pravý predný blatník

Na obr. 5 je svetlou elipsou vyznačený detail na fotografii pochádzajúcej z fotodokumentácie poisťovne Ergo, v ktorom sa nachádza plošné deformačné poškodenie PP blatníka v bezprostrednej blízkosti jeho horného okraja.

V štvorcovom výseku (v pravej spodnej časti obrázku) je detail tohto miesta na blatníku vybraný z fotografie zhotovenej likvidátorom Slovenskej poisťovne (SP), kde ako možno vidieť **je deformačné poškodenie blatníka zhodné** s tým, ktoré je viditeľné na základnej fotografii.



Obr. 5

2.1.3.4 Ľavý zadný blatník

Nižšie uvedený obr. 6 bol vytvorený z fotografie pochádzajúcej z fotodokumentácie poisťovne Ergo; do tohto obrázku bol vsadený



Obr. 6

výrez príslušného konfrontovaného detailu z fotodokumentácie Slovenskej poisťovne (SP).

Porovnaním detailu nachádzajúceho sa v kruhu s detailom v obdĺžnikovom výreze je dostatočne zreteľne viditeľné totožné plošné poškodenie LZ blatníka vozidla Peugeot 206 v oblasti nad zadným svetlom. **Možno teda konštatovať jednoznačnú zhodu** týchto poškodení dokumentovaných na fotografiách pochádzajúcich z dvoch rôznych zdrojov, pričom táto zhoda je vizuálne zrejmá.

2.1.3.5 Pravý zadný blatník

Podobným postupom ako v predchádzajúcom prípade bol vytvorený aj nasledujúci obr. 7, na ktorom je krúžkom označený detail deformácie rohovej plochy pravého zadného blatníka pod zadným svetlom, ktorý možno s dostatočnou jednoznačnosťou konfrontovať s rovnako vyznačeným detailom nachádzajúcim sa v obdĺžnikovom výseku z fotografie zhotovenej likvidátorom Slovenskej poisťovne (SP).



Obr. 7

Možno teda aj v tomto prípade **konštatovať jednoznačnú zhodu** týchto poškodení dokumentovaných na fotografiách pochádzajúcich z dvoch rôznych zdrojov, pričom táto zhoda je taktiež vizuálne zrejmá.

2.1.3.6 Ľavé predné dvere

Na obr. 8 sa nachádza záber prevzatý z fotodokumentácie zhotovenej likvidátorom poisťovne Ergo, do ktorého boli vsadené dva výrezy,



Obr. 8

z ktorých jeden pochádza z fotografie poisťovne Ergo (v svetlom rámku) a druhý pochádza z fotodokumentácie zhotovenej pri obhliadke likvidátorom Slovenskej poisťovne (SP).

Svetlým kruhom je vyznačená oblasť na dverách, ktorá sa nachádza aj vo vyznačenom štvorcovom výseku, zobrazená z posunutého uhla pohľadu (približne kolmého na plochu dverí).

Rovnaká oblasť dverí je vyobrazená v obdĺžnikovom výreze orámovanom tmavou farbou, kde tento detail bol prevzatý z fotografie Slovenskej poisťovne. Malými kruhmi sú vyznačené miesta s totožnou deformáciou viditeľnou na základnej fotografii poisťovne Ergo, ako aj vo výseku z fotografie SP.

Elipsou je vyznačené plošné poškodenie týchto dverí viditeľné na detailnom výreze z fotografie SP, avšak absentujúce na fotografii poisťovne Ergo. K tomuto rozdielu sa vyjadrím priamo v závere posudku v odpovedi na príslušnú otázku.

2.1.3.7 Pravé zadné dvere a prah skeletu

Na obr. 9 je znázornená montáž základnej fotografie pochádzajúcej z fotodokumentácie poisťovne Ergo a výrezu z fotografie zhotovenej likvidátorom Slovenskej poisťovne (SP), ktorý je orámovaný tmavými čiarami.



Obr. 9

Kruhom na základnom obrázku a elipsou na detailnom výseku sú vyznačené rovnaké a vizuálne porovnateľné oblasti zadných dverí, kde napriek rôznym uhlom pohľadu možno vidieť zalomenie deformovaných dverí pod kľučkou a strieškovité zalomenie dverí nad kľučkou.

Svetlými čiarami je na oboch záberoch vyznačená oblasť na prahu skeletu karosérie pod pravými zadnými dverami, v ktorej sa nachádza vizuálne rovnaké deformačné poškodenie tohto prahu.

2.1.3.8 Strecha

Konfrontácia poškodenia strechy bola vykonaná v dvoch krokoch, pričom vzhľadom na tie fotografie, ktoré boli k dispozícii, bolo nevyhnutné vysporiadať sa s navzájom odlišnými uhlami pohľadu, z ktorých boli jednotlivé zábery zhotovené.

Na vyššie uvedenom obrázku č. 10 je znázornená montáž základnej fotografie pochádzajúcej z fotodokumentácie poisťovne Ergo a výrezu z fotografie zhotovenej likvidátorom Slovenskej poisťovne (SP), ktorý je orámovaný tmavými čiarami.



Obr. 10

Svetlými a tmavými kruhmi resp. elipsami sú vyznačené vždy **totožné deformácie**, ktoré sú vizuálne navzájom **jednoznačne identifikovateľné a porovnateľné** (najlepšie to vzhľadom na chybu spôsobenú uhlom pohľadu platí pre detaily vyznačené tmavou farbou).

Nasledujúci obr. 11 vznikol opäť montážou z fotografií pochádzajúcich z oboch zdrojov (Ergo a SP).

Svetlými krúžkami je na oboch záberoch (spojených do spoločného obrázku) znázornené totožné prelomenie prednej hrany strechy, nachádzajúce sa naľavo bezprostredne v blízkosti antény (naľavo pri pohľade na obr. 11).



Obr. 11

Tmavými elipsami je na oboch záberoch vyznačený pravý predný roh strechy, nachádzajúci sa v uzle rámu čelného skla s pravým pozdĺžnym nosníkom strechy.

2.1.4 Záver k prípadu 1

Na základe tejto konfrontácie možno konštatovať, že bolo zistených a opísaných dostatok rôznych detailov nachádzajúcich sa na rôznych miestach karosérie vozidla Peugeot 206, ktoré možno v rovnakej podobe identifikovať vo fotodokumentácii z obhliadky vozidla likvidátorom poisťovne Ergo, ako aj vo fotodokumentácii z obhliadky vozidla likvidátorom Slovenskej poisťovne, na základe ktorých možno s dostatočnou istotou konštatovať, že sa jedná o rovnaké poškodenia na rovnakom vozidle, pochádzajúce

z dopravnej nehody vozidla, ku ktorej došlo v júni 2001, čo súčasne vylučuje tú skutočnosť, aby v apríli 2002 došlo k dopravnej nehode, pri ktorej by vznikli rovnaké poškodenia, nakoľko je nulová pravdepodobnosť výskytu jednoznačne identických poškodení pri dvoch rôznych dopravných nehodách, navyše ak zväžíme celkový počet identifikovaných detailov, ktoré boli opísané.

2.2 Prípád 2 – zodpovedajú poškodenia vozidla AUDI A 6 deklarovanej nehode?

2.2.1 Stručný opis skutku

V septembri (září) obdržala Allianz-Slovenská poisťovňa a.s. hlásenie škodovej udalosti z havarijného poistenia na vozidle zn. AUDI A6 2,8 Quattro, Ev. č.: SV-xxxx, ktorého držiteľ a vodič v opise priebehu poisťnej udalosti uviedol, že sa v ľavotočivej zákrute z dôvodu prebehnutia divej zveri zľakol a následne zišiel mimo vozovku, kde narazil do stromu. Likvidátorom poisťovne vykonaná obhliadka poškodení vozidla. Následne bola zo strany poisťovne vykonaná doobhliadka poškodení vozidla; neskôr poisťovňa obdržala predfaktúru za opravu vozidla spolu s materiálovou súpisťou.

Vo veci bola vypracovaná expertízna správa, v ktorej bolo uvedené, že k dopravnej nehode uvedeného vozidla nedošlo spôsobom ako je uvádzaný, a že rozsah poškodenia nezodpovedá popisovanému priebehu dopravnej nehody. Neznámy páchatel sa tak mal pokúsiť vylákať poisťné plnenie tým, že mal uviesť poisťovňu do omylu v otázke splnenia podmienok na jeho poskytnutie.

2.2.2 Hlásenie škodovej udalosti

V hlásení poisťnej udalosti bolo k jej priebehu poisťnej udalosti uvedené nasledovné: „V ľavotočivej zákrute som sa zľakol z dôvodu prebehnutia divej zveri a následne som zletel mimo vozovku a narazil som do stromu.“

2.2.3 Zápis o poškodení vozidla k škodovej udalosti – obhliadka

Obhliadku vykonal likvidátor poisťovne. V zápise sú uvedené nasledovné poškodené diely:

- predný nárazník + výstuha predného nárazníka,
- stena chladiča,
- pravý predný reflektor,
- predná kapota + zámok kapoty + výplň kapoty,
- pravý predný blatník,
- vnútorný kryt pravého predného kolesa + plastový kryt kolesa,
- chladič motora + ventilátor chladiča + krycie plasty,
- chladič klimatizácie,
- vzduchový filter,
- pravý predný nosník karosérie,
- pravá predná hmlovka.

2.2.4 Zápis o poškodení vozidla k škodovej udalosti – doobhliadka

V zápise z doobhliadky sú nad rámec predchádzajúcich uvedené nasledovné poškodené diely:

- ľavý predný reflektor,
- čerpadlo klimatizácie,
- alternátor,
- blok motora – poškodený v prednej časti,

- olejová vaňa,
- olejové čerpadlo – odlomené,
- plastový kryt pod motorom,
- roztrhnutý rozvodový remeň, ohnuté ventily (narazené na piesty).

2.2.5 Odborná expertíza

Expertíza bola vypracovaná pracovníkmi znaleckej organizácie, pričom sa v nej uvádza, že z technického hľadiska je možné konštatovať, že k nehode nedošlo takým spôsobom, ako je uvádzaný v podkladových materiáloch, ani rozsah poškodenia motorového vozidla Audi po dopravnej nehode nezodpovedá priebehu dopravnej nehody. Toto tvrdenie je podložené týmito skutočnosťami:

- charakter a rozsah poškodenia vozidla Audi nezodpovedá priebehu dopravnej nehody deklarovanej vodičom,
- konečná poloha vozidla Audi zachytená na fotodokumentácii zhotovenej pracovníkom polície nezodpovedá deklarovnému priebehu DN,
- poškodenie pravej prednej časti vozidla Audi nasvedčuje o pomerne vysokej nárazovej rýchlosti vozidla Audi do stromu, čo je vzhľadom na charakter poškodenia pravej strany vozidla a z hľadiska konfigurácie terénu v mieste nehody neprijateľné,
- poškodenie motora vozidla Audi je technicky neprijateľné deklarovnému priebehu dopravnej nehody vzhľadom na charakter a rozsah poškodenia prednej časti vozidla,
- charakter poškodenia predného nárazníka, pravého predného hmlového svetla a predného svetlometu nezodpovedá z technického hľadiska deklarovnému priebehu nehody.

2.2.6 Úvod do analýzy

Boli zadane dve základné úlohy a to: opísať priebeh dopravnej nehody a uviesť, či k samotnej dopravnej nehode došlo.

Je preto logické, že ak chceme opísať priebeh dopravnej nehody, tak v prvom rade je potrebné zodpovedať otázku, či k nej došlo resp. dôjsť mohlo a následne demonštrovať, akým spôsobom mohol nehodový dej prebiehať tak, aby boli naplnené základné znaky, ktoré boli zistené na mieste nehody (poškodenie vozidla a jeho konečná poloha).

Ohľadne poškodenia osobného motorového vozidla AUDI A6 Quattro je dôležité úvodom uviesť, že jeho rozsah bol dokumentovaný dvomi obhliadkami, kde k skutočnostiam zisteným pri druhej obhliadke, pri ktorej boli dokumentované demontované hlavy valcov a iné časti motora (olejová vaňa) je potrebné uviesť, že v prvom rade nie je jednoznačne zrejmý pôvod týchto dielov.

Likvidátor, ktorý vykonal doobhliadku uviedol: „tieto veci už boli v rozobratom stave a nachádzali sa v garáži a niečo v kufri auta“. Nie je teda jednoznačne zrejmé, či sa jednalo o diely demontované z motora predmetného vozidla, alebo sa jednalo iba o typovo zhodné diely. Okrem toho analýza primárnych poškodení (zrejmych z fotodokumentácie z miesta nehody a z fotodokumentácie z prvej obhliadky vozidla) s niektorými skutočnosťami zistenými pri druhej obhliadke jednoznačne nekorešponduje.

Analýza bude v prvom rade založená na opise miesta, kde bola nehoda dokumentovaná a následne na výbere, zhodnotení a vzájomnej konfrontácii rôznych detailov, ktorých opis bude postupne uvedený.

2.2.7 Miesto nehody a jeho identifikácia

Za jeden z najdôležitejších základných krokov, potrebných k vyhodnoteniu dostupných skutočností v kontexte zadaných úloh, je potrebné označiť identifikáciu miesta nehody, kde podľa záznamu o dopravnej nehode došlo k predmetnej dopravnej nehode a to v takom rozsahu, ktorý umožní vytvoriť si reálny obraz o tomto



Obr. 12



Obr. 13



Obr. 14

mieste a na základe čoho bude možné naznačiť základné okolnosti, za akých tam môže dôjsť k vzniku dopravnej nehody.

Obr. 12 zachytáva pohľad smerom k miestu, kde sa nachádzalo vozidlo Audi v čase dokumentácie nehody (miesto označené šípkou) a to z polohy na konci pomerne dlhého priameho úseku.

Z obr.12 vidieť, že na konci spomínaného priameho úseku nasleduje ťahľavý ľavotočivý smerový oblúk s veľkým polomerom zakrivenia prechádzajúci do krátkeho takmer priameho úseku, za ktorým nasleduje ľavotočivá zákruta s už výraznejším polomerom zakrivenia.

Je pritom jednoznačne zrejmé, že akékoľvek zidenie vozidla z vozovky do miest, ktoré na oboch obrázkoch označuje tmavá šípka nemožno nijako spájať s tým ľavotočivým smerovým oblúkom, ktorý za týmto miestom nasleduje (viď obr.13), nakoľko toto miesto sa nachádza na počiatku tohto smerového oblúka a účinok jeho profilu na priečnu stabilitu vozidla sa v tomto mieste nemôže prejaviť pri akejkoľvek rýchlosti vozidla.

Ten smerový oblúk, ktorý by mohol byť „príčinou“ následného zidenia je iba ten prvý (na konci priameho úseku cesty; viď obr. 12), avšak jednoznačne viac v dôsledku nepozornosti, či iného zásahu do riadenia vozidla zo strany jeho vodiča, ako v dôsledku rýchlosti jazdy, nakoľko na suchej vozovke je možné týmto úsekom bezpečne prechádzať rýchlosťou dostatočne presahujúcou limit dovolenej rýchlosti pre jazdu mimo uzavretej obce (samozrejme pri náležitej koncentrácii zo strany vodiča).

Obr. 14 už zachytáva pohľad na tie miesta, v ktorých sa nachádzalo osobné vozidlo Audi v čase dokumentovania udalosti príslušníkom dopravnej polície.

2.2.8 Poškodenia vozidla AUDI A6

V tejto časti budú prezentované vybrané zábery z originálnej policajnej fotodokumentácie, ako aj z fotodokumentácie predloženej poisťovňou, na základe ktorých možno zaujať relevantné stanovisko k dôležitým otázkam súvisiacim so zadanou úlohou.

Obr. 15a na zábere prevzatom z policajnej fotodokumentácie zachytáva pohľad na konečné postavenie vozidla Audi A6 pri strome (pri pohľade odzadu z boku).

Obr. 15b zachytáva pohľad na prednú časť vozidla takmer kolmo z boku, kde vidieť detail poškodenia pravej prednej časti karosérie vozidla v mieste jeho kontaktu so stromom.



Obr. 15a



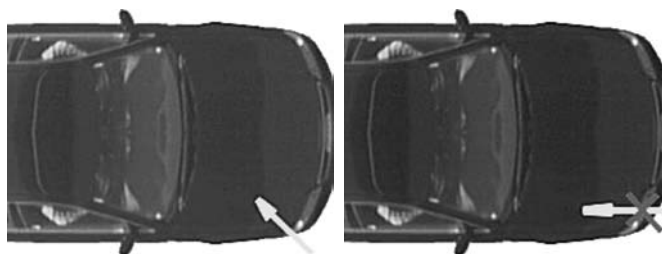
Obr. 15b



Obr. 18



Obr. 16



Obr. 19

kontakte tejto časti nárazníka so stromom zrejmé.

To poškodenie pravej prednej časti karosérie vozidla Audi, ktoré je v detailoch zachytené na obr. 16 a 17 má také vizuálne zreteľné znaky, na základe ktorých nie je objektívny dôvod pochybovať o tom, že by toto poškodenie nevzniklo nárazom vozidla do daného stromu, avšak spôsobom takým, ako je naznačený na obr. 19 vľavo a nie takým, aký znázorňuje uvedený obrázok vpravo.

Na nasledujúcom obr. 20 sa nachádza konfrontácia detailu pravého rohu predného nárazníka (z fotografie prevzatej z fotodokumentácie zhotovenej likvidátorom Allianz-SP) a detailu prevzatého z policajnej fotodokumentácie zhotovenej na mieste nehody.

Rozdiel je z obrázku zreteľne viditeľný, pričom na fotografii poisťovne je súčasne za predným svetlom viditeľné to poškodenie



Obr. 17

Anatómiu tohto poškodenia možno študovať z detailov, nachádzajúcich sa na obr. 16 a 17.

Už z obr. 16 a 17 možno vidieť prvé znaky toho, čo je zreteľne viditeľné z detailu na nasledujúcom obr. 18 a to, že pravý roh predného nárazníka nenesie na svojej prednej ploche žiadne stopy kontaktných poškodení, resp. odery laku, ktoré by boli inak po

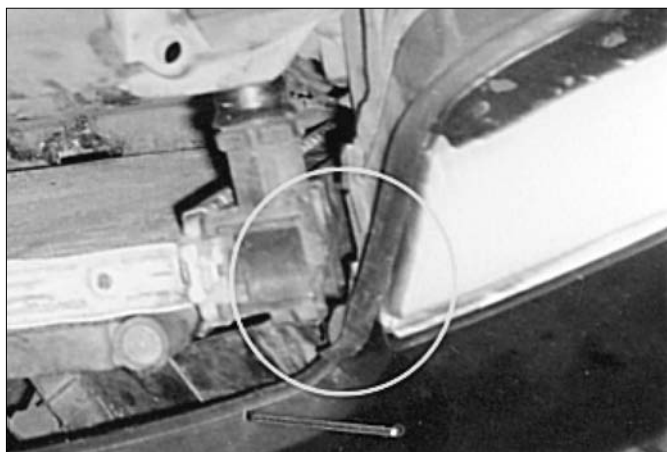


Obr. 20

pravej prednej časti karosérie vozidla, ktoré možno identifikovať z fotozáberov pochádzajúcich z policajnej fotodokumentácie. Šikmá orientácia osi tejto deformácie je prirodzeným dôsledkom tej polohy, v ktorej sa vozidlo pri strome nachádzalo a priečného profilu terénu v danom mieste (viď obr. 14).

To poškodenie predného nárazníka, ktoré je viditeľné na fotografii poisťovne mohlo vzniknúť dvomi spôsobmi:

- pri vyprostovaní vozidla a jeho vyťahovaní späť na vozovku (to bolo možné iba smerom dozadu), kedy mohlo veľmi reálne



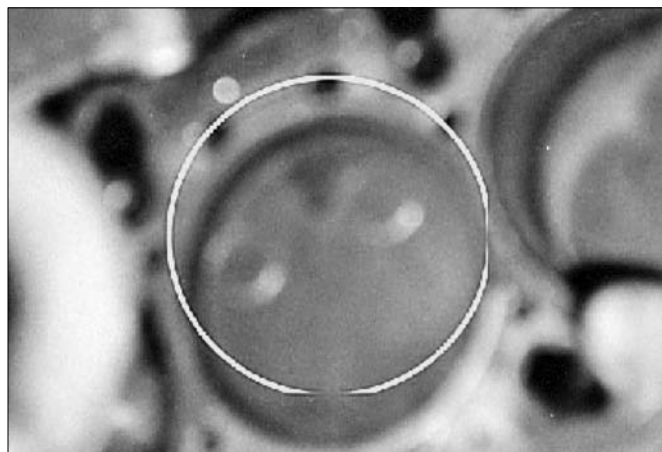
Obr. 21



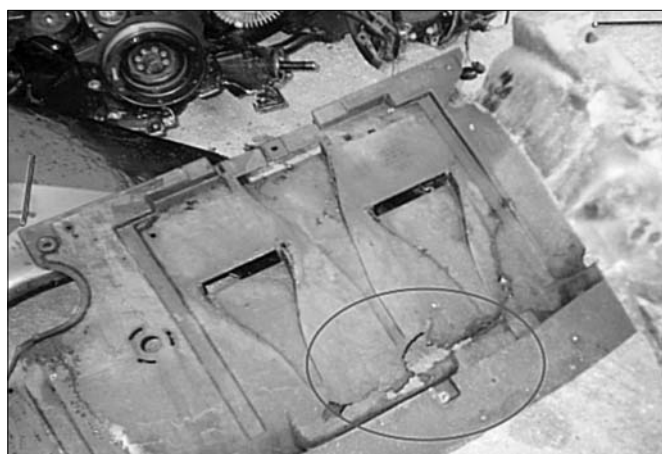
Obr. 22



Obr. 23



Obr. 24



Obr. 25

dôjsť k posunu vozidla a k zachyteniu konca boku nárazníka pred kolesom o strom a k jeho následnému vylomeniu,

- alebo by k tomu mohlo dôjsť aj násilným dodatočným vyhnutím konca nárazníka.

Nie je to teda také poškodenie, na základe ktorého by bolo možné hodnotiť mechanizmus možného vzniku poškodení (a nemožno ho tak ani chápať), ale je reálne, že vzniklo v príčinnej súvislosti s nehodou vozidla a to ako následok vyprostovania vozidla.

Možno konštatovať, že všetky poškodenia vozidla AUDI A6 Quattro, ktoré boli zistené likvidátorom poisťovne pri obhliadke a uvedené v zápise o poškodení vozidla k škodovej udalosti, zodpovedajú tomu poškodeniu vozidla, ktoré je zachytené na záberoch z policajnej fotodokumentácie.

Ak prejdeme k tým poškodeniam, ktoré boli dokumentované pri doobhliadke (viď bod 2.2.4.), tak napr. poškodenie ľavého predného svetometu (obr. 21), aj keď navonok priamo neviditeľné, mohlo reálne vzniknúť tak, že pri posunutí chladiča došlo k jeho kontaktu s telesom svetometu (viď detail na obrázku) a pritom mohlo dôjsť k poškodeniu plastových úchytiak nachádzajúcich sa v zadnej a spodnej časti plastového telesa svetometu.

Obdobne mohlo dôjsť k poškodeniu čerpadla klimatizácie a alternátora, ktoré sa nachádzajú približne v tej časti, kde je kruh (obr. 22).

Rovnaký postoj však už nemožno zaujať k udávanému poškodeniu motora (roztrhnutý rozvodový remeň, ohnuté ventily – narazené na piesty), nakoľko na jednej z fotografií z prvej obhliadky poisťovne je vidieť aj detail rozvodového remeňa (viď obr. 23), na ktorom nie sú viditeľné žiadne také znaky, ktoré by akokoľvek nasvedčovali roztrhnutiu rozvodového remeňa.

Z obr. 16 a 19 tohto článku nič nenasvedčuje tomu, že by v dôsledku poškodenia prednej časti vozidla (zboku) malo dôjsť až k poškodeniu motora, resp. jeho rozvodového mechanizmu. Nič pritom nevylučuje poškodenie príslušenstva motora, avšak poškodenie ventilov v súvislosti s týmto poškodením vozidla je nanajvýš sporné, navyše ak nič nenasvedčuje tomu, že rozvodový remeň bol bezprostredne po nehode porušený.

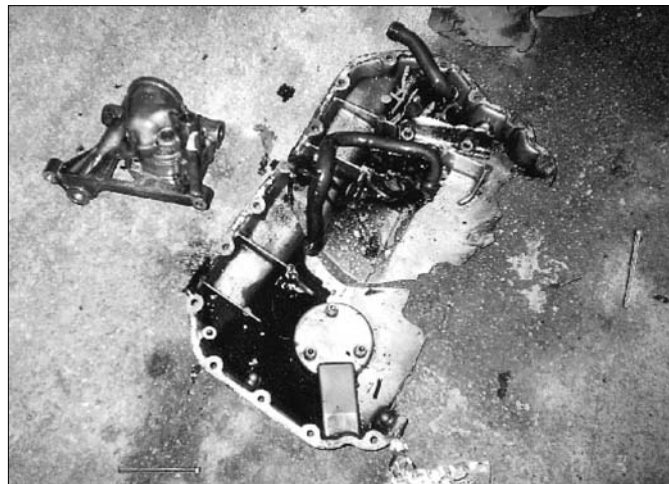
Otlačenie ventilov do piestov (viď obr. 24) pritom mohlo vzniknúť napr. pri tzv. „pretočení motora“ následkom zvýšenia prevádzkových otáčok nad kritickú hodnotu, kedy môže dôjsť k stretu ventilov s pohybujúcim sa piestom.

K poškodeniu krycieho plastu spod motora (viď obr. 25) možno uviesť nasledovné:

Funkciou tohto plastového krytu je jednak chrániť motorový priestor pred malými kolíziami, ku ktorým môže dôjsť pri prechádzaní po nerovnostiach, ktoré sa môžu vyskytovať nielen v nespevnenom teréne (v meste napr. vyjazdené koľaje pred križovatkami, obrubníky apod.), ale napr. aj pre prenikaním rôznych predmetov (napr. kamene) odhodených spod kolies smerom do motorového priestoru a v neposlednom rade tento kryt má aj aerodynamickú funkciu z hľadiska optimalizácie obtekania prúdiaceho vzduchu popod karosériu vozidla, pričom na tomto kryte je možné vidieť dva špeciálne tvarované otvory pre privod chladiaceho vzduchu do priestoru motora.

To poškodenie, ktoré sa nachádza v oblasti vyznačenej elipsou, je takým, ktoré mohlo vzniknúť aj v tom mieste, kde sa vozidlo pri dokumentácii udalosti príslušníkom dopravnej polície nachádzalo, ale súčasne mohlo byť dôsledkom už skorších kontaktov vozidla s nerovnosťami.

Dôležitejším je však to, že na tomto kryte nie sú známky takých poškodení, ktoré by bolo možné priradiť k tak rozsiahlym poškodeniam, ktoré sa nachádzajú na veku olejovej vane zachytenom na fotografii poisťovne (obr. 26) z vykonanej doobhliadky poškodení vozidla.



Obr. 26

2.2.9 Záver k prípadu 2

Záverom možno konštatovať, že **k poškodeniu vozidla AUDI A6 Quattro došlo mechanizmom, ktorý spĺňa základné znaky dopravnej nehody**, tj. že vozidlo bolo pred poškodením v pohybe a miesto jeho konečnej polohy je totožné s miestom, kde k jeho poškodeniu došlo.

K priebehu nehody, tj. k spôsobu, akým mohlo dôjsť k zideniu predmetného vozidla z vozovky možno uviesť, že k zideniu vozidla mimo cesty mohlo dôjsť viac v dôsledku nepozornosti, či iného zásahu do riadenia vozidla zo strany jeho vodiča, ako v dôsledku rýchlosti jazdy, ktorú ako výhradnú príčinu vzniku nehody možno v tomto prípade považovať za nereálnu. Nemožno pritom vylúčiť ani potvrdiť verziu, ktorú uviedol vodič vozidla o priebehu nehody, že mu mala cez cestu prebehnúť divá zver, následkom čoho sa mal zľaknúť a strhnúť riadenie doprava.

Nemožno sa stotožniť s poškodeniami olejovej vane, s roztrhnutím rozvodového remeňa a ohnutými ventilmi ako takými, ktoré by mali byť v priamej príčinnej súvislosti s nárazom vozidla do stromu. Tieto poškodenia možno považovať v danom prípade prinajmenšom za sporné.

Záverom je však potrebné vysloviť ešte jednu veľmi dôležitú hypotézu o príčine vzniku nehody: Nie je ničím výnimočným, že otlačenie ventilov do piestov mohlo vzniknúť pri tzv. „pretočení motora“ následkom spravidla krátkodobého zvýšenia prevádzkových otáčok motora nad kritickú hodnotu. V takom prípade by toto poškodenie bolo na vozidle už pred nehodou, vodič o ňom prípadne mohol i vedieť a za takýchto okolností by zidenie z cesty mohlo byť dokonca i zámerné, s cieľom poškodiť vozidlo tak, aby následná oprava zahŕňala aj motor. Túto teóriu je však potrebné označiť za výhradne hypotetickú, ktorú nemožno relevantne preukázať.

2.3 Prípad 3 – Poškodenie zaparkovaného vozidla RENAULT Mégane vozidlom AVIA

2.3.1 Stručný opis skutku

Podľa záznamu o dopravnej nehode, ktorý vypracoval príslušník dopravnej polície došlo k dopravnej nehode tak, že vodič nákladného vozidla AVIA 30L pri cúvaní s týmto vozidlom, si nedostatočne zabezpečil daný manéver a nevyšmol si, že je za ním zaparkované osobné motorové vozidlo zn. RENAULT Mégane, do ktorého narazil zadnou časťou svojej nadstavby, čím došlo k poškodeniu prednej kapoty, masky, predného nárazníka, ľavého predného svetlomety a ľavého predného blatníka na uvedenom vozidle Renault.

2.3.2 Zápis o obhliadke poškodeného motorového vozidla

Predmetný zápis bol vyhotovený technikom spoločnosti, zabezpečujúcej obhliadkový servis pre poisťovňu, pričom v zápise boli uvedené tieto poškodené diely:

- predné čelo, predná kapota a znak, maska,
- predné svetlomety, ľavé smerovka; ľavý predný blatník.

V poznámke bola uvedená potreba vykonania doobhliadky zámku prednej kapoty a doobhliadky po odstrojení prednej časti vozidla.

2.3.3 Stanovisko poisťovne k škodovej udalosti

V stanovisko poisťovne, ktoré bolo vypracované k tejto škodovej udalosti sa uvádza, že vykonaným šetrením nahlásenej škodovej

udalosti poškodenia motorového vozidla RENAULT Mégane pri dopravnej nehode bolo zistené, že táto udalosť nespĺňa podmienky pre poskytnutie poisťného plnenia z dôvodu, že rozsah a charakter poškodenia vozidiel nezodpovedá priebehu dopravnej nehody uvádzaného v oznámeniach škodovej udalosti a teda, že vznik škody uvedeným spôsobom nie je preukázaný.

Proti tomuto stanovisku podal poškodený držiteľ vozidla Renault odvolanie, na ktoré mu bola adresovaná odpoveď takmer identického znenia.

2.3.4 Miesto nehody a identifikácia poškodenia

Miesto tejto nehody sa nachádzalo na nespevnenej účelovej komunikácii, pričom po príchode dopravnej polície sa vozidlá nachádzali v takom vzájomnom postavení, aké je zachytené na obr. 27 a z pohľadu zozadu v malom detaile, ktorý je vložený v ľavom hornom rohu základného obrázku.

Na vozidle Renault Mégane bola poškodená predná kapota vrátane masky a bol rozbitý ľavý predný svetlomiet tak, ako to možno vidieť na obrázku č. 28. Tieto skutočnosti v takej podobe, v akej sú viditeľné na uvedenom obrázku, sami o sebe jasne svedčia o excentrickom vzájomnom postavení vozidiel, ak budeme vychádzať z toho, že poškodenie vozidla Renault Mégane spôsobilo vozidlo AVIA; excentrické postavenie možno vidieť aj na malom



Obr. 27



Obr. 28



Obr. 29

detaile, ktorý sa nachádza v obrázku na tejto strane posudku (viď obr. 27).

Obr. 29 zachytáva detailný pohľad na prednú časť vozidla po oprave poškodenia, odkiaľ možno zistiť výškový profil prednej kapoty (v oblasti medzi svetlomietami) v polohovom vyjadrení k rovine vozovky, na ktorej bolo predmetné vozidlo pri týchto kontrolných meraniach umiestnené.

Obr. 30 zachytáva detailný pohľad dokumentujúci výškovú polohu spodnej hrany zadného nárazníka nákladného vozidla Avia v nezaťaženom stave.

Obr. 31 prezentuje podrobnejší rozbor polohovej konfrontácie poškodení zistených na prednej kapote vozidla Renault, s polohou zadného nárazníka vozidla AVIA.

Ak porovnáme poškodenie prednej časti kapoty motora vozidla Renault Mégane (viď obr. 28) s nepoškodeným (už opraveným) profilom tejto kapoty, tak zo spôsobu deformácie kapoty možno dedukovať nasledovné základné skutočnosti súvisiace s výškovou polohou, v ktorej by na túto kapotu musel deformačne pôsobiť zadný nárazník nákladného vozidla:

- je nepochybné, že prvý kontakt spodnej hrany zadného nárazníka vozidla AVIA voči prednej kapote vozidla Renault musel byť vo výškovej hladine ležiacej nad tmavou čiarou naznačenou na obr. 31,



Obr. 30 Výškový profil zadného nárazníka vozidla AVIA



Obr. 31



Obr. 32

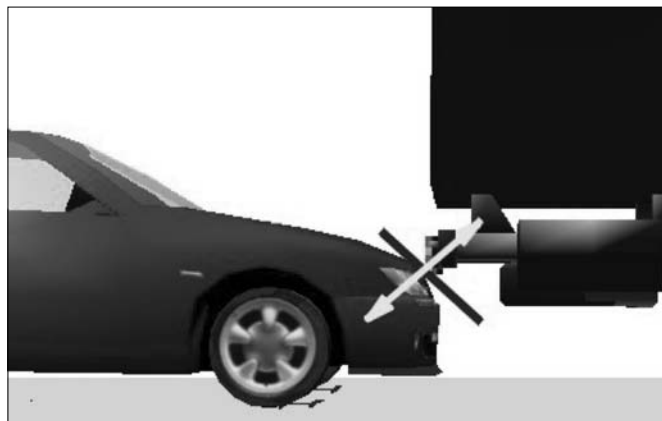
- ak by tomu bolo naopak, tj. ak by spodná hrana zadného nárazníka vozidla AVIA voči prednej kapote vozidla Renault bola v okamihu prvého kontaktu v úrovni pod tmavou čiarou, tak v takom prípade by spodná hrana šípového zakončenia prednej kapoty musela byť deformovaná smerom k chladiču a v žiadnom prípade by vytvarovaný profil deformovanej kapoty v priereze nepripomínal písmeno L (jedná sa o detail znázornený červenou čiarou na obr. 32),
- poloha spodnej hrany telesa, ktoré spôsobilo deformácie na prednej kapote vozidla Renault bola najpravdepodobnejšie v úrovni vymedzenej dvomi svetlými čiarami (viď obr. 31).

Ak teda záverom zhrnieme zistené a doteraz opísané skutočnosti, týkajúce sa výškového profilu poškodenia prednej kapoty vozidla Renault Megane (najmenej vo výške cca 53 cm a s výškou cca 55 až 57 cm v polohe max. silového prenosu), resp. výškovej polohy zadného nárazníka nákladného vozidla AVIA (51 cm v statickom nezaťaženom stave), tak dospejeme k tomu, že výškový rozdiel medzi spodnou hranou zadného nárazníka nákladného vozidla AVIA a polohou poškodenia prednej kapoty vozidla Renault Megane sa pohybuje v reálnom rozmedzí 4 až 6 cm (najmenej cca 2 cm), o ktoré je hrana nárazníka vozidla AVIA nižšie voči poškodeniu kapoty vozidla Renault.

Úlohou bude preto vysvetliť, či vozidlo AVIA mohlo spôsobiť poškodenie na vozidle Renault a ak, tak akým mechanizmom.

2.3.5 Mechanizmus vzniku poškodenia

Bude potrebné vysvetliť, či nákladné vozidlo AVIA mohlo svojim zadným nárazníkom spôsobiť poškodenie na prednej časti vozidla Renault a ak, tak akým mechanizmom.



Obr. 33

V prvom rade je potrebné oboznámiť sa so silovou schémou, ktorá charakterizuje vzájomné silové pôsobenie vozidiel na seba (viď obr. 33):

Ak dôjde ku kontaktu spodnej hrany zadného nárazníka nákladného vozidla s prednou časťou osobného motorového vozidla, výslednice kontaktných síl pôsobiace podľa Newtonovho zákona akcie a reakcie sú orientované v smere normály (kolmice) k dotykovej rovine rázu, ktorej orientáciu možno pri pohľade z boku schématicky naznačiť tmavou čiarou, teda smernicou tejto roviny je priamka, ktorá je dotyčnicou krivky charakterizujúcej zakrivenie kapoty. Smer normály, v ktorej sú orientované výslednice kontaktných síl, je naznačený svetlou čiarou zakončenou šípkami na oboch koncoch, ktoré symbolizujú navzájom rovnaké, ale opačne orientované sily, vyvolané pôsobiacou akciou a reakciou.

V smere normály pôsobia výslednice, ktoré vždy a nevyhnutne majú pozdĺžne a zvisle orientované zložky. Pozdĺžne zložky vyvolávajú tlak v predozadnom smere, v dôsledku ktorého sa narážajúce vozidlo (v danom prípade nákladné) snaží odtlačiť narážané vozidlo (osobné) smerom dozadu a naopak narážané vozidlo vyvoláva odpor proti tomuto pôsobeniu. Zvislé zložky naopak vyvolávajú voči ťažisku každého z vozidiel momenty, kde v prípade narážaného vozidla sa tento moment snaží zatlačiť jeho prednú časť smerom dole a naopak u narážajúceho vozidla sa daný moment snaží nadvihnúť jeho zadnú časť smerom nahor.

Pokiaľ by predná kapota osobného vozidla a zadný nárazník nákladného vozidla boli absolútne tuhými telesami, tak v takom prípade by sa vzájomný kontakt narážajúceho a narážaného vozidla obmedzil iba na silové vplyvy, ktoré by po uvoľnení nezanechali žiadnu trvalú stopu. Avšak preto, že sa nejedná o absolútne tuhé telesá, práca vytvorená pôsobením kontaktných síl sa spotrebuje o.i. aj na vznik deformačného poškodenia resp. na zmenu polohy niektorého z vozidiel, prípadne i oboch. Miera deformačného poškodenia je závislá od pôsobiacej sily a tuhosti telesa, na ktoré táto sila pôsobí.

Absencia viditeľnej deformácie preto neznamená, že na toto teleso nepôsobila žiadna sila, čo je najmä prípad kontaktu relatívne veľmi tuhého zadného nárazníka nákladného kolesa s prednou kapotou osobného vozidla, ktorej tuhosť je naopak relatívne veľmi nízka, následkom čoho sila vždy rovnaká pre obe vozidlá, je spôsobilá zanechať viditeľné poškodenia iba na jednom vozidle.

Momentové pôsobenie zvislých zložiek kontaktných síl zasa tým, že na narážanom vozidle má snahu pritlačiť jeho prednú časť smerom

nadol a na narážajúcom vozidle má snahu zdvihnúť jeho zadnú časť smerom nahor, spôsobuje pohyb kontaktného bodu v zvislom smere, v dôsledku čoho po uvoľnení pôsobiaceho zaťaženia a uvedení vozidiel do statickej polohy, dôjde k objektívnemu vzniku rozdielu výškovej polohy, čo môže mať za následok mylnú úvahu o tom, že medzi takýmito vozidlami nemohlo dôjsť k vzájomnému kontaktu. Tento efekt vznikne vždy a to aj vtedy, ak by sa obe vozidlá nachádzali v jednej rovine (na dostatočne rovnom povrchu) pričom jeho miera je závislá od hmotnosti každého z vozidiel a tuhosti pružín jeho náprav. Ak vezmeme do úvahy kontakt medzi nákladným vozidlom (s vyššou hmotnosťou a tuhším odpružením) a osobným vozidlom (s nižšou hmotnosťou a mäkkším odpružením), možno vyššiu schopnosť pohybu karosérie osobného vozidla počas kontaktu považovať za dostatočne logickú a nevyhnutnú.

Ak bolo uvedené, že momentové pôsobenie zvislých zložiek kontaktných síl spôsobuje pohyb kontaktného bodu v zvislom smere (v dôsledku čoho po uvoľnení pôsobiaceho zaťaženia a uvedení vozidiel do statickej polohy dôjde k objektívnemu vzniku rozdielu výškovej polohy a to aj vtedy, ak by sa obe vozidlá nachádzali v jednej rovine), tak tento jav je pozitívne podporený ďalej vtedy, keď vozidlá stoja na nerovnom povrchu.

2.3.6 Záver k prípadu 3

Záverom možno konštatovať, že k poškodeniu vozidla RENAULT Mégane, došlo mechanizmom, ktorý spĺňa základné znaky dopravnej nehody v takých rysoch, ako bola dokumentovaná príslušníkom dopravnej polície a existujú dôvodné skutočnosti, na základe ktorých je technicky prijateľné, že zistené poškodenia prednej časti tohto vozidla boli spôsobené nákladným vozidlom AVIA 30L.

2.3.7 Záver – doplnenie

Na základe tohto posudku poisťovňa prehodnotila svoje stanovisko a vyplatila poistné plnenie.

2.4 Prípad 4 – náraz vozidla AUDI A6 do stromu

2.4.1 Stručný opis skutku

V septembri (září) 2003 bolo podané hlásenie škodovej udalosti na osobnom motorovom vozidle Audi A6 2,4, Ev. č.: TN-XXXX v pobočke Allianz-Slovenskej poisťovne a.s., s nasledovným opisom vzniku a priebehu poistnej udalosti: „*Išiel som po ceste smerom do xxxxx a za obcou xxxxx mi z ľavej strany cesty vletel do cesty diviak, v snahe sa mu vyhnúť mi vrazil do LP časti vozidla a následne som vrazil do stromu*“.

Následne bol spísaný Zápis o poškodení vozidla k škodovej udalosti a neskôr bolo v zmysle poistnej zmluvy vyplatené poistné plnenie.

V expertíze, ktorú vykonala znalecká organizácia sa konštatuje, že k dopravnej nehode motorového vozidla zn. Audi A6 nemohlo dôjsť spôsobom ako je uvádzaný v podkladových materiáloch vzhľadom k deklarovanému poškodeniu motorového vozidla Audi, a že rozsah poškodenia nezodpovedá popisovanému priebehu dopravnej nehody, čím mala byť Allianz-Slovenská poisťovňa a.s. uvedená do omylu v otázke splnenia podmienok na poskytnutie poistného plnenia a jeho vyplatením jej mala byť spôsobená škoda.

2.4.2 Úvod do analytickej časti

K vypracovaniu tohto posudku bola k dispozícii v originálnej elektronickej podobe policajná fotodokumentácia zhotovená na mieste nehody a taktiež fotodokumentácia poisťovne na fotografiách formátu 9×13 cm, z ktorých bolo čerpané pri spracovaní tejto analytickej časti, ktorá tvorila podklad pre zodpovedanie príslušných otázok.

Okrem na mieste, kde bola táto nehoda dokumentovaná, boli fotograficky dokumentované také skutočnosti, ktoré napomôžu pochopiť a vysvetliť vybrané skutočnosti.

Celá táto analytická časť je založená na výbere, zhodnotení a vzájomnej konfrontácii rôznych detailov, ktorých opis bude postupne uvedený.

2.4.3 Miesto nehody a jeho identifikácia

Identifikácia miesta nehody je jednou z najdôležitejších základných úloh, potrebných k vyhodnoteniu dostupných skutočností. Tieto skutočnosti sú dôležité preto, že iba v širšom spektre pohľadu na miesto nehody si možno vytvoriť náležitý obraz o prípadnom priebehu nehodového deja a potvrdiť tak, alebo vyvrátiť základné skutočnosti uvádzané vodičom o jej priebehu.

Obr. 34 zachytáva pohľad na konečné postavenie vozidla Audi A6 pri strome (záber bol prevzatý z policajnej fotodokumentácie).



Obr. 34



Obr. 35

Obr. 35 zachytáva pohľad na miesto nehody približne z toho smeru, z ktorého bol pravdepodobne zhotovený aj pohľad na hornom obrázku, avšak s tým rozdielom, že tento záber ponúka komplexnejší pohľad na celkový obraz miesta nehody. Kritický strom sa nachádza na obrázku v strede.

2.4.4 Poškodenia vozidla AUDI A6

V tejto časti budú analyzované tie vybrané zábery z originálnej policajnej fotodokumentácie, ako aj z fotodokumentácie predloženej poisťovňou, na základe ktorých možno zaujať relevantné stanovisko k dôležitým otázkam súvisiacich so zadanou úlohou.

Obr. 36 zachytáva pohľad na konečné postavenie vozidla Audi A6 pri strome. Na tomto obrázku sú vyznačené nasledovné poškodenia resp. stopy iného charakteru:

- svetlou čiarou je na prednej kapote označená línia viditeľného priehybu tvaru V na prednej hrane kapoty,
- svetlou elipsou na svetlomete je vyznačené miesto, v ktorom voči výrezu v ľavom prednom (LP) blatníku vidieť narušenie uchytenia LP svetlometa, ktorého uloženie je evidentne poškodené,
- svetlou dolnou elipsou je vyznačená oblasť, v ktorej sa spája zadný okraj predného nárazníka so spodnou časťou LP blatníka,
- dvomi svetlými čiarami na blatníku sú vyznačené zalomenia, vzniknuté na leme jeho výrezu kolesa,



Obr. 36



Obr. 37



Obr. 38



Obr. 39

- prerušovanou svetlou čiarou je na blatníku vyznačená oblasť, v ktorej možno identifikovať primárny oter prachu na vonkajšom laku, čo následne pokračuje smerom nadol do oblasti dverí vodiča.

Obr. 37 zachytáva výrez z obr. 36, kde možno lepšie vidieť detaily jednak na prednej hrane kapoty motora a detaily vyznačené svetlými elipsami, pričom z polohy LP svetlometa možno dostatočne jednoznačne identifikovať narušenie jeho uchytenia. V detaile vyznačenom dolnou elipsou možno dostatočne zreteľne vidieť posun predného nárazníka vzad, kde jeho zadný okraj pod predným svetlom približne o 1cm prekrýva okraj predného blatníka. Nedostatočné lícovanie je viditeľné pozdĺž celého L profilu prechodu medzi predným nárazníkom a predným blatníkom, ktoré sa inak nachádzajú v jednej ploche.

Obr. 38 zachytáva pohľad na vozidlo zhotovený pri jeho obhliadke likvidátorom poisťovne; tento obrázok bol získaný oskenovaním fotografie z fotodokumentácie poisťovne. Na tomto obrázku je krátkou svetlou čiarou vyznačené to poškodenie na prednej kapote, ktoré bolo na obr. č. 37 vyznačené svetlou čiarou.

Obr. 39 zachytáva záber z policajnej fotodokumentácie zhotovenej na mieste nehody, kde je svetlým krúžkom vyznačený detail, ktorý sa v zväčšení nachádza v rámci v pravej hornej časti daného obrázku. Tento detail zachytáva pohľad na pravý roh tabuľky predného evidenčného čísla, ktorá bola po nehode zakliesnená medzi predným nárazníkom vozidla Audi A6 a stromom.



Obr. 40



Obr. 41



Obr. 41a



Obr. 41b

Obrázok č. 40 zachytáva záber, na ktorom je teraz dvomi svetlými šípkami vyznačená vyčnievajúca tabuľka predného evidenčného čísla, na rozdiel od horného obrázku pri pohľade z opačnej strany

stromu. Zväčšený detail sa nachádza v rámku v ľavej hornej časti obrázku.

Obr. 41 a 41a zachytávajú stav tabuľky predného evidenčného čísla; obr. 41b zachytáva stav tabuľky zadného evidenčného čísla vozidla Audi A6.

Všetky zábery boli získané z fotodokumentácie poisťovne, prostredníctvom ich skenovania, s príslušnými výrezmi a zväčšením detailov.

Na obr. 41a je v zväčšení zachytený detailný pohľad na tabuľku predného evidenčného čísla, kde pomocou nakreslenej svetlej pomocnej čiary možno dobre vidieť, že táto tabuľka nie je plochá a je zreteľne deformovaná pozdĺž svojej dlhšej hrany tak, ako to možno vidieť z detailu na obr. 37. Šípkami sú na tejto tabuľke vyznačené dva detaily, ktoré sú pravdepodobne otvormi zhotovenými do tejto tabuľky.

Na obr. 41b je v zväčšení zachytený detailný pohľad na tabuľku zadného evidenčného čísla, kde jasne absentujú detaily vyznačené šípkami na tabuľke predného evidenčného čísla. Čiastočne je porovnaním oboch tabuliek viditeľný aj rozdiel v znečistení bielej základovej plochy medzi jednotlivými písmenami a číslicami (zadná tabuľka je čistejšia).

2.4.5 Záver k prípadu 4

a) Priebeh nehodového deja

Z fyzikálneho hľadiska je jednoznačné, že akékoľvek vozidlo dokáže prejsť zákrutu stabilne iba vtedy, ak ňou prechádza rýchlosťou nižšou, nanajvýš však takou, aká je pre prejazd daného smerového oblúka kritická, čo je determinované jeho polomerom a adhéznym stavom vozovky (suchý resp. mokry povrch). Ak vodič vozidla túto hranicu kritickej rýchlosti prekročí, tak vozidlo nie je schopné kopírovať zakrivenie smerového oblúka a postupne prechádza na dráhu so zväčšujúcim sa polomerom, ktorá je postupne vytyčovaná dotyčnicami k normálnej trajektórii pre prejazd daného smerového oblúka.

Možno teda konštatovať, že jednou z príčin, ktorá môže mať za následok vyjdenie vozidla z danej zákruty a následné narážanie do stromu, je neprispôsobenie rýchlosti jazdy stavu a povahe vozovky, t.j. jazda technicky neprimeranou rýchlosťou.

Ak však budeme takto uvedenú skutočnosť konfrontovať so skutočnosťami zistenými na mieste nehody, dostaneme nasledovné (viď obr. 42):



Obr. 42

Pokiaľ by k nárazu vozidla Audi A6 do stromu došlo v dôsledku neprispôsobenia rýchlosti jazdy stavu a povahe vozovky, tak vozidlo Audi by smerový oblúk opustilo približne v trajektórii naznačenej na obr. 42 svetlou prerušovanou čiarou.

Ak sa v súvislosti s týmto vrátíme k obr. 34, tak z neho môžeme zistiť, že v skutočnosti bolo vozidlo Audi A6 postavené voči stromu v inom uhle, približne v takom, aký je na obr. 42 znázornený krátkou tmavou čiarou. Rozdiel v uhle medzi svetlou a tmavou čiarou na úpätí stromu je jednoznačný, pričom vzhľadom na polohu epicentra poškodenia prednej časti vozidla voči jeho pozdĺžnej osi a vzhľadom na mieru tohto poškodenia je vylúčené, aby takúto zmenu smerového postavenia spôsobila rotácia, ku ktorej spravidla dochádza pri excentrickom ráze následkom zvyškovej energie, nespotrebovanej na deformačné poškodenie vozidla.

Na základe posledne uvedeného **možno vysloviť konštatovanie**, že v danom prípade je nepravdepodobné až takmer vylúčené, aby priamou príčinou nárazu vozidla bolo nezvládnutie prejazdu smerovým oblúkom v dôsledku technicky neprimeranej rýchlosti.

b) Poškodenie vozidla vo vzťahu k nárazu do stromu

Otázku, či rozsah poškodení osobného motorového vozidla Audi A6 zodpovedá dokumentovanej dopravnej nehode je potrebné posudzovať v dvoch rovinách:

- pravdepodobnosť stretu s diviakom,
- technická prijateľnosť poškodení vzniknutých na vozidle ako následok nárazu do stromu.

K otázke stretu vozidla Audi s diviakom vodič vozidla uviedol: „on nám buchol do predného ľavého blatníka“. Svedok, ktorý ako likvidátor poisťovne obhliadal predmetné vozidlo po nehode uviedol: „v pokrivení sa nachádzala srst, bola šedivá, zrejme divičia“.

To, či poškodenia lemu výrezu kolesa na LP blatníku mohli vzniknúť pri prípadnom strete vozidla s diviakom alebo ako dôsledok sekundárnych deformácií pri poškodení prednej časti vozidla, k tomu sa nemožno jednoznačne vyjadriť.

Je však potrebné povedať, že aj keby tieto poškodenia vznikli iba ako dôsledok sekundárnych deformácií pri poškodení prednej časti vozidla, takáto skutočnosť nevyklučuje stret vozidla s diviakom, ktorý by nemusel nevyhnutne zanechať poškodenia, aj keď akustický vnem bol pre posádku vozidla zreteľný. Je to podobný úkaz, ako keď napr. dôjde k stretu vozidla s futbalovou loptou. Vznik deformačných poškodení je otázkou tuhostí zrážajúcich sa telies, pomeru ich hmotností, ich rýchlostí a vzájomnej vektorovej orientácie smerov ich rýchlostí.

To znamená, že pri absencii viditeľných poškodení na vozidle nemožno jednoznačne povedať, že k stretu nedošlo.

K otázke nárazu vozidla Audi do stromu je potrebné v prvom rade uviesť, že prelomenie predného nárazníka zreteľne svedčí o lokálnom a pomerne vyhranenom pôsobení rázových síl, čo nasvedčuje takej prekážke akou je strom.

Rozdiel v polohe ľavého predného svetlometu vozidla pri jeho obhliadke likvidátorom poisťovne voči jeho postaveniu na záberoch z miesta nehody nemožno považovať za takú skutočnosť, ktorá by mala svedčiť o tom, že sa jedná o iný charakter poškodenia či iný svetlomet, nakoľko už v súvislosti s obr. 37 bolo uvedené, že

voči výrezu v ľavom prednom blatníku vidieť narušenie uchytenia svetlometu, ktorého uloženie je evidentne poškodené. Svetlomet mohol byť po nehode „fixovaný“ práve o nárazník, čo po jeho demontáži mohlo reálne spôsobiť taký stav, aký je zachytený na fotografii zo spisu poisťovne.

Tou skutočnosťou, ktorá je v súvislosti s možným nárazom predmetného vozidla Audi A6 do tohto stromu nemenej dôležitá, je poloha tabuľky predného evidenčného čísla, ktoré bolo po nehode fixované medzi stromom a predným nárazníkom a jeho prítomnosť na fotografiách z miesta nehody bola preukázaná.

Záverom možno konštatovať, že stret vozidla s diviakom je vzhľadom na oter prachu na ľavom boku karosérie technicky prijateľný a poškodenie prednej časti vozidla zodpovedá nárazu do stromu v mieste nehody, teda rozsah poškodenia osobného motorového vozidla AUDI A6 zodpovedá dopravnej nehode tak, ako bola opísaná v zázname o dopravnej nehode.

2.5 Prípad 5 – náraz vozidla AUDI A6 do stromu

2.5.1 Stručný opis skutku

V júli (červenec) 2003 bolo doručené vyplnené hlásenie škodovej udalosti na vozidle Audi A6. V čase nehody viedla vozidla mladá vodička, ktorá v pravotočivej zákrute nezvládla vedenie vozidla a narazila do stromu, pričom odbornou expertízou, ktorú vypracovala znalecká organizácia bolo konštatované, že k dopravnej nehode motorového vozidla zn. Audi A6 nedošlo spôsobom ako je uvádzaný v podkladových materiáloch a ani rozsah jeho poškodenia nezodpovedá popisovanému priebehu dopravnej nehody, čím oznamovateľ poisťovnej udalosti chcel údajne spôsobiť škodu poisťovni a.s. najmenej vo výške xxxx,- Sk, pričom poisťovňa túto poisťnú udalosť neplnila.

2.5.2 Úvod do analytickej časti

K vypracovaniu posudku bola v originálnej elektronickej podobe poskytnutá policajná fotodokumentácia zhotovená na mieste nehody a taktiež fotodokumentácia poisťovne na fotografiách formátu 9×13 cm, z ktorých bolo čerpané pri spracovaní tejto analytickej časti, ktorá tvorí podklad pre zodpovedanie príslušných otázok.

Okrem toho bola počas vypracovávania tohto posudku opakovane vykonaná obhliadka na mieste, kde táto nehoda bola dokumentovaná, s cieľom jednoznačne identifikovať strom, do ktorého malo vozidlo Audi A6 naraziť a v nadväznosti na to zachytiť také skutočnosti, ktoré napomôžu pochopiť a vysvetliť vybrané skutočnosti.

Celá táto analytická časť posudku je založená na výbere, zhodnotení a vzájomnej konfrontácii rôznych detailov, ktorých opis bude postupne uvedený.

2.5.3 Miesto nehody a jeho identifikácia

Jednými z najdôležitejších základných úloh potrebných k vyhodnoteniu dostupných skutočností v kontexte zadáných úloh v uznesení, je identifikácia miesta nehody, kde podľa záznamu došlo k predmetnej dopravnej nehode a jednoznačnú identifikáciu stromu, do ktorého vozidlo Audi A6 malo naraziť. Tieto skutočnosti sú významne dôležité preto, že iba dôslednou identifikáciou stromu možno získať reálny pohľad na rozmery jeho kmeňa v konfrontácii s dokumentovaným poškodením vozidla a súčasne pomocou



Obr. 43



Obr. 44



Obr. 45

lokalizácie tohto stromu možno v širšom spektre získať pohľad na miesto nehody a utvoriť si tak náležitý obraz o prípadnom priebehu nehodového deja a potvrdiť, alebo vyvrátiť základné skutočnosti uvádzané svedkyňou, ktorá v kritickej dobe vozidlo viedla.

Obr. 43 zachytáva pohľad spred tabule označujúcej koniec obce v smere jazdy vozidla. Tmavou šípkou je označený strom, pri ktorom bolo dokumentované havarované vozidlo Audi A6 (jeho identifikácii bude venovaná ďalšia časť). Tento záber bol zhotovený z pozície na pravej krajnici.

Obr. 44 zachytáva pohľad na toto miesto z opačnej strany cesty (na ľavej krajnici), kde možno lepšie vidieť stromy na vonkajšom okraji smerového oblúka cesty; kritický strom je opäť označený šípkou.

Obr. 45 zachytáva bližší pohľad na tri za sebou nasledujúce stromy pozdĺž vonkajšieho okraja smerového oblúka cesty. Strom, ktorý bol označený na obr. 43 a 44 je na tomto obrázku druhý sprava. Práve z tohto obrázku možno dobre vidieť odlišnosť týchto troch po sebe nasledujúcich stromov stojacich v kritickej oblasti.

Obr. 46 zachytáva pohľad na strom, pri ktorom bolo dokumentované vozidlo Audi A6 (strom v popredí; viď obr. 47) a pohľad na nasledujúce stromy, kde z tohto záberu je zreteľne viditeľná diametrálna odlišnosť stromu v popredí od nasledujúcich dvoch stromov, pričom ďalej možno z tohto obrázku vidieť, že potom už nasleduje priamy úsek cesty, a možno teda vylúčiť, že by



Obr. 46



Obr. 47

k nehode mohlo dôjsť v inej oblasti, aká je na posledne uvedených záberoch dokumentovaná.

2.5.4 Poškodenia vozidla AUDI A6

Obr. 48 zachytáva pohľad na konečné postavenie vozidla Audi A6 pri strome. Na tomto zábere sú tmavými čiarami zvýraznené viditeľné kontúry okraja deformačného poškodenia jednak na kapote a tiež kontúry povrchu stromu v mieste výstupku v spodnej časti. Z tohto záberu nemožno jednoznačne potvrdiť, ale ani vyvrátiť tú skutočnosť, že kontúry okraja deformácie na rozhraní prednej hrany kapoty a masky môžu súvisieť s kontúrami výstupku na strome, teda mohlo by sa jednať o odtlačok stromu v tejto časti kapoty.

Podobne je táto pravá kontúra (pri pohľade na vozidlo spredu) viditeľná na obr. 49. Tento záber bol prevzatý z fotodokumentácie doloženej do vyšetrovacieho spisu poisťovníou a bol zhotovený oskenovaním fotografie. Na kapote vozidla Audi sú dvomi tmavými čiarami vyznačené dve hlavné kontúry približne ohraničujúce trojuholníkovú oblasť, ktorá vznikla deformáciou plochy kapoty okolo prekážky približne valcovitého tvaru. Práve rozovretie oboch čiar v spodnej časti na rozhraní hrany prednej kapoty a horného okraja prednej masky čiastočne naznačuje veľkosť tejto prekážky vyjadrenej v časti obvodu prekážky približne valcovitého tvaru.



Obr. 48



Obr. 49



Obr. 50



Obr. 51

Nasledujúce obr. 50 a 51 znázorňujú rovnaký záber prevzatý z policajnej fotodokumentácie, ktorý bol zhotovený na mieste nehody, pričom práve tento záber možno považovať v celej sérii za jednoznačne najdôležitejší.

Na úvod k jeho pochopeniu je však potrebné vysvetliť niektoré základné skutočnosti súvisiace s teóriou rázu.

Vychádzajúc zo základov teórie poškodenia vozidiel, ku ktorému dôjde pri zrážkach s inými vozidlami alebo pri nárazoch do prekážok, možno vznik poškodenia interpretovať ako dôsledok pretvorenia časti alebo celej jeho kinetickej energie pred nárazom, pričom súčasne dochádza aj k prerozdeleniu kinetickej energie buď medzi vozidlami, alebo medzi vozidlom a prekážkou. Kinetická energia pohybujúceho sa vozidla, sa tak pri náraze premieňa na deformačnú prácu spôsobujúcu trvalé poškodenie vozidla a pokiaľ sa vozidlo po náraze ďalej pohybuje, bývajú podľa okolností prítomné aj zložky translačná a rotačná. Translačná zložka predstavuje spotrebu energie na presun vozidla od miesta nárazu do jeho konečnej polohy a rotačná zložka predstavuje spotrebu energie na rotáciu vozidla.

Pri náraze na dostatočne pevnú prekážku akou je strom, sa vozidlo spravidla nedokáže pohybovať ďalej, pričom v takýchto prípadoch dochádza nanajvýš k čiastočnej rotácii po náraze, čo je determinované priečnou polohou bodu rázu voči pozdĺžnej osi vozidla.

V krátkom čase je teda možné pozorovať výraznú zmenu rýchlosti vozidla a vznik deformácií na ňom, ktoré sú sprievodným javom rázu.

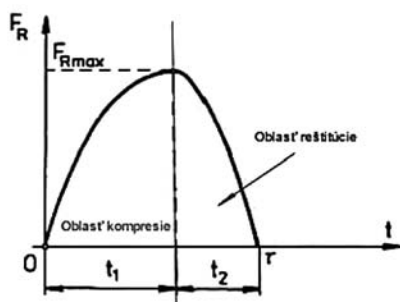
Už bolo uvedené, že kinetická energia pohybujúceho sa vozidla, sa pri náraze premieňa na deformačnú prácu spôsobujúcu trvalé poškodenie vozidla. Vznik akejkoľvek mechanickej práce vždy priamo súvisí s pôsobiacou silou, ktorá je podmienená veľkosťou kinetickej energie pohybujúceho sa vozidla.

Časový priebeh rázu možno v rámci elementárnej Newtonovskej teórie rozdeliť na dve etapy.

Prvá začína dotykom telies a končí v okamihu ich maximálnej deformácie (nazývame ju tiež etapou kompresie) a druhá etapa začína v okamihu maximálnej deformácie a končí okamihom oddelenia telies (nazývame ju tiež etapou obnovy – reštitúcie pôvodného tvaru telies).

Ak to budeme aplikovať na náraz vozidla do stromu a budeme predpokladať jeho dostatočnú tuhosť a zanedbáme akýkoľvek pohyb stromu, tak v etape kompresie dochádza k prudkému spomaleniu vozidla z nárazovej rýchlosti až takmer na úroveň nulovej rýchlosti a súčasne dochádza k rozvoju elastickej deformácie. Vo fáze reštitúcie dochádza pružnosťou jednotlivých dielov karosérie vozidla k čiastočnej „obnove“ pôvodného tvaru. Miera elastickej deformácie sa vplyvom týchto pružných síl čiastočne zníži a výsledná deformácia, ktorú možno vidieť na vozidle po nehode, je už iba plastického (trvalého) charakteru, ktorá je vždy menšia ako elastická deformácia, prítomná v čase pôsobenia maximálnej rázovej sily.

Časový priebeh rázovej sily je znázornený nesúmernou krivkou (viď obr. 52).



Obr. 47

Priamka preložená krivkou v bode jej maxima a rovnobežná so zvislou osou grafu rozdeľuje oblasť pod krivkou na oblasť kompresie a oblasť reštitúcie. Celková plocha pod krivkou časového priebehu rázovej sily vyjadruje celkovú spotrebovanú prácu, ktorá je vo fáze kompresie vynaložená na vznik elastickej deformácie a vo fáze reštitúcie je vynaložená na „čiastočný návrat“ do pôvodného stavu pred nárazom.

Ak by krivka časového priebehu rázovej sily bola okolo zvislej priamky preloženej bodom jej maxima symetrická, tak oblasť kompresie a oblasť reštitúcie by boli rovnaké, čo by znamenalo, že vozidlo by bolo dokonale elastické a napriek tomu, že by sa pri náraze deformovalo, po ňom by sa samovoľne uviedlo do predchádzajúceho stavu, tzn. všetky deformácie na ňom by zanikli. Takýto jav je prítomný napr. u pružných loptičiek.

Ak by krivka časového priebehu rázovej sily mala taký tvar, že by neexistovala fáza reštitúcie, tzn. pri dosiahnutí maximálnej hodnoty rázovej sily by došlo k jej skokovému poklesu na nulu, tak to by znamenalo, že všetka predchádzajúca kinetická energia by sa pri náraze bez zvyšku premenila na deformáciu, elastická deformácia by teda bola totožná s plastickou. Takýto jav je prítomný napr. u telies z plastelíny, ale rovnaký priebeh rázovej sily je napr. u krehkých telies, u ktorých pri určitej medznej hodnote dôjde k narušeniu ich štruktúry, tj. dôjde k napr. k ich rozbitiu (sklo).

Je nepochybné, že ani jeden z uvedených prípadov nie je pre motorové vozidlá v plnej miere charakteristický, teda spravidla platí, že po náraze dôjde vplyvom reštitúcie k čiastočnému poklesu elastickej deformácie. Miera tohto poklesu je závislá od pružnosti materiálu príslušného dielu.

Vo všeobecnosti preto platí, že deformácie karosérie vozidla v kľudovej polohe po náraze nie sú totožné s tými, ku ktorým dochádza v oblasti maximálne pôsobiacej rázovej sily.

V jednotlivých detailoch platí, že výsledné (viditeľné) deformácie rôznych dielov nemusia byť navonok totožné, nakoľko ich tuhosť môže byť diametrálne odlišná. Napr. v prípade porovnania plastového nárazníka a plechovej kapoty. Plastový nárazník aj keď sa pri náraze zlomí, jeho zvyšné časti sa dokážu tvarovo dostatočne „obnoviť“ a pri obhliadke tak potom nemáme možnosť vidieť, ako bol tento diel deformovaný počas rázu.

Vráťme sa teraz k obr. 50 a 51. Oba obrázky sú totožné. Obr. 50 zachytáva pohľad na havarované vozidlo Audi, pričom z tohto záberu možno dostatočne dobre vidieť hlavnú deformáciu na kapote, postavenú priamo voči stromu. Na obr. 51 sú do rovnakého záberu zakreslené dve čiary. Tmavá čiara približne kopíruje líniu hlavnej deformácie na kapote a svetlá čiara kopíruje líniu protiľahlého povrchu stromu.

Uhlový rozdiel v polohe týchto dvoch línií je práve dôsledkom vplyvu reštitúcie, majúceho za následok čiastočný pokles elastickej deformácie.

To, čo bolo uvedené, že výsledné (viditeľné) deformácie rôznych dielov nemusia byť navonok totožné, nakoľko ich tuhosť môže byť diametrálne odlišná, možno dobre vidieť pri pohľade na prednú časť vozidla.

2.5.5 Záver k prípadu 5

K otázke či rozsah poškodenia osobného motorového vozidla Audi A6 zodpovedá dokumentovanej dopravnej nehode možno uviesť, že vykonaným znaleckým skúmaním opísaným v tejto stati možno dospieť k záveru, že poškodenie vozidla zodpovedá dokumentovanej dopravnej nehode a s pravdepodobnosťou hraničiacou s istotou možno konštatovať, že predmetné osobné motorové vozidlo Audi A6 do daného stromu narazilo.

2

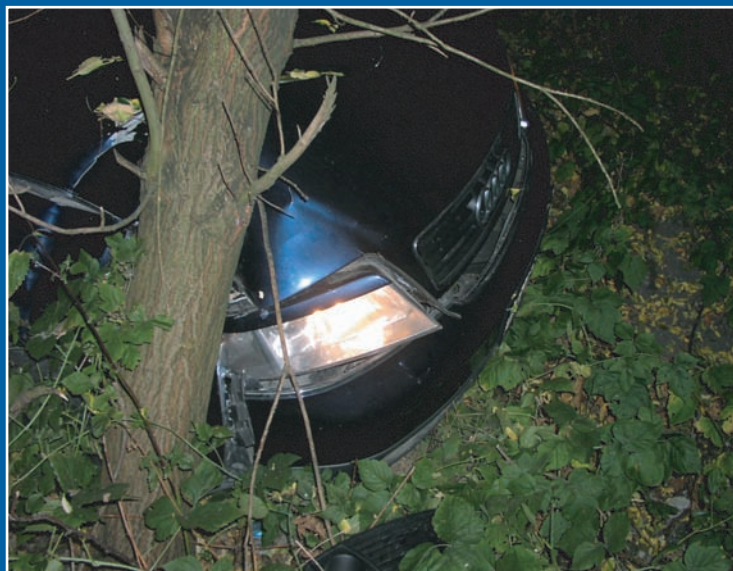
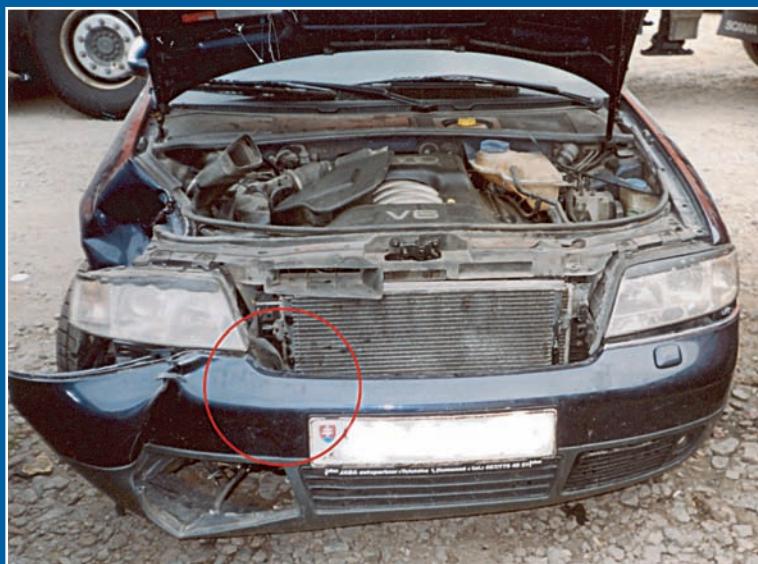
ROČNÍK 17 – 2006

SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ

ČASOPIS PRO SOUDNÍ ZNALECTVÍ V TECHNICKÝCH A EKONOMICKÝCH OBORECH









Ilustrace k případu 5 v článku na straně 65

SOUDNÍ INŽENÝRSTVÍ

ČASOPIS PRO SOUDNÍ ZNALECTVÍ
V TECHNICKÝCH A EKONOMICKÝCH OBORECH