

Elektronická kontrola stability (ESC) – najväčšia inovácia v oblasti cestnej bezpečnosti od vynálezu pásov

Šmyk je jednou z najčastejších príčin dopravných nehôd, ktoré sa končia smrťou alebo ťažkým zranením účastníkov nehody. Pri pohľade na alarmujúce čísla na európskych cestách: 1,4 milióna dopravných nehôd ročne 40 000 mŕtvych denne 115 mŕtvych denne, je jasné, že treba využiť všetky dostupné prostriedky na záchranu ľudských životov v cestnej premávke.

Jednou z ciest je aj využívanie tzv. „inteligentných“ technológií v oblasti aktívnej bezpečnosti, pomocou ktorých automobil koriguje chyby vodiča (ABS, ESP, atď.). Medzi tieto technológie patrí aj tzv. electronic stability control (ESC), ktorý stimuluje brzdný systém vozidla tak, aby zabránil potenciálnemu šmyku a udržal automobil pod kontrolou vodiča.



Výskumy prebiehajúce paralelne v Európe, Japonsku a USA ukázali prekvapujúce výsledky: ak by všetky vozidlá boli vybavené systémom ESC, celkový počet dopravných nehôd by klesol až o 30-40 %, čo by znamenalo záchranu okolo 5 až 10 tisíc ľudských životov za rok na európskych cestách. Pritom náklady na vybavenie jedného vozidla systémom ESC sú relatívne malé a podľa amerických výskumov predstavujú len 111 USD na jedného spotrebiteľa.

Podľa prieskumu v jednotlivých európskych štátoch sa však ukázalo, že len približne 50 % obyvateľov EÚ vie o existencii systému ESC. Oveľa lepšia informovanosť je v USA, kde sa zavádzaniu ESC venujú veľmi intenzívne a momentálne už predbehli Európu v celkovom podiele vozidiel vybavených ESC na vozidlovom parku (47 % v USA oproti 45 % v Európe). Prognóza ukazuje, že v roku 2010 (cieľový rok plánu EÚ na zmenšenie počtu úmrtí na cestách o 50 %) bude v USA vybavených ESC až 82 % vozidlového parku, kým v Európe len 61 %. Rozhodujúci krok pri podpore systému ESC urobili Spojené štáty v roku 2006, keď Americká národná diaľničná spoločnosť vydala federálne nariadenie č. 126, ktoré stanovuje povinnosť výrobcov zahrnúť ESC do štandardnej výbavy všetkých novovyrobených automobilov počnúc rokom 2012.

Prezident FIA Max Mosley: „Veľmi sme uvítali toto rozhodnutie USA. Dúfame teraz, že v spolupráci s OSN a WHO sa nám podarí presadiť ESC v Európe ako globálny štandard v nových vozidlách v tom istom časovom horizonte. Treba si položiť nepríjemnú otázku: Prečo Európa v zavádzaní bezpečnostných štandardov zaostáva za USA? Môžeme si dovoliť vyčkávať, ak denne zomierajú na európskych cestách ľudia? Systém ESC je významným prínosom k zmenšeniu počtu úmrtí v cestnej

doprave. Od roku 1995, kedy bol systém prvý raz zavedený do praxe, došlo len k veľmi slabému prieniku ESC v rámci európskeho automobilového trhu. Treba si uvedomiť, že aj systému ABS trvalo 20 rokov, kým sa presadil na trhu. Musíme preto vyvinúť čo najväčšie úsilie - tak v oblasti oživenia trhu, ako aj vo vedomí ľudí - s cieľom presadiť ESC ihneď a nečakať do roku 2012, keď sa stane povinnosťou!“

FIA sa teda rozhodla začať širokú podporu systému ESC na dvoch frontoch:

- prostredníctvom špeciálnej komunikačnej platformy eSafety Aware! a v spolupráci s Európskou úniou, a programom EuroNCAP, odštartovala 8. mája na testovacej dráhe v Aprillii (Taliansko) širokú kampaň „Choose ESC!“, ktorá je zameraná na celú

motoristickú obec. Jej cieľom je vysvetliť prospešnosť ESC ako technológie, ktorá zachraňuje život. Konečným efektom by mal byť tlak spotrebiteľov na výrobcov automobilov v zmysle „nekúpim si auto, ktoré nemá vo výbave ESC“, a to najmä u lacnejších a menších áut, ktoré majú v súčasnosti veľmi malú vybavenosť ESC, ba niektoré typy neponúkajú túto možnosť vôbec. V rámci veľkého podujatia, ktoré kampaň odštartovalo, boli zverejnené výsledky posledných výskumov, ktoré jasne dokumentovali prínos ESC pri záchrane života i ochrane majetku občanov EÚ. Kampaň podporili svojou prítomnosťou na jej otvorení i mnohí významní politickí predstavitelia, ako aj známe osobnosti zo sveta motorizmu: už spomínaný prezident FIA Max Mosley, Viviane Redingová (Európska komisárka pre informácie a médiá), Claes Tingvall (riaditeľ EuroNCAP), Ivan Hodač (generálny sekretár ACEA), David Ward (riaditeľ FIA Foundation), Michael Schumacher a mnohí ďalší. SATC zabezpečil aj účasť slovenských médií na tomto podujatí, materiál sa momentálne spracováva a bude odvysielaný na televíznej stanici TA3.

- prostredníctvom autoklubov jednotlivých členských štátov FIA (na Slovensku SATC) informovať nielen národné členské základne, ale aj širokú verejnosť o podstate a význame systému ESC. K tejto aktivite sa aj touto cestou pripájame a apelujeme na slovenských motoristov, aby pri kúpe nového



vozidla žiadali systém ESC vo výbave automobilu. Pre lepšiu informovanosť pripájame niekoľko informácií a najčastejších otázok a odpovedí:

Elektronická kontrola stability (ESC) je bezpečnostná technológia vo výbave vozidla, ktorá môže zabrániť dopravnej nehode, ak vaše vozidlo dostane šmyk. Denne sa na ceste môžete stretnúť s množstvom situácií, ktoré predstavujú potenciálne riziko šmyku:

- náhle vbehnutie dieťaťa do dráhy vozidla,
 - nečakané otvorenie dverí parkujúceho auta do vašej jazdnej dráhy,
 - nepredpokladaná zmena jazdného pruhu pred vami idúceho automobilu...
- a mnoho iných.

Môžete byť akokoľvek dobrý vodič, neubránite sa náhle reakcii – trhnutiu volantom, pri ktorom môže dôjsť ku strate kontroly nad vozidlom....a dostanete sa do šmyku. V takejto chvíli vám práve ESC môže zachrániť život. ESC dokáže identifikovať riziko takmer okamžite a elektronickým impulzom rozloží brzdné sily tak, aby vodič opäť mohol nadobudnúť kontrolu nad vozidlom a aby došlo k minimálnemu vychýleniu z pôvodnej jazdnej dráhy.

Prečo potrebujem ESC?

Šmyk je príčinou až 40 % smrteľných dopravných nehôd. Výskum ukázal, že ESC dokáže zabrániť až 80 % šmykov.

Ako ESC pracuje?

ESC používa systém inteligentných snímačov, ktoré signalizujú stratu kontroly nad vozidlom hneď na jej počiatku. Až 25x sa sekundu snímače kontrolujú správanie sa vozidla na ceste. Ak poloha riadenia nie je synchronná so smerom jazdy vozidla a vozidlo sa začne dostávať do šmyku, ESC vyšle signál do brzdného systému a ten rozdelí brzdnú silu na príslušné kolesá. ESC úzko spolupracuje so systémom ABS a dokáže rozpoznať aj to, či ku šmyku došlo na prednej alebo zadnej náprave.

Existujú aj iné názvy ESC?

Áno. ESC je na trhu pod rôznymi obchodnými názvami: ESP, DSC, VSA alebo VSC.

Musím ESC aktivovať po naštartovaní motora?

Nie. ESC sa aktivuje po naštartovaní automaticky. Niektorí výrobcovia montujú do vozidiel spínač, ktorým môžete ESC vypnúť. Vo väčšine prípadov sa súčasne vypne aj TCS (Traction Control System) a informácia sa objaví na prístrojovej doske. Deaktivácia je niekedy vhodná, ak stav vozovky vyžaduje mierne prešmykovanie (napríklad na snehu).

Je možné dodatočne vybaviť auto systémom ESC?

Nie. Preto treba pri kúpe nového automobilu urobiť správne rozhodnutie a kúpiť nové vozidlo, ktoré je systémom vybavené od výrobcu.

Musím prispôbiť vedenie vozidla systému ESC? Nie. ESC sa aktivuje len v extrémnych prípadoch, inak nijako jazdu neovplyvňuje, ani spôsob vedenia vozidla sa nijako nemení oproti vášmu obvyklému.

Kde nájdem viac informácií?

Navštívte webové stránky www.chooseesc.eu alebo www.esafetyaware.eu

Detské dopravné súťaže

Ako každoročne, aj tohto roku sa konajú na celom Slovensku dopravné súťaže detí na základných školách. „Na bicykli bezpečne“ je program, ktorý má už dlhú tradíciu a sme radi, že aj tohto roku je v kalendári súťaží

Ako predísť mikrosnánku

„Konštrukcia“ človeka zodpovedá jeho podmienkam života na Zemi. Na to, aby človek zdravo žil, potrebuje potravu, primeranú fyzickú a psychickú činnosť a oddych na regeneráciu svojho organizmu. Jeho zmysly sú prispôbené rýchlosti chôdze, prípadne behu a primeranej fyzickej a psychickej záťaži.

Každé dlhotrvajúce jednostranné zaťaženie je nezdravé a nebezpečné. Veď človek nebol stvorený preto, aby dlhodobo sedel za volantom motorového vozidla alebo pred obrazovkou televízora či počítača. Pri nadmerne dlhom sedení - aj za volantom vozidla - trpí nadmerne dlhom sedení - aj za volantom vozidla - trpí dýchací, tráviaci, obehový, vylučovací i nervový systém. Keď mozog a ostatné orgány nie sú dostatočne prekrvené, obmedzuje sa ich funkcia. Postupne dochádza k zhoršovaniu pozornosti, reakčného času, rozhodovania i konania - vodič začne robiť chyby.

Narastajúca únava vodičov z nadmerne rýchleho spôsobu života a ich stúpajúce psychické zaťaženie budú zapríčiňovať stále viac „mikrosnánkových“ nehôd. Preto je veľmi naliehavé venovať sa preventívnym možnostiam, ktorými sa dá účinne predchádzať vzniku mikrosnánku ešte pred jazdou i počas nej.

Kedy sa najviac vyskytuje mikrosnánka

Riziko mikrosnánku sa zväčšuje pri tichej monotónnej jazde konštantnou rýchlosťou. V určitej „nevýhode“ sú vodiči automobilov s dobre utlmeným hlukom, s automatickou prevodovkou typu CVT, s veľmi mäkkým pružením, s dlhou kapotou i s vyšším sedením za volantom.

Preventívne opatrenia

Pri predchádzaní mikrosnánku je dôležitý C-vitámín s dlhotrvajúcim účinkom, zelený čaj (ktorý má lepší a dlhší účinok ako káva). Mimoriadne účinným prostriedkom proti zaspávaniu je čaj z Cestiny paraguajskej (Yerba maté). Dôležité je aj zdravé stravovanie sa, primeraná fyzická aktivita a dostatok oddychu i spánku.

Pohoda pred jazdou

Podľa možnosti sa vyhýbame rôznym „nervákom“ a snažíme sa upokojiť ešte pred jazdou. Stresu sa vyhýbame aj tým, že sa nechystáme na dlhotrvajúcu cestu až v poslednej chvíli. Málo je známe, že pri strese a depresii môžeme byť tie najzdravšie potraviny, všetky vitamíny i tie najlepšie lieky, ale nič z toho sa nám do buniek nedostane. Všetko sa vylúči z tela von. To je vysvetlenie, prečo je človek vyčerpaný aj keď sa zdravou stravuje.

základného školstva. Začiatkom júna už budú krajské kolá a koncom júna sa na celoslovenskom kole ukáže, kto nás bude reprezentovať na európskom finále – to bude v septembri v Španielsku.

Každoročná prax ukazuje, že táto súťaž je veľmi dobrým príspevkom v dopravnej výchove detí, keďže predpokladá prípravu nielen v teoretických znalostiach pravidiel cestnej premávky, ale aj jazdou zručnosti treba preukázať, ako deti ovládajú ten svoj najčastejší dopravný prostriedok.

SATC organizoval okresné kolo tejto súťaže pre deti v bratislavskej Petržalke. Je dobré vidieť, že už malí začínajúci cyklisti vedia, „ako na to“. Trochu nás ale



trápi, že veľa detí nosí cyklistické prilby len u nás.

Osobitne by sme sa však chceli poďakovať za aktívnu účasť dopravných policajtov z KDI PZ Bratislava, ktorí dokonca dostali „fúkať“ a domov si odniesli vzácny suvenír – protokol z dychovej skúšky o tom, že na súťaži jazdili triezve.

tekutého stavu - až potom ju prehltne a zoberieme si ďalší kúsok papriky. Okrem značného množstva C-vitamínu paprika obsahuje aj veľa iných osviežujúcich látok. Pravdaže, môžeme použiť aj inú zeleninu alebo ovocie, prípadne v núdzi len žuvaciu gumu alebo cukríky, keksy a pod.

Striedavo pevne stiskáme volant a uvoľňujeme ho, pretiahneme si celé telo. Súčasne pritom zvierame svaly konečníka (rektálne svaly), uberieme plyn a 12x pohybujeme palcami nôh a potom 12x všetkými prstami nôh. Niekoľkokrát natáčame pleciami vľavo a súčasne bokmi vpravo a potom opačne. Takéto cvičenia za volantom nám zlepšia prekrvenie končatín i vnútorných orgánov, zlepšia sa nám trávenie, vylučovanie i činnosť ostatných orgánov.

Asi na 15 s sa pomaly zhlboka nadýchame, potom na 10 s zadržíme dych a napokon za 5 s rýchlo vydýchame. Toto opakujeme viackrát za sebou. Tým sa dostane viac okysličenej krvi do mozgu i do ostatných častí tela.

Preventívne prekrvenie mozgu dosiahneme tak, že použijeme olej Just 31, z ktorého si jednu kvapku rozotrieme priečne na čele, po jednej kvapke na sluchy a štvrtú kvapku na zadnú spodnú časť lebky, tam kde kosť prechádza do mäkkej časti krku (tam je zakončenie miechy).

Veľmi rýchle oživenie organizmu (asi o 5 až 10 s) získame rozotretím jednej kvapky rozmarínového oleja (napr. Just) pod nos.

Pomôže nám elektronika?

Na trhu sú už osobné automobily, ktoré vibráciami volantu upozornia vodiča na to, že o chvíľu, ak nezmení smer jazdy, prejde do priekopy alebo do protismeru. Elektronika môže tiež zastaviť vozidlo, keď vodič zaspáva a nereaguje na prekážku pred sebou (Distronic-plus). Pri niektorých nákladných automobiloch zvláštny výstražný zvuk upozorní vodiča na to, že opúšťa cestu. Je aj možnosť, že vozidlo sa samé zastaví, ak má naraziť do pohybujúcej sa prekážky (systém ABA).

Vo vývoji je nákladný automobil, ktorý v prípade mikrosnánku dokáže zastaviť vozidlo aj pred stojacou prekážkou. Podobné systémy sa pripravujú aj pre súpravy nákladného automobilu s príviesom. Skúšajú sa i nákladné automobily, pri ktorých v prípade mikrosnánku (aj proti „vôli“ vodiča) sa samočinne vráti volant späť do správneho smeru. Dávnejšie sa skúma systém sledovania pohybu viečok očí vodiča umožňujúci včas zaregistrovať. Naň by mal nadväzovať systém schopný samočinne zastaviť vozidlo a vodičovi umožniť pokračovanie v jazde až vtedy, keď budú pohyby jeho viečok v bdelom stave.

Doc. Ing. Alexander IKRINSKÝ, PhD.