

There are no translations available.

ATKAKLŪS ŠVEDAI IŠ „SCANIA“

Liucijus Suslavičius

„Juoda“ avaringumo Europos Sąjungos šalių keliuose statistika nenuginčijamai rodo, jog per metus avarijose, susidūrus kaktomuša lengvajam ir automobiliui ir sunkvežimiui, žūva apie 4000 žmonių. Tokios avarijos sudaro du trečdalius visų šių dviejų kategorijų automobilių susidūrimų ir 90 % įvykių kyla todėl, kad lengvųjų automobilių vairuotojai, lenkdami ar neteisingai įvertinę situaciją, nemažindami greičio išvažiuoja į priešpriešinio eismo juosta. „Svorio kategorijos“ pernelyg skirtingos, ir visas triūsas, įdėtas konstruojant lengvųjų automobilių deformacines zonas, nueina perniek – galingo smūgio energiją tenka „sugerti“ lengvojo automobilio kėbului, nes standus sunkvežimio rėmas, masyvūs jo lonžeronai to tiesiog negali padaryti. Tiesa, Europos Komisija patvirtino reikalavimus, kad nuo pernai metų rugpjūčio visi nauji ES registruojami kroviniai automobiliai privalo turėti priekyje įtaisą, neleidžiantį lengvajam automobiliui susidūrimo metu palįsti po priekine sunkvežimio dalimi. Tačiau iš esmės tai nieko labai nepakeis – susidūrimo metu vis tiek daugiausia deformuosis lengvasis automobilis, reiškia, ir jame esantys žmonės turės patirti didžiules dėl neigiamo pagreičio atsirandančias apkrovas, kurių jų vidaus organai paprasčiausiai neatlaikys...

Švedų firmos „Scania“ specialistai, jau senokai užsiimantys pasyviojo saugumo problemomis, žmonių traumavimo avarijos metu priežastims neadekvatų EK sprendimą kritikavo dar prieš jam įsiteisėjant. Prieš porą metų „Scania“ pristatė savąjį požiūrį į šią problemą, pasiūlydama sunkvežimio su priekine deformacine zona koncepciją. Apie ją buvo nemažai rašoma, bet tada ir įstatymų leidėjai, ir gamintojai apsimetė – kitaip ir nepasakysi – nepastebėję švedų idėjos. Jos esmė paprasta – imame įprastą sunkvežimį su kabina virš variklio ir priekyje įrengiame specialios konstrukcijos lengvai deformuojamą skyrių, primenantį trumpą variklio kapotą. Jis ir priima bei sušvelnina smūgį susidūrimo metu. Kadangi tokiu atveju sinchroniškai gniuždomos abiejų automobilių konstrukcijos, tikimybė išlikti gyvam lengvojo automobilio salone gerokai padidėja – jei šiaip gyvybės ir mirties riba laikomas sumarinis 56 km/h greitis, tai įrengus deformacinę zoną sunkvežimio priekyje, išlieka galimybė išlikti gyvam ir prie 90 km/h sumarinio susidūrimo greičio. Pavertus tai sausa statistika, paskaičiuota, jog prie kitų tų pačių sąlygų per metus pavyktų išgelbėti maždaug 900 žmonių gyvybę. Bet nusvėrė kritiškas požiūris – sunkvežimio su deformacine „nosimi“ ilgis padidėja 600 milimetrų, o svoris – apie 250 kilogramų. Reiškia, reikia arba keisti šiuo metu griežtai reglamentuojamą krovinio automobilio ar autotraukinio ilgį ir didžiausią leidžiamą masę arba susitaikyti su mažesne kėbulo (puspriekabės) talpa ir tonažu. Biurokratams nesinori keisti reglamento, o gamintojai nesuinteresuoti didinti automobilio nuosavą masę ir mažinti kėbulo talpą ir tonažą, nes tuo gali

būti nepatenkinti pirkėjai.

Visgi švedai nenurimo – nesulaukę pritarimo, jie dirbo patys vieni, pagamino jų idėjas atitinkantį triašį vilkiką dabar gaminamų „Scania“ agregatų pagrindu ir tokį jau ne „virtualų“, o realų saugų automobilį pademonstravo eiliniame sunkvežimių salone. Šis „Scania“ turi priekyje aptakių formų pastebimai siaurėjantį į priekį „kapotą“, koks dar prieš keliasdešimt metų buvo būdinga daugelio sunkvežimių silueto dalimi. Bet įspūdis klaidina – toli pirmyn nuo priekinio tilto atsikišęs „kapotas“ neslepia viduje nei variklio, nei jo aušinimo sistemos radiatoriaus. Šie agregatai tebėra senoje vietoje – po vairuotojo kabina. O po palyginti minkštu ir nesunkiai sumaigomu (kad kuo mažiau nukentėtų sunkvežimio kliudytas pėstysis ar dviratininkas) „kapotu“ yra apgalvota erdvinė konstrukcija. Pačioje apačioje, dar 20 centimetrų atsikišęs į priekį, yra lengvojo automobilio buferio aukštyje sumontuotas plastmase „apvilktas“ buferis. Jis horizontaliais išilgai deformuojamais spyriais sujungtas su rėmo lonžeronais. Virš buferio – su juo sujungti dar keli panašios konstrukcijos deformuojami elementai. Jie reikalui esant, priims ir sušvelnins paties vilkiko smūgį į kokią nors vertikalią kliūtį, pavyzdžiui, priekyje sustojusio sunkvežimio galą. Deformacinės „Scania“ zonos kartu su ją juosiančiu plastmasinių buferių forma parinkta taip, kad būtų kuo mažesnė frontalaus susidūrimo galimybė. Smailėjanti priekinė sunkvežimio dalis dauguma atvejų nustums ją kliudžiusį lengvąjį automobilį į šoną, taip susilpninant susidūrimo jėgą. Konstruktoriai paliko galimybę dar labiau padidinti deformacinės zonos apsauginį poveikį – jei įrengti apie susidūrimo pavojų informuojančius daviklius, o „kapoto“ elementus padaryti judinamus pneumatinių ar elektrinių pavarų pagalba, būtų galima prieš susidūrimą smūgio jėgą absorbuojančius elementus pastumti smūgio kryptimi ir taip dar kažkiek pailginti deformacijos trukmę. O tai reikštų žmones veikiančių apkrovų sumažinimą ir padėtų kiek efektyviau apsaugoti jų gyvybę.

Konceptualų vilkiką pristatęs Hasse Johansonas, atsakingas už techninę pažangą „Scania“ viceprezidentas, teigė, jog jie yra įsitikinę, kad „Scania“ pasiūlyta kryptimi po kelių metų pasuks ir kiti gamintojai. Gi šiandieninis firmos tikslas – realiai egzistuojančiu prototipu parodyti įstatymų leidėjams, kad neretai pakanka tikrai nežymių galiojančių nuostatų ir reikalavimų pakeitimo, kad pasiekti realių ir svarių rezultatų, lengvinant autoavarijų pasekmes.

Iliustracijos:

1. konceptualus vilkikas „Scania“ su deformacine zona

2. „Scania“ deformacinės zonos konstrukcija

