

ISTRAŽIVANJE ODSUSTVA PAŽNJE VOZAČA

UVOD

Usavršavanje automobila i primena mikroprocesora poveli su istraživanja bezbednosti saobraćaja i u naredna dva pravca korekcije grešaka vozača: sa uticajem sistema za ispravljanje grešaka na komande vozila i bez ovog uticaja – preko zvučnih, svetlosnih i vibracionih upozorenja. Statistika incidenata je jasno pokazala da je ljudski faktor (human factor) glavni uzročnik incidenata. Usmeravajući se na jedan statistički značajan deo ovog problema, može se reći da 40% smrtnih ishoda ukupnog broja incidenata pripada sletanju s puta, /1/. U ovoj referenci opisuje se pokušaj uvođenja sistema za upozoravanje vozača po tri osnova:

1. **Sletanje s puta**, sistem za praćenje konstatuje nekontrolisano kretanje u odnosu na margine saobraćajne trake bez uključenog pokazivača pravca (turn light). Ovo je moguće samo kod jasno obeleženih puteva, pre svega u pogledu horizontalne signalizacije.
2. **Upozorenje pri nailasku u krivinu**, sistem konstatuje brzinu vozila veću od moguće za bezbedan prolaz kroz krivinu i šalje adekvatno upozorenje – proporcionalno urgentnosti potrebe da se smanji brzina.
3. **Upozorenje na moguću incidentnu situaciju obuhvata kompleksno sagledavanje bočnih vozila koja mogu da preseku put, kao i više vozila u neposrednom okruženju vozila koje ima ovakav sistem.** Posebno se naglašava varijanta nailaska vozila iz suprotnog pravca u istoj saobraćajnoj traci. Ovo podrazumeva da je brzina praćenog vozila manja od razlike brzina sa vozilom u istoj traci. Ako je ista, radi se o nailasku na nepokretnu prepreku.

Ovakav sistem za upozoravanje obuhvata procesor u vozilu koji prati sve parametre kretanja vozila (brzinu, položaj komandi kočnice, akceleratora i upravljača). Takođe se prati pozicija vozila iz okruženja preko dva prednja i dva bočna radara. Vozilo je povezano sa GPS sistemom satelitskog praćenja sa kompletnom mapom puteva i pokrivenošću preko 90% teritorije. Kamera na prednjem delu vozila snima markere puta i, u normalnim uslovima, procesor u vozilu može da “predvidi do 4 sekunde razvoja događaja unapred”.

Iz predstavljene statistike i drugih obrazloženja za realizovanje ovakvog projekta, može se sagledati očigledna potreba za proučavanjem problema odsustva pažnje vozača. Uz neuporedivo manja sredstva razvijen je sistem za praćenje navedenog fenomena i predstavljen u ovom radu.