

PERICOLUL CONVERSAȚIILOR TELEFONICE ÎN TIMPUL CONDUCERII AUTOVEHICULULUI

Vasile Plămădeală

Universitatea Tehnică a Moldovei

Telefonul mobil de ceva timp a devenit un accesoriu obișnuit al vieții cotidiene și un mijloc de primă necesitate. Omul contemporan nu-și mai poate imagina viața fără el. Fiecare cunoaște, cât de comode sunt conversațiile telefonice acasă, în timpul liber la serviciu, la o plimbare prin parc etc., fără a prezenta un pericol pentru sine și cei din jur, cu totul diferit stând lucrurile la volan în timpul conducerii automobilului.

În prezent foarte multe persoane își petrec în automobil o mare parte a zilei. Anume aici se dau sau primesc unele sunete importante și se întocmesc planuri, telefonul mobil devenind, astfel, o parte nedespărțită a unui conducător modern.

Începând cu primele ore de instruire, viitorii conducători aud de sute de ori, că conversațiile telefonice în timpul conducerii automobilului sunt interzise, deoarece aceasta poate conduce ușor la crearea situațiilor de accident sau chiar producerea lor, însă oricum neglijează această restricție, sustrăgându-și atenția de la drum. Conducătorul, discutând pe telefon, are gândurile sale îndreptate în altă parte, din care cauză concentrația lui într-o măsură oarecare slăbește. În afară de aceasta una dintre mâini este ocupată.

Un simplu sunet de pe un „*smartphone*” cu ecran cu senzor necesită din partea conducătorului cel puțin zece acțiuni, de exemplu: se ia telefonul în mână, se deblochează, se cheamă lista abonaților, se selectează abonatul dorit, se micșorează sunetul radioului, se cheamă numărul abonatului, se ține telefonul la ureche pe parcursul întregii discuții, se încheie sunetul, se instalează telefonul la loc, după care din nou se mărește sunetul radioului. Examinând succesiunea acestor acțiuni, cel puțin trei dintre ele impun conducătorului pierderea totală a controlului situației rutiere.

Pericolul principal al conversațiilor telefonice în timpul conducerii automobilului constau în faptul, că 92% [1] dintre conducători suferă de sindromul „*super-om*”. Ei evaluează capacitățile sale de conducere peste cele medii și se consideră o excepție de la regulă. Realitatea, însă este alta: conducătorul sustras de telefon, își reduce într-atât atenția, încât pur și simplu nu observă erorile comise. De asemenea, nu observă modificarea traiectoriei de deplasare, schimbând poziția dintr-o

bandă de circulație în alta, reducerea periculoasă a spațiului dintre automobile, frânarea întârziată, nu aude și nu vede semnalele de avertizare a altor participanți la trafic. Conducătorul nu conștientizează riscurile la care este supus personal și alte persoane din trafic (*figura 1*), cât de mult se reduce calitatea conducerii automobilului. Cu alte cuvinte, conducătorului cu telefonul în mână îi lipsește „*conștientizarea metacognitivă*”. El este într-atât de distras, încât nu-și poate controla comportamentul personal.



Figura 1. Telefonul și riscul la care este supus conducătorul automobilului [2]

În unele țări din lume sistematic se efectuează studii cu tematica „*automobilul și telefonul mobil*”. Concluzia principală se reduce la aceea, că conversațiile telefonice în timpul conducerii automobilului cresc de patru ori riscul de producere a unui accident [3, 4, 5, 6, 7, 8], iar transmiterea unui mesaj – de șase ori [8]. Primirea sau expedierea textului unui mesaj sustrage atenția conducătorului pe o perioadă de 4-6 s.

O discuție plăcută la telefon poate fi la fel de periculoasă, ca și conducerea automobilului sub influența alcoolului, deoarece în acest moment practic la toți conducătorii se reduce semnificativ viteza reacției, perceperea este întârziată, nefiind în stare să reacționează adecvat la posibilele modificări a situației, foarte des ciocnindu-se în automobilele din față sau nu observă semnalul de interzicere conectat al semaforului.

În cazul unei discuții emoționale și intrigante, reacția conducătorului se apropie rapid de valoarea zero. În timpul unei conversații telefonice activitatea creierului conducătorului se reduce,

scade capacitatea de a reacționa rapid la modificarea bruscă a situației rutiere. În plus, la situația periculoasă creată pe drum, conducătorul ce vorbește la telefon, reacționează mai lent, față de un conducător, nivelul de alcool în sânge al căruia este mai ridicat de norma admisibilă. Aceasta înseamnă, că într-o siguranță relativă, conducătorul automobilului în mișcare, ce poartă discuții telefonice, va fi până în momentul apariției pe drum a unei situații imprevizibile (figura 2).



Figura 2. Telefonul și situația imprevizibilă [2]

Pericolul conversațiilor telefonice în timpul conducerii automobilului reprezintă o solicitare psihologică. Potrivit psihologilor, acțiunea simultană a câtorva stimuli este capabilă să provoace o dezorientare temporară chiar și la cel mai experimentat și matur conducător. Timpul reacției în cazul conversației telefonice crește de la 0,5 până la 1,5 s [5, 6]. Astfel, la viteza de 50 km/h automobilul în acest timp va parcurge o distanță de la 7 la 21 m. Urmările la care poate conduce o așa întârziere, la apariția unei situații de urgență, nu necesită explicații suplimentare.

Factori, care sustrag atenția conducătorului sunt în exces și se împart în: interni, ce „lucrează în salonul automobilului” (conversațiile cu pasagerii, citirea unei cărți sau mesaj, expedierea unui mesaj, internetul în telefonul mobil, ajustarea sistemului multimedia, un „sandwich” cu cafea, navigatorul etc.) și externi, ce „ne așteaptă” în afara automobilului (un panou publicitar expresiv, o femeie frumoasă pe trotuar, un peisaj atrăgător etc.). Însă îngrijorarea specialiștilor din domeniul siguranței rutiere în majoritatea țărilor în prezent au trezit anume telefoanele mobile – atât cele ce sunt ținute în mână, cât și cele dotate cu dispozitivul „mâinii libere”. Potrivit unor specialiști, posibil, anume din această cauză discuțiile cu pasagerii sunt mai puțin riscante, decât conversațiile telefonice. Pasagerii se află în aceleași condiții rutiere și pot întrerupe discuția, în cazul simțirii, că situația necesită atenția conducătorului.

Conform statisticii prezentate de Comitetul cu privire la siguranța rutieră, în SUA fiecare al 20

accident rutier are loc din vina amatorilor de a purta conversații pe telefon în timpul deplasării, iar clubul circulației rutiere din Australia „VCO Studio” a constatat că convorbirile telefonice la volan reduc atenția conducătorilor cu 50%. Alte date ale acestui studiu arată următoarele [5, 6]:

- la 9 din 10 conducători, ce vorbesc la volan pe telefon, scade controlul asupra situației rutiere din cauza reducerii funcției atenției exterioare;
- în timpul conversațiilor telefonice la conducător crește frecvența pulsului în mediu cu 5 bătăi pe minut;
- în timpul conversațiilor telefonice viteza de deplasare se reduce cu circa 30%;
- în momentul conectării telefonului conducătorul își sustrage atenția de la drum de 1-3 ori, ceea ce constituie 0,2-1,3 s.;
- în timpul conversațiilor telefonice conducătorul își concentrează atenția numai pe banda de circulație pe care se deplasează, ignorând informația periferică;
- în cazul unor conversații telefonice de scurtă durată frecvența pulsului la conducător este mai mare, față de o conversație pe o durată mai lungă, din care cauză conversațiile de scurtă durată pe telefon în timpul deplasării automobilului sunt mai stresante (periculoase);
- conversația telefonică, legată de gândirea logică, în dependență de complexitatea problemei poate conduce la oprirea totală a automobilului, indiferent de viteza de circulație și locul amplasării automobilului;
- în timpul conversației telefonice conducătorul alege unul din două variante ale circulației – păstrează viteza de circulație cu încălcarea regulilor de circulație sau reduce viteza fără a încălca regulile de circulație, însă micșorând viteza fluxului de vehicule;
- bărbații și femeile sunt supuși identic modificării funcției atenției exterioare în timpul conducerii automobilului concomitent cu conversațiile telefonice etc.

Conform unui studiu, alte fapte îngrijorătoare la care oamenii își sustrag atenția în timpul conducerii sunt [1]:

- ✚ convorbirile telefonice sau discuțiile cu pasagerii (80%), reglarea radioului (65%), consumul de alimente/băuturi (45%), comunicarea cu copii de pe bancheta din spate (27%), utilizarea playerului portativ (30%);
- ✚ bărbații mai des utilizează navigatorul (55% bărbați, 46% femei), aplicațiile de navigare pentru „smartphonuri” (30% bărbați, 21% femei) și playerele portabile cu căști (4% bărbați, 1% femei);

- ✚ femeile comunică mai des, decât bărbații, cu copii de pe bancheta din spate a automobilului (23% bărbați, 31% femei) și au grijă de aspectul său exterior (3% bărbați, 8% femei);
- ✚ aproximativ de două ori mai mulți conducători (77%) răspund la apelurile de intrare, decât sună personal (41%). În mod similar, aproape de două ori mai mulți conducători (10%) citesc mesajele de intrare și scrisorile electronice, decât le expediază (6%);
- ✚ bărbații și femeile în egală măsură sună pe telefon și răspund la apeluri în timpul conducerii (42% bărbați, 39% femei), citesc mesaje sau scrisori electronice (10% bărbați, 9% femei) și trimit mesaje (câte 6%);
- ✚ printre conducătorii cu vârsta până la 25 ani, care regulat întrețin corespondență în timpul deplasării, sunt cu mai mulți, decât conducătorii mai în vârstă;
- ✚ conducătorii cu vârsta cuprinsă între 18 și 20 ani mai frecvent, decât conducătorii mai în vârstă, în timpul conducerii sună pe telefon din cauza plictiselii;
- ✚ există foarte puține situații în timpul deplasării, în care conducătorii auto nu-și sustrag atenția pentru o conversație telefonică sau mai ales pentru o corespondență. Pe primul loc între ele sunt condițiile climatice rele (54% dintre respondenți). Circa 25% au spus, că fluxul dens de transport „*bară la bară*” sau fluxul rapid îi poate reține de la conversațiile sau corespondența telefonică. În același timp, așa situații ca, un polițist pe drum, circulația pe timp de noapte, circulația printr-o zonă semnalizată prin indicatorul „*Copii*” și prezența unui copil în automobil au fost menționate rar (de la 1 la 6% din respondenți).
- ✚ la întrebarea, se modifică caracterul conducerii în timpul conversațiilor telefonice sau expedierii mesajelor, aproximativ jumătate din conducători (54%) au răspuns, că conversația telefonică nu le afectează deloc calitatea conducerii, o pătrime din conducători (25%) au aceeași părere despre culegerea și expedierea mesajelor. Unii conducători au răspuns, că în timpul conversațiilor telefonice (20%) și culegerea mesajelor (31%) reduc viteza de deplasare;
- ✚ mai mult de jumătate din conducătorii tineri (61% față de 50% conducători de vârstă înaintată) consideră, că vorbitul pe telefon la volan nu afectează deloc calitatea conducerii lor.
- ✚ unii conducători au comunicat, că reduc viteza automobilului în timpul conversațiilor telefonice

(14% dintre conducătorii tineri și 21% dintre conducătorii cu vârsta de la 45 la 64 ani).

- ✚ cât nu este de paradoxal, dar aflându-se în calitate de pasageri, practic toți respondenții consideră că: dacă conducătorul expediază un mesaj sau scrisoare electronică (86% bărbați, 90% femei) ori citește mesaje (84% bărbați, 88% femei), comportamentul lui prezintă un pericol.

Studiile, efectuate într-o serie de țări, demonstrează, că cota conducătorilor, ce se folosesc de telefonia mobilă în timpul deplasării, a crescut în ultimii 5-10 ani de la 1 la 15% [4]. Aceste date statistice, însă, sunt căpătate doar după producerea accidentelor rutiere, iar cifra reală a celor ce preferă să vorbească sau să răspundă la telefon este cu mult mai mare. 45% din accidentele rutiere, legate de utilizarea telefonului, se produc în cazul apelurilor de intrare [7].

Toți cunosc că conversațiile telefonice, citirea și expedierea mesajelor în timpul conducerii automobilului prezintă pericol, însă continuă să o facă. În urma unui sondaj [1]: 60% din conducători consideră, că conversațiile telefonice la volan sunt foarte periculoase, 45% au fost implicați sau au nimerit în situații de avariere din vina conducătorilor, ce vorbesc pe telefon la volan, 88% din oameni consideră că conducătorii, care citesc sau expediază mesaje în timpul conducerii, supun pericolului viața personală și a celor din jur, iar 52% – că în prezent pe drumuri este cu mult mai periculos de circulat, unul dintre principalele motive fiind utilizarea telefonului mobil în timpul conducerii, 75% din oameni au recunoscut, că ar pierde stima față de prietenul său, observându-l că vorbește pe telefon la volan, 80% susțin adoptarea legii, ce interzice citirea și expedierea mesajelor în timpul conducerii, 50% ar susține adoptarea legii, ce ar restricționa orice modalitate de utilizare a telefonului în timpul conducerii automobilului.

Și totuși: 25% din oameni (60% tineri) citesc și expediază mesaje, aflându-se la volan, 80% dintre conducători consideră, că un apel telefonic nu le afectează calitatea conducerii, 98% se consideră un conducător fiabil.

Rezultatul: numai în SUA 660000 de conducători folosesc telefonul în timpul conducerii, iar 24% din accidentele rutiere se produc anume din această cauză. Numărul de victime a telefoanelor mobile este cuprins între 3300 – 8000 de persoane anual [1]. Aceasta este o situație absurdă, deoarece este puțin probabil ca acești conducători să sufere de o depresie accentuată și ar avea dorința de a se sinucide. Puțin probabil, că ei ar fi niște maniaci, cu dorința de a ucide și schilodi alte persoane.

Răspunsul la acestea constă în faptul, că ei suferă de sindromul „*super-om*” și ei sunt convinși în propria invincibilitate, vigilență sporită și rapiditatea reacției. Nici un argument rațional, în acest caz, nu ar putea să le distrugă această iluzie.

După cum arată sondajele, efectuate de către specialiștii revistei „*Za rulyom*” [9], 54% dintre conducători din când în când vorbesc la telefon în timpul conducerii automobilului, 39% – fac aceasta permanent și numai 7% dintre respondenți au declarat, că ei niciodată nu sună personal și nu primesc apelurile de intrare, aflându-se la volan. Ce este important, toți conducătorii, ce încalcă regulile de circulație, cunosc foarte bine, că conversațiile telefonice în timpul conducerii automobilului pot provoca o situație de accident pe drum și aceasta îi poate costa foarte scump.

Un studiu publicat în Universitatea din California din numele Direcției de siguranță rutieră din California [10], examinează statistica accidentelor rutiere cu doi ani înainte de adoptarea legii și doi ani după existența ei. Rezultatele arată, că numărul de decese în accidentele rutiere s-a redus cu 22%, iar numărul de decese a conducătorilor, care nu au utilizat accesoriile telefonice – cu 47%. Aproximativ la fel s-a redus numărul de cazuri cu sfârșit letal printre cei ce utilizează dispozitivul „*mâinii libere*”, de două ori reducându-se și nivelul de traumatizare. Studiul a arătat că 40% din conducătorii californieni au început să vorbească mai puțin la volan, atât cu telefonul în mână, cât și utilizând dispozitivul „*mâinii libere*”, după intrarea în vigoare a legii, ce interzice vorbitul la telefon în timpul deplasării.

În luna februarie 2010 Institutul American de Asigurare și Siguranță Rutieră a prezentat rezultatele unui sondaj telefonic, care au arătat, că 44% dintre conducătorii în statele unde a intrat în vigoare legea cu privire la interzicerea telefoanelor mobile la volan, nu le utilizează în automobil, iar în statele, unde legea nu a intrat în vigoare, se conformează doar 30% din conducători [10].

Psihologul James Watson de la Universitatea americană din Utah în baza studiilor personale a ajuns la concluzia, că numai 2,5% dintre oameni au capacități genetice de a conduce automobilul vorbind la telefon, fără riscul de implicare în accidente rutiere [9]. În studiul efectuat au participat 200 conducători cu experiență bogată, care în timpul conducerii automobilului trebuiau să vorbească la telefon și concomitent să memorizeze cuvinte sau să rezolve careva exerciții matematice. În același timp psihologul a luat în considerare nu numai modificările abilităților mintale, dar și calitatea conducerii, care se aprecia prin distanța

parcursă și timpul reacției conducătorului. Rezultatele studiului au arătat, că la 195 conducători în timpul discuțiilor telefonice s-au înrăutățit nu numai abilitățile de conducere, dar s-a redus activitatea creierului.

Desigur, orice conducător cu experiență poate conduce automobilul vorbind concomitent la telefon atâta timp, până când nu apare pe neașteptate vre-un pericol. Însă, după cum se cunoaște, accidentele rutiere se produc anume în acel moment, când pe drum se petrece ceva imprevizibil. De exemplu, în fața automobilului iese brusc un biciclist, un copil un animal sau conducătorul din față apasă brusc pe pedala de frână etc. Anume în aceste momente concentrația atenției conducătorului, ce vorbește la telefon, este insuficientă pentru prevenirea accidentului. S-a constatat, că cea mai înaltă înrăutățire a concentrației atenției conducătorului se urmărește în intervalul de timp de la 50 s după începutul conversației telefonice până la 2 s după întreruperea ei. Anume în acest interval de timp au loc cele mai multe accidente rutiere în fluxul de transport din cauza neobservării de către conducător a pietonului, semnalului de interzicere a semaforului sau automobilul ce s-a oprit brusc etc.

Încă la începutul anilor 1960 Martin Cooper, care a inventat primul telefon celular mobil, în raportul său în fața comisiei statului Michigan a preîntâmpinat despre riscurile utilizării telefoanelor mobile la volanul automobilului. Pe panoul acestor telefoane trebuie de instalat un lacăt, pentru ca oamenii să nu poată suna sau primi apeluri în timpul conducerii [1].

David Strayer, unul dintre cei mai buni cercetători în acest domeniu, în anul 2009 a făcut următoarea concluzie: noi am cheltuit miliarde de dolari pentru elaborarea pernelor de siguranță, sistemelor antiblocare a frânelor, sistemelor moderne de direcție, am construit automobile și drumuri mai sigure, însă numărul deceselor rămâne același. Efectul acestor investiții de miliarde de dolari este nul, din cauza utilizării la volan în timpul deplasării a dispozitivelor mobile [1].

Într-un studiu [1], studenții au fost rugați să urmărească comportamentul conducătorilor la o intersecție, unde din toate patru direcții a fost instalat indicatorul „*Trecerea fără oprire interzisă*”. Din 1700 conducători, 78% dintre cei care nu vorbeau la telefon, au oprit la indicator, cum cere Regulamentul circulației rutiere, iar 74,5% dintre conducătorii, care erau ocupați cu telefonul mobil, au ignorat acest indicator. Când la intersecție s-a instalat indicatorul „*Viraj la stânga interzis*”, 80% din conducătorii, ce vorbeau la telefon, nu au observat indicatorul și au virat la stânga.

Într-un studiu interesant [1] cercetătorii au dotat fiecare al sutălea automobil cu calculator, GPS-navigator, un set de traductoare și cu cinci camere video. Timp de 18 luni ei au acumulat datele, ce au cuprins 43000 ore de conducere și un parcurs de 3 milioane kilometri. Aparatele au înregistrat circa 10000 accidente, situații de accident sau situații periculoase. Aproape în 80% din accidentele rutiere și în 65% din situațiile de avariere conducătorul înainte de incident nu privea la drum. Procentul de accidente și situații de accident, provocate de neatenție, se reduce considerabil odată cu creșterea vârstei: printre conducătorii tineri de la 18 la 20 ani el este de 4 ori mai mare, față de conducătorii cu vârsta mai mare de 35 ani.

Utilizarea telefoanelor a fost cea mai frecventă cauză de creare a situațiilor periculoase de diferit grad. Mai rar, dar tot într-atât de periculoasă a fost cauza sustragerii atenției la un obiect străin sau o conversație cu pasagerii. În studiul său, cercetătorii au depistat că accidentele se produc de circa 5 ori mai frecvent, decât se anunță la poliție. Prin urmare, statistica, bazată pe rapoartele poliției, considerabil micșorează cifrele reale.

Un alt aspect foarte important și probabil mai periculos, decât vorbitul la telefon este scrierea mesajelor sau corespondenței în timpul condusului. Aceasta are loc, deoarece ochii conducătorilor sunt axați pe ecranul telefonului mobil, dar nu la drum. În urma unui studiu realizat în anul 2009 s-a arătat că riscul unui accident rutier a crescut de 23 de ori în cazul conducătorilor care scriu sau citesc mesaje în timpul conducerii [1].

Citirea și expedierea mesajelor în timpul conducerii prezintă rețeta sigură a unei catastrofe: atenția și gândirea conducătorului este ocupată cu altceva, ochii nu privesc la drum timp de câteva secunde, în plus volanul este ținut numai cu o mână. Studiile demonstrează, că există o dependență logaritmică între riscul de implicare în accident și timpul, în care se sustrage atenția de la drum. În timpul culegerii textului mesajului sau unei scrisori electronice, conducătorul transferă de multe ori privirea de la drum la ecranul telefonului în mediu pe perioade de până la 5 s, timp în care la viteza de 50 km/h automobilul parcurge o distanță de până la 70 m.

Conducătorii consideră că pot urmări drumul cu vederea periferică, însă acesta este o iluzie. Ochiul omului poate concentra privirea numai într-un punct mic, unghiul vederii clare fiind puțin peste 10°. Cu toate acestea, 92% din conducători citesc mesajele, iar 81% răspund la ele, în timpul conducerii, deși conștientizează riscurile [1].

În timpul unui studiu [1], cercetătorii au comparat, care acțiuni sustrag mai mult atenția conducătorului în timpul conducerii: căutarea și reglarea postului radioului, introducerea adresei în navigator, culegerea unui număr, selectarea unui număr din agenda telefonului și citirea/culegerea mesajelor textuale. S-a constatat, că citirea sau culegerea mesajelor se reflectă cel mai rău asupra calității conducerii, pe locul doi – introducerea adresei în navigator, pe trei – culegerea unui număr printr-o metodă sau alta, căutarea și reglarea postului radioului, fiind cea mai inofensivă acțiune.

Într-un studiu realizat [1], cercetătorii au amplasat în cabina a 200 de camioane de curse lungi camere video și au urmărit comportamentul conducătorilor pe o distanță de 5 trilioane de kilometri. Camerele au înregistrat nu numai accidentele rutiere, dar și situațiile de accident, precum și comportamentul periculos. S-a constatat, că expedierea mesajelor textuale a fost cea mai periculoasă acțiune din cele ce sustrag atenția conducătorului, ridicând riscul, după cum s-a menționat mai sus, de 23 ori a unui accident rutier. Aceasta prezintă pericol de 2 ori mai mare, decât citirea a 5–6 rânduri de text pe dispozitivul de dispecerat. Însă, conducătorii privesc mai des la dispozitivul de dispecerat, decât expediază mesaje, din care cauză în final aceste dispozitive au fost cele mai periculoase. Al doilea factor de sustragere a atenției au fost discuțiile telefonice. Unele companii cer de la conducători, ca ei să răspundă imediat la sunete și mesaje. Deoarece salariul conducătorilor frecvent depinde de viteza livrării, ei nu doresc să piardă nici 15 minute, pentru oprire și răspunderea în liniște la apeluri și mesaje.

Cele mai multe dintre persoanele care nu se pot despărți de telefon când se află la volan recunosc că trimit mesaje sau că intră pe rețelele de socializare. Există însă și conducători auto care se fotografiază atunci când conduc. Mai precis, 17% dintre conducători folosesc telefonul pentru a-și face „selfie” la volan, iar 10% chiar se angajează în videoconferințe, indică un studiu realizat în anul 2015. Polițiștii atrag atenția că aceste gesturi pot provoca grave accidente de circulație [11].

Rezultatele studiilor pietonilor și bicicliștilor sunt la fel de clare: utilizarea telefonului mobil în timpul deplasării pe jos sau pe bicicletă ridică riscul de implicare în accidente. Expedierea mesajelor textuale sunt mai periculoase, decât conversațiile telefonice, iar conversațiile telefonice sunt mai periculoase, decât ascultarea muzicii. Factorii individuali nu joacă nici un rol: această regulă este valabilă pentru toți. Într-un studiu, doar 8% din pietoni, ocupați cu telefoanele sale, au observat

clovnul care le tăia calea pe un monociclu. Printre pietoni nu rare sunt cazurile de ciocnire într-un stâlp, din cauza neatenției fiind ocupați cu telefonul. Numărul pietonilor cu „traume telefonice” este în permanentă creștere. Jumătate dintre ei îl constituie oamenii cu vârsta până la 30 ani, iar o pătrime – oamenii cu vârsta între 40-60 ani [1].

Desigur, urmările abuzului de telefon la pietoni pe departe nu sunt într-atât de grave ca la automobilisti. Pietonul care a dat peste un coș de gunoi și și-a rupt un membru, pe departe nu este aceea când conducătorul, ce vorbește la telefon, tamponează un pieton mortal. Nu trebuie de uitat că pietonul este cel mai vulnerabil participant la trafic. Luând în considerare realitatea prezentă, probabilitatea, că un pieton ocupat cu telefonul se va întâlni pe drum cu un conducător, de asemenea, ocupat cu telefonul mobil, crește de câteva ori. Cu toate acestea, pietonii se privesc de protecția sub formă de vigilență sporită. Ei se concentrează total în telefoanele lor, în loc să privească cu atenție în jur.

Se propun diverse accesorii pentru a nu sustrage sau sustrage la minimum atenția conducătorului, ce poartă conversații telefonice, de la drum în timpul deplasării. Una dintre variante este garnitura cu fir. Ea reprezintă niște căști instalate în urechi și conectate la telefonul mobil. Analizând acțiunile executate de conducător la primirea unui apel sau dorinței de a da un sunet, s-a constatat că ele se repetă, ca și la telefonul ce nu este dotat cu dispozitivul „mâinii libere”, cu excepția necesității de a ține telefonul la ureche. Majoritatea conducătorilor preferă această garnitură, deoarece, în comparație cu alte tipuri ea costă puțin. Dezavantajul acestor accesorii constă în prezența firelor, în care conducătorul, într-un moment critic, ar putea să se încurce. În afară de aceasta, telefonul trebuie permanent să se afle în preajmă, iar conducătorul oricum își sustrage atenția pentru a apăsa pe butoane, răspunzând sau personal recurgând la un apel telefonic.

O altă variantă este garnitura fără fir sau prin garnitura „Bluetooth”. În acest caz conducătorul se lipsește de fire, în rest rezultatul final este același ca și la garnitura cu fir, ba chiar ar putea conduce la o pierdere și mai mare a atenției și concentrației. Conducătorii preferă această garnitură din cauza lipsei firelor, ce i-ar putea încurca. Garniturile fără fir pot fi foarte simple cu caracteristici minime, precum și complexe cu o serie de caracteristici adiționale: cu funcție de reducere a zgomotului, cu câteva microfoane și cu control vocal. Minusurile acestei garnituri constau în necesitatea sustragerii atenției conducătorului pentru a privi la ecranul

telefonului în cazul unui apel, nu este comodă pentru toți, din cauza aflării căștilor permanent în ureche. Avantajul constă în legătura automată cu telefonul prin funcția „Bluetooth”.

Potrivit statisticii în timpul conversației telefonice prin dispozitivul „mâinii libere” probabilitatea de implicare într-un accident rutier crește de 5 ori, decât în cazul când automobilul nu este dotat cu acest dispozitiv [9]. Este cert faptul, că conversația telefonică, în cazul lipsei dispozitivului „mâinii libere”, creează conducătorului disconfort, din care cauză el este cointeresat să întrerupă conversația mai rapid. În cazul „mâinilor libere”, conducătorul poate purta conversații îndelungate pe telefon și pe neobservate pentru sine este atras în discuție într-așa o măsură, pierzând total legătura cu lumea reală.

Garnitura „speakerphone” se consideră la moment cea mai ideală construcție pentru a purta conversații la volan pe telefon. În ureche la conducător nimic nu atâră, deoarece acest dispozitiv se fixează pe viziera parasolară a automobilului. Pentru a da un apel, conducătorul nu are necesitatea de a efectua multe mișcări. La unele modele moderne are loc conectarea automată a dispozitivului după urcarea conducătorului la volan. Avantajul principal al acestui accesoriu este comanda vocală. Pentru a chema un abonat din cartea de telefoane, este suficient de spune numele lui în glas. În caz că este apelat conducătorul, dispozitivul singur spune numele celui care sună. Garnitura „speakerphone” este comodă și mâinile sunt libere, rezolvă problema necesității de a purta cu sine accesorii suplimentare și poate funcționa în regim activat până la 10 ore. Această garnitură are posibilitatea de conectare cu orice dispozitiv prin sistemul „bluetooth”, iar cartea de telefoane se sincronizează complet cu „speakerphonul” și se salvează în el [12].

Acțiunile executate de conducător în cazul unui apel telefonic cu ajutorul „speakerphonului” sunt următoarele: mâinile pe volan, privirea ținută la drum și fără a modifica poziția corpului, se spune în glas parola de activare a garniturii, după care se spune numele persoanei de contact dorită din lista de contacte a telefonului. La finalizarea discuției se spune „inhide” și se continuă deplasarea. După cum se observă, conducătorul nu întreprinde careva mișcări în plus, dirijarea efectuându-se în totalmente prin comanda vocală.

O soluție posibilă a problemei conversațiilor telefonice la volan ar fi, ca automobilul de sinestător să prevină accidentul rutier, dacă conducătorul și-a sustras atenția de la drum. În prezent, unele automobile permit conducătorilor să

atragă o atenție mai mică la drum și mai multă la telefon.

Sunt mai multe soluții printre care: *ACC* – *Adaptive Cruise Control* (controlul automat al vitezei de croazieră), care este un sistem de menținere a vitezei constante și, concomitent, a distanței de siguranță până la automobilul din față (figura 3). Elementul principal al sistemului *ACC* este traductorul cu ultrasunet, instalat în bara de protecție din față sau după masca radiatorului automobilului. Transmițând un semnal ultrasonor, traductorul așteaptă răspunsul. Dacă semnalul a găsit un obstacol de tipul unui automobil, ce se deplasează cu o viteză mai redusă și s-a reîntors, înseamnă, că este necesar de redus viteza. Numai cum drumul din nou se eliberează, automobilul accelerează până la viteza inițială.

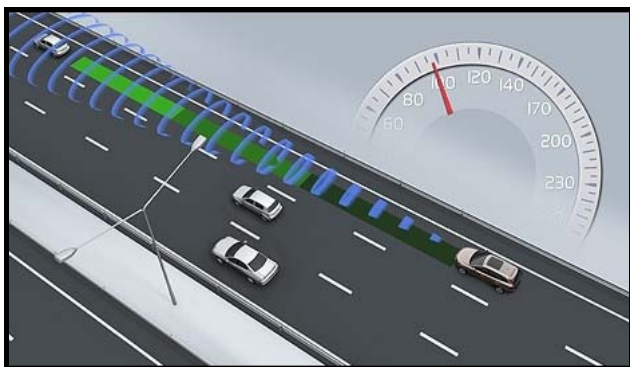


Figura 3. Adaptive Cruise Control [13]

Un sistem asemănător este și *ADR* – *Abstanddistanzregelung* (sistemul de control al distanței), la baza căruia este un radar, instalat în partea din față a automobilului, care permanent analizează distanța până la automobilul din față (figura 4). Cum numai acest indice coboară mai jos de pragul stabilit de conducător, sistemul *ADR* automat dă comanda la reducerea vitezei, până la momentul, când distanța până la automobilul din față nu atinge nivelul de siguranță.

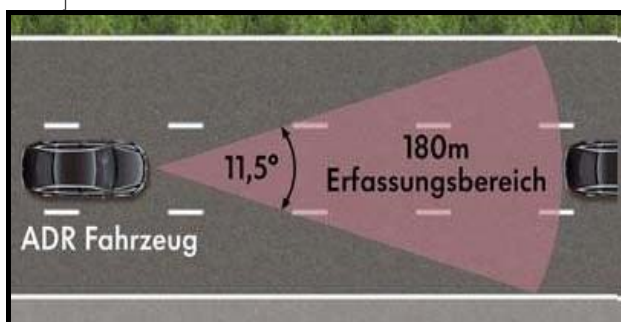


Figura 4. Abstanddistanzregelung [14]

PBA – *Predictive Brake Assist* (pregătirea asistenței la frânare) prezintă în sine prima generație a sistemelor de prognozare a siguranței *Bosch CAPS* (*Combined Active and Passive Safety*) (figura 5). În

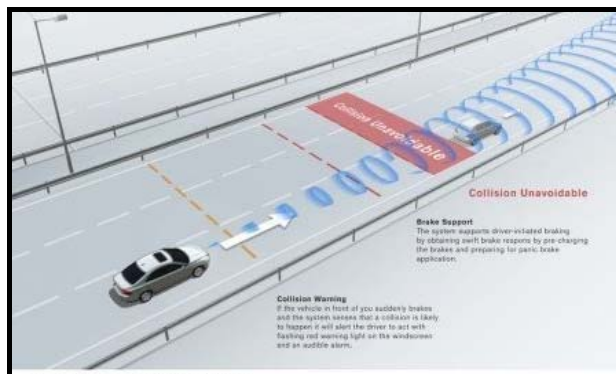


Figura 5. Predictive Brake Assist [15]

cazurile, când sistemul *ACC* stabilește, că automobilul se află la o distanță foarte mică față de alte vehicule și conducătorul nu reacționează asupra situației, *PBA* pe neobservate pentru el apropie saboții de frână de discuri, pregătindu-se de frânarea de urgență posibilă. Dacă într-adevăr este necesară frânarea, spațiul de frânare se va reduce, deoarece cu ajutorul sistemului au fost câștigate câteva milisecunde, care ar fi fost consumate pentru apropierea saboților de frână de roți (figura 6).



Figura 6. Predictive Brake Assist [15]

Un sistem asemănător este *BA Plus* – *Brake Assist Plus* (asistență la frânare), care controlează distanța până la automobilul ce merge în față prin intermediul radarelor sistemului *Distronic* (figura 7). Dacă distanța este mică și persistă pericolul de tamponare are loc avertizarea vizuală și sonoră a conducătorului. În caz că conducătorul frânează insuficient de efectiv sistemul continuă frânarea în locul lui.

Sistemele de menținere a automobilului în limita benzii de circulație ar putea contribui la evitarea multor accidente rutiere. Printre ele este și sistemul *LDW* – *Lane Departure Warning* (avertisment la părăsirea benzii), ce constă dintr-o cameră video mică, montată în oglinda retrovizoare, un traductor de viteză și un semnal sonor, care previne conducătorul, despre devierea automobilului de la traiectoria stabilită de circulație (figura 8).

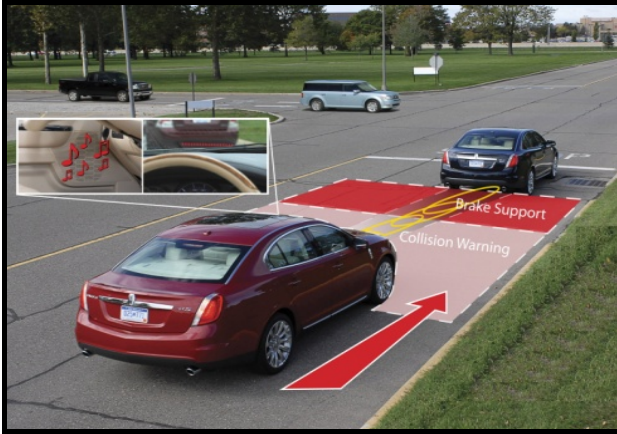


Figura 7. Brake Assist Plus [16]

Camera video „scanează” marcajul rutier și în cazul abaterii de la el din careva motive, conducătorul aude un semnal sonor de alarmă.

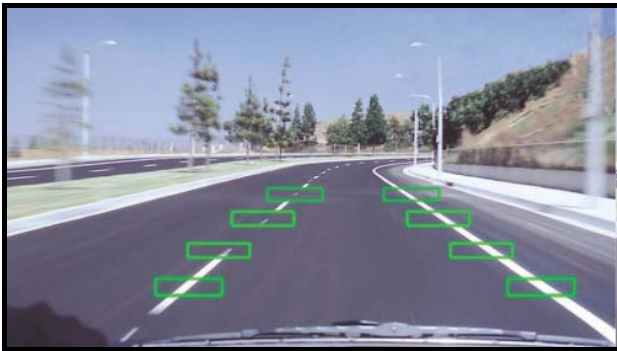


Fig. 8 Lane Keeping System [17]

Un sistem asemănător este și *AFIL – Alerte de Franchissement Involontaire de Ligne* (sistemul de avertizare despre intersectarea involuntară a marcajului rutier), care începe să acționeze la viteza de la 80 km/h și determină cu ajutorul traductoarelor intersectarea marcajului rutier fără conectarea semnalizatorului de virare (figura 9). Sistemul previne conducătorul obosit sau neatent prin vibrație în pernuța scaunului dintr-o parte, ce corespunde marcajului rutier intersectat, pentru ca el să reușească la timp să reacționeze.

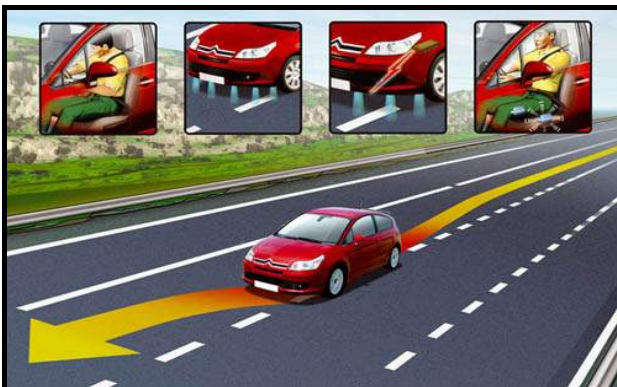


Figura 9. Alerte de Franchissement Involontaire de Ligne [18]

El reprezintă un ajutor în condițiile în care conducătorul nu este pe deplin concentrat, dacă acesta este obosit sau sustras de la conducere.

LKS – Lane Keeping System (sistem de asistență pentru păstrarea benzii) este un sistem de asistență pentru păstrarea benzii de circulație, care monitorizează poziția automobilului pe carosabil (figura 10). Sistemul avertizează conducătorul în cazul părăsirii neintenționate a benzii de circulație sau al intrării pe sensul opus, demonstrându-și utilitatea pe distanțe lungi pe autostradă, la viteză constantă și în condiții de trafic redus.

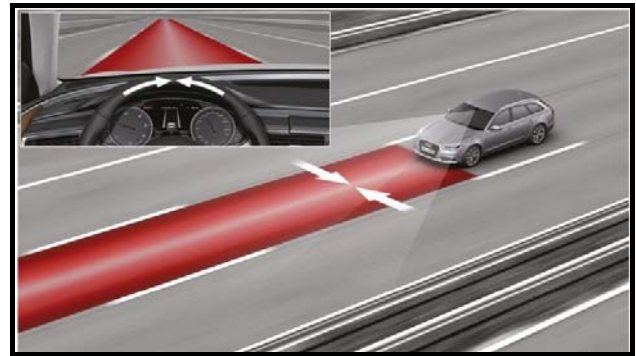


Figura 10. Lane Keeping System [19]

Una dintre rețetele principale privind lupta cu doritorii de a vorbi la volan pe telefon în timpul conducerii ar putea fi aplicarea sancțiunilor mai dure pentru utilizarea telefonului mobil cu sau fără dispozitivul „mâinii libere” și examinarea în judecată a faptului conversației telefonice în momentul unui accident rutier ca o circumstanță agravantă. Poliția trebuie mai atent să urmărească această încălcare cu ajutorul dispozitivelor speciale performante mobile sau staționare. Monitorizarea traficului a demonstrat, că pe acele sectoare de drum, unde conducătorii cunosc că se petrec careva acțiuni privind depistarea conducătorilor, ce utilizează telefonul mobil în timpul deplasării, procentul amatorilor de a vorbi la volan pe telefon scade brusc. În unele țări se utilizează indicatoare de avertizare speciale.

O altă metodă ar fi necesitatea solicitării de la producătorii de automobile să instaleze echipamente speciale pentru saloane, ce ar deconecta aparatele de comunicare și aplicațiile lor în timpul deplasării automobilului, precum și să anunțe poliția rutieră despre funcționarea în automobilul în mișcare a telefoniei mobile.

În Republica Moldova, conform art. 14 lit. d), conducătorului de vehicul îi este interzis să poarte discuții, dacă acestea îi distrag atenția de la conducerea autovehiculului, precum și convorbiri telefonice în timpul deplasării, cu excepția cazurilor în care vehiculul sau telefonul sunt echipate cu dispozitiv „mâini libere” [20, 21].

Tabelul 1. Amenzile aplicate amatorilor de a vorbi la volan în timpul deplasării în țările europene.

Țara	Amenda	Remarcă
Austria	50 €	se interzice din 01.07.1999
Azerbaidjan	50 AZN (26 €)	
Albania	de la 1,000 ALL (7 €)	
Armenia	3,000 AMD (6 €)	
Bielorusia	46 BYR (23 €)	este posibilă avertizarea
Belgia	100 €	se interzice din 01.07.2000
Bulgaria	50 BGN (26 €)	se interzice din 05.2002
Bosnia și Herțegovina	40 BAM (20 €)	
Mare Britanie	100 £ (118 €)	se interzice din 12.2003
Ungaria	de la 10,000 HUF (32 €)	amenzile se deosebesc în localități, în afara localităților și pe autostradă
Germania	de la 40 €	se interzice din 01.02.2001; se interzice ținerea în mână a telefonului mobil în timpul funcționării motorului
Grecia	100 €	
Georgia	10 GEL (4 €)	
Danemarca	1,500 DKK (202 €)	se interzice din 01.07.1998
Irlanda	60 €	
Islanda	5,000 ISK (41 €)	
Spania	200 €	
Italia	de la 160 €	se interzice din 01.07.1993
Cipru	85 €	se interzice din 25.06.1999
Letonia	15 €	
Lituania	de la 28 €	
Liechtenstein	100 CHF (93 €)	
Luxemburg	79 €	se interzice din 01.08.2001
Macedonia	45 €	
Malta	100 €	
Moldova	de la 300 MDL (14 €) cu aplicarea a 3 puncte de penalizare	din 16.03.17 de la 450 MDL cu aplicarea a 3 puncte de penalizare
Olanda	230 €	se interzice din 30.03.2002
Norvegia	de la 1,300 NOK (146 €)	
Polonia	de la 200 PLN (46 €)	
Portugalia	de la 120 €	
Rusia	1,500 RUB (24 €)	
România	de la 134 RON (30 €)	
Serbia	de la 6,000 RSD (48 €)	
Slovacia	60 €	
Slovenia	120 €	
Turcia	72 TL (18 €)	
Ucraina	de la 425 UAH (15 €)	
Finlanda	50 €	se interzice din 01.01.2003
Franța	135 €	se interzice din 30.03.2003; din 01.07.2015 în timpul deplasării se interzice purtarea în ureche a oricărui dispozitiv, care ar putea emite sunet
Croația	500 HRK (67 €)	
Munte negru	de la 60 €	
Cehia	1,000 CZK (37 €)	
Elveția	100 CHF (93 €)	
Suedia	nu se interzice	se poate examina ca o conducere neatentă
Estonia	16 €	

După cum se cunoaște, o interdicere categorică a convorbirilor telefonice în timpul deplasării nu există. Însă, nu ar fi rău de aplicat restricție totală la utilizarea telefonului mobil, în timpul conducerii, cu orice tip de garnitură, deoarece, potrivit celor menționate mai sus, oricare dintre ele într-o măsură mai mare sau mai mică sustrag atenția conducătorilor de la drum. Ca excepție, potrivit specialiștilor în domeniul siguranței rutiere, trebuie de permis convorbirile telefonice numai în automobilul oprit pe marginea drumului cu motorul oprit.

Conversațiile telefonice la volan în timpul deplasării cu automobilul sunt interzise în majoritatea țărilor europene, Canada, SUA și multe țări din Asia, iar încălcarea acestei restricții atrage după sine sancțiuni drastice. În *tabelul 1* sunt reflectate amenzi aplicate amatorilor de a vorbi la volan în timpul deplasării în țările europene [22].

În SUA în statul Utah, conducătorul, care citește sau expediază un mesaj în timpul conducerii, poate fi penalizat cu o amendă de 750 \$ și 3 luni de închisoare [1]. Dacă în acest caz este vinovat în producerea accidentului, ce a condus la traumatizare sau deces, amenda poate crește până la 10000 \$, iar termenul de detenție – până la 15 ani. În alte state amenda este cuprinsă între 30–60 \$. Toate aceste măsuri, cu părere de rău, nu ajută și ar fi necesar, ca deja avocații să inițieze procese împotriva producătorilor de automobile și companiile de telecomunicație. Învinuirea ar putea suna în felul următor: „dotarea intenționată a automobilelor cu dispozitive, utilizarea cărora în timpul conducerii prezintă o amenințare pentru viață”.

Autoritățile au de lucrat mult, pentru a convinge oamenii în aceea, că utilizarea telefonului în timpul conducerii este la fel de inacceptabilă ca și conducerea automobilului în stare de ebrietate. În timpul unui experiment [1], câtorva grupuri de conducători tineri, li s-a prezentat o înregistrare video a unui și aceluiași accident, însă cu diferite comentarii. Unui grup i s-a spus că conducătorul nu și-a sustras atenția de la drum, pe când altor grupuri li s-a anunțat ca și cum conducătorul ar fi vorbit la telefon, ar fi cules un mesaj în timpul deplasării sau avea 0,8‰ de alcool în sânge. Participanților la experiment li s-a propus să comenteze comportamentul conducătorului și să aleagă pentru el o pedeapsă. Indiferent de aceea, că culegerea unui mesaj în timpul conducerii prezintă un pericol cu mult mai mare, conducătorului în stare ușoară de ebrietate i-au aplicat cea mai severă pedeapsă. Conducătorul ce vorbea la telefon, a primit aceeași penalizare ca și conducătorul, care nu și-a sustras atenția de la drum. Este îmbucurător că au

conștientizat pericolul conducătorului în stare de ebrietate, însă comentariile sunt de prisos.

Consiliul Național de siguranță în transporturi consideră următoarele: pentru lupta împotriva conducătorilor neglijenți este necesară o schimbare în masă a conștiinței publice, cum a fost întreprinsă în privința conducerii în stare de ebrietate, utilizarea centurilor de siguranță și fumatului. O schimbare cardinală culturală în acest caz nu va avea loc imediat. Ea necesită introducerea unor măsuri legislative și unui control riguros privind respectarea lor, precum și a unor programe de educație și informare eficiente.

CONCLUZII

1. Conversațiile telefonice în timpul conducerii sunt interzise în majoritatea țărilor, inclusiv în Republica Moldova. Însă statistica arată, că această restricție nu reduce numărul de accidente rutiere.
2. O interdicere categorică a conversațiilor telefonice în timpul deplasării nu există, însă, nu ar fi rău de aplicat restricție totală la utilizarea telefonului mobil, în timpul conducerii, cu orice tip de garnitură, deoarece, ele într-o măsură mai mare sau mai mică sustrag atenția conducătorilor de la drum. Ca excepție, s-ar putea permite convorbirile telefonice numai în automobilul oprit pe marginea drumului cu motorul oprit.
3. Cea mai bună metodă de evitare a situațiilor neplăcute și periculoase la drum este renunțarea la conversațiile telefonice în timpul conducerii automobilului sau maximal minimizarea lor.
4. Pericol pentru viața sa și a altor participanți la trafic prezintă nu telefonul mobil în sine, dar conducătorul distrat, care vorbește entuziasmat la telefon și conduce automobilul în „regim automat”.
5. Problema conversațiilor telefonice la volan nu va pierde din actualitate atâta timp, cât fiecare conducător nu va conștientiza, că responsabilitatea privind ceea ce se întâmplă cu el și cei din jur cade pe umerii săi.
6. Viețile potențial salvate și nervii protejați, chiar și în rezultatul unui simplu accident rutier este dificil de evaluat în echivalent monetar.

Bibliografie

1. <http://rutlib.com/book/16329/p/20>
2. <http://timeforwoman.ru/vt/autolady/razgovory-za-rulem-opasnost-ili-norma-povedeniya.html>
3. http://spokoino.ru/articles/driving/chem_opasen_telefon_za_rylem/

4. <http://www.avtovzglyad.ru/obshestvo/socium/2016-07-20-razgovor-po-mobilnomu-za-rulem-netolko-otvlekaet-no-i-otupljaet-voditelja/>
5. <http://terra19tv.ru/territoriya-avto/422-telefonnye-razgovory-za-rulem-opasny.html>
6. http://www.stopgazeta.ru/technique/mobilnik_vredilnik/
7. http://www.bbc.com/russian/science/2014/05/140523_vert_fut_phone_while_driving
8. <http://pravo-auto.com/shtraf-za-razgovor-po-telefonu-za-rulem/>
9. <http://medicalplanet.su/telemedicina/rasgrul.html>
10. <http://www.content-review.com/articles/18277/>
11. <http://www.digi24.ro/regional/digi24-oradea/telefonul-la-volan-pericol-mortal-7-din-10-soferi-folosesc-telefonul-mobil-atunci-cand-conduc-478543>
12. <https://lifelife.ru/2012/11/02/telefon-v-mashine-kak-govorit-i-ne-otvlekaetsya-ot-dorogi/>
13. <http://avtopulsar.ru/kak-rabotaet-sistema-kruiz-kontrolya-i-chto-takoe-adaptivnyj-kruiz-kontrol/>
14. <http://autooboz.info/slovar/adr/>
15. <http://www.kfztech.de/kfztechnik/sicherheit/caps.html>
16. https://en.wikipedia.org/wiki/Collision_avoidance_system
17. <https://www.extremetech.com/extreme/165320-what-is-lane-departure-warning-and-how-does-it-work>
18. <https://www.gazu.ru/safety/car/10266/>
19. <http://www.autosaga.ro/lectia-auto/sistemul-de-avertizare-la-depasirea-benzii-de-rulare-ldws-sistemul-de-asistenta-la-pastrarea-benzii-de-rulare-lkas.html>
20. **Ududovici D., Plămădeală V.** Regulamentul și securitatea circulației rutiere. Manualul conducătorului auto. Ediția a 3-a, revăzută și completată. Chișinău, 2010, 288 p.
21. Regulamentul Circulației Rutiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 357 din 13.05.2009 cu modificările ulterioare, publicat: 15.05.2009 în Monitorul Oficial Nr. 92-93, data intrării în vigoare: 15.07.2009.
22. <http://autotraveler.ru/spravka/shtraf-razgovor-po-telefonu-za-rulem.html#.WJ4d5Gj-vIU>