

# CONDIȚIILE RUTIERE ȘI SIGURANȚA TRAFICULUI RUTIER

Andrei ANTOCI, student gr. IMT-151  
Vasile PLĂMĂDEALĂ, lector superior

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** *Una dintre cauzele, care afectează siguranța traficului, sunt condițiile rutiere. condițiile rutiere se atribuie condițiile climaterice, starea îmbrăcăminte rutiere și condițiile de vizibilitate, care sunt legate de relieful geografic și alți factori. Articolul cuprinde o analiză a condițiilor rutiere, care influențează negativ asupra conducerii vehiculului, în particular, și siguranței circulației, la general. De asemenea, este prezentată statistica accidentelor rutiere produse direct sau indirect de condițiile rutiere.*

**Cuvinte cheie:** *condiții rutiere, siguranța circulației, accidente rutiere, trafic rutier.*

Prin *condiții rutiere* se înțelege situația reală de drum, în care se află vehiculul în momentul respectiv (fluxul de transport, starea mediului ambiant, prezența mijloacelor tehnice de dirijare etc.). Condițiile rutiere au o influență hotărâtoare asupra siguranței de deplasare a vehiculelor. Conform statisticii, condițiile rutiere constituie cauza nemijlocită a accidentelor rutiere în jur de 8...12%, din numărul total de accidente. Însă cercetările speciale ne indică, că aceste date sunt foarte mult micșorate. Real această cifră este de 30 – 40%. Așa o nesincronizare se lămurește prin examinarea superficială a locului accidentului. Un rol nu mai puțin important în acest caz joacă și latura psihologică a examinării – mai întâi de toate se caută legătura dintre evenimentul întâmplat și încălcările, comise de către conducător și alți participanți la trafic. Principalele cauze de producere a accidentelor rutiere datorate factorului rutier sunt: carosabilul lunecos, carosabilul cu denivelări, raza curbării în plan mai mică de normă, lipsa sau lățimea insuficientă a acostamentelor, starea rea a acostamentelor, lipsa benzilor pentru circulația și oprirea vehiculelor de rută, lipsa pistelor pentru bicicliști, lipsa trotuarelor, pistelor pentru pietoni, lipsa trecerilor pentru pietoni, vizibilitatea redusă din cauza construcțiilor ingineresti, plantațiilor și altor obstacole, iluminarea insuficientă a drumului, îngustarea carosabilului prin prezența mașinilor autopropulsate ce efectuează lucrări pe drum, prin prezența materialelor și altor obstacole de acest gen, lipsa îngrădirilor și mijloacelor de semnalizare în locurile de efectuare a lucrărilor pe drum, lipsa indicatoarelor, marcajelor și altor mijloace de semnalizare rutieră în locurile necesare, vizibilitatea rea a indicatoarelor și marcajelor rutiere pe timp de noapte și alte condiții cu vizibilitatea redusă, vizibilitatea rea a semnalelor semafoarelor, necorespunderea dimensiunilor podului, lățimii carosabilului etc. Conform statisticilor, coraportul dintre numărul total de accidente rutiere, cauzate de condițiile rutiere este următorul:

- *din cauza stării glisante (alunecoase) a suprafeței carosabilului în localități au loc în jur de 67,6%, în afara localităților – 61,8% din numărul total de accidente rutiere cauzate de condițiile rutiere. Faptul că, din cauza stării alunecoase a carosabilului, procentul de accidente în localități este mai mare, decât în afara localităților, î-și găsește explicația în intensitatea mai înaltă a traficului.*
- *din cauza suprafeței denivelate a carosabilului în localități se produc aproximativ 5,8% din accidentele rutiere, în afara localităților – 13,1%. Din cauza prezenței pe carosabil a neregularităților („sectoare dințate”, „valuri”, gropi, lăsături etc.) se înrăutățește maniabilitatea automobilului, este posibilă alunecarea lui spre acostament la deplasarea cu viteză mare.*

Pe drumuri, cu părere de rău, încă se mai întâlnesc denivelări oblice transversale sau transversale-longitudinale. Denivelările oblice transversale provoacă la automobile numai zdruncinare, iar cele transversale-longitudinale și „rătăcirea” automobilului. Dacă automobilul efectuează o așa mișcare involuntară, conducătorul în dorința de a menține automobilul pe traiectorie rectilinie, rotește brusc volanul. Aceasta este o încercare grea pentru conducător, deoarece automobilul tinde să iasă pe acostament sau pe sensul opus circulației.

Până la un moment stabilit, când aderența în zona de contact a anvelopei cu drumul este suficientă, automobilul se deplasează pe traiectoria aleasă de conducător. Desigur, automobilul în acest caz inițial „se smuncește” și această „smunceală” poate fi cauza ieșirii automobilului în afara drumului.

Cea mai neplăcută variantă, pe care drumul poate să o ofere, este combinarea denivelărilor verticale, longitudinale și transversale. Așa o combinație se numește înclinație oblică cu fără prăbușire sau cu prăbușire. Este necesar de remarcat, că această subunitate este convențională, deoarece mult depinde de viteza automobilului, dar nu numai de geometria îmbrăcăminte rutiere.

Mai complicat este momentul desprinderii roților de la suprafața drumului, adică aflarea lui în stare „suspendată”. Ochii și mâinile în acest moment nu simt direcția deplasării involuntare a automobilului, iar conducătorul nu poate determina direcția necesară de rotire a volanului. Doar măiestria conducătorului în combinație cu experiența permite determinarea poziției corecte a automobilului. Corectarea mișcării automobilului este necesară în acel moment, când apare aderența parțială în zona de contact a anvelopei cu drumul. Conducătorul trebuie să fie pregătit pentru acest moment.

Este necesar de remarcat, că toate cele descrise mai sus se petrec într-o perioadă de 1–2 s și este necesară o experiență, pentru prinderea acestui moment și efectuarea manevrei respective.

- *din cauza acostamentelor deteriorate* în localități au loc circa 2% din accidentele rutiere, în afara localităților – 8,4%. Motivul procentului mai înalt din afara localităților, atât în cazul suprafeței denivelate, cât și a acostamentelor deteriorate, este viteza sporită de deplasare.
- *din lipsa trotuarelor și pistelor pentru pietoni*, în localități au loc circa 5% din accidentele rutiere, în afara localităților – 1,6%.
- *din lipsa iluminării suficiente a drumului*, în localități au loc circa 9,7% din accidentele rutiere, în afara localităților – 1,5%.
- *din cauza întreținerii necorespunzătoare a suprafeței carosabilului pe timp de iarnă*, în localități au loc circa 8,0% din accidentele rutiere, în afara localităților – 6,5%. Motivele procentului mare în localități, decât în afara lor, atât în cazul lipsei trotuarelor, iluminării insuficiente, cât și a întreținerii necorespunzătoare sunt, respectiv, aglomerările de pietoni și intensitatea traficului de vehicule mai mare.
- *alte cauze*, în localități au loc 1,9% din accidentele rutiere, în afara localităților – 7,1%, în acest caz fiind de vină viteza înaltă de deplasare, care conduce la creșterea procentului, în afara localităților.

Uneori constructorii desfundă îmbrăcămintea rutieră și uită să amplaseze indicatoarele de avertizare, neluând în considerare, că la viteză mare aceste desfundări (gropi) nu sunt vizibile conducătorului până în ultimul moment.

Situația critică se poate crea și din cauza, că peste 10 – 20 km de drum rectiliniu apare pe neașteptate o cotitură periculoasă – una singură și nesemnalizată cu indicatorul de avertizare. Conducătorul, acomodat cu regimul de conducere pe un drum rectiliniu, poate să nu reacționeze la modificarea situației și să se trezească pe acostament sau în șanțul de scurgere. Este deosebit de periculos, când în virajul drumului nimerește un sector cu alunecare sporită a carosabilului.

În orice situație critică există și locuri slabe. De exemplu, automobilul este neregulat și alunecă pe o pantă argiloasă sau acoperită cu polei în șanț, fără a se supune nici sistemului de direcție, și nici pedalei de frână. Însă pe toată lungimea pantei, cu siguranță, nimeresc și „sectoare dezgolate” sau locuri cu coeficientul suficient de aderență. De acestea și trebuie de profitat. Utilizând orice aderență, trebuie de redat automobilului direcția cea mai sigură.

*Intensitatea circulației* este un indicator de bază în aprecierea fluxului de trafic și este neuniformă în timp, modificându-se în anumite ore ale zilei, zile ale săptămânii și luni ale anului, ceea ce influențează negativ desfășurarea traficului, favorizând producerea accidentelor rutiere. În cazul unei intensități ridicate a circulației, conducătorul o parte mare din atenție trebuie să atragă urmărirea altor automobile și să prognozeze corect acțiunile conducătorilor lor. În aceste condiții conducătorul nu reușește să fixeze și să analizeze în raționamentul său uneori importante elemente ale situației rutiere din punct de vedere al siguranței circulației. De exemplu, conducătorul ar putea să nu observe un indicator, să nu observe la timp un pieton etc. Din această cauză în cazul unui flux intens, frecvent se provoacă evenimente rutiere, ce conduc la producerea accidentelor rutiere. În afară de aceasta, la intensități ridicate a circulației se îngreunează brusc condițiile de depășire.

Este stabilit, că la intensitatea circulației de 500 – 600 *automobile/h* pericolul potențial a producerii accidentelor rutiere este de 2 ori mai mare, decât la intensitatea circulației de 100 – 200 *automobile/h*. La apropierea de multe orașe intensitatea circulației a depășit cu mult aceste valori, constituind 1000...2000 *automobile/h*.

Creșterea pericolului circulației are loc până la o anumită intensitate, după care pericolul producerii accidentelor rutiere scade. Se explică acest fenomen, prin aceea că în condițiile unei circulații intense scade brusc viteza de circulație, iar aceasta, la rândul său, scade probabilitatea producerii accidentelor rutiere, în deosebi cu urmări grave.

Intensitatea circulației își spune cuvântul și asupra caracterului accidentelor rutiere. În condițiile unei intensități reduse un tip predominant al accidentelor rutiere este răsturnarea vehiculelor (aproximativ 80%), ceea ce este condiționată de vitezele mari. În diapazonul intensității medii, aproximativ 50% din accidentele rutiere îl compune coliziunea cu vehiculele din sens opus, iar răsturnările – numai 20%. Pe drumurile cu

intensitate ridicată a circulației de 1500...2000 *automobile/h* aproximativ 95% din toate accidentele rutiere sunt coliziunile cu vehiculele ce urmează în aceeași direcție.

Din aceste considerente conducătorii pot trage unele concluzii utile. Mai întâi de toate, pe drumurile cu intensitatea ridicată a circulației trebuie de păzit de tamponările din spate (mai des de uitat în oglinda retrovizoare din spate, de evitat frânările bruște) și o atenție de atras selectării spațiului dintre vehicule. Bineînțeles, în aceste situații este bine de reținut de la efectuarea depășirilor. Pe drumurile cu intensitate redusă a circulației trebuie de atras atenția și de redus viteza din timp: la trecerea virajelor, intersecțiilor, rampelor și pantelor cu declivitate pronunțată, podurilor, unde cel mai des au loc răsturnările vehiculelor. La intensitatea medie a circulației, când începe a se simți o limitare și incomoditate de efectuare a depășirilor, este necesară o atenție deosebită la manevrarea corectă, de evitat depășirile în zona intersecțiilor și pe sectoarele cu vizibilitate redusă, în curbele cu rază mică nu trebuie de ieșit pe sensul opus, chiar și în lipsa vehiculelor din sensul opus.

*Viteza medie de circulației* se determină prin coeficientul de aderență  $\varphi$ , care caracterizează rezistența alunecării roții pe drum și numeric este egal cu raportul forței de rezistență la alunecare  $P$  la masa  $G$ , ce revine roții:  $\varphi = P/G$ . Coeficientul de aderență necesar pentru circulația în siguranță se asigură prin selectarea corectă a structurii stratului superior al îmbrăcămintei rutiere și componentei corespunzătoare a drumului în procesul de exploatare.

După cum ne mărturisesc datele statistice a accidentelor rutiere, la scăderea coeficientului de aderență de la  $\varphi = 0,7$  (carosabil uscat) până la  $\varphi = 0,2 \dots 0,3$  (carosabil murdar în timpul ploii) probabilitatea producerii unui accident crește de două ori. Pentru asigurarea securității circulației rutiere coeficientul de aderență cu partea carosabilă trebuie să fie nu mai mic de  $\varphi = 0,4$ . Însă măsurarea valorii coeficientului de aderență ne arată, că în multe cazuri pe drumurile uzate cu acoperire asfalt-beton el este egal cu  $\varphi = 0,3 \dots 0,35$ . La intrarea cu viteză mare pe aceste sectoare poate fi provocată deraparea automobilului, măcar că conducătorul nu frânează. Coeficientul de aderență scade până la  $\varphi = 0,2 \dots 0,25$  pe pavaj umed sau piatră brută. În deosebi este periculoasă perioada la începutul ploii, când de pe carosabil încă nu s-a spălat praful și mâzga, care formează un strat lunecos de lubrifiant. Coeficientul de aderență se modifică puțin numai pe carosabilele cu acoperire din ciment-beton, datorită rugozității bune a suprafeței. Toate celelalte tipuri de acoperiri se caracterizează printr-o modificare mai accentuată sau mai puțin accentuată a coeficientului de aderență în stare umedă.

Pentru asigurarea securității circulației rutiere pe drumul cu carosabil lunecos o importanță mare o are gradul de uzură a protectorului, care influențează asupra valorii spațiului de frânare.

Conducătorii cunosc faptul, că anvelopele uzate la deplasarea pe drumurile cu alunecare sporită a carosabilului prezintă pericol pentru circulație. Se lămurește aceasta prin mărirea petei de contact a protectorului anvelopei cu suprafața drumului și, prin urmare, scăderea presiunii specifice a roții asupra carosabilului. În rezultat apa sau murdăria lichidă, ce servește în calitate de lubrifiant, se expulzează de sub anvelopă mai rău și aderența roții cu carosabilul scade, provocând procesul de acvaplanare sau hidroglisare. La frânare roțile derapează, iar la accelerație roțile conducătoare alunecă. Pentru ridicarea fiabilității contactului anvelopei cu carosabilul în ultimul timp au căpătat o largă răspândire anvelopele cu desenul protectorului înalt divizat. Se efectuează aceasta pentru asigurarea înlăturării rapide a apei de sub anvelopă la deplasarea cu viteză mare. În rezultat crește aderența anvelopei cu carosabilul.

O problemă serioasă reprezintă asigurarea securității circulației rutiere pe timp de iarnă, când carosabilul este acoperit cu polei. Din cauza curățirii întârziate a drumurilor de zăpadă în timpul iernii pe unele drumuri se produc circa 50% din totalul accidentelor rutiere. Securitatea circulației rutiere în aceste condiții se asigură în general prin curățirea la timp a drumurilor de zăpadă, prin utilizarea materialelor chimice moderne pentru combaterea poleiului, utilizarea crampoanelor, instalate pe anvelopele roților automobilului. Numărul de crampoane, fabricate din oțel de rezistență înaltă, pe o anvelopă este de la 50 la 500 de unități în dependență de dimensiunile anvelopei. Este demonstrat experimental, că în cazul prezenței pe fiecare anvelopă câte 50 de crampoane, coeficientul de aderență crește cu 0,18, câte 100 de crampoane – cu 0,27, câte 150 crampoane – cu 0,3 etc. În acest caz se micșorează considerabil spațiul de frânare, crește fiabilitatea maniabilității automobilului pe carosabilul acoperit cu polei. Însă utilizarea anvelopelor cu crampoane duce la uzura considerabilă a stratului superior al îmbrăcămintei rutiere a drumului, deoarece în timpul frânării și accelerației bruște se formează brazde longitudinale adânci, din care cauză utilizarea crampoanelor în ultimul timp se limitează. În Republica Moldova, de asemenea, se interzice echiparea roților vehiculului cu anvelope dotate cu crampoane în lipsa pe suprafața carosabilului a zăpezii, gheții sau poleiului, excepție fiind cazurile când se atestă o diferență esențială a condițiilor meteo pe întreg teritoriul țării.

Calitatea îmbrăcămintei rutiere influențează nu numai asupra securității circulației rutiere, dar și la sinecostul transporturilor auto din cauza micșorării vitezei pe drumurile cu îmbrăcămintă rea. Starea căii rutiere

influențează, de asemenea, capacitatea de conducere a autovehiculului și, atunci când nu este corespunzătoare, creează pericole pentru siguranța traficului rutier. La deplasarea autovehiculului pe un drum în stare rea (cu suprafața carosabilului deteriorată) valoarea aderenței la un anumit moment poate să nu fie aceeași la toate roțile, ceea ce mărește probabilitatea provocării derapajului. Formarea unor denivelări mari în îmbrăcămintea drumului nesemnificate, determină, mai ales în timpul circulației cu viteze mari, producerea unor defecțiuni la sistemele de direcție sau rulare, ce duc la pierderea controlului volanului și, implicit, la intrarea în coliziuni cu alte vehicule sau părăsirea părții carosabile a drumului.

Importante circumstanțe care influențează fiziologia conducerii și limitele de adaptabilitate ale subiectului la condițiile activității de conducere auto sunt create de caracteristicile geometrice și topometrice ale căilor rutiere, cum sunt: lățimea, declivitatea, raza curbării, natura și starea îmbrăcămintei rutiere, indicatoarele, marcajele, refugiile, spațiile verzi etc.

Astfel, lățimea benzii de circulație influențează asupra capacității de circulație. Reducerea lățimii benzii produce un efect psihologic asupra conducătorului auto, materializat în micșorarea capacității de conducere cu 15 – 20% față de situația când ar circula pe o bandă cu lățimea de 3,5 m.

Pantele și rampele, precum și curbele reduc considerabil vizibilitatea în plan și în profilul longitudinal, elemente geometrice ale drumului ce sunt generatoare de evenimente rutiere mai ales în cazul manevrelor de depășire pe aceste sectoare de drum. Raza curbării este elementul geometric care influențează direct asupra stabilității și înscrierii autovehiculelor în curbă. Datorită înclinării transversale a drumurilor în curbă, valorile reacțiilor normale la roțile din dreapta și cele din stânga ale autovehiculului sunt diferite între ele, cerințele de securitate a circulației indicând realizarea unui echilibru dinamic al acestor forțe. Dacă la virajul în curbe, asupra roților se exercită forțe de antrenare sau de frânare, limita superioară a reacțiunilor transversale scade. De aceea, în cazul real de deplasare a autovehiculului în curbe, pierderea stabilității transversale se produce începând cu roțile motoare, la raze de viraj mai mari sau la unghiuri de înclinare transversală mai mici, decât cele determinate prin calcule.

Este oportun de amintit, că aproximativ 35 – 45% din accidentele rutiere cu cazuri mortale produse în orașe și 10 – 15% din cele produse în zonele rurale au loc la intersecții. Intersecțiile la același nivel sunt printre cele mai importante elemente care limitează și adesea întrerup fluența traficului pe un drum, fiind locuri generatoare de evenimente rutiere. De asemenea s-a constatat că abundența de indicatoare, reclame și diverse panouri distrag substanțial atenția conducătorului auto și chiar îl obosesc, așa după cum circulația pe aliniamente lungi și monotone poate provoca uneori adormirea conducătorului auto.

Circulația pe timp de noapte favorizează producerea accidentelor rutiere. Noaptea, precum și pe timp de ceață, obstacolele ce se află pe partea carosabilă sau în imediata apropiere (pe acostament sau în afara drumului) par să fie mult mai depărtate și mai mari decât în realitate. Pe timp de noapte vizibilitatea este redusă, obiectele par deformate, apare pericolul orbirii din cauza luminii farurilor atât a vehiculelor de pe contrasens, cât și în același sens etc. În acest timp slăbește atenția, scade acuitatea vederii, oboseala survine mai repede, crește de circa două ori timpul reacției, culorile nu sunt percepute clar, automobilele de culoare întunecată se contopesc cu fundalul și carosabilul, denivelările pe carosabil nu sunt observate etc.

Unii conducători însă consideră că este mai puțin obositor să conduci automobil în asemenea condiții, având în vedere faptul că în acest timp, scade intensitatea circulației. Însă, statistica accidentelor rutiere ne contrazice, intensitatea circulației scade de circa 10 ori, iar numărul de accidente se micșorează numai de două ori și în aceste condiții se produc circa 50% din accidente cu urmări grave.

Ceața micșorează considerabil zona vizibilității, provoacă iluzie optică, îngreunează orientare. Pe timp de ceață se complică perceperea semnalelor luminoase, deoarece se schimbă nuanța tuturor culorilor, cu excepția celei roșii. Culoarea galbenă devine roșiatică, iar cea verde capătă o nuanță gălbuie.

Ceața densă nu permite remarcarea prezenței obiectelor din jur decât la câțiva metri, iar apa condensată pe parbriz înrăutățește și mai mult vizibilitatea. Prezența ceții în trafic face ca obiectele să pară mai mari și mai îndepărtate, decât în realitate și îngreunează aprecierea corectă a unghiurilor.

Ceața influențează asupra psihicului conducătorului, provocând puternice încordări nervoase, fapt ce, la rândul său, determină luare unor decizii incorecte și acțiuni neadecvate. Uneori, se creează o impresie înșelătoare a unui deșert, iar apariția bruscă a conturului unui automobil, conducătorul ar putea să se înspăimânte sau chiar să simtă o stare de stres.

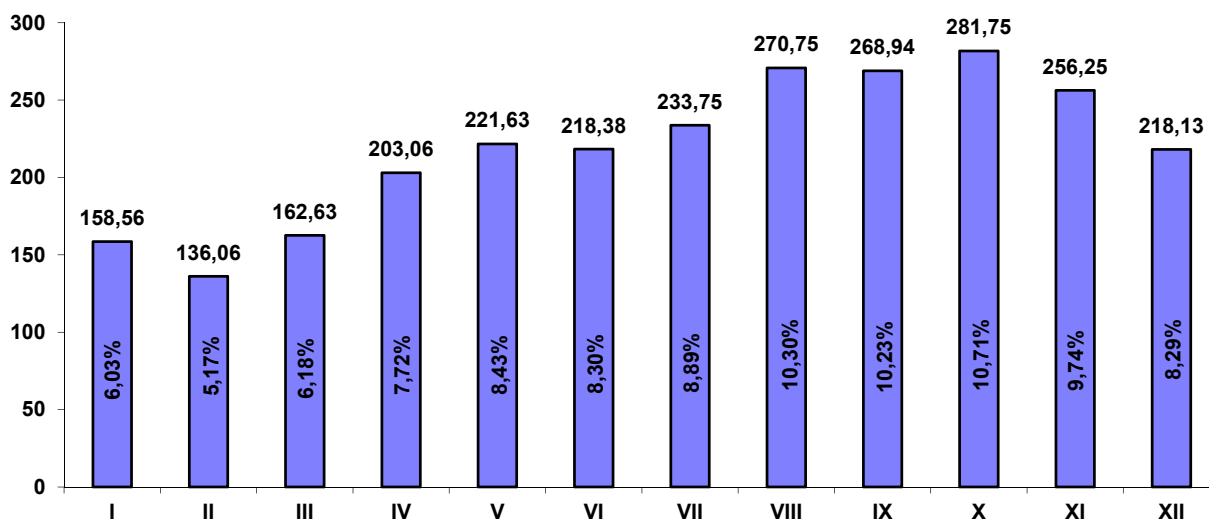
În general, circulația pe timp de ceață necesită o precauție sporită din partea conducătorului și, în primul rând, alegerea corectă a regimului de viteză. Viteza în km/h nu trebuie să depășească o jumătate din distanța vizibilității în m. De exemplu, dacă vizibilitatea constituie 50 m, atunci viteza nu trebuie să fie mai mare de 25 km/h.

Incomodități esențiale provoacă și deplasarea pe drumuri cu praf. Conducătorul ce se deplasează cu viteză înaltă în noul de praf, poate pierde orientarea și părăsi drumul sau intra într-un obstacol. Urmând după un automobil, care ridică praf, este necesar de redus viteza sau de oprit și așteptat, până nu se restabilește vizibilitatea. Analogic se procedează în cazul, când praful este ridicat de către transportul din sensul opus.

Soarele de vară ce bate în ochi obosește ochii și reduce concentrarea atenției, reduce câmpul vizual. Seara, dimineața și iarna, când soarele se află jos de asupra orizontului, lumina cade aproape paralel cu drumul, conducând la creșterea considerabilă a sarcinii asupra ochilor. Deplasarea împotriva razelor soarelui este nu numai grea, dar uneori și periculoasă. Drumul lucește intens, reflectând razele soarelui, iar vehiculele par contrast negre. Siluetele oamenilor se pierd pe drum în strălucirea discului solar, deoarece pupilele ochilor se micșorează, limitând cantitatea de lumină receptată de ochi. Din acest motiv se înrăutățește observarea obiectelor aflate în umbră.

Condițiile climaterice se caracterizează prin fluctuații în limite largi a parametrilor mediului. O influență nocivă asupra drumului o au perioada de iarnă și perioadele de schimbare a anotimpurilor iarnă-primăvară și toamnă-iarnă. În perioadele de toamnă și primăvară carosabilul drumului se murdărește, acostamentele se distrug, se reduce vizibilitatea în general, iar a indicatoarelor și a marcajelor în special. Pe timp de iarnă fiabilitatea drumurilor, în mare măsură, este în funcție de întreținerea lor, întrucât, practica demonstrează că, lungimea sectoarelor de drum pe care poate avea loc deraparea, constituie aproximativ 60...80%. Numărul de accidente legat, într-un mod sau altul, de suprafața alunecoasă a carosabilului, atinge valori de aproximativ 62...68%.

Influența mediului asupra sistemului *CVDM* (conducător-vehicul-drum-mediul) este supusă unei legități neprescrise. Numărul minim de accidente rutiere (*fig. 1*) se înregistrează pe timp de iarnă, anual câte 512,75, ceea ce constituie 19,50% din numărul total de accidente. Primăvara acest număr sporește (anual câte 587,31 – 22,33%), creșterea continuând toată vara (anual câte 722,88 – 27,49%), pentru ca toamna să atingă valori maxime (anual câte 806,94 – 30,68%).



**Fig. 1. Frecvența accidentelor rutiere după lunile perioadei (anii 2000 – 2015)**

Influența indirectă a mediului asupra siguranței traficului, poate fi explicată prin creșterea exagerată a intensității traficului pe timp de vară și, implicit, a numărului de accidente. În lunile de iarnă numărul de accidente scade datorită numărului mai mic de automobile și vitezei reduse de deplasare, din cauza condițiilor neprielnice de deplasare în siguranță. Dar, periclitarea siguranței traficului rutier, pe parcursul lunilor octombrie-martie este direct influențată de mediu, datorită creșterii cantității de precipitații, timpului cețos, înnoțat, prezența poleiului, vântului puternic etc.

În condiții meteo-climaterice rele (ceață, ploaie, zăpadă), precum și pe timp posomorât, vizibilitatea se reduce considerabil, astfel, factorul meteorologic se răsfrânge în mod hotărâtor asupra vitezei de deplasare și capacității de trecere a drumului, în special, precum și asupra siguranței traficului rutier în general. Condițiile meteorologice nefavorabile, pe de o parte, micșorează vizibilitatea și fac drumul lunecos iar, pe de altă parte influențează activitatea sistemului nervos central, care este mult mai solicitat, stare ce se reflectă deseori și asupra capacității de conducere.

**În concluzie**, luând în considerare cele menționate mai sus și relevările statisticii, se constată că, elementul drum și condițiile rutiere, reprezintă un factor important în sistemul *CVDM* și influențează în mod hotărâtor siguranța traficului rutier.

### **Bibliografie**

1. Onceanu V., D.; Bulgac, A., Bazele comportamentului în conducerea autovehiculului și siguranța traficului rutier. Chișinău, 2008, -237 p.
2. Ududovici D., Plămădeală V., Regulamentul și securitatea circulației rutiere, Manualul conducătorului auto, Ediția a 3-a revăzută și completată, Editura Epigraf, Chișinău 2010, -288 p.
3. Plămădeală V., Accidente rutiere și siguranța circulației, Teză de magistru, Chișinău UTM 2006, -159 p.
4. Avramescu N.; ș.a., Curs de Legislație Rutieră pentru școlile de șoferi, Editura Național, 1999, -528 p.
5. N. Nistor, M. Stoleru, Expertiza tehnică a accidentului de circulație, Editura Militară, București, 1987, - 294 p.
6. Plămădeală V., Analiza accidentelor rutiere în Republica Moldova în perioada anilor 2000–2014. Materialele conferinței naționale științifico – practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 22-23 mai 2015, UTM, p. 198 – 208. ISBN 978-9975-45-380-6.
7. 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.
8. Dorozhny'e usloviya i bezopasnost` dvizheniya, <http://motorzlib.ru/books/item/f00/s00/z0000023/st008.shtml> (vizitat 18.10.2017).
9. Dorozhny'e usloviya i bezopasnost` dvizheniya (Vliyanie dorozhny'x uslovij na bezopasnost` dvizheniya), <http://pdd-razbor.ru/dorozhnye-usloviya-i-bezopasnost-dvizheniya-vliyanie-dorozhnyx-uslovij-na-bezopasnost-dvizheniya.html> (vizitat 18.10.2017).