



Digitally signed by
Technical Scientific
Library: TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity of
this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ȘI
TRANSPORTURI
DEPARTAMENTUL TRANSPORTURI**

**Vladimir GOIAN
Vasile PLĂMĂDEALĂ**

**EXPERTIZA TEHNICĂ
ȘI RECONSTRUCȚIA EVENIMENTELOR
RUTIERE**

**Curs universitar
Volumul II**



2024

CZU 656.1.08(075.8)

G 65

Lucrarea a fost discutată și aprobată pentru editare la ședința Consiliului Facultății Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, proces-verbal nr. 3 din 19.02.2024.

Cursul universitar la disciplina *Expertiza tehnică și reconstrucția evenimentelor rutiere* corespunde cerințelor programului de învățământ și este destinat, în primul rând, masteranzilor specialității *Siguranța și ecologizarea transportului rutier*. De asemenea, este destinat studenților de la specialitățile *Management și exploatarea transportului, Mentenanța și fiabilitatea autovehiculelor, Sisteme și tehnologii avansate în ingineria transportului auto, 0716.1 Ingineria transportului auto, 0710.1 Inginerie și management în transporturi și 0716.4 Inginerie agrară*, specializările legate de mașinile agricole, mașinile de construcții propulsate de motoarele cu ardere internă etc. Lucrarea poate fi utilă, în parte, și elevilor centrelor de excelență și colegiilor de profil, cursanților școlilor auto, precum și specialiștilor din ramura transportului auto, organizarea și siguranța circulației rutiere.

Elaborare: conf. univ., dr. Vladimir GOIAN
lector univ. Vasile PLĂMĂDEALĂ

Recenzent: conf. univ., dr. Victor Ceban

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM

Goian, Vladimir.

Expertiza tehnică și reconstrucția evenimentelor rutiere: Curs universitar / Vladimir Goian, Vasile Plămădeală; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, Departamentul Transporturi.

– Chișinău: Tehnica-UTM, 2024 – . – ISBN 978-9975-64-406-8.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Vol. 2. – 2024. – 354 p.: fig., tab. – Bibliogr.: p. 334-341 (80 tit.).

– ISBN 978-9975-64-408-2 (PDF).

ISBN 978-9975-64-406-8.

ISBN 978-9975-64-408-2 (Vol. II) (PDF).

© UTM, 2024

CUPRINS

INTRODUCERE.....	6
1. FACTORUL UMAN ȘI ADAPTAREA LA CERINȚELE TRAFICULUI RUTIER.....	10
1.1. Comportamentul conducătorului auto.....	10
1.2. Fiabilitatea conducătorului de autovehicul și factorii care o influențează.....	12
1.3. Bazele psihofiziologice ale activității conducătorului de vehicul.....	18
1.4. Caracteristicile psihofiziologice ale conducătorului de vehicul.....	24
1.5. Reacțiile conducătorului auto.....	42
1.6. Componentele timpului de reacție al ansamblului conducător-vehicul.....	43
1.7. Factorii care influențează asupra reacțiilor conducătorului auto.....	48
1.8. Pregătirea conducătorilor de autovehicule.....	82
1.9. Comportamentul pietonilor.....	86
1.10. Determinarea distanței de siguranță dintre autovehicule.....	94
1.11. Adaptarea la cerințele traficului rutier.....	98
1.12. Analiza posibilităților senzoriale de percepere a pericolelor de accident rutier.....	111
2. EXPERTIZA TEHNICĂ ȘI RECONSTRUCȚIA ACCIDENTELOR RUTIERE DE TIPUL AUTOMOBIL-AUTOMOBIL.....	121
2.1. Fazele accidentelor rutiere de tipul automobil-automobil.....	121
2.2. Locul coliziunii automobilelor.....	122
2.3. Poziția automobilelor în momentul impactului.....	127
2.4. Determinarea vitezei automobilului înainte de impact.....	132
2.5. Posibilitatea prevenirii unei coliziuni a automobilelor.....	141

3.	EXPERTIZA TEHNICĂ A ACCIDENTELOR RUTIERE CU PIETONII.....	148
3.1.	Situații de conflict între conducători și pietoni.....	148
3.2.	Aprecieri asupra gradului de traumatizare a pietonilor.....	154
3.3.	Particularități și obiective ale expertizelor accidentelor rutiere cu pietonii.....	163
3.4.	Reconstrucția accidentelor rutiere cu pietonii.....	166
3.5.	Metode de modelare a accidentelor rutiere de tip automobil-pieton.....	169
3.6.	Analiza posibilităților de evitare a accidentelor rutiere cu pietonii.....	188
4.	INVESTIGAREA AUTOMOBILELOR DETERIORATE PRIN INCENDIERE.....	202
4.1.	Noțiuni generale.....	202
4.2.	Studii privind incendiile în automobile și dezvoltarea arderii.....	202
4.3.	Cauzele incendierii automobilelor.....	205
4.4.	Condiții de aprindere a combustibililor.....	211
4.5.	Incendierea automobilului datorită scurgerilor de antigel.....	214
4.6.	Incendierea automobilului datorită scurgerilor de ulei.....	216
4.7.	Importanța vitezei de evacuare a habitaculului automobilului.....	220
4.8.	Importanța tipului de coliziune.....	220
4.9.	Integritatea habitaculului automobilului.....	224
4.10.	Peretele antifoc și panoul de bord al automobilului....	226
4.11.	Efectul toxicității gazelor din habitacul automobilului.....	226
4.12.	Investigarea incendiilor suspectate a fi provocate intenționat.....	228
5.	EXPERTIZA TEHNICĂ A ACCIDENTELOR RUTIERE CU IMPLICAREA VEHICULELOR CU DOUĂ ROȚI....	233
5.1.	Noțiuni generale.....	233

5.2. Statistica accidentelor rutiere de tipul automobil-vehicul cu două roți în Republica Moldova.....	234
5.3. Coliziune autoturism-bicicletă.....	247
5.4. Coliziune autoturism-motocicletă.....	258
5.5. Măsuri de siguranță privind vehiculul cu două roți...	263
6. EXPERTIZA TEHNICĂ A ACCIDENTELOR RUTIERE CU RĂSTURNĂRI ALE AUTOVEHICULELOR... ..	285
6.1. Particularitățile accidentelor rutiere cu răsturnări ale autovehiculelor.....	285
6.2. Metode de reconstrucție a accidentelor rutiere cu răsturnări ale autovehiculelor.....	299
6.3. Măsuri de siguranță, privind autovehiculul, pentru combaterea accidentelor rutiere cu răsturnări.....	311
BIBLIOGRAFIE.....	334
ANEXE.....	342

INTRODUCERE

În epoca contemporană, dominată de nenumărate și remarcabile realizări tehnice, de diversificarea mijloacelor de transport și sporirea semnificativă a vitezei de circulație, rolul experților tehnici a crescut pretutindeni.

De la apariția primelor mijloace de transport până în prezent fenomenul accidentelor de trafic a cunoscut o continuă evoluție. Complexitatea accidentelor de trafic a generat și a susținut dezvoltarea unor științe și discipline noi, precum și extinderea celor deja existente.

Analiza și reconstrucția evenimentelor rutiere presupune o abordare multidisciplinară în care științele fundamentale împreună cu medicina legală se împletesc în efortul comun de a desluși împrejurările și factorii care contribuie la producerea unui accident de trafic.

În toate țările civilizate se desfășoară întruniri, dezbateri și consfătuiri care au drept scop elaborarea și implementarea unor propuneri în vederea reducerii numărului de accidente, precum și diminuarea consecințelor acestora.

Cercetarea evenimentelor de trafic furnizează elementele și datele necesare în activitatea de statistică, cercetare, proiectare, adică este necesară tuturor persoanelor fizice și juridice care desfășoară activități directe sau conexe traficului (constructori de vehicule și autovehicule, constructori de drumuri, administratori ai drumurilor etc.).

Specialiștii care cercetează un eveniment rutier sunt obligați prin natura activității să păstreze echidistanța și să se limiteze doar la explicarea împrejurărilor și argumentarea pe cale științifică a modului de producere a unui eveniment rutier.

Rolul activ al specialistului care cercetează evenimentul rutier îl determină să scoată în evidență toți factorii cu potențial periculos, care au contribuit direct sau indirect la producerea aceluși eveniment, pentru ca în baza acelor informații, persoanele fizice și juridice, care sunt participanți în mod direct sau indirect la trafic,

să întreprindă măsuri pentru ca pe viitor consecințele evenimentului să fie diminuate sau anulate.

Expertizarea evenimentelor de trafic rutier include două tipuri de expertiză, și anume, expertiza tehnică și expertiza criminalistică.

Obiectul expertizei tehnice auto îl formează problemele referitoare la construcția, exploatarea, funcționarea autovehiculelor și unele obiective legate de modul cum aceste aspecte pot influența comportamentul, maniabilitatea și siguranța traficului. De exemplu, stabilirea prin expertiză dacă sistemul de frânare al unui autovehicul este corespunzător din punct de vedere tehnic pentru circulație pe drumurile publice, dacă este eficient și eficace conform prevederilor standardelor și normativelor care reglementează aceste aspecte; dacă sistemul de direcție sau servodirecție prezintă defecțiuni și modul cum acestea ar putea influența deplasarea autovehiculului; dacă încărcătura din autovehicul este distribuită corespunzător sau nu depășește limita maximă admisibilă și dacă da, cum și cât poate această depășire să influențeze direcția de deplasare etc. Tot pe calea expertizei tehnice auto se poate stabili dacă un autovehicul poate efectua virajul pe un anumit sector de drum, dacă poate urca o rampă cu un anumit grad de declivitate etc.

Practic, obiectul expertizei tehnice se limitează doar la aspectele pur tehnice. În baza celor menționate, organele de urmărire penală și instanța de judecată solicită expertului să se pronunțe cu privire la următoarele:

➤ viteza cu care circula autovehiculul anterior frânării raportată la caracteristicile și starea drumului public (drum umed, uscat, cu înveliș asfaltic, pavaj, piatră, acoperit cu polei, zăpadă, noroi), precum și la condițiile meteorologice și de vizibilitate existente la momentul respectiv;

➤ cum se explică diferențele de lungime ale urmelor de frânare lăsate de roți pe o anumită parte a autovehiculului față de cealaltă;

➤ viteza autovehiculului în momentul premergător accidentului rutier și în momentul impactului;

- timpul necesar intrării în funcțiune a frânelor;
- timpul de reacție necesar pentru perceperea pericolului de accident rutier în situația dată;
- dacă conducătorul auto avea posibilitatea să observe victima de la o anumită distanță, precum și factorii care i-au limitat vizibilitatea;
- distanța la care se afla autovehiculul când pietonul s-a angajat în traversare;
- traiectoria urmată de pieton în traversare;
- viteza de deplasare a pietonului;
- valoarea pagubelor produse autovehiculului rezultate în urma producerii accidentului rutier etc.

Expertizele tehnice au utilitate deosebită la determinarea pagubelor, stabilirii gradului de uzură a autovehiculului, modului de afectare a acestuia la producerea evenimentului rutier și consecințele lui, acestea putând fi efectuate și în afara cadrului judiciar.

Expertiza criminalistică a evenimentelor de trafic rutier, cunoscută și ca expertiză criminalistică auto, nu trebuie confundată cu expertiza tehnică și nici nu poate fi substituită cu aceasta.

Obiectul expertizei criminalistice auto îl constituie stabilirea împrejurărilor în care a avut loc evenimentul rutier, în baza urmelor lăsate de autovehicul pe drum, pe victime sau pe alte obiecte aflate în câmpul infracțional.

Printre problemele asupra cărora expertul criminalist convine în cadrul expertizei criminalistice se pot enumera:

- ✓ stabilirea dinamicii accidentului rutier după urmele lăsate în câmpul infracțional;
- ✓ stabilirea direcției de deplasare a autovehiculului după urmele lăsate pe segmentul de drum respectiv;
- ✓ stabilirea locului impactului;
- ✓ stabilirea momentului apariției stării de pericol;
- ✓ stabilirea spațiului parcurs de victimă în câmpul vizual al conducătorului;
- ✓ stabilirea spațiului parcurs de autovehicul din momentul apariției stării de pericol până în cel al impactului;

- ✓ stabilirea poziției autovehiculului sau a victimei în momentul impactului;
- ✓ stabilirea vitezei după urmele de frânare, derapare, răsturnare etc.;
- ✓ stabilirea posibilităților de evitare a accidentului rutier;
- ✓ stabilirea timpului în care s-au derulat anumite secvențe ale accidentului rutier.

Natura și numărul problemelor sunt determinate de specificul fiecărui accident rutier concret în parte. De asemenea, în timpul examinărilor întreprinse de expert, obiectul expertizei poate fi modificat în raport cu constatările pe care acesta le face și pe care trebuie să le comunice organului judiciar care a solicitat expertiza.

Datele expertizei criminalistice sunt semnificative ca importanță în situația în care conducătorul părăsește locul accidentului rutier – aceste date conduc la identificarea tipului de vehicul implicat în accidentul rutier și a conducătorului care a părăsit locul accidentului sau în cazul în care persoana care conducea autovehiculul, pentru a se eschiva de la răspunderea penală, declară că altcineva a condus respectivul autovehicul.

BIBLIOGRAFIE

1. Legea Parlamentului RM nr. 68 din 14.04.2016 „Cu privire la expertiza judiciară și statutul expertului judiciar”. Publicat: 10-06-2016 în Monitorul Oficial nr. 157-162 art. 316.
2. Gaiginschi R. Reconstrucția și expertiza accidentelor rutiere. București, 2009, 500 p.
3. Gaiginschi R., Filip I. Expertiza tehnică a accidentelor rutiere. București, 2002, 600 p.
4. Oana Victoria Oțăt, Ilie Dumitru, Victor Oțăt. Expertiza tehnică a accidentelor de circulație. Craiova: Universitaria, 2019, 326 p.
5. Cristea D. Abordarea accidentelor rutiere. Pitești, 2009, 248 p.
6. Nistor N., Stoleru M. Expertiza tehnică a accidentului de circulație. București: Editura militară, 1987.
7. Gaiginschi R., Drosescu R. ș.a. Siguranța circulației rutiere. Volumul I. București, 2004, 700 p.
8. Gaiginschi R., Drosescu R. ș.a. Siguranța circulației rutiere. Volumul II. București, 2006, 800 p.
9. Turenko A.N., Klimenko V.I., Saraev A.V. Avtotexnicheskaya e`kspertiza. Uchebnoe posobie. Xar`kov: XNADU, 2007. 156 s.
10. Ilarionov V.A. E`kspertiza dorozhnoransportny'x proisshestvij. Moskva: Transport, 1989. 255 s.
11. Goian V., Plămădeală V., Beiu I. Organizarea și siguranța circulației rutiere. Volumul 1. Acte normative, elemente de siguranță și caracteristici ale circulației rutiere. Curs universitar. Chișinău: Editura „Tehnica-UTM”. 2021, 341 p. ISBN 978-9975-45-721-7, ISBN 978-9975-45-722-4 (PDF).
12. Plămădeală V., Goian V., Beiu I. Organizarea și siguranța circulației rutiere. Volumul 2. Siguranța automobilelor: activă, pasivă, post-crash și ecologică. Curs universitar. Chișinău: Editura „Tehnica-UTM”, 2021, 435 p. ISBN 978-9975-45-721-7, ISBN 978-9975-45-723-1 (PDF).
13. Plămădeală V., Goian V., Beiu I. Organizarea și siguranța circulației rutiere. Volumul 3. Mijloace tehnice de organizare și dirijare a circulației rutiere. Curs universitar. Chișinău:

- Editura „Tehnica-UTM”, 2021, 450 p. ISBN 978-9975-45-721-7, ISBN 978-9975-45-728-6 (PDF).
14. Goian V., Plămădeală V., Beiu I. Organizarea și siguranța circulației rutiere. Volumul 4. Organizarea și siguranța circulației vehiculelor în diverse condiții și situații de trafic. Curs universitar. Chișinău: Editura „Tehnica-UTM”, 2021, 306 p. ISBN 978-9975-45-721-7, ISBN 978-9975-45-724-8 (PDF).
 15. Goian V., Ene V., Onceanu V. Securitatea circulației rutiere. Îndrumar de laborator. Chișinău, 2003, 32 p.
 16. Onceanu V. Organizarea și siguranța traficului rutier. Chișinău: Academia de Poliție „Ștefan cel Mare”, 2006.
 17. Onceanu V., Bulgac A. Bazele comportamentului în conducerea autovehiculului și siguranța traficului rutier. Chișinău, 2008, 237 p. ISBN 978-9975-4012-0-3.
 18. Ududovici D., Plămădeală V. Regulamentul și securitatea circulației rutiere. Manualul conducătorului auto. Ediția a 3-a, revăzută și completată. Chișinău, 2010, 288 p. ISBN 978-9975-109-22-2.
 19. Ududovici D. Securitatea circulației rutiere. Chișinău: Epigraf SRL, 2001.
 20. Onceanu V., Armașu S. Management și audit în siguranța traficului rutier. Chișinău, 2011, 240 p. ISBN 978-9975-45-175-8.
 21. Hotărârea nr. 357 din 13.05.2009 cu privire la aprobarea Regulamentului circulației rutiere. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 15.05.2009, nr. 92-93, art. 409. Data intrării în vigoare: 15.07.2009.
 22. Legea nr. 131 din 07.06.2007 privind siguranța traficului rutier. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 20.07.2007, nr. 103-106, art. 443 cu modificările ulterioare. Data intrării în vigoare: 20.07.2007.
 23. Plămădeală V. Accidente rutiere și siguranța circulației. Teză de magistru. Chișinău, UTM, 2006, 159 p.
 24. Plămădeală V. Pericolul conversațiilor telefonice în timpul conducerii autovehiculului // Meridian ingineresc. 2017, nr. 1, p. 61-71. ISSN 1683-853X.

25. Plămădeală V. Modern road safety elements of the pedestrians. *Journal of Engineering Science*. 2019, nr. 1, p. 47-60. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
26. Plămădeală V., Dîntu S. Driver or autopilot – who is the future. *Journal of Engineering Science*. 2022, nr. 1, p. 48-61. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
27. Plămădeală V., Goian V. Pedestrian safety elements regarding car construction. *Journal of Engineering Science*. 2022, nr. 2, p. 18 – 32. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
28. Plămădeală V. Driving tiredness – the end enemy of the driver. *Journal of Engineering Science*. 2022, nr. 3, p. 9-22. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
29. Plămădeală V., Goian V., Rusu E. National and international experience regarding development of bicycle infrastructure. *Journal of Engineering Science*. 2023, nr. 1, p. 37-54. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
30. Plamadela V.T. Two decades of accidental situation in the Republic of Moldova. *Ingineria automobilului*. 2022, nr. 62, p. 19-26. ISSN 1842-4074.
31. Gorgos I., Plămădeală V. „Denivelările artificiale” – scut al vieții pietonului. *Materialele conferinței internaționale „Sisteme de transport și logistică”, Chișinău, 27-30 octombrie 2015*. ATIC, p. 242-245. ISBN 978-9975-3061-7-1.
32. Plămădeală V., Pădure O. Analiza accidentelor rutiere. *Conferința II-a practico-științifică „Strategii de management, inginerie și tehnologii în transporturi”*. Chișinău, 27 octombrie 2006, UTM, p. 62-66. ISBN 978-9975-45-009-6.
33. Plămădeală V. Securitatea circulației rutiere. *Conferința II-a practico-științifică „Strategii de management, inginerie și tehnologii în transporturi”*. Chișinău, 27 octombrie 2006, UTM, p. 67-72. ISBN 978-9975-45-009-6.
34. 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.

35. Antoci A., Plămădeală V. Elemente de siguranță privind calea rutieră. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 5-11. ISBN 978-9975-45-511-4.
36. Antoci A., Plămădeală V. Condițiile rutiere și siguranța traficului rutier. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 17-22. ISBN 978-9975-45-511-4.
37. Plămădeală V., Plamadeala A., The roads of the future. Journal of Engineering Science. 2019, nr. 2, p. 22-35. ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482.
38. Onu A., Plămădeală V. Sisteme moderne de siguranță post-crash ale automobilului. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 42-45. ISBN 978-9975-45-511-4.
39. Antoci A., Plămădeală V. Sisteme moderne de gestiune a traficului rutier și contribuțiile lor la fluidizarea circulației rutiere din municipiul Chișinău. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 63-67. ISBN 978-9975-45-511-4.
40. Plămădeală V. Alcoolul și volanul – o combinație periculoasă. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 103-117. ISBN 978-9975-45-511-4.
41. Plămădeală V., Corpocean A. Viteza și siguranța circulației rutiere. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 127-133. ISBN 978-9975-45-511-4.
42. Plămădeală V. Zona moartă – una din cauzele principale de producere a accidentelor rutiere. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie,

- economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 143-148. ISBN 978-9975-45-511-4.
43. Plămădeală V., Rotaru I. „Denivelarea artificială” – ecologie sau siguranță // Meridian ingineresc. 2016, nr. 1, p. 51-54. ISSN 1683-853X.
 44. Cîrlan A., Plămădeală V. Siguranța copiilor în automobil. Materialele conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 29-33. ISBN 978-9975-45-511-4.
 45. Plămădeală, V., Alcaz G. Centura de siguranță – o șansă la viață. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 49-54. ISBN 978-9975-45-511-4.
 46. Cîrlan A., Plămădeală V. Airbag – condiția de siguranță. Materialele Conferinței naționale științifico-practice „Transporturi: inginerie, economie și management”. Chișinău, 17-18 noiembrie 2017, UTM, p. 55-58. ISBN 978-9975-45-511-4.
 47. Kak proizoshlo pervoe DTP v mire? © 2005-2020, «Honest». Disponibil online: <https://damages.ru/articles/kak-proizoshlo-pervoe-dtp-v-mire>.
 48. Shherbakova E.M., Mirovy'e tendenczii smertnosti ot DTP po ocenkam VOZ 2018 goda. Demoskop Weekly. 2019. № 819-820». Disponibil online: <http://demoscope.ru/weekly/2019/0819/barom01.php>.
 49. Pogorlețchi G. Pierderi enorme materiale și umane din cauza accidentelor în trafic rutier. În: Conferința tehnico-științifică a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților, Universitatea Tehnică a Moldovei, 8-10 decembrie, 2011. Chișinău, 2012, vol. 2, p. 444-445. ISBN 978-9975-45-208-3.
 50. Doklad o sostoyanii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v mire. Vremya dejstvovat`, Vsemirnaya organizaciya zdravoxraneniya, 2009, 297 s. ISBN: 978-92-4-456384-7.

51. Evropejskij doklad o sostoyanii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya. Za bezopasny'e dorogi i bolee zdorovy'e transportny'e al'ternativy', Evropejskoe regional'noe byuro Vsemirnoj organizaczii zdravoxraneniya, 2009, 170 s. ISBN: 978-92-890-4181-2.
52. Josephine Jackisch, Dinesh Sethi, Francesco Mitis, Tomasz Szymański, Ian Arra, Evropejskie fakty' i doklad o sostoyanii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v mire 2015. Vremya dejstvovat', Evropejskoe regional'noe byuro Vsemirnoj organizaczii zdravoxraneniya, 2016, 22 s. ISBN: 978-92-890-5132 3.
53. Profili evropejskix stran i doklad o sostoyanii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v mire 2015 g. Evropejskoe regional'noe byuro Vsemirnoj organizaczii zdravoxraneniya, 2016, 60 s. ISBN: 978-92-890-5236-8.
54. Doklad o sostoyanii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v mire 2015. Rezyume, Vsemirnaya organizaciya zdravoxraneniya, 2015, 12 s. ISBN: 978-92-4-456384-7.
55. Global status report on road safety 2018, World Health Organization, 2018, 419 p. ISBN 978-92-4-156568-4.
56. Statistica Moldovei. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, © 2024. Disponibil online: <http://www.statistica.md/>.
57. Nota informativă cu privire la situația accidentară pentru perioada 01.01.2022-31.12.2022. Direcția poliției de patrulare. Disponibil online: https://politia.md/sites/default/files/accidenta_insp_12_luni_2022.pdf
58. Nota informativă cu privire la situația accidentară pentru perioada 01.01.2021-31.12.2021. Direcția poliției de patrulare. Disponibil online: https://politia.md/sites/default/files/accidenta_-_insp_in_rm_pentru_12_luni_2021_pressa.docx.
59. Notă informatică privind situația accidentară pentru perioada 01.01.2019-31.12.2019. Inspectoratul național de patrulare. Disponibil online: http://politia.md/sites/default/files/situatia_accidentara_12_luni_2019.pdf.

60. Notă informatică privind situația accidentară pentru perioada 01.01.2018-31.12.2018. Inspectoratul național de patrulare. Disponibil online: http://politia.md/sites/default/files/accidenta_-_inp_in_rm_pentru_12_luni_a_anului_2018.pdf.
61. Notă informatică privind situația accidentară pentru perioada 01.01.20178-31.12.2017. Inspectoratul național de patrulare. Disponibil online: http://politia.md/sites/default/files/nota_informativa_privind_situatia_accidentara_pentru_perioada_a_12_luni_2017.pdf.
62. Decada de acțiuni pentru siguranța traficului rutier 2011-2020. © 2009- Make Roads Safe Moldova. Disponibil online: http://saferoads.md/index.php?view=news&t=decada_de_actiuni_prentu_siguranta_traficului_rutier_2011-2020.
63. Hotărîre nr. 1214 din 27.12.2010 cu privire la aprobarea Strategiei naționale pentru siguranță rutieră. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 25.03.2011, nr. 43-45, art. 186.
64. Konoplyanko V.I. Organizacziya i bezopasnost` dorozhnogo dvizheniya. Moskva: Transport, 2007, 383 s.
65. Klinkovshtejn G.I., Afanas`ev M.B. Organizacziya dorozhnogo dvizheniya. Moskva: Transport, 2001, 247 s.
66. Mircea Fierbițeanu „Expertiza tehnică auto judiciară și criminalistică”. Tîrgoviște: Editura Biblioteca, 2006.
67. Goian V., Plămădeală V., Beiu I., Tezec Iu. Mentenanța mijloacelor de transport. Indicații metodice privind efectuarea lucrărilor de laborator. Chișinău: Tehnica-UTM, 2022. 132 p. ISBN 978-9975-45-849-8 (PDF).
68. Тезек Ю., Гоян. В., Плэмэдялэ В., Бейу И. Техническая эксплуатация транспортных средств. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Chișinău: Tehnica-UTM, 2022. 159 с. ISBN 978-9975-45-848-1 (PDF).
69. Goian V., Plămădeală V. Mentenanța mijloacelor de transport. Curs universitar. Volumul 1. Chișinău: Editura „Tehnica-UTM”, 2023, 439 p. ISBN 978-9975-45-942-6, ISBN 978-9975-45-943-3 (PDF).

70. Goian V., Plămădeală V. *Mentenanța mijloacelor de transport. Curs universitar. Volumul 2. Chișinău: Editura „Tehnica-UTM”, 2023, 455 p. ISBN 978-9975-45-942-6, ISBN 978-9975-45-944-0 (PDF).*
71. Sajin Alexandru. *Studiul metodelor moderne de expertiză tehnică a accidentelor rutiere. Teză de master. UTM. Chișinău, 2022. 75 p.*
72. Goian V., Amariei V., Rotaru I. *Diagnosticarea și revizia tehnică a automobilelor. Îndrumar de laborator. Chișinău, 1999, 1,5 c.t.*
73. Goian V., Ene V. *Diagnosticarea automobilelor. Îndrumar de laborator. Chișinău, 2001, 1,75 c.t.*
74. Botnaru D., Beiu I., Goian V. *Testarea tehnică a automobilelor în Republica Moldova între adevăr și realitate. Conferința națională științifico-practică „Transporturi: Inginerie, Economie și Management” 17-18 noiembrie 2017. Chișinău, 2017. Editura „Tehnica-UTM”, pag. 23-28. ISBN 978-9975-45-511-4.*
75. *Descoperirea trotinetelor electrice de către poporul moldovenesc. Disponibil online: <https://noi.md/md/analitica/descoperirea-trotinetelor-electrice-de-catre-poporul-moldovenesc>.*
76. *Sistemy' bezopasnosti na moto: neobxodimost` ili marketing? Disponibil online: https://omoiomot.ru/journal/howto/1035-Sistemy_bezopasnosti_na_moto_neobkhodimost_ili_marketing?*
77. *E`lektronny'e sistemy' bezopasnosti. Disponibil online: <https://motonoob.ru/elektronnye-sistemy-bezopasnosti/>.*
78. *Bezopasnost` dlya motocziklov – innovaczii Bosch. Disponibil online: <https://5koleso.ru/novosti-kompaniy/bezopasnost-dlya-motociklov-innovacii-bosch/>.*
79. *Kompaniya Italdesign razrabotala e`lektronno-upravlyaemuyu sistemu bezopasnosti dlya motocziklov. Disponibil online: https://moto-magazine.ru/news/kompaniya_italdesign_razrabotala_elektronno_upravlyaemuyu_sistemu_remney_bezo_pasnosti_dlya_mototsikl/.*
80. *Resurse Internet (www.google.md).*