



Universitatea Tehnică a Moldovei

**SOLUȚII DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A
INFRASTRUCTURII, LOGISTICII ȘI SIGURANȚEI
TRAFICULUI RUTIER**

Student:

SÎRBU Gheorghe

Conducător:

**Gudîma Andrei,
conf.univ., dr.**

Chișinău, 2022

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

**Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi
Departamentul Transporturi**

**Admis la susținere
Șef departament:
Ceban Victoru , Conferențiar universitar, doctor**

„_____” _____ 2022

Soluții de îmbunătățire a infrastructurii, logisticii și siguranței traficului rutier

Teză de master

Student: Sîrbu Gheorghe, STAITA -
211M

Conducător: Gudîma Andrei,
conf.univ., dr.

Recenzent: Nume Prenume, titlul
științifico-didactic, titlul
științific

Chișinău, 2022

ADNOTARE

Tema proiectului: **„Soluții de îmbunătățire a infrastructurii, logisticii și siguranței traficului rutier”**.

1. Proiectul este îndeplinit la Departamentul „Transporturi”.
2. Autorul proiectului: ***Sîrbu Gheorghe***
3. Conducător științific: doctor în științe tehnice, conferențiar universitar ***Gudîma Andrei***.
4. Conținutul adnotației:

Lucrarea este structurată din 3 compartimente conform ghidului de îndeplinire a lucrărilor de master în cadrul UTM.

A fost elaborată pe parcursul anului 2 de studii la ciclul -III de studii la specializarea *Sisteme și tehnologii avansate în ingineria transportului auto*.

Este o lucrare complexă cu concluzii și propuneri privitor creșterii siguranței traficului rutier funcție de factorii înconjurători.

SUMMARY

Project theme: "**Solutions to improve infrastructure, logistics and road traffic safety**".

1. The project is carried out at the Department of "Transport".

2. Project author: *Sîrbu Gheorghe*

3. Scientific coordinator: Doctor of Technical Sciences, associate professor *Gudima Andrei*.

4. Annotation text:

The work is structured from 3 compartments according to the guide for carrying out the master's papers within TUM.

It was elaborated during the 2nd year of studies at the -III cycle of studies at the specialization *Systems and advanced technologies in automotive transport engineering*.

It is a complex work with conclusions and proposals regarding the increase of road traffic safety according to the surrounding factors.

CUPRINS

ADNOTARE	5
INTRODUCERE	8
1. COMUNICAȚIILE TERESTRE CU ELEMENTELE DE INFRASTRUCTURĂ PRIVITOR SIGURANȚA TRAFICULUI RUTIER	10
1.1. Elemente de infrastructură rutieră legate de siguranța circulației	10
1.2. Factori care determină geometria drumului și potențialul de risc pentru generarea ATR.....	16
1.3. Concluzii compartiment.....	21
2. CERCETAREA POSIBILITĂȚII MAJORĂRII SIGURANȚEI TRAFICULUI RUTIER ȘI CAPACITATEA DE MIGRARE PRIN AMELIORAREA INFRASTRUCTURII ȘI LOGISTICII	22
2.1. Metodologii de cercetare în traficul rutier	22
2.2. Verificări de trafic la intersecțiile turbulente și soluții pentru îmbunătățirea siguranței și capacității de trecere în această intersecție	25
2.3. Disponibilități internaționale pentru dirijare a semnalelor de trafic	28
2.4. Reguli de siguranță privitor substructura rutieră și aspectul psiho-fiziologic în activitatea de organizare a TR	34
2.5. Noțiuni de management al siguranței rutiere.....	36
2.6. Concluzii compartiment.....	37
3. CELE MAI NOI REGLEMENTĂRI DE TEHNOLOGIE ȘI SIGURANȚĂ ÎN INFRASTRUCTURA RUTIERĂ ȘI LOGISTICĂ	38
3.1. Reglementări de siguranță a circulației referitoare la elementele geometrice ale rețelei de drumuri.....	38
3.2. Principiile de siguranță privință cu privire la îmbrăcămintea carosabilului	47
3.3. Reguli de siguranță privind structurile de limitare și dispozitivele de ghidare și direcționare rutieră	50
3.4. Reguli de siguranță rutieră privind dispozitivele de semnalizare.....	57
3.5. Norme de siguranță al traficului privind iluminarea rețelelor rutiere.....	62
3.6. Reglementări de siguranță a traficului privind plantațiile rutiere	66
3.7. Reglementări de siguranță a traficului privind amplasarea, instalarea dar și funcționarea semafoarelor	67
3.8. Concluzii compartiment.....	73
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	74
BIBLIOGRAFIE	76

INTRODUCERE

Statisticile ne spun că în Republica Moldova ponderea cea mai mare a transportului este cel îndeplinit cu automobilele. Distribuția actuală a modurilor de transport general și de călători este: transportul de marfă 82,1%, transportul feroviar 17,9%, transportul de persoane 97,5% față de calea ferată - 2,5%, deci este nevoie de mai multă atenție asupra acestui mod de transport. Prin urmare, pentru a asigura funcționarea normală și sigură a transportului rutier, este necesar să se ia măsuri de organizare a traficului rutier și de management modern.

Creșterile semnificative ale intensității traficului duc la supraîncărcarea rețelelor în și în jurul orașelor și orașelor, ceea ce face extrem de dificilă organizarea și gestionarea traficului rutier.

Este bine cunoscut faptul că compoziția fluxului de trafic afectează într-un fel sau altul indicele caracteristic al traficului rutier. În cazul fluxurilor eterogene, caracteristicile traficului actual al Republicii, afectează negativ caracteristicile de funcționare ale acestuia, întrucât în astfel de fluxuri există o gamă largă de dimensiuni de vehicule, iar caracteristicile dinamice variază foarte mult între vehicule din fluxul de transport. Aceste realități impun ca, în procesul de organizare și reglare a traficului, să se țină seama nu doar de dimensiunile dinamice longitudinale și laterale ale vehiculului, ci și de influența caracteristicilor psihofiziologice ale șoferului pentru a putea determina corect lățimea banda de circulație și viteza fluxului de transport. Din alt punct de vedere, acești factori au o influență negativă decisivă asupra capacității de trafic (supraîncărcarea) drumului.

În acest context, pentru a putea îmbunătăți lucrurile în acest domeniu, este necesar să se examineze în detaliu activitățile legate de organizarea și reglementarea traficului, acțiunile legislative și normative privind infrastructura și logistica rutieră, precum și practica internațională.

Derivata curentului poate fi determinată și de obiectivul de mișcare. De exemplu, râurile locale și râurile de tranzit. Această necesitate decurge din faptul că vehiculele de tranzit trebuie să circule cu viteză mare fără oprire și, pentru vehiculele de rută, vehiculele locale se caracterizează prin deplasări lente și opriri frecvente. Eterogenitatea acestor utilizatori ai drumului și posibilele cauze ale coliziunilor sunt evidente. Prin urmare, aceste elemente ale fluxului de transport ar trebui să fie separate și direcționate către diferite drumuri sau benzi. În mod evident, distincția între tranzit și fluxul local, între mărfuri și persoane, se poate face atunci când rețeaua rutieră este densă, cu drumuri multiple pe fiecare sens, sau când lățimea carosabilului permite separarea benzilor.

Studiul a constatat că există variații direcționale în unele artere urbane atât în timpul zilei, cât și în timpul săptămânii. Ca urmare, aglomerația în trafic are loc într-un sens al rutei principale de circulație, cu foarte puține vehicule pe sens invers. Ca urmare, capacitatea disponibilă a rețelei nu este utilizată, în timp ce congestionarea traficului nu numai că are un impact negativ asupra mediului, ci crește și eficiența vehiculelor, pierderile de timp și economice.

Se știe că intersecțiile au condiții de circulație caracteristice, precum prezența punctelor de trecere a liniilor de circulație în diferite direcții și intersecții cu linii de circulație pietonală. Aceste puncte sunt numite „puncte de conflict” deoarece au cea mai mare șansă de coliziune. O modalitate de a elimina punctele de coliziune la intersecții este redirecționarea traficului.

Cu toate acestea, eliminarea punctelor de dispută la intersecții este doar o soluție parțială a problemei de organizare a traficului. Prin urmare, sistemele de ghidare trebuie ajustate pentru a menține un trafic fluid și sigur de-a lungul autostrăzilor. Intersecția izolată în acest caz este doar un aspect particular al traficului. problema controlului traficului rutier.

Lucrarea în cauză a fost așadar concepută cu ideea că infrastructura rutieră și logistica ar trebui să fie principalii factori care contribuie la creșterea nivelului de siguranță pe drumurile publice, atât pe autostrăzi, cât și pe nodurile complexe ale rețelei rutiere.

BIBLIOGRAFIE

1. Legea nr. 131 – XVI din 7 iunie 2007 privind siguranța traficului rutier.
2. AVRAMESCU, N. ș.a. – *Conducerea preventivă*, București, 1999. ISBN 978-9975-71-253-8.
3. BABKOV, V.F. – *Road conditions and traffic safety*, Mir Publishers, Moscow, 1975. 371 p.
4. CRIȘAN, V. – *Trafic rutier, fluență și siguranță maximă, poluare minimă*. Ed. Facla, Timișoara, 1983. 336 p.
5. GAIGINSCHI, R., DROSESCU, R., ș.a., *Siguranța circulației rutiere*. Vol I Editura Tehnica, București, 2004, 700 p. ISBN 973-31-2216-5.
6. KLINKOVSHAIN, GH. – *Organizatsia dorojnogo dvijenja*. Izd. Transport Moskva, 1982.
7. MĂRGĂRIT, M. – *Intersecții de străzi, noduri și piețe de circulație*, Editura tehnică, București, 2008.
8. ONCEANU, V. – *Organizarea și Siguranța Traficului Rutier*, Academia „Stefan cel Mare,, 2006 , 237 p. Tipografia “Elena V.I.” ISBN: 978-9975-4012-0-3
9. ONCEANU, V ș.a. – *Management și audit în siguranța traficului rutiere* Universitatea Tehnică a Moldovei, Inginerie și Management în Transport. Chișinău, UTM, 2011.
10. ONCEANU, V, ș. a. – *Regulamentul Circulației Rutiere: comentat succint*, - Chișinău: “Vitejesc” SRL, 2018.
11. ONCEANU, V. ș. a. – *Bazele comportamentului în conducerea autovehiculului și siguranța traficului rutier*; Institutul de Științe ale Educației M.E.T. – Chișinău: S.n. 2008 Tipografia “Vite-jesc” SRL.
12. ONCEANU, V. – *Cercetări cu privire la posibilitățile de reducere a consumului și diminuarea gradului de poluare a mediului ambient ca urmare a optimizării traficului rutier*. Teza de doctorat. București, 2002.
13. PEREȘ, GH. ș.a. – *Teoria traficului rutier și siguranța circulației*, Universitatea din Brașov 1982.
14. POPOVICI, D ș. a. – *Căi de comunicații terestre*, Casa de editură, Venus, Iași, 1998.
15. POPOVICI, D ș. a – *Căi de comunicații urbane, vol. I.*, Editura ”Gheorghe Asachi”, Iași, 1999.
16. SCARPETE D. *trafic rutier*, Editura Matrix Rom, București, 2001. 152 p. ISBN: 9736851796.
17. SACHELARIE A. *Trafic și securitate rutieră*, Casa de editură, Venus, Iași, 2002.

18. ZOPOROJAN, H ș. a. *Elemente de tehnica traficului rutier*, Editura Societății Academice „Matei Teiu Botez”, Iași, 2002.

19. Zoporojan, H ș. a. *Drumuri, Trasee*, Casa de editură Venus, Iași, 1999.