



Universitatea Tehnică a Moldovei

**SIGURANȚA TRANSPORTĂRII MĂRFURILOR
PERICULOASE ȘI AGABARITICE**

Masterand:

NEGRU Vadim

Conducător:

dr., conf. univ. CEBAN Victor

Chișinău 2026

Rezumat

Numele și prenumele autorului: NEGRU Vadim

Titlul tezei de master: Siguranța transportării mărfurilor periculoase și agabaritice

Teza conține: pagini - 68, ilustrații - 3, tabele - 7, surse bibliografice - 21.

Cuvinte cheie: mărfuri periculoase, încărcături agabaritice, siguranța, vehicule, transport.

Scopul lucrării: Elaborarea și justificarea unui set de măsuri legale, tehnologice și organizatorice menite să asigure transportul în siguranță al mărfurilor periculoase și supradimensionate, să reducă riscul situațiilor de urgență și să minimizeze consecințele acestora asupra oamenilor, mediului și bunurilor materiale.

Obiective:

1. Analiza cadrului de reglementare care guvernează transportul de mărfuri periculoase și agabaritice (cerințe internaționale și naționale).
2. Revizuirea aspectelor cheie ale tehnologiei și organizării transportului rutier de mărfuri agabaritice periculoase.
3. Identificarea principalelor surse de pericole și cauze ale accidentelor în timpul transportului de mărfuri agabaritice periculoase.
4. Evaluarea riscurilor situațiilor de urgență în timpul transportului de mărfuri agabaritice periculoase.
5. Elaborarea măsurilor pentru îmbunătățirea siguranței transportului de mărfuri agabaritice periculoase.

Structura tezei.

Capitolul 1. Este realizat studiul cadrului juridic pentru transportul de mărfuri periculoase și agabaritice: reglementări internaționale; norme naționale; responsabilitățile transportatorului și expeditorului. O analiză SWOT a sectorului de transport de mărfuri periculoase și agabaritice ne-a permis să elaborăm o strategie pentru dezvoltarea acestei activități.

Capitolul 2. Sunt luate în considerare aspectele tehnice și tehnologice ale procesului de transport al mărfurilor periculoase și supradimensionate.

Capitolul 3. Siguranța transportării mărfurilor periculoase și agabaritice implică respectarea strictă a reglementărilor, clasificarea corectă, ambalarea, etichetarea specifică, documentația adecvată, utilizarea vehiculelor omologate, instruirea personalului și planificarea rutelor pentru a evita zonele populate, folosind convoaie speciale și semnalizare pentru cele agabaritice, pentru a minimiza riscurile de accidente, incendii, explozii sau impactul negativ asupra infrastructurii și mediului.

Abstract

Author's full name: NEGRU Vadim

Master's thesis title: Safety of transportation of dangerous and oversized goods

The thesis contains: pages – 68, illustrations - 3, tables -7, bibliographic sources -21.

Keywords: dangerous goods, oversized cargo, safety, vehicles, transport.

Purpose of the work: Development and justification of a set of legal, technological and organizational measures aimed at ensuring the safe transportation of dangerous and oversized goods, reducing the risk of emergency situations and minimizing their consequences for people, the environment and material goods.

Objectives:

Analyze the regulatory framework governing the transportation of dangerous and oversized goods (international and national requirements).

2. Review the key aspects of the technology and organization of road transportation of dangerous oversized goods.
3. Identify the main sources of hazards and causes of accidents during the transportation of dangerous oversized goods.
4. Assess the risks of emergency situations during the transportation of dangerous oversized cargo.
5. Develop measures to improve the safety of the transportation of dangerous oversized cargo.

Thesis structure.

Chapter 1. The study of the legal framework for the transportation of dangerous and oversized cargo is carried out: international regulations; national norms; responsibilities of the carrier and the sender. A SWOT analysis of the dangerous and oversized cargo transportation sector allowed us to develop a strategy for the development of this activity.

Chapter 2. The technical and technological aspects of the process of transporting dangerous and oversized cargo are considered.

Chapter 3. The safety of transporting dangerous and oversized goods involves strict compliance with regulations, correct classification, packaging, specific labeling, adequate documentation, use of approved vehicles, personnel training and route planning to avoid populated areas, using special convoys and signage for oversized goods, to minimize the risks of accidents, fires, explosions or negative impact on infrastructure and the environment.

CUPRINS

Întroducere	7
1. Cadrul juridic pentru transportul de mărfuri periculoase și agabaritice	8
1.1. Documente internaționale cheie care reglementează siguranța transportului de mărfuri periculoase	8
1.2. Documente naționale cheie care reglementează siguranța transportului de mărfuri periculoase și agabaritice	17
1.3. Analiza SWOT pentru transportul mărfurilor periculoase (ADR)	24
1.4. Analiza SWOT pentru transportul încărcăturilor de gabarit mare	25
2. Tehnologia transportării mărfurilor periculoase și agabaritice	27
2.1. Tehnologia transportării mărfurilor periculoase	27
2.1.1 Cerințe tehnice pentru vehicule care transportă mărfuri periculoase	27
2.1.2. Specificități privind întreținerea și repararea vehiculelor pentru transportul mărfurilor periculoase	32
2.1.3. Cerințe tehnice pentru rezervoare	33
2.1.4. Procedura de omologare a autovehiculelor, remorcilor sau semiremorcilor pentru transportul de mărfuri periculoase	37
2.1.5. Procedura de eliberare a unui certificat de pregătire a șoferilor pentru transportul de mărfuri periculoase și accesul la activitate	41
2.2. Tehnologia transportării încărcăturilor agabaritice	45
3. Organizarea și siguranța transportării mărfurilor periculoase și agabaritice	50
3.1 Organizarea și siguranța transportării mărfurilor periculoase	50
3.1.1. Sistemul de autorizare pentru transportul de mărfuri periculoase	50
3.1.2. Acceptarea mărfurilor periculoase pentru transport	53
3.1.3. Selectarea și coordonarea unui traseu pentru transportul mărfurilor periculoase	53
3.1.4. Circulația vehiculelor	55
3.1.5. Sistem de asistență informațională	56
3.2. Organizarea deplasării vehiculelor care transportă mărfuri agabaritice și grele	62
Concluzii	65
Bibliografie	66
Anexe	68

Introducere

Transportul de marfă este o componentă vitală a economiei. El stă la baza producției, comerțului, activităților de consum, asigurând deplasarea și disponibilitatea materiilor prime și produselor. Pentru îndeplinirea sarcinilor de transport în condiții de siguranță și securitate, se impun reglementări specifice fiecărui mod de transport, în funcție de particularitățile infrastructurii, mijloacelor de transport și tehnologiilor aplicate. În categoria transporturilor mărfurilor periculoase și de gabarit mare, se încadrează deplasările substanțelor și produselor pentru care sunt impuse condiții suplimentare unităților de încărcătură, mijloacelor de transport, proceselor tehnologice aplicate pe întregul lanț logistic.

În categoria transporturilor mărfurilor speciale, se încadrează deplasările substanțelor și produselor pentru care sunt impuse condiții suplimentare de siguranță și securitate unităților de încărcătură, mijloacelor de transport, proceselor tehnologice aplicate pe întregul lanț logistic. În această lucrare, vor fi considerate și analizate categorii de transporturi speciale:

- transportul mărfurilor periculoase;
- transportul mărfurilor agabaritice.

În teza de master se examinează problemele care trebuie avute în vedere în cazul organizării unui astfel de transport, elemente de analiză și evaluare a riscurilor.

Primul capitol descrie cadrul normativ care reglementează procesul de transportare a încărcăturilor periculoase și agabaritice și condițiile care impun încadrarea unui transport într-una dintre categoriile de transporturi speciale considerate.

În capitol doi se examinează cerințe tehnologice și tehnice a primului capitolului pentru transporturile agabaritice și excepționale din punct de vedere al masei, pentru transportul rutier, precum și mărfurilor periculoase, pe baza cărora se determină reglementările impuse pentru ambalare, manipulare și transport. Sunt descrise principalele condiții care trebuie îndeplinite pentru manipularea și transportul mărfurilor periculoase și modul cum acestea pot fi identificate în acordurile internaționale referitoare la transportul mărfurilor periculoase.

Capitolul trei conține analiza problemelor de siguranță, pe baza siguranței teritoriale și a mediului ambiant, evaluarea riscului și determinarea celor mai relevante proceduri informaționale și de descriere concisă a criteriilor care pot fi aplicate la determinarea rutelor pentru transportul mărfurilor periculoase.

Bibliografie

Cărți și monografii

1. Ion Vasilescu, Radu Iatan “Transportarea ulilajelor tehnologice agabaritice” București 2002; 2. G Caraiani, L. Rusu “Transporturi, Expediții și asigurări internaționale; București Lumina 2004 3. Regulamentul cu privire la autorizarea, controlul și efectuarea pe drumurile publice a transportului cu greutate și/sau gabarite ce depășesc limitele admise – Monitorul Oficial nr.161164/1121 din 12.10.2007
2. BONDREA, Ioan, POPESCU, Gheorghe. Tehnologii moderne în transporturile rutiere. București: Editura Tehnică, 2019. 352 p. ISBN 978-973-31-8913-6.
3. ENACHE, Marian. Managementul serviciilor de transport. București: Editura ASE, 2020. 295 p. ISBN 978-606-34-1218-4.
4. CORPOCEAN, A., ROTARU, I., PLĂMĂDEALĂ, V. Ecologizarea sistemului OM-AUTOMOBIL-MEDIU. Chișinău: U.T.M., 2016. Versiunea electronică.
5. Bostan V., Ceban V. Experiența internațională în domeniul siguranței circulației rutiere / Conferința națională științifico-practică cu participare internațională ediția a 8-a “Transporturi: inginerie, economie și management”, Chișinău, 22-23 mai 2015, p.162-167, ISBN 978-9975-45-380-6.
6. Bostan V., Ceban V. Auditul siguranței rutiere: etapele, tipurile, impactul / Conferința națională științifico-practică cu participare internațională ediția a 8-a “Transporturi: inginerie, economie și management”, Chișinău, 22-23 mai 2015, p.168-174, ISBN 978-9975-45-380-6.
7. Ceban Victor. Siguranța rutieră – problema complexă, strategică, națională. / Conferința națională a profesorilor și elevilor „Curiozitate. Cercetare. Știința. Progres.”, 10-13 aprilie 2017. Centrul de Excelență în Transporturi. Chișinău.
8. Ceban V., Corpocean A.. Îndrumar pentru elaborarea părții economice a proiectelor de licență la specialitatea ITA./UTM, Ch.: 2018, 78 pag., ro.
9. Ceban V., Hincu N., Cotruța I. The investment policy of the municipality of Chisinau regarding the sustainable development of the urban public transport complex: the current state and possibilities for improvement. / The international scientific conference "The role of investments in ensuring sustainable economic development in the context of European integration", October 29-30, 2015. Materials of the scientific conference, edition II. - Chisinau: ASEM, 2016, - p.80-84. – ISBN 978-9975-75-798-0
10. Rotaru, I., and Ceban, V. (2024) Quality of public transportation service in Kishinev. Journal of Engineering Science, 31 (2), 7–16. [https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31\(2\).01](https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31(2).01)
11. Collection of tests, cases and practical activities "Legal insurance of transport and shipping activities". Author: Nina Garștea; Victor Ceban. Chisinau: Tehnica-UTM, 2024.-107p. ISBN

- 978-9975-64-449-5, http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/27749/Asigurarea-jurid-activitatii-transp-expeditie-Culegere-teste-practice_DS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Ceban, V., Corpocean, A., Rotaru, I. Baza tehnică materială a întreprinderilor auto: Terminale auto. Material didactic. UTM, Ch.: Tehnica-UTM, 2023.- 129 pag., ro. ISBN 978-9975-45-948-8
 13. Garștea, N., Ceban, V., Asigurarea juridică a activității de transport și expediție: Culegere de teste, spețe și activități practice. UTM, Ch.: Tehnica-UTM, 2024.- 107 pag., ro. ISBN 978-9975-64-449-5

Publicații oficiale

14. Codul transporturilor rutiere al Republicii Moldova: nr. 150 din 17 iulie 2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 210-215, pp. 10-72.
15. Strategia Națională de Dezvoltare a Transporturilor, 2022-2030. Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova. Chișinău, 2022.
16. Comisia Europeană. Directive 2000/53/EC on End-of-Life Vehicles. Official Journal of the European Communities, 2000.
17. Hotărâre Guvernului al Republicii Moldova nr. 589/2017 din 24.07.2017 privind aprobarea Regulamentului transporturilor rutiere de mărfuri periculoase
18. Hotărâre Guvernului al Republicii Moldova nr. 326/2022 din 18.05.2022 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la efectuarea pe drumurile publice a transporturilor rutiere cu depășirea masei totale, a maselor pe axe și/sau a dimensiunilor maxime admise
19. Acordul european privind transportul rutier internațional de mărfuri periculoase (ADR)
20. Convenția de la Basel privind controlul transporturilor transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și eliminarea acestora
21. Convenția privind răspunderea civilă pentru daunele cauzate în timpul transportului de mărfuri periculoase de către nave rutiere, feroviare și nave de navigație interioară