



Universitatea Tehnică a Moldovei

**STUDIUL PRIVIND ECOLOGIZAREA ANVELOPELOR ȘI ULEIURILOR AUTO
UZATE**

Student: gr. SETR-201 Platon Lilian

Conducător: Conf.univ., dr. ing.

Ambrosi Grigore

Chișinău 2021

REZUMAT

Prezența teză de master abordează problematica ca privire la ecologizarea anvelopelor și uleiurile auto uzate.

Lucrarea este structurată pe 4 capitole principale și concluzii finale.

În primul capitol am studiat caracteristica parcalui de automobile din Republica Moldova pe regiuni și pe tipuri de automobile, în care și consumul de combustibil în fiecare raion al republicii. Am subliniat caracteristica poluării mediului de la anvelopele auto uzate și de la uleiurile uzate

În al doilea capitol sunt analizate metodele acestor produse în industria transporturilor ecologice utilizate în prezent în lume. Odată ce aceste produse eșuează, vor deveni o problemă. Am demonstrat cerințele ecologice pentru anvelopele și uleiurile uzate prevăzute de legislația națională, am descris fiecare metodă de protecție ecologică și de mediu a anvelopelor și uleiului uzate și am dat exemple de implementare a acestor tehnologii și beneficiile evidente ale fiecărei metode în parte.

În al treilea capitol am analizat tendința în care Anvelopele uzate sunt una dintre cele mai mari și mai problematice surse de deșeuri, dar, în același timp, aceste deșeuri au un potențial ridicat de reciclare. Acest capitol explică caracteristicile tehnice ale anvelopelor, compoziția chimică, efectele negative asupra mediului și sănătății umane, efectele negative ale procesului de achiziție și achiziție și metodele de reciclare a anvelopelor în lume.

Capitolul 4 combină cercetările privind reciclarea și reutilizarea uleiului auto uzat, în special reciclarea uleiului auto uzat în Republica Moldova este absolut necesară. Tema este: caracteristicile uleiului uzat, utilizarea datelor obținute de la vama Republicii Moldova pentru calcularea cantității de ulei uzat produs în Republica Moldova, impactul neimplementării managementului uleiurilor uzate și beneficiile reciclării. ulei auto uzat.

SUMMARY

The approaches of the master's thesis are regarding the greening of tires and car oil.

The paper is structured on 4 main chapters and final conclusions.

In the first chapter we studied the characteristics of the car fleet in the Republic of Moldova by regions and types of cars. We also analyzed the fuel consumption in each district. I pointed out the pollution caused by used tires and car oils that were not changed in time.

The second chapter analyzes the methods of these products in the green transport industry currently used all over the world. Once these products fail, they will become a problem. We demonstrated the ecological requirements for used tires and oils provided by national legislation, we described each method of ecological and environmental protection of tires and oils that were not changed when needed and we gave examples of implementation of these technologies and the obvious benefits of each methods in part.

In the third chapter we analyzed the trend in which used tires are one of the largest and most problematic sources of waste, but at the same time this waste has a high recycling potential. This chapter explains the technical characteristics of tires, chemical composition, effects negative effects on the environment and human health, the negative effects of the acquisition process and the methods of recycling them in the world.

Chapter 4 combines research on recycling and reuse of car oil which is a necessity in the Republic of Moldova. The topic is: the characteristics of used oil, the use of data obtained from the customs of the Republic of Moldova to calculate the amount of used oil produced here and the benefits of car oil recycling.

CUPRINS	
REZUMAT.....	4
INTRODUCERE.....	7
1.PROBLEMELE .POLUĂRII MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR DE LA ANVELOPELE AUTO UZATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA.....	8
1.1 Date. statistice referitor la parcal auto al Republici Moldova	8
1.2 Destinația anvelopelor pentru automobile	9
1.3 Caracteristica. tehnică a.anvelopelor.....	11
1.4 Marcarea .anvelopelor.....	12
1.5 Caracteristica poluării .mediului înconjurător. a anvelopele auto uzate.....	15
1.6 Caracteristica. poluării mediului înconjurător. la uleiurile auto uzate.....	17
1.7 Caracteristica .celor mai problematice. componente auto rezultate. din dezmembrari și exploatarea. autovehiculelor.....	20
2.ANALIZA METODELOR.DE DIMINUARE. A POLUĂRII MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR. DE LA ANVELOPE.....	22
2.1 Cerințe. ecologice față de. anvelope.....	22
2.2 Metodele .de ecologizare a anvelopelor. auto uzate.....	26
2.3 Acțiunea negativă. a anvelopelor asupra .mediului ambiant .și sănătății omului.....	31
3.TEHNologii. DE COLECTARE,TRANSPORT ,PROCESARE ȘI .RECICLARE A ANVELOPELOR ÎN. REPUBLICA MOLDOVA.....	35
3.1 Prima fabrică. de reciclare a anvelopelor.din Republic Moldova.....	35
3.2. Modalități. de colectare-.sortare-depozitare.-transport a anvelopelor auto uzate.....	37
3.3.Tehnologia .de reciclare a. Anvelopelor auto uzate.....	40
3.4.Calculul anvelopelor uzate în Republiza Moldova.....	55
4.RECICLAREA FLUIDELOR AUTO UZATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA.....	58
4.1Caracteristica tehnică al uleiurilor uzate.....	58
4.2Cantitatea de uleiuri uzate generată în Republica Moldova	59
4.3Impactul neimplimentării gestionării uleiurilor uzate.....	62
4.4Beneficiile reciclării uleiului auto uzat.....	62
4.4Metodele de ecologizare (reciclare)a uleiurilor auto uzate.....	63
CONCLUZIE.....	70
BIBLIOGRAFIE.....	72

INTRODUCERE

Odată ca dezvoltarea economică și industrială s-a dezvoltat foarte mult și ramura transporturilor, lucru care a adus o mulțime de beneficii pentru populația lumii, a îmbunătățit condițiile de trai, a ușurat viața oamenilor, a apropiat practic orașele și țările între ele, timpul folosit pentru transportul oamenilor sau mărfurilor între două puncte reducându-se considerabil față de cum era înainte de apariția transporturilor. Însă în exploatarea automobilelor, inevitabil apar materiale și substanțe emantate în mediu sau care odată ieșite din uz devin o problemă pentru omenire și de aici începe contaminarea atmosferei. Mai ales în ultimele decenii problema poluării devine din ce în ce mai acută, deoarece dezvoltarea în toate domeniile aleargă galopant și omenirea desigur că a început a face ceva în privința ecologizării tuturor ramurilor deja când problema poluării a început a deveni gravă, oamenii au început a simți efectele poluării pe propria piele și metodelor de ecologizare le este foarte greu să ajungă în urma dezvoltării economice.

Domeniul transporturilor vine ca o serie de materiale și substanțe aruncate în atmosferă care poluează aerul, solul, apele, sau mai scart spus practic otrăvește tot ce avem împrejur. Pe lângă contaminarea de la gazele de eșapament despre care vorbește toată lumea, industria transporturilor are o mulțime de poluanți mai puțin evidenti și care poate luați împreună sînt și mai poluanți decât gazele de eșapament. În studiul dat am ales să analizăm efectele poluării care vin de la anvelopele și uleiurile auto uzate, și ce putem face noi pentru a reduce cel puțin acestea efecte. Studiul s-a bazat pe analiza caracteristicilor parcalui de automobile din Republica Moldova, analiza poluării mediului de la anvelope auto uzate. După asta am analizat toate metodele cunoscute în care se ecologizează, reciclează, acestea produse ale industriei transporturilor, descriind în parte fiecare metodă aparte, și dintre toate am ales o metodă care ne-a părut cea mai eficientă și care este posibil de implementat în țara noastră. În ultimul capitol am descris această metodă, precum și posibilitatea de implementare a ei la noi.

BIBLIOGRAFIE:

1. Date statistice referitor la componența Registrului de stat al transporturilor în profil de tipul mijlocului de transport și administrativ-teritorial
<https://autoblog.md/stiai-asta-cate-autovehicale-sint-inregistrate-oficial-municipiul-chisinau-si-toata-moldova>
2. Aspectele negative a anvelopelor
<https://www.anvelope.ro/blog/anvelope-durata-viata-imbatranire.htm>
3. Intreținerea anvelopelor.
<https://www.euomaster.ro/anvelopa-cateva-aspecte-important-de-retinut/3>
4. Ghidul anvelopelor.
<https://www.anvelodrom.ro/ghid-anvelope>
5. Caracteristica tehnică a anvelopelor
<https://www.auto-soft.ro/info/alegerea-anvelopelor-in-functie-de-dimensiuni-si-indici>
6. http://www.referateok.ro/referate/1436_1262685595.pdf
7. https://www.academia.edu/36226253/UNIVERSITATEA_TEHNIC%C4%82_A_MOLD_OVEI_Anatolie_CORPOCEAN_Igor_ROTARU_Vasile_PL%C4%82M%C4%82DEAL_%C4%82_ECOLOGIZAREA_SISTEMULUI_OM_AUTOMOBIL_MEDIU?email_work_card=view-paper
8. <https://gardadereciclare.md/category/pneuri/>
9. <http://agora.md/stiri/31434/compania-bioecoil-a-colectat-pesto-5000-kg-de-ulei-alimentar-uzat-in-r--moldova>
10. Lege nr. 209 din 29.07.2016 privind deșeurile. Parlamentul RM.
<http://lex.justice.md/md/368030/>
11. Analiza preliminară a Impactului de Reglementare a proiectului hotărârii Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind uleiurile uzate
particip.gov.md/public/documente/151/ro_4654_AIR.docx
12. Efectul uleiurilor uzate asupra mediului înconjurător.
<http://www.ecosoc.ro/devastator-acesta-este-efectul-uleiurilor-uzate-asupra-mediului-inconjurator/>
13. Reciclare ulei auto uzat și ulei de gătit
<https://www.colectaredeseuri.ro/reciclare-ulei-uzat/>

14. <https://biblioteca.regielive.ro/referate/ecologie/metode-de-valorificare-si-prelucrare-a-uleiurilor-uzate-care-contin-pcb-179389.html>

15. Ravindra K. Dhir, Mukesh C. Limbachiya, Kevin A. Paine, “ Recycling and Reuse of Used Tyres” , 2001

16 Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumului.

<https://ru.scribd.com/document/251508669/NORMATIV-189-Pentru-Determinarea-Capacit%C4%83%C5%A3ii-de-Circula%C5%A3ie-a-Drumurilor-Publice-Indicativ-PD-189-2000>

17 Cauciucurile uzate – materie primă pentru fabricile de ciment.

<https://www.ecomagazin.ro/cauciucurile-uzate-materie-prima-pentru-fabricile-de-ciment/>

18 Reciclarea anvelopelor uzate si a deseurilor de cauciuc

http://www.messer.ro/Aplicatii/Industria_polimerilor/Reciclarea_anvelopelor_/index.html

19 <https://www.mediafax.ro/life-inedit/metoda-inedita-de-reciclare-a-cauciucurilor-uzate-cum-se-confectioneaza-sandalele-care-rezista-1-600-de-kilometri-foto-13032136>