

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Departamentul „TRANSPORTURI”

Admis la susținere  
Șef departament : conf. dr. V. Ceban

„\_” \_\_\_\_\_ 2016

# **STUDIUL PRIVIND SIGURANTA PASIVA SI SIGURANTA DUPA ACCIDENT A AUTOVEHICULELOR MODERNE**

Masterand: \_\_\_\_\_ (Balan GHEORGHI )

Conducător: \_\_\_\_\_ (Goian Vladimir)

Chișinău – 2016

## CUPRINS

Rezumat.....	5
Introducere .....	8
<b>1.Destinatia si clasificarea sistemelor de siguranta pasiva a autovehiculului.....</b>	<b>9</b>
1.1 Siguranța exterioară.....	10
1.2 Siguranța interioară.....	11
<b>2. Siguranța pasiva a autovehiculului privind constructia caroseriei .....</b>	<b>13</b>
2.1 Comportamentul de deformare al caroseriei.....	13
2.2 Deformarea programabilă.....	15
2.3 Principiul reținerii.....	16
2.4 Energia absorbită în timpul șocului.....	18
2.5 Structura caroseriei vehiculului.....	19
2.6 Impactul parțial frontal.....	20
<b>3. Elemente de siguranta pasiva interioara a autovehiculului.....</b>	<b>23</b>
3.1 Centurile de siguranță .....	23
3.2 Airbag-urile .....	33
3.3 Elemente de siguranta a copiilor.....	51
<b>4.Alte elemente de siguranta pasiva a autovehiculului.....</b>	<b>56</b>
4.1 Tetiere active.....	56
4.2 Coloana de directie antitraumatica .....	59
4.3 Perna de aer pentru pietoni.....	61
<b>5.Siguranța după accident a autovehiculului.....</b>	<b>63</b>
5.1 Notiuni generale se siguranta după accident.....	63
5.2 Siguranța antiincendiara a autovehiculului.....	65
5.3. Intrerupatorul de avarie a bateriei acumulatori.....	66
5.4 Volvo on Call.....	67
Concluzii.....	70.
Bibliografie.....	71

## Rezumat

La etapa actuala automobilul modern prin natura sa prezinta un grad mare de risc. Avind in vedere importanta sociala a automobilului si potentialul pericol in timpul exploatarii lui, producatorii auto inzesteaza autovehiculele cu mijloace ce garanteaza buna lui functionare. Din complexitatea de mijloace de siguranta de care dispune autovehiculul modern, o mare importanta le este acordata celor de siguranta pasiva si dupa accident. Aceste mijloace trebuie sa asigure supravietuirea si sa minimizeze traumele in caz de accident.

În ultimii ani siguranța pasivă a autovehiculelor a devenit una dintre cele mai importante probleme care îi framintă pe producători. Pentru studiul ei sau investit sume uriașe de bani, deoarece producătorilor le pasă de sănătatea clienților.

Siguranța pasivă poate fi împărțită în siguranța interioară și siguranța exterioară.

Termenul de “siguranța interioară” acoperă toate măsurile luate cu scopul de a minimaliza accelerațiile și forțele care acționează asupra ocupanților vehiculului în cazul unui accident, de a crea suficient spațiu de supraviețuire, și pentru a asigura funcționarea acelor componente critice pentru scoaterea pasagerilor din vehicul după accident.

Termenul “siguranță exterioară” sunt măsurile luate de proiectantul vehiculului pentru minimizarea accidentarilor cauzate pietonilor, bicicliștilor sau motocicliștilor când sunt loviți de un autovehicul.

De asemenea multă atenție se acordă siguranței după accident deoarece măsurile incluse aici urmăresc evacuarea rapidă a oamenilor fără a le provoca traume cât în timpul evacuării, atât și după ea. Măsurile principale ale securității după accident sunt activitățile antiincendiarie, sistemele de salvare din automobilul scufundat sau cele de chemare a ajutoarelor.

Lucrarea dată reprezintă un studiu asupra sistemelor de securitate pasivă și după accident ale autovehiculelor moderne, cercetarea sistemelor existente și analiza avantajelor și dezavantajelor acestora, modernizarea lor cât și dezvoltarea sistemelor noi sau ce urmează a fi implementate în viitorul apropiat.

## Summary

At the present modern car is a risk. Because it has a high degree of social importance and choosing its problem engineers put on their car a lot of gadgets that guarantee its good work. From a lot of complexity means that has modern vehicle a great importance is given to them after the passive safety means must ensure the survival accident. They must minimize injuries in case of accidents.

In recent years the passive safety of vehicles has become one of the most important problem the producers who knead. For her study are invested huge amounts of money, as manufacturers care the health clients.

Passive safety can be divided into exterior interior safety and security.

The term "interior safety" covers all the measures taken in order to minimize accelerations and forces acting on the occupants in a crash, creating enough room for survival, and to ensure the functioning of those components critical for removing passengers from the vehicle after accident.

The term "external security" measures are being taken to minimize vehicle designer injuries caused to pedestrians, cyclists or motociclicștilor when hit by a vehicle.

Also much attention is paid to safety after the accident because the measures included here are following the rapid evacuation of people without causing trauma during evacuation as both and beyond. Key measures of fire safety are the activities after the accident, rescue systems in car submerged or by calling the aid.

Present work is a study of passive safety systems of modern vehicles, research and analysis of existing advantages and disadvantages, their modernization and the development of new systems or systems to be implemented soon.