

**MODALITĂȚILE DE ORGANIZARE A ACTIVITĂȚII
DE MENTENANȚĂ A AUTOMOBILELOR DE
INTERVENȚIE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ**

Masterand: Untila Mihail

Conducător:

conf.univ.dr. Beșleagă Igor

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Programul de masterat „Mentenanța și fiabilitatea autovehiculelor”

Admis la susținere

Șef departament Transporturi: dr. conf. univ.

Ceban Victor

„_____” _____ 2023

**MODALITĂȚILE DE ORGANIZARE A ACTIVITĂȚII
DE MENTENANȚĂ A AUTOMOBILELOR DE
INTERVENȚIE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ**

Teză de master

Masterand: _____ Untila Mihail

Conducător: _____ Beșleagă Igor

REZUMAT

Teza de master cu tema: „**Modalitățile de organizare a activității de mentenanță a automobilelor de intervenție în situații de urgență**”

Structura tezei include: 3 capitole, rezumat, introducere, reviu literaturii, programa și metodele de cercetare, rezultatele cercetărilor proprii, concluzii finale, recomandări practice.

Scopul lucrării: este în studierea modalităților de organizare a activității de mentenanță a automobilelor de intervenție în situații de urgență, redat prin complexul de operațiuni care sunt destinate pentru asigurarea lucrului calitativ și fără refuzuri a autospeciălor, se efectuează cu scopul ca autospeciăla să fie permanent în stare de lucru, să asigure siguranța la deplasare, aspectul exterior, mărirea distanței parcurse dintre reparații, preîntâmpinarea apariției defecțiunilor și înlăturarea lor la timp, micșorarea consumului de combustibil și lubrifianți.

Obiectivul: aprecierea necesității reale de intervenții tehnice, îndeplinite în cadrul întreținerii tehnice și prognozarea momentului refuzului sau defectului, la reparație – depistarea cauzelor refuzului sau defectului și aprecierea volumului intervențiilor de reparații, și stabilirea metodei eficiente de înlăturare a lor.

S-a efectuat un studiu care a descris parcurgerea și rezolvarea obiectivului principal și a celor complementare, s-a conceput o metodică generală de studiu prezentată în figura 2.1. Conform acestei metodici și a obiectivelor precizate anterior cercetările teoretice și experimentale care să conducă la optimizarea tehnico-economică a activității de mentenanță ale automobilelor de intervenție în situații de urgență.

De asemenea, s-a urmărit identificarea unor strategii de prelucrare a datelor cercetărilor experimentale și compararea lor cu acele rezultate din cercetările teoretice (de laborator).

S-a argumentat identificarea uneia din principalele sarcini la realizarea cercetărilor științifice bazate pe alegerea și argumentarea corectă a indicilor pentru aprecierea calității uleiului de motor în acțiune. De la exactitatea aplicării corectă a calității de ungere a uleiului depinde corectitudinea concluziilor finale pe baza rezultatelor experimentale. La îndeplinirea investigațiilor științifice obiectivele studiului care caracterizează proprietățile de exploatare ale uleiurilor de motor în acțiune sunt prezentate în compartimentul 3.4.

SUMMARY

The master's thesis on "The methods of organizing the maintenance activity of emergency response vehicles"

The structure of the thesis includes 3 chapters, summary, introduction, literature review, curriculum and research methods, own research results, final conclusions, practical recommendations.

The purpose of the work consists in studying the ways of organizing the maintenance activity of emergency intervention vehicles, described by the complex of operations, intended to ensure the quality work and without refusals of special vehicles, this is carried out with the aim that the special vehicle is permanently in working condition , to ensure driving safety, external appearance, increasing the distance traveled between repairs, preventing the occurrence of breakdowns and removing them in time, reducing fuel and lubricant consumption.

The objective: assessing the real need for technical interventions, carried out in the framework of technical maintenance and forecasting the moment of refusal or defect, during repair - detecting the causes of the refusal or defect and assessing the volume of repair interventions, and establishing the effective method of removing them.

A study was carried out that described the progress and resolution of the main objective and the complementary ones, a general study methodology presented in figure 2.1 was designed. According to this methodology and the previously specified objectives, the theoretical and experimental researches leading to the technical-economic optimization of the maintenance activity of the intervention cars in emergency situations.

It was also aimed at identifying some strategies for processing experimental research data and comparing them with those resulting from theoretical (laboratory) research.

It was argued identifying one of the main tasks when carrying out scientific research based on the correct choice and argumentation of the indices for assessing the quality of motor oil in action. From the accuracy of the correct application of the lubricating quality of the oil depends the correctness of the conclusions based on the experimental results. Upon completion of the scientific investigations, the objectives of the study characterizing the operating properties of the motor oils in action are presented in section 3.4.

CUPRINSUL

REZUMAT	5
INTRODUCERE	8
1. REVIUL LITERATURII	9
1.1. ISTORIA UNITĂȚII SALVATORI ȘI POMPIERI ORHEI	9
1.2. SEMNIFICAȚIA NOȚIUNILOR DE MENTENANȚĂ	12
1.3. CERINȚELE DE MENTENANȚĂ ALE AUTOMOBILELOR DE INTERVENȚIE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ	14
1.4. IMPORTANȚA MENTENANȚEI ÎN GESTIUNEA PARCULUI AUTOMOBILELOR DE INTERVENȚIE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ.....	17
1.5. PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA TEHNICĂ A AUTOMOBILELOR DE INTERVENȚIE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ.....	19
2. PROGRAMA ȘI METODELE DE CERCETARE.....	24
2.1. STABILIREA PERIODICITĂȚII ÎNTREȚINERILOR ȘI REVIZIILOR TEHNICE	24
2.2. TIPURILE ȘI PERIODICITATEA ÎNTREȚINERILOR ȘI REVIZIILOR TEHNICE ALE AUTOMOBILELOR.....	26
2.3. CALITATEA ȘI FIABILITATEA SISTEMELOR MECANICE..	27
3. REZULTATELE CERCETERILOR PROPRII.....	32
3.1. NECESITATEA LUCRĂRII DE MASTERAT.....	32
3.2. CAUZELE SCĂDERII CAPACITĂȚII DE MENTENANȚĂ.....	33
3.3. MENTENANȚA MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ	35
3.4. ANALIZA INDICATORILOR FIZICO-CHIMICI ȘI DE EXPLOATARE AI ULEIULUI DE MOTOR ÎN ACȚIUNE	44
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	50
BIBLIOGRAFIE	52
ANEXE	53

INTRODUCERE

Autospeciile de intervenție în situații de urgență au devenit în ultimii ani din ce în ce mai perfecționate și complexe din punct de vedere constructiv și funcțional. Motivele acestei dezvoltări sunt cerințele impuse de situațiile catastrofice și cele de urgență. În sensul unei capacități mari de intervenții, care să realizeze indici ridicați ai calității lucrărilor efectuate, dorința utilizatorilor de a dispune de un confort sporit la conducerea, reglarea și întreținerea autospeciilor de intervenție în situații de urgență și necesitatea obținerii de către operator a unui volum sporit de informații asupra procesului de lucru executat și asupra stării tehnice a componentelor. Scopul final al măsurilor de perfecționare este: **îmbunătățirea economicității lor în exploatare.**

Procesul de creștere a complexității autospeciilor de intervenție în situații de urgență mărește volumul de activități pentru controlul funcționării lor în lucru, dar, în același timp, și volumul de activitate chiar dacă a crescut fiabilitatea componentelor luate separat. De aceea, este rațional ca, pe lângă măsurile de perfecționare constructivă și funcțională, producătorii de autospeciile de intervenție în situații de urgență să se preocupe din ce în ce mai mult și de mărirea fiabilității și disponibilității lor, în vederea reducerii la minim a timpului de imobilizare al acestora pentru eliminarea defecțiunilor. Creșterea fiabilității și disponibilității autospeciilor este nemijlocit legată de asigurarea unui sistem de mentenanță optim sub aspect tehnic și economic, care se poate realiza printr-un management corespunzător al prestațiilor și intervențiilor asupra fiecărui automobil. Autospeciala modernă a devenit o confluență a celor mai recente realizări tehnice în domeniile mecanic, hidraulic, electric, electronic, iar mai nou și în domeniul IT. Consumurile specifice energetice ale acestora sunt îmbunătățite în mod continuu, iar fiabilitatea lor se ridică la performanțe de neimaginat cu câteva decenii în urmă.

Cercetările în domeniul tehnic au jucat un rol deosebit de important în scopul creșterii producției și în exploatarea cât mai rațională a resurselor energetice existente, în situația în care populația planetei este într-o continuă creștere, iar fondul agricol exploatat este limitat și cu tendințe clare de deteriorare.

Teoria autovehiculelor este o știință ce reprezintă un sistem de cunoștințe de bază, care sumează și reflectă legislațiile obiective a schimbărilor calităților și proprietăților de exploatare ale mijloacelor de transport, studiază și determină metodele și căile de evidențiere și perfecționare a calităților și particularitățile lor.

În ultimii ani se diversifică continuu construcția unităților de transport și se mărește gradul de universalitate al lor. Au crescut vitezele de deplasare, s-a perfecționat transmisia, sistemul de rulare, cabina și caroseria. Se introduc transmisiile hidraulice și electrice, servomecanismele, se montează diverse mecanisme de lucru moderne, se reduce considerabil greutatea și se acordă o atenție deosebită problemelor economicității și siguranței circulației.

BIBLIOGRAFIE

1. Baciu, E., Boroiu, Al., Bazele managementului întreținerii și reparării utilajelor, Editura Intact, 1997.
2. Baron T., ș.a. - Calitate și fiabilitate. Editura Tehnică, București, 2 vol., 1988
3. Boroiu, A., Fiabilitatea și mentenabilitatea automobilelor, Editura Universității din Pitești, 2001.
4. Lacusta, I., et all. Materiale de exploatare pentru automobile. Ch: Centrul Ed. al UASM, 2013.-327 p. ISBM 978-9975-64-018-3.
5. Marian Grigore .Tribologie și fiabilitate. - Chișinău: Centrul Ed. al UASM, 2004. – 115 p
6. Richet, D., ș.a., Maintenance basée sur la fiabilité, Masson, Paris, Franța, 1996.
7. Verzea, I., Managementul activității de mentenanță, Editura Polirom, Iași, 1990.
8. Лышко Г.П., Левшанов Г.Г. и др. Оценка необходимости замены моторного масла при эксплуатации тракторов по комплексно-обобщенному показателю. Межвузовский сборник. Кишинев ,1982.
9. Серков, Артем Петрович. Совершенствование обслуживания автотранспортных средств за счет диагностики технического состояния эксплуатационных материалов – Омск-2018 – 189 p.

ANEXE