

**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea de Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi
Departament ”Transporturi“**

**Programul de masterat
”Siguranța și ecologizarea transportului rutier“**

**Admis la susținere
Șef Departament ”Transporturi”
Conf. Dr. inj. V. Ceban**

“ _____ ” _____ 2016

**Studiul impactului calității întreținerii tehnice și
reparației automobilelor asupra poluării mediului**

**Исследования влияния качества технического
обслуживания и ремонта автомобилей на
загрязнение окружающей среды**

TEZA DE MASTER

Masterand: I. Iancovschii (_____)

Conducător: conf. doctor A. Lisnic (_____)

Chișinău – 2016

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	11
1. АВТОМОБИЛЬ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.	13
1.1. Общая концепция.	13
1.2. Автомобильный транспорт и окружающая среда в Республике Молдова.	17
1.3. Меры снижения влияния автомобиля на окружающую среду.	25
1.3.1. Повышение экологичности автомобиля.	25
1.3.2. Использование электрических двигателей.	26
1.3.3. Использование альтернативных видов топлива.	26
1.4. Направления решения задач улучшения качества окружающей среды	29
1.5. Выводы.	29
2. СТРАТЕГИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ АВТОСЕРВИСА	31
2.1. Развитие инфраструктуры автомобильного транспорта.	31
2.2. Современная концепция развития автосервиса.	33
2.3. Развитие автосервиса в Республике Молдова.	39
2.4. Выводы.	39
3. КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ АВТОМОБИЛЯ.	40
3.1. Методология формирования качества, надежности и экологичности автомобиля.	40
3.2. Принципы и методы формирования системы для обеспечения качества ТО и ремонта автомобилей.	44
3.3. Характеристика и анализ влияния составляющих системы на обеспечение качества ТО и ремонта автомобилей.	48
3.4. Выводы.	55
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ТО И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ.	56
4.1. Общие требования и принципы организации и технологии.	56
4.2. Задачи и ресурсы инженерно-технической службы предприятия.	57
4.2.1. Функции организации управления отраслью.	59

4.2.2. Материально-техническая база и ресурсы инженерно-технических служб	59
4.3. Методы организации и обеспечение качества ТО и ремонта автомобилей на АТП.	60
4.4. Разработка методов организации и систем управления ТО и ремонтом автомобилей.	61
4.5. Совершенствование системы управления качеством ТО и ремонта автомобилей.	63
4.5.1. Контроль качества ТО и ремонта автомобилей.	64
4.5.2. Управление качеством ТО и ремонта автомобилей.	66
4.5.3. Оценка качества технического обслуживания и ремонта автомобилей.	69
4.6. Меры по организации охраны окружающей среды на автотранспортных предприятиях.	71
4.7. В Ы В О Д Ы	72
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ	73
ЛИТЕРАТУРА	74

РЕЗЮМЕ

Выпускная работа на степень магистра по программе “Siguranța și ecologizarea transportului rutier“ на тему " Исследования влияния качества технического обслуживания и ремонта автомобилей на загрязнение окружающей среды " содержит четыре главы , семь рисунков, три таблицы и двадцать один литературных источника, аргументированные теоретическими расчетами и производственными решениями на уровне внедрения предложенных разработок и выводов на предприятиях автомобильного транспорта.

Пояснительная записка оформлена в соответствии с Положением Сената ТУМ об организации и проведении подготовки кадров высшей квалификации по циклу – магистр.

Первый раздел работы обосновывает актуальность темы, определяет отношения загрязненности окружающей среды и автомобильным транспортом, их влияние на человека и развитие экономики страны, и устанавливает необходимость разработки организационно-технических и инфраструктурных мер, по значительному снижению влияния автомобиля и автотранспортных предприятий на атмосферу.

Второй раздел работы, показывает концепцию, необходимость и пути развития инфраструктуры автосервисов в Республике Молдова, его реальное состояние и направление развития для обеспечения надежности автомобиля и качества работ и услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, как основной путь снижения загрязненности окружающей среды.

В третьем разделе работы исследовано влияние затрат на обеспечение уровня надежности и работоспособности автомобиля, качества и направления оценки технического обслуживания и ремонта автомобилей и их агрегатов, а также на разработку системы формирования оптимального качества услуг по ТО и ремонту автомобилей в автосервисе и на эксплуатационных предприятиях с управлением влияния составляющих систем обеспечения качества услуг. Одновременно показано, что качество технического обслуживания и ремонта агрегатов и полнокомплектных автомобилей является основным источником обеспечения их надежности и работоспособности, а также эффективной мерой снижения вредных и агрессивных выбросов от автотранспортных средств при их эксплуатации.

На основании исследований и материалов представленных в данной работе разработан рекомендуемый для внедрения последний раздел работы, с общими выводами посвященные эффективной организации и внедрению в реальное производство станций технического обслуживания и других АТП страны комплекса мер по обеспечению качества работ и услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, с мерами обеспечения путей совершенствования и методами управления качеством.

Кроме того, предложены меры и методы организации ТО и ремонта автотранспортных средств, цели и ресурсы инженерных кадров, методы контроля и оценки качества выполняемых работ на автотранспортных предприятиях, которые значительно будут способствовать снижению загрязненности окружающей среды от транспортной отрасли страны.

Выпускная работа магистра завершается литературными источниками и общими выводами для реализации и внедрения в реальное производство автотранспортных предприятий обеспечивающие высокое качество услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС, как мера снижения вредного влияния автомобилей на окружающую среду.

S u m m a r y

The final work for the master's degree program "Siguranța și ecologizarea transportului rutier" on the topic "Research into the effect of the quality of maintenance and repair of cars on the environmental pollution," contains 4 chapters, 7 figures, 3 tables, and 21 literature sources, reasoned with theoretical calculations and production decisions at the level of implementation of the proposed developments and conclusions at enterprises of motor transport.

The explanatory letter is drawn up in accordance with the Regulations of the Senate of the TM on the organization and conduct of the training of highly qualified personnel for the cycle - master.

The first section of the work justifies the relevance of the topic, defines the relationship of pollution and road transportation, its effect on the population and the economic development of the country, and establishes the need for organizational, technical and infrastructural measures to significantly reduce the impact of cars and trucking companies on the atmosphere.

The second section of the work shows the concept, need and ways of developing the infrastructure of service stations in the Republic of Moldova, its actual state, and direction of development to ensure the reliability of the car and the quality of work and services for the maintenance and repair of motor vehicles, as the main way to reduce pollution.

In the third section of the paper is studied the effect of the cost of providing the level of reliability and performance of the car, the quality and direction of assessment of maintenance and repair of motor vehicles and their components, as well as on the development of the formation of an optimal quality of service for maintenance and repair of cars in the service station and exploitation enterprises with management of the influence of the components of quality assurance services. At the same time it is shown that the quality of maintenance and repair of units and fully-completed vehicles is the main source to ensure their reliability and performance, as well as an effective measure to reduce hazardous and corrosive emissions from vehicles during their operation.

Based on the research and materials presented in this paper was developed the recommended for implementation final section of the work, with the general conclusions on the effectiveness of the organization and implementation in real production service stations and other ATPs of the country of measures to ensure the quality of work and services for maintenance and repair of vehicles, measures to ensure ways of improvement and methods of quality management.

In addition were proposed measures and methods of organization and repair of motor vehicles, the objectives and resources of the engineering staff, methods of control and evaluation of the quality of work performed on the motor transportation enterprises, which will significantly contribute to the reduction of environmental pollution from the transport sector of the country.

The final master's work ends with literary sources and general conclusions for the implementation and deployment in real production of motor companies providing high quality services for the maintenance and repair of auto vehicles, as a measure to reduce the harmful impact of cars on the environment.