Авельцев Р.А.

**МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики**

гр. 2 ТЭМ 06.10. 2021

**Практическая работа №4**

Специальность: 23.02.05

Продолжительность работы: 80 мин.

Тема: система охлаждения двигателя.

Цель работы: Изучить устройчство и работу системы охлаждения двигателей ЗМЗ-402, ЗМЗ-53, ЗИЛ-508, КамАЗ-740 и ЯМЗ-236.

Литература:

1. Тур Е.Я., Серебряков К.Б., Жолобов Л.А. Устройство автомобилей. М., «Машиностроение». 1990г.
2. Стуканов В. А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ», 2010.-496с.- (Профессиональное образование).
3. <http://rusautomobile.ru/library/ustrojstvo-avtomobilya-mixajlovskij-e>

Задание 1. Используя литературу и оборудование, изучить:

1. Размещение приборов системы охлажедния на двигателе.

2. Устройство приборов: водяного насоса, термостата и радиатора.

3. Привод водяного насоса и вентилятора.

 4. Назначение, устройство и работа предпускового подогревателя.

 5. Назначение и работа отопителя салона.

Задание 2. Ответить на вопросы:

1. Назначение и классификация систем охлаждения.

2. Общее устройство и работа жидкой системы охлаждения.

3.Какие типы охлаждающих жидкостей используются на автомобилях?

4. Устройство, работа и привод водяного насоса.

5.Привод вентилятора.

6.Тип термостата на двигателе. Его устройство и работа.

7. Устройство и работа радиатора.

8. Клапаны в пробке радиатора и их назначение.

9. Рабочая температура двигателя.

 10. К чему приводит эксплуатация холодного и перегретого двигателя.

11. Назначение, устройство и работа предпускового подогревателя.

12. Устройство и работа отопителя салона.

Задание 3. Составить отчет по вопросам.

3.1 Описать работу системы охлаждения двигателя\_\_\_\_\_\_\_\_, соглано своего варианта, при температуре ниже и выше 70 °С.

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Двигатель |
| 1, 4 | ЗМЗ-402 |
| 0, 2, | ЗМЗ-53 |
| 3, 5 | ЗИЛ-508 |
| 6, 8 | КамАЗ-740 |
| 7, 9 | ЯМЗ-236 |

3.2 Описать работу передпускового подогревателя на соответствующем двигателе.

Выполнить сканирование или фотографирование отчета по практической работе и выслать на адрес эл. почты rom-ave@mail.ru до 21.00.