

## **Составьте отчет.**

### **Лабораторная работа №19**

Тема: Диагностирование и техническое обслуживание системы смазки.

**Наименование работы:** Проверка уровня и давления масла в главной масляной магистрали.

**Цель работы:** формирование профессиональных и общих компетенций через отработку умений и навыков ТО системы смазки

**Материальное обеспечение:** Автомобиль ВАЗ-21102, набор инструмента, контрольный манометр.

#### **Содержание работы**

- 1) Контрольный осмотр приборов смазки на герметичность и крепление, проверка уровня и качества масла
- 2) Проверка давления масла контрольным манометром
- 3) Сделать техническое заключение и выполнить отчёт

#### **Техника безопасности**

После установки автомобиля на пост необходимо затормозить его стояночным тормозом;  
установить рычаг ПП в нейтральное положение;  
под колеса подложить не менее 2-х специальных упоров (башмаков);  
на рулевое колесо вывесить табличку: «Двигатель не пускать - работают люди !»

#### **Запрещается:**

- работать учащимся не прошедшим инструктаж и не изучившим порядок проведения
- включать приборы и установки без разрешения преподавателя;
- брать инструмент с других рабочих мест.

#### **ТО системы смазки**

Диагностирование системы смазки сводится: к проверке уровня и давления масла,

определению его качества; проверке герметичности системы и работоспособности приборов

- 1) Провести КО. Проверить осмотром комплектность, герметичность системы смазки и при необходимости устранить неисправности.
- 2) Провести крепежные работы в местах возможной течи масла и элементов системы смазки (клапанных крышек, поддона картера, крышки распределительных шестерен, места соединения, трубопроводов, передний и задний подшипники колен, вала и т.д.).
- 3) Проверить давление масла в системе на прогретом двигателе.
  - для легковых автомобилей и автомобилей семейств ГАЗ, ЗИЛ и МАЗ (ЯМЗ-236) на скоростном режиме - 0,2-0,4 МПа;
  - для ЗИЛ-4331 и КамАЗ-740 - 0,4-0,55 МПа;
  - на холостом ходу - 0,05-0,08 МПа;

- для дизелей - не ниже 0,1 МПа

4) При необходимости, по графику смазки (от километража пробега) или с учетом степени загрязненности масла произвести его замену.

5) Замену масла производят только после прогрева двигателя.

Проверка уровня и замена масла

Уровень масла проверяется по меткам указателя на холодном двигателе или не ранее чем через 10 мин после его остановки;

Качество масла определяется сравнением отпечатка капли с эталоном его пятна.

Масло подлежит замене, если:

- не просматриваются риски на щупе;

- цвет центрального ядра масляного пятна от нанесенной на фильтровальную бумагу или чистое стекло имеет слишком черный оттенок;

- внешняя часть более светлого пояса вокруг ядра имеет темно - коричневый оттенок (окисление - старение масла);

- наличие продуктов износа (несколько твердых частиц).

Для увеличения срока службы масла и двигателя предусмотрена промывка системы промывочным маслом (на холостых оборотах — 2-4 мин.).

Далее заменяют фильтрующие элементы или целиком фильтры (в некоторых моделях промывают), разбирают и промывают фильтр центробежной очистки. Меняют воздушные фильтры или промывают фильтрующий элемент и меняют масло в ванной фильтра.

Проверка давления масла в системе смазки двигателя производится контрольными манометрами, присоединенными в 3—4 местах масляной магистрали: между масляными фильтрами, компрессором, насосом и др. По перепаду давления определяются исправность приборов или нарушения регулировки клапанов системы смазки, которые затем подлежат снятию, переборке и контрольному испытанию.

Проверку давления масла и герметичность в соединениях приборов системы смазки необходимо производить при прогревом двигателе на различных частотах вращения коленчатого вала.

Работоспособность центробежного фильтра определяют по его шуму после выключения двигателя. Герметичность в соединениях определяют визуально, на больших оборотах.

### **Контрольные вопросы**

1) Операции ТО по системе смазки

2) Давление масла в двигателях

3) Технология замены масла в картере двигателя

### **Задание для отчета:**

1. Описать операции по ТО системы смазки .

2. Описать порядок проверки уровня и качества масла

3) Проверка давления масла контрольным манометром

4) Сделать техническое заключение