

Определение технического состояния системы питания карбюраторных и инжекторных

Выполнил : Пологов А.А.

Группа 18ТОР-1

1. Диагностика системы питания карбюраторного двигателя

1. Диагностика топливного насоса с механическим приводом. Здесь особое внимание нужно уделить целостности рабочих мембран. Диагностика производится методом разборки узла.
2. Визуальный осмотр топливных магистралей на предмет протечек и подтекания топлива.
3. Контроль степени засоренности фильтра тонкой очистки.
4. Проверка работы карбюратора. Сводится к поиску засоров, закоксованности и проверке состояния каналов холостого хода. Также в процессе диагностики оценивается состояние уплотнительных колец, насколько плотно закручены электромагнитные клапаны, степень выработки игольчатого клапана, размеры отверстий жиклеров и их засоренность, состояние поплавка.

2. Работы, выполняемые при ТО системы питания карбюраторного двигателя

Техническое состояние системы питания можно определить следующим образом: путем измерения расхода топлива и сопоставления его с контрольным расходом; по содержанию окиси углерода в отработавших газах; испытанием приборов системы питания на специальных установках. При контрольном осмотре проверяют наличие подтеканий топлива, измеряют уровень топлива в баке

При ЕО проверяют крепление приборов системы питания, очищают их от грязи, пыли и масла, проверяют осмотром герметичность системы питания.

При ТО-2 проверяют: крепление и герметичность топливного бака (баков), соединений трубопроводов, карбюратора, топливного насоса; исправность привода управления карбюратором; полноту открытия и закрытия воздушной и дроссельных заслонок и при необходимости устраняют неисправности.

При СО промывают топливный бак и продувают сжатым воздухом топливопроводы, проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора и при необходимости проводят его регулировку.

3.

Промывка карбюратора, продувка жиклеров и каналов

При разборке карбюраторов рекомендуется соблюдать осторожность, чтобы не повредить прокладки и детали. Жиклеры, клапаны, иглы и каналы промывают в чистом керосине или неэтилированном бензине. Работу выполняют на посту с отсосом воздуха или в вытяжном шкафу. После промывки жиклеры и каналы в корпусе карбюратора продувают сжатым воздухом.

Для прочистки жиклеров, каналов и отверстий нельзя применять проволоку или какие либо металлические предметы. Не допускается также продувка сжатым воздухом собранного карбюратора через штуцер, подводящий бензин, и балансировочное отверстие, так как это приводит к повреждению поплавка.

4. Регулировка привода управления карбюратором, обслуживание топливных фильтров

Если при нажатии на педаль до упора в пол дроссельная заслонка карбюратора открывается не полностью, регулировку выполняют изменением длины тяги при помощи муфты после ослабления контргайки. Для надежной работы привода управления карбюратором необходимо смазывать втулки валика, шарнирные соединения и гибкие тросы солидолом или смазкой. Перед смазкой трос следует вытащить из оболочки.

В фильтре грубой очистки следует периодически сливать отстой грязи и воды и промывать фильтрующий элемент в бензине или ацетоне с последующей продувкой сжатым воздухом. Разбирать фильтрующий элемент не рекомендуется.

Для доступа к фильтрующему элементу фильтра тонкой очистки необходимо отвернуть гайку-барашек и снять отстойник вместе с фильтрующим элементом. Отстойник очищают от грязи и осадков, фильтрующий элемент промывают в горячей воде или бензине, затем продувают сжатым воздухом.

5.

Проверка и регулировка уровня бензина в поплавковой камере

Уровень бензина проверяют при неработающем двигателе автомобиля, установленного на горизонтальной площадке. Для карбюратора К126Г уровень должен находиться на 18,5--21,5 мм от плоскости разъема поплавковой камеры с крышкой, он виден через смотровое окно, находящееся в передней части карбюратора.

Для регулировки уровня бензина необходимо снять крышку поплавковой камеры и установить размер 40--41 мм подгибанием язычка 3, упирающегося в торец иглы 5.

Подгибанием ограничителя 2 хода поплавка следует установить зазор между язычком 3 и торцом иглы 1,2--1,5 мм. Этим обеспечивается нормальный ход иглы 5.

Аналогично регулируют уровень бензина в карбюраторе К129В. Только вместо размера 40--41 мм устанавливают размер 39,0--39,6 мм.

6. Основные неисправности карбюраторных двигателей

1. Прекращение подачи топлива в карбюратор
2. Образование слишком бедной или богатой горючей смеси
3. Подтекание топлива, затрудненный пуск горячего или холодного двигателя
4. Неустойчивая работа на холостом ходу
5. Перебои в работе двигателя, повышенный расход топлива
6. Увеличение токсичности отработанных газов во всех режимах работы

7. Оборудование для самостоятельной диагностики инжектора

Манометр для проверки давления топлива. Поможет определить состояние топливной аппаратуры (регулятора давления, производительность топливного насоса и фильтров, а также работу форсунок инжектора);

Компьютер с установленной спецпрограммой и диагностическим кабелем. Также подобную функцию может выполнить бортовой компьютер с возможностью диагностировать проблемы двигателя;

Компрессометр, чтобы замерить компрессию в цилиндрах;

Мультиметр, чтобы проверить электрические цепи и светодиодный пробник, который поможет определить полярность на модуле зажигания и форсунках.

8. Первоочередно нужно проверить

1. Работоспособность всех датчиков
2. Проверить работу системы зажигания
3. Проверить состояние и надежность контактов
4. Проверить состояние свечей
5. Установить работает ли бензонасос, а также производительность его работы

9. Неисправности инжектора и устранение их

Двигатель не развивает мощности - причинами этого может быть:

- давление топлива ниже нормы
- неисправен ДМРВ
- засорен воздушный фильтр
- закоксованы форсунки

Рывки, провалы, подергивания - следствием этого являются, как правило:

- неисправность ДПДЗ
- сбой ДМРВ
- неисправность топливной системы
- неисправность катушек зажигания и высоковольтных проводов
- неисправность ЭБУ

Неустойчивая работа ДВС на холостом ходу – причиной может быть:

- неисправность ДМРВ
- неисправность РХХ
- подсос воздуха
- неисправные свечи зажигания

10. Правильный уход за инжектором

Проводить чистку инжекторов каждые **20-30 тыс.** км., поскольку качество топлива на автозаправках не всегда хорошее, а в процессе работы, под воздействием температур, образовывается твердый налет снижающий продуктивность работы.

Проводить контроль фильтров (воздушного, топливных) и своевременную их замену.

Осуществлять контроль состояния системы зажигания и менять свечи не реже **20-30 тыс.** км пробега, даже если на первый взгляд они еще могут служить.

Заправляться топливом достойного качества на проверенных автозаправках.