

ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА

Степанов В.В.

Науковий керівник – асистент Добровольський О.Л.

Під комп'ютерною діагностикою розуміють використання комп'ютеризованого устаткування. Перш за все слід сказати, що з усіх типів діагностичних приладів можна виділити три основні групи. Розглянемо яке ж діагностичне обладнання необхідне для нормального функціонування центра діагностики. А саме:

1. Сканери
2. Мотортестери.
3. Газоаналізатори.

Сканери. Сканер працює з блоком керування двигуном і дозволяє :

- Спостерігати сигнали з датчиків системи, стежити за їхньою зміною в часі.
- Перевіряти роботу виконавчих механізмів шляхом приведення їх у дію і візуального або іншого контролю.
- Зчитувати збережені системою коди несправностей.
- Переглянути ідентифікаційні дані ЕБУ (електронний блок управління), системи і т. п.

Мотортестер - це вимірювальний прилад. Надана ним інформація знімається безпосередньо з двигуна, представляється у вигляді графіків і дозволяє знайти несправності, недоступні сканера. Один з найголовніших графіків, що надає Мотортестер - тиск в циліндрі при роботі двигуна. Для цього свічковий наконечник циліндра що нас цікавить підключається на розрядник, свічка вивертається, а на її місце встановлюється датчик тиску. Отриманий в результаті вимірювань графік дозволяє зробити висновок про:

- правильність установки фаз ГРМ;
- стан циліндро-поршневої групи та клапанів;
- наявність підсмоктування повітря у впускний тракт;
- високий протитиск у випускній системі (зруйнований каталізатор, внутрішнє руйнування глушника);
- реальний кут випередження запалювання.

Газоаналізатори використовуються в основному чотирьохкомпонентні, так як дозволяють проводити діагностування параметрів лямбда - зонда для визначення складу суміші.

Висновок. На основі вивчених матеріалів, на базі центра діагностики кафедри АТМ було зроблено K-L-line адаптер, який у парі с комп'ютером можна використовувати як сканер. За допомогою якого можна проводити діагностику систем управління двигуном, та проводи чіп-тюнінг двигунів (змінювати прошивку ЕБУ двигуна).