

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

студент гр. 101310 Санталов П.С.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Бармин В.А.

Система бортовой диагностики двигателя (БД) предназначена для контроля уровня выбросов вредных веществ двигателя.

Система диагностики регистрирует коды неисправностей, которые показывают состояние системы ограничения выбросов вредных веществ. Коды неисправностей однозначно определяют неисправную систему либо деталь, в дополнение к этому, активизируется диагностическая лампа.

Работа системы основана на косвенном методе определения уровня эффективности работы систем и устройств предназначенных для снижения токсичности выпускных газов. Уровень выбросов окислов азота (NO_x) определяется на основе анализа электронным блоком управления температурного режима рабочего процесса двигателя по результатам информации поступающей с датчиков системы электронного управления топливоподачей и рециркуляцией отработавших газов:

- датчик частоты вращения коленчатого вала;
- датчик частоты вращения первичного вала редуктора привода

ТНВД;

- датчик температуры и давления топлива;
- датчик температуры и давления масла;
- датчик температуры и давления наддувочного воздуха;
- датчик температуры охлаждающей жидкости,

а также датчика температуры воздуха, установленного на входе во впускной коллектор.

Сигналы с датчиков, задействованных в работе системы БД анализируются в электронном блоке управления (ЭБУ) и по результатам анализа ЭБУ выдает (не выдает) информацию на контрольную лампу сажевого фильтра.

Электронное диагностирование двигателя позволяет точно и дифференцированно диагностировать состояние двигателя, его систем и параметров работы.