Практическое занятие №3

**Разработка системы диагностирования**

Для многих автомобилей объем контрольно-диагностических работ превышает 25-30% общего объема работ по техническому обслуживанию и ремонту. Как правило, время, затрачиваемое на непосредственное измерение параметров технического состояния, в среднем составляет 5-10% общего времени диагностирования, остальные 90-95% приходятся на установку и снятие датчиков, выбор необходимого режима работы автомобиля и обработку результатов диагностирования. В этом заключается резерв снижения трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей, который в первую очередь может быть реализован повышением контролепригодности (приспособленности) автомобилей к диагностированию.

Контролепригодность автомобилей и их агрегатов обеспечивается на стадиях их разработки и изготовления посредством соблюдения требований к техническому диагностированию в части конструктивного исполнения изделий, параметров и метода диагностирования, показателей оценки контролепригодности объекта.

Основным конструктивным показателем контролепригодности является коэффициент (доступности) контролепригодности

*Кд* = *Тосн* /(*Тосн* + *Тдоп)*

где *Тосн* и *Тдоп -* трудоемкость основных и дополнительных работ при диагностировании.

Задание:

По выбранному самостоятельно системе, агрегату, узлу автомобиля:

1) составить систему диагностирования (технологическую карту):

- объект диагностирования;

- средства диагностирования;

-алгоритм диагностирования.

Система диагностирования составляется либо для прямого диагностирования (по структурным параметрам), либо для косвенного диагностирования (по диагностическим параметрам).

2) определить коэффициент контролепригодности.

Пример:

Дана система – электронная система управления ДВС. Элемент – датчик абсолютного давления воздуха.

.

Таблица 1 – Технологическая карта проверки датчика абсолютного давления



Расчет коэффициента контролепригодности

*Кд* = *Тосн* /(*Тосн* + *Тдоп),*

*Тосн* = 2 мин (пункты 9-15 таблицы 1);

*Тдоп* = 2,5+2+0,5+5 = 10 мин (пункты 1-8, 16-21 таблицы 1).

Тогда *Кд* = 2/10 = 0,2.

В нашем случае имеем низкую контролепригодность датчика абсолютного давления воздуха, так как *Кд = 0,2.*  Это меньше порогового значения 0,5. Это объясняется значительной трудоемкость подготовительно-заключительных работ и необходимостью снятия и установки датчика с автомобиля, а также использованием специализированного оборудования.