

УДК 621.43

ДАТЧИКИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКЕ

студент гр. 101311 Кипнис С.М.

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

Представлена структурированная информация о датчиках используемых в автотракторной технике, их функциях и основных измеряемых ими параметрах.

Число автомобилей, зарегистрированных в масштабах всего мира, перевалило за миллиард еще в 2010 году. Это заставляет говорить об автомобиле, как о неотъемлемой части нашего обихода и вынуждает искать пути для упрощения их эксплуатации, и выявления неисправностей с помощью датчиков различных параметров автомобиля.

Система управления двигателем управляет впрыском топлива и зажиганием в зависимости от фактической нагрузки двигателя. Нагрузка двигателя определяется по датчику оборотов двигателя и по датчику давления во впускном коллекторе. По этим данным блок управления вычисляет угол опережения зажигания и длительность впрыска, учитывая при этом поправочные коэффициенты.

Для вычисления поправки используются:

- сигнал датчика детонации по цилиндрам;
- сигнал лямбда-зонда;
- сигнал датчика оборотов холостого хода;
- сигнал датчика абсорбера с активированным углем.

Дополнительные сигналы положения педали сцепления и педали тормоза, а также сигнал давления в усилителе рулевого управления, также поступают в систему управления двигателем. Блок управления двигателя рассчитан на работу с шиной данных CAN.

Собрана информация о различных датчиках. Подробно рассмотрены следующие типы датчиков:

- температуры;
- измерения упругих деформаций;
- индуктивные.