

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ АВТОМОБИЛЯ С РЕЧЕВЫМ ИНФОРМАТОРОМ

Новгородцев А.И., доцент; Корчан И.Н., студент

Сумский государственный университет

С целью безопасной эксплуатации современного автомобиля его бортовая система содержит датчики информации для контроля работы основных узлов. Актуальность таких систем, в условиях современного мира и высокой плотности транспорта на дорогах, является неоспоримой. Незнание водителя о неисправности может не только привести к материальным затратам, но и быть опасным для жизни как водителя, так и создавать аварийные ситуации на дороге. Большинство автомобилей обладает средствами графической индикации состояния основных узлов. Такой способ получения информации отвлекает внимание водителя от дороги.

Данная разработка устраняет недостатки современных систем контроля благодаря организации информирования при помощи речевых сообщений. Основные составные части устройства:

- блок подключения к датчикам автомобиля с системой коммутации входных сигналов (КВС);
- микроконтроллер (МК) с внешним постоянным запоминающим устройством (ПЗУ);
- блок вывода речевой информации (ВРИ).

Система опрашивает датчики и передает информацию в КВС с последующей обработкой ее в МК. ПЗУ хранит исполняемую программу и голосовые сообщения. ВРИ состоит из цифро-аналогового преобразователя, для перевода сигнала из цифровой формы в аналоговую, фильтра Баттерворта для фильтрации нижних частот, усилителя низкой частоты для улучшения выходного сигнала, и динамика.

Данное устройство информирует водителя о состоянии автомобиля, не отвлекая его внимания от дороги. Это существенно повышает безопасность и исключает возникновение поломок из-за недостатка информации о состоянии бортовых узлов автомобиля. Разрабатываемое устройство обладает достаточно высокой степенью информативности и надежности.