

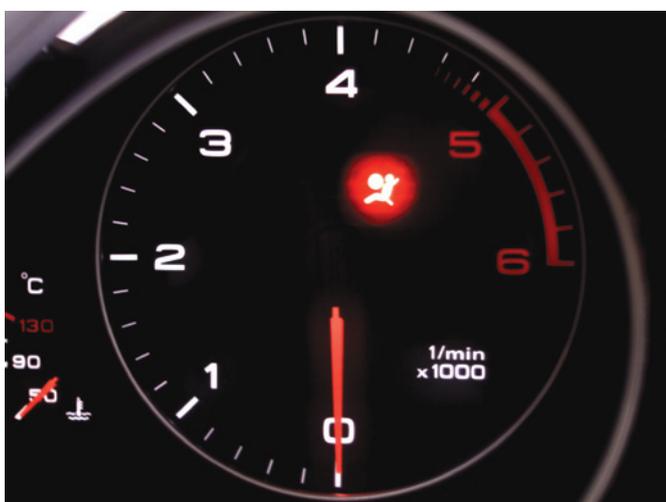
Проверка приборной панели

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СТЕНД ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ СОВРЕМЕННОГО АВТОМОБИЛЯ

ЗАДАЧА

Тестирование функционирования индикаторов приборной панели современного автомобиля. Определить соответствие показаний стрелочных приборов (тахометра, спидометра, уровня топлива и др.) заданным значениям.

РЕШЕНИЕ



Данный стенд состоит из двух, работающих синхронно программно-аппаратных частей:

- подсистема управления индикаторами приборной панели на базе интеллектуального контроллера автомобильных интерфейсов Goepel Basic Car 3085,
- подсистема машинного зрения на базе автономной смарт-камеры National Instruments NI 1742

Подсистема управления индикаторами приборной панели позволяет управлять различными автомобильными электронными блоками по шинам CAN, LIN, K-Line, J1850 и полностью совместима с мировыми автомобильными стандартами. Для подключения к компьютеру оснащается интерфейсом USB и пакетом драйверов для MS Windows.

При наличии соответствующего данному автомобилю файла конфигурации Goepel Basic Car дает возможность имитировать действие других, отсутствующих при проведении испытаний подсистем автомобиля, задавать значение любого параметра подключаемого блока, например в случае приборной панели: контрольной лампы, скорости движения или частоты оборотов двигателя и пр., которые будут сопоставлены с результатами визуального контроля.

Работающая автономно смарт-камера NI 1742 – помимо современной цифровой видеокамеры содержит процессор, выполняющий прямо в камере программу обработки изображений, написанную в среде LabVIEW Real-Time под управлением операционной системой реального времени. По результату инспекции на одну из цифровых линий камеры может быть выдан сигнал «годен/негоден». Результаты инспекций передаются по интерфейсу RS-232 или сети Ethernet (2 порта), а также доступны на встроенном web и FTP серверах. Настройка алгоритмов и конфигурирование камеры выполняется на персональном компьютере, работающем под управлением MS Windows.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



Оборудование:

- Смарт-камера NI 1742
- Контроллер Goepel Basic Car 3085

Программное обеспечение:

- Программа захвата и обработки изображения для NI 1742
- Программное обеспечение Goepel TOM Automotive Line