

УДК 621.313
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С
БЛОКИРОВКОЙ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА
АВТОМОБИЛЯ МОДЕЛИ AUDI A4

Д. В. ЖУРАВЛЕВ

Научный руководитель Л. Г. ЧЕРНАЯ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Чтобы защита автомобиля от угона была эффективной необходимо наличие нескольких устройств с разным назначением, которые объединены в одно понятие – «охранный комплекс». Состав охранного комплекса включает в себя механические средства защиты машины, сигнализацию, штатный иммобилайзер, а также средства для оповещения владельца машины. Основную роль в защите автомобиля чаще всего выполняет сигнализация. Но не последнюю роль в защите автомобиля также играет иммобилайзер. Чтобы защита автомобиля от угона была более эффективной, нужно устанавливать несколько независимых друг от друга охранных устройств. Возможность активировать и деактивировать иммобилайзер должна быть только у одного человека, то есть у владельца автомобиля. Основная функция иммобилайзера – предотвратить угон, даже если машина вскрыта. Обычно классическая сигнализация дополняется различными датчиками и исполнительными устройствами (управление центральным замком, замком багажника, люком, стеклоподъемником).

Модернизировать систему сигнализации можно за счет введения защелки в рулевую колонку. Она срабатывает при постановке автомобиля на охрану и удерживается в таком положении до снятия автомобиля с охраны. Система автомобильной сигнализации с блокировкой рулевого механизма автомобиля модели Audi A4 состоит из электронного блока управления на базе микроконтроллера, передатчика и приемника (антенны), кодового брелока, датчика удара, датчик открытия дверей, концевого выключателя моторного отсека (датчик открытия багажника) и индикатора в виде светодиода. Кодовый брелок служит дистанционным управлением сигнализации. С его помощью хозяин машины может включать и выключать ее на расстоянии до 10 м. С помощью микроконтроллера в электронном блоке осуществляется сравнение полученного кода с брелока и эталонного и при необходимости производится замыкание нужных цепей. В случае совпадения кодов, происходит постановка или снятие с охраны, если код не совпал, то срабатывает сигнал тревоги. Защелка управляется посредством CAN протокола, для этого в электронном блоке управления предусмотрен CAN трансивер, который обеспечивает управление над ней.