

УДК 629.113.066
О СОЗДАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ БОКОВЫХ ЗЕРКАЛ АВТОМОБИЛЯ

В. А. КАЗАНСКИЙ

Научный руководитель Г. С. ЛЕНЕВСКИЙ канд. тех. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Электрический привод управления зеркалом представляет собой систему из двух электромоторов, механических передач и узлов крепления зеркала, обеспечивающих вращение зеркала вокруг двух пространственных осей. В некоторых случаях в зеркало устанавливают третий электромотор, обеспечивающий складывание зеркала при парковке.

Данное микропроцессорное устройство собрано на микроконтроллере AtMega16L. Питание осуществляется от бортовой сети автомобиля через стабилизатор напряжения. В качестве сглаживающих фильтров используются конденсаторы. Кнопки пульта управления подключенные к блоку управления и служат для настройки положения зеркала.

Для управления исполнительными двигателями служат драйверы, которые используются для более качественной работы мощных полевых транзисторов.

Для того, чтобы определять крайние положения зеркала и исключить возможность выхода двигателя из строя, используются датчики тока на транзисторной сборке P159HT1B. Когда падение напряжения на резисторах превышает 1В, открываются транзисторы, и сигнал поступает на входы микроконтроллера. Диоды используются для защиты транзисторов от перегрузок. Для подключения двигателей к электронному блоку используются вилки.

Двигатели регулировки положения зеркала управляются с помощью Mosfet-транзисторов разной проводимости. Управляющие выводы транзисторов подключены к микроконтроллеру через микросхему драйвер TC4626. Для управления двумя транзисторами используется один драйвер.

Пульт управления находится в удобном месте для водителя. С помощью его можно переключаться между зеркалами, для настройки как левого, так и правого зеркала. Так же есть кнопки памяти, в системе предусмотрено запоминание двух положений, что очень упростит работу водителям транспортного средства.

Данная система очень компактна, проста в установке и ремонте. Может широко использоваться как в городском транспорте (автобусах, троллейбусах и др.), так же в спецтехнике и тягачах.

