

УДК 629.113

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

В. С. БУРКО

Научный руководитель М. Л. ПЕТРЕНКО

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Развитие автомобильного транспорта сопровождается увеличением количества систем безопасности и комфорта, направленных на повышение безопасности движения и снижение усталости водителя и пассажиров в процессе движения транспортных средств.

Рост количества систем и их компонентов в составе конструкции автомобиля влечет за собой повышение объема передаваемых данных между электронными компонентами в автомобиле и увеличение скорости передачи данных для поддержания стабильности в контроле дорожной ситуации. С этой целью были разработаны и внедрены в бортовую сеть автомобиля различные типы шин передачи данных. Использование каждого типа шин передачи данных зависит от потребности в скорости обмена данными между блоком управления и компонентами, входящими в состав системы.

Установка на транспортное средство систем активной безопасности, системы помощи водителю, системы удержания автомобиля в полосе потребовали установки радаров и камер различного типа, что привело к росту объема передаваемой информации о состоянии дорожной ситуации в процессе движения.

Потребность в повышении объема передаваемой информации заставила производителей разработать различные типы шин данных, которые отличаются по скорости передачи информации, типу и способу подключения элементов, входящих в систему, а также стоимости. Различная скорость передачи данных привела к классификации шин передачи данных по скорости передачи данных. Для надежной работы систем активной безопасности применяют шины данных с высокой скоростью передачи данных 1 Мбит/с. В алгоритм работы систем активной безопасности и блока управления заложен принцип отключения элементов, не относящихся к САБ и расположенных с САБ на одной линии, при начале управления САБ движением автомобиля.

Таким образом, актуальной является потребность в повышении пропускной способности каналов передачи данных, выявлении источников создания помех, влияющих на точность передаваемой информации между компонентами системы безопасности, выявлении возможности повысить пропускную способность существующих типов шин данных при возможности обеспечить имеющееся качество передачи данных, улучшить защиту от возникновения помех, обеспечить снижение вероятности срабатывания элементов системы при ложном считывании сигнала, отправленного другим элементом, на данной ветви шины данных.