

СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ДВИЖЕНИЯ АРМЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ В КОЛОННЕ

Ботько Олег Игоревич, Лойко Антон Константинович
Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Сергеевко В.А.

Система обеспечивает передвижение в военное время колонны автомобильной техники в ведомом режиме без водителей за ведущим транспортным средством, что позволяет минимизировать потери личного состава в случае нападения на колонну, избежать ДТП по вине водителей, повысить уровень скрытности колонны при движении в ночное время.

Система имеет: *лидар*, сканирующий область вокруг автомобиля и создающий точную трехмерную картину его окружения; *радары*, определяющие точное положение удаленных объектов и дистанции между автомобилями; *инерционный датчик движения*, измеряющий направление ускорения или замедления, их величину, продольный и поперечный крен кузова автомобиля; *приемник сигнала* – может использоваться связь посредством радиочастот либо технологии 3G.

Сигналы от входных устройств, установленных на автомобиле, передаются в электронный блок управления, в котором формируется алгоритм управляющих воздействий на исполнительные устройства ведомых автомобилей.

На головной машине устанавливается передатчик, оставляющий при движении так называемый сигнал-след, который улавливается приемниками, установленными на ведомых машинах, движущихся по данному «следу».

Радары поддерживают необходимое расстояние между автомобилями и работают по принципу адаптивного круиз-контроля: при изменении заданного расстояния между автомобилями (резкое ускорение или торможение впереди идущей машины) машина самостоятельно затормозит или ускорится, пока снова не установится необходимая дистанция.

