

**Актуальность вспомогательной тормозной системы**

Павловец А.А., Сафонов А.И.

Белорусский национальный технический университет

В некоторых дорожных условиях, таких как служебное торможение, движение на склонах на эффективности процесса торможения автопоезда сказывается отсутствие согласования в работе вспомогательной тормозной системы (торможение двигателем) и рабочей тормозной системы прицепных транспортных средств. Во многих случаях это приводит к складыванию звеньев, и как следствие, к потере устойчивости и управляемости автопоезда.

Например, неоднократно отмечается, что при движении автопоезда со скоростью транспортного потока, приближаясь к перекрестку, соблюдая дистанцию, не меняя полосы движения в сложных дорожных условиях с наличием на дорожном покрытии гололеда при сбрасывании водителем скорости путем уменьшения оборотов двигателя наблюдается боковой занос прицепа с появлением резонансных боковых движений (колебаний) прицепа по дороге с заносом на полосу встречного движения и обочину дороги, что создает опасность для других участников движения.

Данная проблема особенно актуальна в современном автомобилестроении, т.к. увеличение общей грузоподъемности достигается не только за счет увеличения объема прицепного состава, но и за счет увеличения количества звеньев (до двух и более). В этой связи для повышения эффективности тормозной системы автопоездов, а так же для обеспечения безопасности при их эксплуатации необходимо найти решение данной проблемы, например, через внедрение определенной вспомогательной тормозной системы автопоезда, согласующей действие вспомогательной тормозной системы тягача и рабочих тормозов прицепного состава.

Возможно, необходимо двигаться по нескольким направлениям в поисках пути решения проблемы.

Учитывая современный уровень развития электронных систем управления автомобилем, можно построить систему согласования тормозов прицепа и тягача на основе электронного блока, который будет отслеживать параметры торможения автомобиля-тягача, параметры состояния прицепа и модулировать определенные сигналы для работы рабочей тормозной системы прицепа.

Второй путь решения проблемы может лежать в поиске тех механических систем-исполнителей и фиксирования на них каких-то выходных данных, которые будут входными данными для решения нашей задачи.