

**Исследование влияния регулирования тормозных сил на
устойчивость автопоезда при торможении**

Прогний П. Б.

Национальный транспортный университет (г. Киев)

Тенденция относительно роста скоростных режимов движения и увеличения уровня загрузки современных автопоездов требует повышения безопасности их использования. Это в свою очередь отображается на формировании требований ко всем системам, которые входят в состав транспортного средства. Особенно это касается тормозных систем автопоездов, которые должны позволять водителю регулировать скорость движения в широком диапазоне, а при необходимости быстро и безопасно остановить транспортное средство. Важно, чтобы в процессе торможения автомобильный поезд владел хорошей управляемостью и не терял устойчивость. Достичь этого можно благодаря эффективному регулированию и распределению тормозных сил по осям транспортного средства.

Эффективность использования сцепной массы, которая приходится на каждую из осей автомобильного поезда при торможении, характеризуется максимально возможными тормозными силами. Для большинства тормозных систем распределение суммарной тормозной силы по осям автопоезда всегда постоянно.

Проведенное исследование позволило установить, что для повышения эффективности торможения и обеспечения устойчивости в тормозном режиме необходимо осуществлять рациональное распределение тормозных сил по осям автомобильного поезда. При этом для полного использования сцепной массы транспортного средства при торможении с обеспечением необходимой боковой устойчивости необходимо использовать не постоянное, а переменное соотношение тормозных сил на осях звеньев автопоезда. При таких условиях можно одновременно получить максимальное замедление и минимальный тормозной путь при экономном использовании энергии на привод тормозных механизмов. Достичь оптимального распределения и регулирования тормозных сил по осям транспортного средства можно путем совершенствования тормозных систем и оборудования их специальными регуляторами. Их установка позволяет одновременно сохранить боковую устойчивость автопоездов, поскольку тормозные силы на осях не достигают максимальных значений. Выбору и обоснованию способа регуляции тормозных сил посвященное дано исследование.