

**К вопросу о динамическом способе управления
прицепным звеном автопоезда**

Горпинюк А. В., Гирман Д. К., Романенко В. О.
Национальный транспортный университет, г. Киев

Поворот автопоезда с многоосным прицепным звеном имеет ряд недостатков: боковое скольжение и значительный боковой увод шин, что приводит к повышенному их износу и других элементов ходовой части. Для исключения этих недостатков возникает необходимость применения двух и более поворотных осей (осей с поворотными колесами). Наиболее распространены конструкции приводов управления, реализующие кинематический способ поворота. Дальнейшее развитие систем, обеспечивающих рулевое управление прицепным звеном автопоезда, может быть получено путем реализации динамического способа поворота: необходимое распределение тормозных усилий по колесам прицепного звена автопоезда с использованием электронных систем.

Проведен анализ электронных систем, используемых в тормозных приводах автопоездов, с целью определения возможности их применения в реализации динамического управления поворотом прицепного звена.

Существуют разработки систем управления автотранспортными средствами с бортовой ЭВМ, которая осуществляет на основе комплекса входных параметров обработки управляющего сигнала. Это позволило автомобилю «поправлять» водителя и даже исправлять с помощью электронных систем ошибки, совершаемые им. Работа электронных автоматических устройств в системах управления автопоездов направлена, прежде всего, на улучшение их динамических и кинематических характеристик. Такими системами стали антиблокировочная система тормозов, противобуксовочная система, система стабилизации движения. Дальнейшим развитием электронных систем являются навигационные системы, которые определяют оптимальные маршруты движения, извещают водителя об опасностях на дорогах и выполняют много других функций. По работе автоматические устройства делят на две группы. К первой относят те, которые управляют передними колесами автомобиля-тягача, в результате чего стабилизируется курс, а ко второй – устройства, влияющие на управляемые колеса (оси) ведомых звеньев. Их назначение – обеспечение движения звеньев автопоезда по путям, близким к траектории тягача при достаточной устойчивости движения звеньев автопоезда. Для реализации динамического способа поворота прицепного звена автопоезда необходимо провести комплекс теоретических исследований.