

АНАЛИЗ СИСТЕМ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Студентка гр. 301121-16 Венско С.И.

Научный руководитель – канд. техн. наук, проф. Савич Е.Л.

По оценкам ЕС, оснащение всех грузовых автомобилей и междугородних автобусов электронными системами позволило бы ежегодно снизить количество погибших в автомобильных авариях на 500 человек, а количество получивших тяжелые травмы - на 2500 человек. Автопроизводители форсируют разработку систем активной и пассивной безопасности в помощь водителю и, тем самым, вносят свой вклад в повышение безопасности на дорогах. В каталог электронных систем входят, законодательно предписанная антиблокировочная тормозная система (ABS), тормозная система с электронным управлением (EBS), система контроля устойчивости (ESP) и адаптивный круиз-контроль (ACC).

EBS (тормозная система с электронным управлением) объединяет в одной электронной системе основные функции управления торможением, ABS и ASR. Преимущества электронного управления по сравнению с обычным пневматическим - в меньшем времени срабатывания и меньшем тормозном пути, что повышает безопасности при движении. Тормозная система с электронным управлением EBS имеет дополнительные функции, например, контроль износа, круиз-контроль на спуске и автоматическое оптимальное распределение тормозных усилий между тягачом и прицепом (CFC).

Расширение системы EBS за счет ESP (система контроля устойчивости) обеспечивает автоматическую стабилизацию автомобиля в критической ситуации во время движения и, тем самым, значительно сокращает опасность опрокидывания и заноса. ESP автоматически корректирует направление движения и скорость всего автопоезда в опасных ситуациях. Селективное срабатывание отдельных колесных тормозных механизмов и управление двигателем делает ESP автоматическим ассистентом водителя в критических ситуациях.