

УДК 621.82

## **СТРУКТУРА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОТИБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ**

студент группы 10105116 Скворцов Д.Г.

*Научный руководитель ассистент Ермилов С.В.*

*Противобуксовочная* система (другое наименование – антипробуксовочная *система*) предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колёс транспортного средства.

Использование ПБС позволяет увеличить силу тяги при начале движения автомобиля или разгоне на дороге с малым коэффициентом сцепления, а так же сохранить устойчивость в указанных условиях и на повороте. Ограничение пробуксовывания колес способствует уменьшению износа шин и нагрузок на трансмиссию. Система позволяет получить ускорение разгона в 3-4 раза больше по сравнению с автомобилем без ПБС.

Противобуксовочная система конструктивно объединена с антиблокировочной системой и использует ряд элементов последней

Как правило, система включает в себя следующие элементы: электронный блок управления, датчики угловых скоростей, центральный исполнительный механизм, модуляторы и сигнальные элементы.

Для реализации противобуксовочных функций в системе используется насос обратной подачи и дополнительные электромагнитные клапаны (переключающий и клапан высокого давления) на каждое из ведущих колес в гидравлическом блоке.

Принцип работы системы таков. Если одно или два ведущих колеса начнут слишком быстро вращаться из-за недостатка сцепления с дорогой, то контроллер притормозит буксующее колесо. Система автоматически снижает скорость вращения колес до тех пор, пока не будет достигнуто оптимальное тяговое усилие.

Система ПБС предупреждает пробуксовку колес во всём диапазоне скоростей автомобиля: -при низких скоростях движения (от 0 до 80 км/ч) система обеспечивает передачу крутящего момента за счёт подтормаживания ведущих колёс;-при скорости выше 80 км/ч усилия регулируются за счёт уменьшения передаваемого от двигателя крутящего момента.

В процессе функционирования ПБС все ее элементы подвергаются самодиагностике. При появлении неисправности система имеет возможность отключения