

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Суханов Юрий Владимирович

канд. техн. наук, доцент

Шегельман Илья Романович

д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Петрозаводский

государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Аннотация: с учетом того, что в России и странах СНГ эксплуатируют автопоезда со старыми прицепами и полуприцепами, не оснащенные ABS системами, разработка недорогих и легко монтируемых прицепов и полуприцепов различных конструкций устройства, позволяющие сигнализировать водителю автопоезда о движении с заблокированным колесом, представляется актуальной задачей. Авторами рассмотрены особенности эксплуатации лесовозных автомобилей в зимний период года.

Ключевые слова: грузовые автопоезда, лесовозный автомобиль, тормозная система.

Одной из проблем, связанной с эксплуатацией транспортных средств в зимний период, является примерзание тормозных колодок. В случае примерзания тормозной колодки к рабочей поверхности тормозного барабана при движении транспортного средства данное колесо не вращается, что ведет к износу протектора шины не вращающегося колеса, появлению заносов, ухудшению управляемости транспортного средства. Особенно данная проблема актуальна для грузовых автопоездов, имеющих большую длину. Если на легковом автомобиле водитель из-за отсутствия должной динамики разгона может почувствовать движение с заблокированным колесом, то на большегрузном автопоезде, который имеет

мощный двигатель, большую массу и длину, а также много ходовых колес, водитель не может без специальных устройств определить движение с заблокированным колесом.

Причин самопроизвольной блокировки колеса во время движения транспортного средства может быть несколько, например, разрушение или заклинивание ступичного подшипника; неисправность механической части или электронного оборудования тормозной системы. Так в случае оборудования прицепа электронным блоком управления, который обеспечивает равномерность торможения колес прицепа, выход из строя одного из компонентов данного электронного блока управления прицепом, отвечающего за взаимодействие тормозных колодок с тормозными барабанами колес или самопроизвольное срабатывание, может быть причиной блокировки колеса.

Существуют различные современные системы, позволяющие отслеживать скорость вращения колес, например, антиблокировочная система тормозов (ABS), более интеллектуальные электронные блоки управления прицепом, отслеживающие поперечное ускорение, давление в шинах, угол наклона прицепа, давление в тормозной системе, скорость вращения колес и обеспечивающие функции не только ABS, но и функции предотвращения опрокидывания, предупреждения об экстренном торможении и т. д.

Эти системы дорогостоящи и сложны. Недостаток таких систем в том, что они не имеют индикации, которая своевременно информировала бы водителя о движении с заблокированным колесом. В результате такие системы не позволяют выявлять движение транспортного средства с заблокированным колесом, которое вызывает аварийные ситуации.

Современные ABS-системы после соответствующей заводской доработки могут быть настроены на выполнение функции информирования водителя о движении с заблокированным колесом. Если принять во внимание транспортные средства, выпущенные с конвейера уже с установленными ABS-системами без функции информирования водителя о движении с заблокированным колесом, то их переоснащение представляется весьма дорогостоящим и затруднительным.

Кроме того, данные системы вообще не могут быть установлены на транспортное средство, если это не было предусмотрено заводом-изготовителем. К примеру, в России рынок автомобильных грузовых перевозок характеризуется большой долей автотранспорта, не оборудованного современными электронными вспомогательными тормозными системами.

С учетом того, что в России и странах СНГ эксплуатируется еще достаточно много автопоездов со старыми прицепами и полуприцепами, конструкция которых не предусматривает их оснащение ABS системами, разработка недорогих и легко монтируемых прицепов и полуприцепов различных конструкций, что немаловажно без вмешательства в рабочую тормозную систему транспортного средства, устройства, позволяющего сигнализировать водителю автопоезда о движении с заблокированным колесом, представляется актуальной задачей.