

УДК 629.114.2  
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ЗАЗОРОВ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

С. Ю. БИЛЫК

Научные руководители: И. С. САЗОНОВ, д-р техн. наук, проф. ;  
В. А. КИМ, д-р техн. наук, проф. ; О. В. БИЛЫК, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Безопасность движения современных автопоездов (магистральные АТС), которые имеют значительные средние скорости движения, ведущие к увеличению пути торможения и неустойчивости процесса торможения, при больших осевых нагрузках, повышающих износ тормозных накладок предъявляет высокие требования к эффективности, надежности и быстродействию колесных тормозов.

Существующие автоматические регуляторы зазоров тормозных колодок отличаются сложностью конструкции и невысокой точностью функционирования.

Известно, что Правила №13 ЕЭК ООН с 1 октября 1991 года предписывают обязательную установку антиблокировочной системы (АБС) на автомобиле с общим весом более 8 т, поэтому их применение имеет массовый характер. В то же время увеличение зазоров тормозных колодок приводит к нарушению качества функционирования антиблокировочных систем. При работе АБС со значительным износом тормозных колодок возникают значительные динамические нагрузки, способные вызвать полное разрушение тормозных колодок, нарушение работы пневмопривода и другие нежелательные явления.

На автомобилях семейства МАЗ и КамАЗ используются барабанные тормоза в сочетании с ручной регулировкой зазора тормозных колодок. В связи с этим ближайшей наиболее актуальной задачей является оснащение колесных тормозных механизмов автомобилей семейства МАЗ и КамАЗ автоматическими регуляторами зазора тормозных колодок. Применение автоматического регулятора зазоров тормозных колодок позволяет поддерживать оптимальный зазор тормозных колодок, тем самым повысить эффективность и устойчивость торможения магистральных АТС.

Опыт создания тормозных механизмов и приводов показал, что из всех возможных способов обеспечения оптимальных зазоров между поверхностями трения в тормозном механизме наиболее эффективным является автоматическое регулирование зазора тормозных колодок. Нами созданы новые автоматические регуляторы зазоров колодок для барабанных и дисковых тормозов. Новизна технических решений подтверждена патентами Республики Беларусь (Пат. 17082 ВУ С1 МПК В 60 Т 8/52 F 16 D 55/22, Пат. 9503 ВУ U МПК В 60 Т 8/52 F 16 D 55/22 и др.).