УДК 629.113

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

А. В. ЮШКЕВИЧ, М. Л. ПЕТРЕНКО
Научный руководитель А. С. МЕЛЬНИКОВ, канд. техн. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Повышение безопасности движения транспортных средств требует новых решений при создании тормозных механизмов.

Дисковые тормоза нашли широкое применение на транспортных средствах, в том числе и на мотоциклах, благодаря таким преимуществам, как стабильность тормозного момента, уравновешенность тормоза, уменьшение неподрессоренной массы, удобство размещения тормоза в колесных узлах.

Однако большая часть дисковых тормозов имеет гидравлический привод, исходя из этого, приходится мириться с его сложностью, а также высокой стоимостью и опасностью потери работоспособности при нередком выходе из строя тормозного шланга. Все это означает, что использование гидравлического привода влечет за собой как увеличение общей стоимости транспортного средства, так и его сложности.

Одновременное снижение стоимости и повышение надежности дискового тормоза можно достигнуть, используя механический привод. Однако из-за наличия в механическом приводе тросика, который в процессе эксплуатации растягивается и, следовательно, требует замены либо оснащения привода механизмом для автоматической подтяжки. Однако все это повышает стоимость и сложность механизма, и как результат, уменьшает ресурс эксплуатации дискового тормоза.

Для решения ряда проблем, связанных со снижением стоимости, увеличением эффективности и надежности и увеличением ресурса работы механизма, нами был разработан дисковый тормоз с электромеханическим приводом, который обладает рядом таких преимуществ, как большие тормозные моменты при сравнительно небольших размерах самого тормоза, стабильность работы, возможность использования дискового тормоза с электромеханическим приводом на различных видах транспортных средств, использование данного типа дискового тормоза в качестве аварийного и стояночного тормоза, повышение безопасности тормозной системы за счет использования электромеханического привода при передаче на механизм управляющего воздействия, увеличенный ресурс эксплуатации тормозного механизма без дополнительного обслуживания, относительно низкая стоимость изготовления механизма с приводом.