

УДК 629.113

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ
СИСТЕМЫ АКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОТОЦИКЛА

М. Л. ПЕТРЕНКО

Научный руководитель А. С. МЕЛЬНИКОВ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Безопасность движения является важным фактором при совершенствовании конструкции современных мотоциклов. Увеличение количества мотоциклов в общем транспортном потоке приводит к необходимости развития их систем безопасности.

Существующие системы активной безопасности управляются на основе алгоритмов, использующих источники информации о кинематических параметрах движения мотоциклов. В качестве альтернативы были предложены источники информации на основе силовых факторов, возникающих в пятне контакта колеса с опорной поверхностью [1].

Алгоритм управления системы активной безопасности мотоцикла для обеспечения функционирования в различных режимах использует источники информации на основе силовых факторов, отслеживая максимально возможное количество состояний мотоцикла в режиме торможения в зависимости от режима движения и скорости [2].

Скорость движения мотоцикла влияет на вероятность потери устойчивости и управляемости.

Алгоритм управления системы активной безопасности мотоцикла, отслеживающий величины развиваемого тормозного момента, боковых сил и нормальных сил в пятне контакта колеса с опорной поверхностью, для управления процессом торможения при различных дорожных ситуациях, должен отслеживать угол наклона корпуса мотоцикла, угол поворота рулевого колеса и величину нормальных реакций в пятне контакта заднего колеса с опорной поверхностью.

Обеспечение алгоритма управления системы активной безопасности мотоцикла достоверными данными от источников информации, использующих в качестве данных первичную производную на основе силовых величин, позволяет управлять процессом торможения с высокой точностью при различных дорожных условиях. Разработанный алгоритм на основе силовых факторов позволяет обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ким, В. А.** Методология создания адаптивных САБ АТС на основе силового анализа: монография / В. А. Ким. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2003. – 346 с.
2. Система активной безопасности: пат. ВУ 9363 / И. С. Сазонов, В. А. Ким, А. С. Мельников, М. Л. Петренко, А. В. Юшкевич. – Оpubл. 30.08.2013.