

УДК 629.113

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ  
ПРИЦЕПНОГО СОСТАВА НА АВТОПОЕЗДО. В. БИЛЫК, С. Ю. БИЛЫК  
Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

Использование легкового автомобиля в составе автопоезда ухудшает управляемость и безопасность движения, что связано с низкой квалификацией и навыками большинства водителей, которые не имеют достаточного опыта эксплуатации автомобиля в составе автопоезда [1].

Движение автомобиля с полуприцепом приводит к перераспределению нагрузок по осям автомобиля в процессе разгона и торможения из-за нагрузки от полуприцепа на сцепное устройство. Снижение нагрузки на автомобиль от полуприцепа через сцепное устройство возможно получить путем применения электрического привода периодического действия, подключаемого в процессе торможения и разгона в зависимости от усилия, возникающего в сцепном устройстве автопоезда [2].

На безопасность движения автопоезда значительно влияет распределение нагрузки относительно оси полуприцепа. Неправильное размещение груза приводит к раскачиванию автопоезда относительно точки соединения автомобиля и полуприцепа, что приводит к потере управляемости и опрокидыванию автопоезда. Системы активной безопасности не способны предотвратить раскачивания автопоезда в точке сочленения, что приводит к повышенной аварийности при ухудшении дорожных условий.

Применение силовых датчиков, устанавливаемых в сцепном устройстве совместно с электрическим приводом периодического действия, позволяет контролировать устойчивость движения полуприцепа в составе автопоезда и предотвращения раскачивания в точке соединения автопоезда путем создания замедления полуприцепа временным включением электропривода для замедления автопоезда и стабилизации его курсового движения.

Применение дополнительного электропривода периодического действия, устанавливаемого на прицепной состав, способно обеспечить снижение нагрузки на автомобиль в тяговом режиме и повысить безопасность движения путем предотвращения раскачивания автопоезда.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Математическая модель динамики разгона тягача с прицепным звеном (полуприцеп/прицеп) и алгоритм превентивной передачи момента колесам прицепного звена / В. А. Ким [и др.] // Механика-2019: материалы VIII Белорусского конгресса по теоретической и прикладной механике. – Минск: ОИМ НАН Беларуси, 2019.

2. **Эйдинов, А. А.** Исследование электропривода периодического действия автопоездов: автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. А. Эйдинов; Моск. энерг. ин-т. – Москва, 1968.