

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

**Сергиенко А.Н., Любарский Б.Г., Медведев Н.Г.,
Сергиенко Н.Е., Соболев Е.Ф.¹**

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Харьковский автомобильно-дорожный техникум¹, г. Харьков*

Источниками энергии на самоходных транспортно-тяговых средствах является топливо, электрическая энергия и другая, запасенная на накопителе и сама машина за счет использования или рекуперации её потенциальной и кинетической энергий. Повышение эффективности её использования возможно за счет снижения потерь в приводных устройствах, использования рекуперации на накопитель, повышения точности регулирования рабочих параметров систем и вспомогательным оборудованием, согласования работы вспомогательного оборудования с режимами движения транспортного средства, управления работой и загрузкой приводов механизмов и двигателей в зависимости от условий движения, заменой отдельных традиционных приводов и элементов конструкции на более простые в управлении (например на электромеханические) и др.

Авторами для решения поставленной задачи предложено использовать в подвеске транспортных средств линейный трехфазный электромеханический преобразователь-амортизатор. Разработанная конструкция и система управления электроамортизаторами оригинальная и защищена патентом на изобретение.

Результаты исследований показали эффективность предлагаемого варианта конструкции при движении транспортного средства по дорогам с различными видами неровностей. Оценена эффективность работы при варьировании параметров конструкции и управляющих воздействий на преобразователь. Рассмотрены перспективы использования предлагаемого электропреобразователя при подрессоривании других узлов машины, в устройствах стабилизации положения кузова транспортного средства, разгрузки колес при преодолении препятствий на скорости.

Для улучшения показателей транспортного средства разработаны алгоритмы управления приводами вспомогательного оборудования в зависимости от режима движения машины и состояния системы. Изготовлен и испытан вариант устройства на легковом автомобиле 2 класса.

Полученные результаты подтвердили улучшение технических показателей исследованных машин.