

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ РАБОТ И НАПРАВЛЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

Сергиенко А.Н.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В докладе представлены результаты анализа основных работ и направлений исследований ведущих автопроизводителей по повышению технико-экономических показателей (ТЭП) за 2008-2011 годы. Проанализированы решаемые задачи для новых автомобилей и модернизируемых серийных. Анализ показал, что при внедрении новых систем и устройств в автомобиле, таких как система рекуперации энергии, система Start-Stop, гибридных и электрических схем привода, имеются резервы повышения ТЭП, сокращения уровня загрязнения окружающей среды и снижения потребления энергоресурсов. На сегодняшний день практически все автопроизводители ведут работы по рациональному использованию энергии автомобиля в целом и отдельных его систем в частности. Популярна схема силовой установки автомобиля включающая: ДВС малой мощности – электродвигатель-(генератор) – накопитель энергии – рекуператор энергии.

АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГИЕЙ АВТОМОБИЛЯ

Сергиенко А.Н., Маренич А.Н., Сергиенко Н.Е.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Анализ использования энергии автомобиля показал резервы ее рационального использования. В ходе исследований выявлены пути экономии затрат энергии. В работе представлены математическая модель, алгоритмы управления, интерфейс программы и оригинальное техническое решение, по которому получен патент Украины. Предварительные результаты показывают возможность получения экономии топлива, улучшения динамических качеств автомобиля и снижение вредных выбросов в атмосферу.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ТОПОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ТЯГОВО-СКОРОСТНЫХ И ТОПЛИВНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

Сергиенко А.Н., Сергиенко Н.Е., Самородов В.Б.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В докладе представлены результаты исследований тягово-скоростных и топливно-экономических показателей автомобилей и их пространственно-топологическое представление, позволяющее оценивать каждый показатель по нескольким параметрам одновременно. Итогом работы стала усовершенствованная методика расчета тягово-скоростных и топливно-экономических показателей автомобилей с использованием пространственных графиков и топологий.