

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Голубчик Т.В.

ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»,
Москва, Россия (125319, Москва, Ленинградский проспект, 64) tvgolubchik@mail.ru

Многие страны на сегодняшний день направлены на решение будущих потребностей в энергии. В быстро растущем и меняющемся мире, достижение устойчивого развития транспорта стало жизненно важной миссией. Электромобили (ЭМ) представляют собой один из наиболее перспективных путей к увеличению энергетической безопасности и сокращению выбросов парниковых газов и других загрязняющих веществ. В статье рассматриваются методы оптимизации применения электротранспорта. За основу был выбран общественный транспорт, который является наиболее удобной площадкой для апробации новых технологий. Применение методов математического моделирования в среде MatLab, позволяет просчитать энергетический баланс аккумуляторной батареи и проанализировать возможность применения в реальных условиях. Экспериментально были определены ездовые циклы и по их результатам осуществлено моделирование движения электробуса в условиях приближенным к реальным.

DETERMINE THE CHARACTERISTICS OF CHARGING STATIONS FOR ELECTRIC VEHICLE

Golubchik T.V.

“Moscow State Automobile and Road Technical University (MADI)”, Moscow, Russia
(125319, Moscow, Leningrad Prospect, 64)
tvgolubchik@mail.ru

Nowadays many countries had taken course on development of future needs of electric energy. In fast developing and changing world, an achievement of sustainable transport has become vitally important mission. Electric vehicles is one of the most perspective ways to increasing of electric safety and reductions of greenhouse (GHG) emissions and other pollutions. The article discusses optimization methods of usage electric vehicles. The basis was chosen public transport, which is the most convenient platform for testing new technologies. The application of methods of mathematical modeling in MatLab, allows to calculate the energy balance of the battery and to analyze the possibility of applying in the real conditions. Driving cycles had been determined experimentally and on their results were performed modeling of driving of electric bus in conditions close to the real.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КЛЮЧЕЙ

Голубчик Т.В., Феофанова Л.С., Феофанов С.А., Лазарев Д.Б., Насибулов И.Р.

ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»,
Москва, Россия (125319, Москва, Ленинградский проспект, 64) tvgolubchik@mail.ru

В работе рассматриваются варианты реализации электрического дифференциала с микропроцессорным управлением, актуальные для электронакопительных транспортных средств с целью упразднения соответствующего механического узла и улучшения качества управления транспортным средством при различных внешних условиях. Целью работы являлось создание имитационной модели работы электрического дифференциала с микропроцессорным управлением и отладка их на испытательном стенде для последующей апробации на ходовом макете транспортного средства с электрической трансмиссией. Наиболее широко дифференциал применяется в конструкции привода автомобилей, где момент от выходного вала коробки передач поровну делится между полуосями правого и левого колеса. В полноприводных автомобильных транспортных средствах также может применяться для деления момента в заданном соотношении между ведущими осями, но следует отметить, что для решения этой технической задачи распространены конструкции и без дифференциала.

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR OPERATING THE ELECTRIC DIFFERENTIAL WITH MICROPROCESSOR CONTROL USING SMART SWITCHES

Golubchik T.V., Feofanova L.S., Feofanov S.A., Lazarev D.B., Nasibulov I.R.

Moscow State Automobile and Road Technical University (MADI), Moscow, Russia
(Leningrad Prospect, Moscow, 64125319,) tvgolubchik@mail.ru

This paper describes embodiments of the electric differential with microprocessor control. This technical problem is important for electric and hybrid vehicles. The main goal is the abolition of the corresponding mechanical assembly through the use of electric powertrain control system with independent drive for each axle. This will improve the quality control of the vehicle and its safety in the long term under different external conditions. The most widely used in the construction of