

Введение

Глава 1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГИБРИДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Обзор и анализ конструкций гибридных автомобилей, созданных до 2008 года

Аналитический обзор гибридных автомобилей, созданных в 2008 года

Обзор и анализ новых конструкций гибридных автомобилей, созданных в 2008—2014 годах

Глава 2. СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА АВТОМОБИЛЬ С ГИБРИДНОЙ (КОМБИНИРОВАННОЙ) ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ

Внешние скоростные характеристики гибридной энергетической установки

Потери мощности в трансмиссии гибридной энергосиловой установки

Сопротивление качению автомобиля

Сила сопротивления подъему

Сила сопротивления воздуха

Сила сопротивления разгону

Глава 3. ТЯГОВАЯ ДИНАМИКА АВТОМОБИЛЯ С ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ

Динамический фактор автомобиля

Углы подъема автомобиля

Разгон автомобиля с гибридной энергосиловой установкой

Алгоритмы расчета тягово-скоростных свойств

автомобиля с гибридной энергосиловой установкой

Глава 4. ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ АВТОМОБИЛЯ С ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ

Топливная экономичность установившегося движения

Топливная экономичность при разгоне

Расход топлива при замедлении и торможении

Глава 5. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ

ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКИ АВТОМОБИЛЯ

Глава 6. ОБЩИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ МЕТОДИК РАСЧЕТА ПЕРЕДАТОЧНЫХ ЧИСЕЛ ТРАНСМИССИЙ АВТОМОБИЛЕЙ

Глава 7. УКРУПНЕННЫЙ АЛГОРИТМ СОЗДАНИЯ

ГИБРИДНОГО АВТОМОБИЛЯ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ КОМПОНОВОЧНОЙ СХЕМОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Глава 8. МЕТОДИКИ РАСЧЕТА БАЗОВЫХ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИК ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ КОМПОНОВОЧНОЙ СХЕМЫ

Состояние вопросов выбора и обоснования теплового

и электрического двигателей гибридной энергетической установки параллельной компоновочной схемы

Обоснование мощностных показателей электродвигателя «чистого» электроавтомобиля

Обоснование мощностных показателей теплового и электрического двигателей

гибридного автомобиля параллельной компоновочной схемы энергетической установки на примере автомобиля ИЖ-2126 «Ода»

Расчет и анализ особенностей расчета передаточных чисел и количества ступеней трансмиссии легкового автомобиля, оборудованного гибридной энергетической установкой

Расчет базовых параметров комбинированной энергосиловой установки автомобиля особо малого класса (квадроцикла)

К вопросу выбора накопителей электрической энергии и тяговых электродвигателей

Глава 9. РАЗРАБОТКА МНОГОМАССОВОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ГИБРИДНОГО АВТОМОБИЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО КОМПОНОВОЧНОЙ СХЕМЕ

Математическая модель взаимодействия ведущих колес с опорной поверхностью
Разработка математических моделей характерных режимов движения автомобиля с гибридной энергетической установкой и механической трансмиссией
Математические модели показателей эксплуатационных свойств автотранспортного средства, оборудованного КЭСУ

Глава 10. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ НА ОСНОВЕ КЭСУ

Кинематический и силовой расчет планетарного согласующего редуктора
Динамика планетарного согласующего редуктора в составе комбинированной энергосиловой установки

Глава 11. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ СКЭСУ

Экспериментальный образец гибридного легкового автомобиля
Обоснование направления совершенствования разработанной конструкции КЭСУ
Литература