

the differential drive cars where torque from the output shaft of the gearbox is equally divided between the left and right axle shafts wheel. In four-wheel drive automotive vehicles may also be used for dividing torque in a predetermined ratio between the major axes, but it is noted that solutions to this technical problem common design and not differential.

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С НЕЗАВИСИМЫМИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ДВИЖИТЕЛЯМИ

Голубчик Т.В., Ютт В.Е., Нгуен К.Т., Лазарев Д.Б.

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

К настоящему времени рациональный путь решения эколого-экономических проблем традиционных автомобилей определен – создание автотранспортных средств (АТС) с применением тягового электропривода (ТЭП), технологий управления приводными электродвигателями транспортных средств с механически независимыми движителями, которые могут самостоятельно или совместно приводить в движение автотранспорт. Под «тяговый электропривод» подразумевается электромеханическую систему, предназначенную для приведения в движение транспортного средства, состоящую из энергоустановки, электропривода ведущих колес и системы управления. В настоящее время, такими АТС признаны стать гибридные автомобили с комбинированной силовой энергоустановкой, состоящей из ДВС и ТЭП, и электромобили, в том числе с механически независимыми движителями, питанием от тяговой аккумуляторной батареи (ТАБ) или от комбинированной электрической энергоустановки, состоящей из ТАБ и буферного накопителя электроэнергии.

IMPROVE ENERGY EFFICIENCY TRACTION ELECTRIC VEHICLES WITH INDEPENDENT INDIVIDUAL TRACK MOVERS

Golubchik T.V., Yutt V.E., Nguen K.T., Lazarev D.B.

Federal state educational institution «Moscow state automobile and road technical University (MADI)»,
Moscow, Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Prospekt, 64)

The paper considers the advanced propulsion systems for electric and hybrid vehicles, including mechanically independent drives, review. To date, the rational way to solve the ecological and economic problems of conventional vehicles defined - creating hybrid vehicles using traction drive, control technology drive motors vehicles with mechanically independent propulsion, which can independently or together to propel vehicles. Currently, such exchanges recognized hybrid cars become a hybrid power plant, consisting of the engine and traction drive and electric vehicles, including mechanically independent traction drive, powered by the battery or combined electric power plant, consisting of battery and buffer storage device.

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СКВОЗНОГО ЦИФРОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В РАМКАХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

Гончаров К.О., Романова Е.А., Кулагин А.Л., Романов А.Д.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева,
600950 г. Нижний Новгород, ул. Минина д 24, e-mail: nil_st@nntu.nnov.ru

Одна из основных задач сегодня — это сокращение времени цикла от разработки до готового изделия, минимизация доработок и, соответственно, уменьшение временных и трудовых затрат. Системы сквозного цифрового проектирования, на современном этапе, включают в себя не только системы компьютерного моделирования, но и обладают возможностью быстрой реализации конструкторских и технологических решений с применением технологий быстрого прототипирования. Реализация принципа сквозного проектирования базируется на использовании трехмерных моделей на всех стадиях технологической подготовки, это позволяет исключить ошибки, неизбежно возникающие при переводе информации из одного формата в другой, и снижает влияние человеческого фактора. Сквозное цифровое проектирование позволяет снизить себестоимость продукции, повысить эффективность и качество, обеспечить сквозное управление проектом в условиях групповой работы. В статье представлен опыт Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева по внедрению сквозного цифрового проектирования по схеме «идея – 3D-модель – расчет – прототип – готовое изделие». Приведен пример успешной реализации при выполнении научно-исследовательской работы молодежным коллективом.

INTRODUCTION OF TECHNOLOGY OF THROUGH DIGITAL DESIGN WITHIN RESEARCH WORK OF STUDENTS AND GRADUATE STUDENTS

Goncharov K.O., Romanova E.A., Kulagin A.L., Romanov A.D.

The Nizhny Novgorod state technical university of R. E. Alekseev, 603950, Nizhny Novgorod, Minin st. 24,
e-mail: nil_st@nntu.nnov.ru

One of the main objectives today — this reduction of time of a cycle from development to a finished product, minimization of completions and, respectively, reduction of time and labor expenditure. Systems of