

УДК 629.113

АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТЯМИ, ПОДВОДИМЫМИ К КОЛЕСАМ ПОЛНОПРИВОДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ  
И.А. Плиев, д.т.н., А.М. Сайкин, д.т.н., Г.В. Коршунов,  
А.В. Архипов / ФГУП «НАМИ»

Электронная почта: admin@nami.ru

Описываются алгоритмы управления мощностями, подводимыми к колесам полноприводных автомобилей, при движении по твердой и деформируемой опорной поверхности. Проведены поисковые исследования по теме «Проведение проблемно-ориентированных исследований по разработке алгоритма управления мощностями, подводимыми к колесам полноприводных автотранспортных средств, в зависимости от условий движения» в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы.

Ключевые слова: полноприводный автомобиль, мощности, подводимые к колесам.

THE ALGORITHMS FOR POWER CONTROL, SUPPLIED TO THE WHEELS OF THE ALL WHEEL DRIVE VEHICLES

I.A. Pliiev, Dr.Tech.Sc., A.M. Saikin, Dr.Tech.Sc.

G.V. Korshunov, A.V. Arhipov / FSUE «NAMI»

E-mail: admin@nami.ru

The algorithms for power control, supplied to the wheels of the all wheel drive vehicles are given in case of driving on solid and deformable surfaces. The exploratory researches under the Federal program "Research and scientific — pedagogical personnel of innovative Russia" for 2009 — 2013 years are made.

Keywords: all-wheel drive vehicle, power, supplied to the wheels.

УДК 629.039.58

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ: ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ.

А.В. Рузский к.т.н., Ю.И. Кунин, к.т.н., Е.В. Парфенов / ОАО «НИИАТ»

Электронная почта: apress@comail.ru

Рассматривается проблема поддержания экологических характеристик автотранспортных средств, в период эксплуатации на нормативном уровне. Особое значение в этой работе уделяется конструктивному уровню эксплуатируемых автомобилей, нормативной базе для осуществления экологического контроля, технического обслуживания и ремонта автомобиля и его систем.

Ключевые слова: экологическая безопасность, система требований, загрязнение окружающей среды.

ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY OF A VEHICLE DURING THE EXPLOITATION AT THE NORMATIVE LEVEL: QUESTIONS OF EVALUATION AND CONTROL

A.V. Ruzskiy, Ph.D., U.I. Kulinin, Ph.D., E.V. Parfenov / «NIIAТ»

E-mail: apress@comail.ru

The problem of maintaining the environmental performance of vehicles during the exploitation in normal conditions is described. The main respect is given to the design level of exploited vehicles, evaluation base to provide environmental control, maintenance and repair of the vehicle and its systems.

Keywords: environmental safety, system requirements, environmental contamination

УДК 629.021

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОЦЕНКЕ КОНСТРУКЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКИХ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ РЫЧАГОВ

Ю.Ф. Холодный, к.т.н., Н.В. Старков, В.Ю. Холодный, асп., В.Н. Орел / Кременчугский национальный университет им. Михаила Остроградского

Электронная почта: apress@comail.ru

В статье анализируется метод оценивания конструкции автоматических регулировочных рычагов тормозных меха-

низмов с учетом их кинематических передаточных чисел и условий эксплуатации транспортного средства.

Ключевые слова: тормозной механизм, зазор, автоматический регулировочный рычаг, кинематическое передаточное число, условия эксплуатации.

NEW APPROACHES TO THE ASSESSMENT THE AUTOMATIC SLACK ADJUSTER

Yu.F. Kholodnyi Ph.D., N.V. Starcov, V.Yu. Kholodnyi, postgraduate, V.N. Orel / Kremenchug national university named after Michail Ostrogradsky

E-mail: apress@comail.ru

The article proposes to evaluate the design of automatic slack adjuster of brake mechanisms based on their kinematic gear ratio and operating conditions of the transport means.

Keywords: a brake gear, clearance, automatic slack adjusting, the kinematic gear ratio, service conditions.

УДК 629.113

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСОМОСТИ СВОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ

И.М. Блянкинштейн, к.т.н., доц. / Сибирский федеральный университет

Электронная почта: blyankinshtein@mail.ru

В статье рассматривается проблема оценки конкурентоспособности, технического уровня и качества технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Приведена методика оценки на основе квалиметрии и элементов имитационного моделирования. Определение коэффициентов весомости свойств технологического оборудования осуществляется аналитическим способом. Приведены результаты апробации методики по оценке массива автомобильных подъемников.

Ключевые слова: технологическое оборудование, квалиметрия, методика оценки конкурентоспособности

METHOD OF DETERMINATION OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT PROPERTIES SIGNIFICANCE FOR TECHNICAL MAINTENANCE AND VEHICLES REPAIR

I. M. Blyankinshteyn, Ph.D. / Siberia federal university

E-mail: blyankinshtein@mail.ru

This article deals with the problem of competitiveness assessment, technical level and quality of technological equipment for maintenance and repair of vehicles. The method of assessment is based on qualitymetry and elements of simulation. Determination of the technological equipment properties ponderability is carried out analytically. Results of testing techniques due to assessment of the array of vehicle lifts are considered.

Keywords: process equipment, qualitymetry, method of assessing the competitiveness.

УДК 66.087

ИСТОЧНИКИ ТОКА ЗЭП ОАО «УЭХК»

Д.Г. Кондратьев, В.И. Матренин, Б.С. Поспелов, А.С. Стихин, И.В. Щипанов / ОАО «Уральский электрохимический комбинат»

Электронная почта: condor@ueip.ru

Рассматривается использование в электрохимических энергоустановках для автомобилей щелочных матричных топливных элементов. Специалистами ОАО «УЭХК» разработан малознергоемкий новый непрерывный способ очистки воздуха от CO<sub>2</sub> в щелочных топливных элементах, что позволяет им составить весьма серьезную конкуренцию топливным элементам с полимерным электролитом практически во всех областях их применения.

Ключевые слова: топливные элементы, карбонизация щелочного электролита, автомобильные электрохимические энергоустановки, щелочные матричные топливные элементы.

SOURCES OF CURRENT ZEP THE OPEN JOINT STOCK COMPANY «UEHK»

D.G. Kondratyev, V.I. Matrenin, B.S. Stihin, I.V. Shipanov

Open Joint Stock Company «Ural Electrochemical Plant»

E-mail: condor@ueip.ru

The use of alkaline matrix fuel elements in electrochemical power plants of vehicles is considered. The Open Joint Stock Company «UEHK» specialists developed a new low-power continuous process for air purification from CO<sub>2</sub> in alkaline fuel cells, allowing them to make a very serious competitor to a fuel cells with polymer electrolyte.

Keywords: fuel elements, karbonizaitaon alkaline electroit, automobile electrochemical power installations, alkaline matrix fuel elements.

УДК 629.113

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТЯГОВОГО ПРИВОДА С МАХОВИЧНЫМ НАКОПИТЕЛЕМ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

А.И. Маматов, асп., НИУ МЭИ / Я.В. Калинин, асп., МГТУ им. Баумана / В.В. Давыдов, А.И. Лаврентьев, ЗАО «Комбарко»

E-mail: market@combarco.ru

В статье приведены результаты сравнительного моделирования электромобилей с различными вариантами силовой установки. Показано, что использование в качестве буферного накопителя энергии маховика приводит к повышению эксплуатационных и энергетических характеристики электромобиля. Улучшаются условия использования рекуперированной мощности и мощности заряда/разряда аккумулятора, что соответственно увеличивает общий КПД силовой установки и дальность пробега без подзарядки.

Ключевые слова: электромобиль, аккумулятор, маховик, рекуперация, запас хода, многоступенчатая трансмиссия, супервариатор, моделирование.

MATHEMATICAL SIMULATION OF COMBINED TRACTION DRIVE WITH FLYWHEEL ACCUMULATOR FOR ELECTRIC VEHICLE

A.I. Mamatov, NIU Moscow Power Engineering Institute / Ya.V. Kalinin, BMSTU / V.V. Davidov, A.I. Lavrentyev, «Combarco»

E-mail: market@combarco.ru

The results of comparative modeling electric vehicles with various electric propulsion systems are given. Shown the use of a flywheel as the energy storage buffer which leads to increase operating and power characteristics of electric vehicle. Article describes applying of recuperation able power and power of charge / discharge of the battery, which consequently increases the overall efficiency of the power plant and the distance run on a single charge of electric vehicle.

Keywords: electromotive car, battery, flywheel, multithreaded transmission, supervariator, modeling.

УДК 621.43

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВС И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

В.А. Бурцев, ООО «Газомотор-Р» / О.Ф. Бризицкий, В.Я. Терентьев, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» / В.А. Кириллов, ИК СО РАН

Электронная почта: apress@comail.ru

Рассматривается проблема использования водорода как энергоносителя, когда устраняются его недостатки и сохраняются достоинства. Описывается способ получения водорода на борту без применения дистиллированной воды и электричества. Приведены результаты испытаний на АВТОВАЗе.

Ключевые слова: водород, двигатель, водородное топливо

DEVELOPMENT OF HIGH TECHNOLOGY IMPROVING ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS OF ENGINE AND CONFORMATION FOR ITS REALIZATION

V.A. Burcev, «Gazomotor-P» Co., Ltd. / O.F. Brizickiy, V.Ya. Terentyev, FSUE «RFЯЦ-VNIIEF» / V.A. Kirillov, Institute of Catalysis SB RAS

E-mail: apress@comail.ru

The article shows the problem of using hydrogen as an energy source, when its shortcomings are removed but accomplishments are stored. The method of on-board hydrogen producing without the use of distilled water and

electricity is described. The results of tests on AVTOVAZ are given.

*Keywords:* hydrogen, engine, hydrogen fuel.

УДК 629.113

НА ПУТИ К СОЗДАНИЮ РОССИЙСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ГСМ

Б.М. Бунаков, А.Н. Первушин, А.Л. Чудиновских / ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»

*Электронная почта:* apress@comail.ru

Описываются основные проблемы создания Российского испытательного центра ГСМ. Рассмотрена примерная схема разработки новых ГСМ и постановки их на производство, принятая в технически развитых странах. Приведены моторные методы испытаний для масел группы SM по API, группы CI-4 по API, масел и топлив CEC и метод для оценки эксплуатационных свойств.

*Ключевые слова:* горюче-смазочные материалы, испытательный центр.

TOWARDS TO THE CREATION OF THE RUSSIAN TEST CENTER OF FUELS AND LUBRICANTS

B.M. Bunakov, A.N. Pervushin, A.L. Chudinovskiy / FSUE "NAMI"

*E-mail:* apress@comail.ru

Main problems of creating the Russian test center of fuels and lubricants are shown. The approximate scheme of development of new fuels and lubricants with putting them on production, as it adopted in technologically advanced countries is considered. Motor test methods are given for oils of groups SM up to API, and groups CI-4 up to API, oils and fuels CEC and method for assessing the performance characteristics.

*Keywords:* fuels and lubricants, test center.

## ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

В «Журнале Автомобильных инженеров» №2 (73) за 2012 год на стр. 48-51 опубликована статья нашего постоянного автора д.т.н. Мороза С.М. «Новые требования к транспортным средствам для применения при техническом осмотре». Статья отражает его позицию по вопросам практики разработки и применения нормативно-технических документов при технических осмотрах, небезупречных в отношении организационных положений. Руководствуясь принципом опубликования различных точек зрения разных экспертов по широкому кругу вопросов, а также учитывая, что статья касается проблем общего характера, выпускающая редакция допустила данный материал в номер без научного рецензирования, не обратив внимания, что в статье содержатся необоснованные личные выпады в адрес ОАО «НИИАТ» и его отдельных сотрудников. Такой стиль публикации противоречит политике журнала, цель которого — быть площадкой для обсуждения и популяризации вопросов научно-технического характера, а не местом реализации личных амбиций авторов. Он также не одобрен ГТУ «МАДИ», сотрудником которого является автор.

Редакция «Журнала Автомобильных Инженеров» сожалеет о данном инциденте и приносит извинения руководству ОАО «НИИАТ» и конкретным его сотрудникам за стиль указанной публикации в части, их касающейся.

А.Гусаров



**ООО «Издательский Дом ААИ ПРЕСС» — издатель «Журнала Автомобильных Инженеров» («Журнал ААИ») — печатного органа Ассоциации Автомобильных Инженеров (ААИ)**

- Издательские и рекламные услуги — размещение на страницах печатного издания научно-популярных статей и рекламных блоков
- Консалтинговые услуги по подготовке инженерно-технической документации (в том числе при проведении работ по сертификации, ТУ, РД и т.п.)
- Услуги технического перевода — перевод технических текстов, инструкций, руководства по эксплуатации, каталогов запасных частей и т.п.