

АНОТАЦІЇ

Ранжування у вищій освіті – національний досвід та перспективи розвитку

Загірняк М.В., Сергієнко С.А. 8

У статті обґрунтовано необхідність створення національної системи моніторингу якості освіти на основі рейтингу ВНЗ, проведено аналіз вітчизняних методик ранжування університетів, показано їх переваги та недоліки, визначено основні перспективні напрями вдосконалення університетських рейтингів.

Ключові слова: рейтинг університетів, ранжування, критерії, індикатори, якість освіти.

Вибір джерел реактивної потужності за зменшенням втрат потужності, що відносяться на баланс споживачів

Бурбело М.Й., Войнаровський А.Ж., Кузьменко М.В. 14

Предложен новый подход к выбору источников реактивной мощности, обеспечивающий уменьшение потерь мощности в электрических сетях и учитывающий различие интересов субъектов энергорынка.

Ключевые слова: источник реактивной мощности, потери активной мощности, электрические сети.

Уточнена модель абсолютної похибки дискретизації інтегральних характеристик розривних сигналів вентильних електроприводів і її компенсація

Сидоренко В. М., Чорний О. П., Рилова Н. В., Івко М. А. 17

Виконано аналіз і синтез моделі похибки інтегрування дискретних полігармонічних розривних сигналів вентильних приводів, яка враховує компоненту, викликану несинхронізацією відліків з моментами розривів; запропоновано метод її компенсації на етапі оцінки інтегральних характеристик сигналів силових кіл вентильних електроприводів.

Ключові слова: похибка дискретизації, інтегрування, гармонічний аналіз, вентильний електропривод.

Пути повышения эффективности процессов оптимального управления периодическими технологическими процессами

Тытюк В.К., Михайленко А.Ю. 21

Обоснована целесообразность структурной оптимизации многостадийных технологических процессов с целью повышения их эффективности.

Ключевые слова: система управления,

SUMMARY

Ranking in higher education – national experience and development prospects

Zagirnyak M.V., Serhiyenko S.A. 8

The necessity of creation of the national system of education quality monitoring based on higher educational establishments ranking has been substantiated in the paper; the analysis of university's domestic methods ranking has been made; their advantages and disadvantages have been shown; the main prospective trends of university's ranking improvement have been determined.

Key words: university rating, ranking, criteria, indicators, education quality.

The choice of reactive power sources by decreasing power losses which are concerned to the consumer balance

Burbelo M.I., Voinarovsky A.G., Kuzmenko M.V. . 14

The new approach to a choice of reactive power sources which are providing reduction of power losses in electrical networks and, taking into account, distinction of power market subjects interests is offered.

Key words: a source of reactive power, active power losses, electrical networks.

Refined model absolute error of discretization of integral characteristics of discontinuous signals valve actuators and its compensation

Sidorenko V.N., Chernyi A.P., Rylova N.V., Ivco M.A...... 17

The analysis and synthesis of the model of integration discrete polyharmonic explosive valve electric drives signal inaccuracy, which takes into account the component, caused by unsynchronizing caused by asynchronization of samples and breakup moments, was made. The method of it's compensation in estimations of the integral features signal power chains valve electric drives stage was offered.

Key words: mistake of sampling, integration, harmonic analysis, valve electric drive.

The ways of increasing of optimal processes' control efficiency of periodical technological processes

Titjuk V., Mihailenko A. 21

Advisability of multiphase technological processes structural optimization for the purpose of increase their efficiency is proved.

Key words: control system, periodic technological process, interaction of processes, optimization criterion.

периодический технологический процесс, взаимодействие процессов, критерий оптимизации.

**Идентифікація нелінійностей
електрогідроприводів при їх діагностиці**

Галай П.М., Сільвестров А.М. 26

Отримані математичні залежності, що зв'язують першу гармоніку вихідного сигналу з параметрами статичних нелінійностей, що необхідні для синтезу алгоритмів їх ідентифікації при технічній діагностиці приводів.

Ключові слова: нелінійність, параметри, ідентифікація, електрогідропривод, діагностика.

**Анализ пусковых режимов асинхронного
двигателя при питании от автономного
источника на базе асинхронного генератора**

*Ченчевой В.В., Зачепа Ю. В., Рыков Г. Ю.,
Колотий А.О.* 30

У статті досліджено процеси, що виникають в асинхронному двигуні при живленні від асинхронного генератора, розрахована максимально допустима потужність АД, при якій енергогенеруюча система забезпечує умови нормального пуску електродвигунів. Доведено, що покращення пускових властивостей асинхронний двигунів в умовах генеруючих станцій обмеженої потужності можливе при обмеженні накоперемінних ударних моментів за рахунок керування електромагнітними перехідними процесами на стадії підключення електродвигуна до мережі живлення.

Ключевые слова: асинхронный генератор, асинхронный двигатель, математическая модель.

**Подходы к моделированию системы
измерительный индуктор – пакет
электротехнической стали**

Мирошныкова А.А...... 36

В статье представлены подходы к моделированию магнитной системы, состоящей из измерительного индуктора и участка сердечника статора асинхронного двигателя. Обоснована необходимость применения метода конечных элементов для создания модели рассматриваемой системы. Приведены результаты разработки двухмерной модели системы измерительный индуктор – пакет стали.

Ключевые слова: магнитная система, метод конечных элементов, квазистационарное электромагнитное поле, нелинейный анализ.

**Экспертная система определения
неисправностей электрических машин**

**Authentication of electro-hydro drives non-linearity
at their diagnostics**

Galai P.M., Silvestrov A.M. 26

Mathematical dependences relating the first harmonic of output signal with the parameters of static non-linearity, needed for synthesis of their identification algorithms at electro-hydro drives technical diagnostics, were got.

Key words: non-linearity, parameters, identification, electro-hydro drive, diagnostics.

**Analysis of induction motors starting conditions when
feeding from asynchronous generator based
autonomous power supply source**

*Chenchevoj V.V., Zachepa Y. V., Rykov G. Y.,
Kolotij A.O.* 30

In the article the incipient IM processes, which occurred when feeding from asynchronous generator, are researched. The system of the output tension extreme adjusting is considered.

Key words: asynchronous generator, induction motor, the mathematical model.

**Approaches to the modeling of the system
measuring inductor - package of electrotechnical
steels**

Miroshnykova A.A...... 36

The article gives approaches to the modeling of the magnetic system, consisting of measuring inductor and part of anisochronous engine stator core. The necessity of using the finite element method for making the models of the considered system is motivated. The results of the development 2-D model of the system measuring inductor - package of steels are broughted.

Key words: magnetic system, finite element method, quasistatic electromagnetic field, nonlinear analysis.

**The expert system of electrical machines fault
detection**

Рассмотрен принцип построения экспертной системы определения неисправностей электрических машин на основе внешних признаков. Дано математическое описание архитектуры экспертной системы и обоснован выбор программного обеспечения.

Ключевые слова: экспертная система, электрические машины, неисправности.

Оценка взаимовлияния изменений электрических параметров тяговых электрических двигателей рудничного электровоза и питающей контактной сети

Синчук О.Н., Юрченко О.Н., Синчук И.О., Ключка А.С., Лозовой Д.Ю. 43

Реальні показники достатку експлуатованого тягового електромеханічного устаткування рудникових електровозів свідчить про те, що їх параметри мають значні відхилення від паспортних (номінальних) значень. Безумовно ці відхилення впливають як на рівень функціонування всього тягового комплексу, так і на його надійність і довговічність. Особливо це характерно, для умов коли як джерело регулювання напруги живлення тягових електричних двигунів використовуються імпульсні перетворювачі з мікропроцесорними системами управління. Пропонується методика оцінки одного з можливих напрямів у викладеному напрямі.

Ключові слова: тяговий електричний привод, електричні двигуни, параметри.

Анализ электромеханических процессов в электроприводах переменного тока с транзисторными преобразователями напряжения

Юхименко М.Ю. 47

У роботі розглянуті особливості формування електромагнітних перехідних процесів в напівпровідникових перетворювачах електричної енергії в електроприводах змінного струму з імпульсним регулюванням напруги в колах статора.

Ключові слова: асинхронний електропривод, транзисторні регулятори змінної напруги, електромагнітні перехідні процеси.

Моделирование вибраций в электромеханической системе с асинхронным двигателем

Гаврилец Г.О. 53

В статье рассмотрен вопрос моделирования вибраций в электромеханической системе. Полученная модель позволяет проводить анализ влияния дефектов на вибрационные процессы асинхронного двигателя.

Ключевые слова: вибрации, метод электромеханических аналогий, асинхронный

A principle of expert system construction for definition of electric machines faults on the basis of external features is considered. A mathematical description of expert system architecture is given and a choice of software is grounded.

Key words: expert system, electric machines, fault conditions.

The estimation of interaction of mine electrical locomotive traction motor parameters and contact power supply

Sinchuk O.N., Jurchenko O.N., Sinchuk I.O., Kluchka A.S., Lozovoi D.Y. 43

The real indexes of sufficiency of the exploited hauling electromechanics equipment of mine electric locomotive that considerable deviations have their parameters from passport (rated) values. Sure these rejections influence as on the level of functioning of all hauling complex so on his reliability and longevity. Especially it characteristically, for terms when as a source of adjusting of tension of feed of hauling electric engines impulsive transformers are used with microprocessor systems of management. The method of estimation of one is offered of possible directions in the expounded direction.

Key words: hauling electric drive, electric engines parameters.

The analysis of electromechanical processes in AC drives with transistor voltage converters

Juhimenko M.Y. 47

The questions of asynchronous drive power efficiency increase with voltage regulation in the stator circles and the grounding of more effective ways of occasions use with a self-reactance control are considered.

Key words: induction motor, regulating of voltage, transient processes.

The modeling of vibration in electromechanical system with induction motor

Havrylets G.O. 53

In the article the question of electromechanics system vibrations modeling is considered. The received model allows to make analysis of defects influence to induction motor oscillations processes.

Key words: vibrations, method of electromechanics analogies, induction motor, bearing.

двигатель, подшипник качения.

**Разработка математической модели суточного
графика электрических нагрузок на основе
сплайн – функции третьего порядка**

Саидходжаев А.Г. 58

В статье рассматривается возможность представления кривой суточного графика электрических нагрузок городских потребителей сплайн-функциями третьего порядка, что позволяет с высокой точностью рассчитывать электрические нагрузки для отдельно взятых точек в пределах типового суточного графика.

Ключевые слова: сплайн-функция, электрическая нагрузка, потребитель электроэнергии.

**Учебное оборудование на базе
компьютеризированных программно-
технических комплексов**

Литвин А.М. 61

Рассмотрены различные способы применения современных программно-технических средств для организации эффективного учебного процесса. Предложена оригинальная концепция создания многофункциональной универсальной учебной лаборатории для повышения качества подготовки специалистов в различных сферах деятельности.

**The development of electrical load diurnal schedule
mathematical model based on 3-rd order spline-
function**

Saidhodjaev A.G. 58

In article possibility of representation curve the daily schedule of electric loadings of city consumers is considered by splines-functions of the third order that allows to count with high accuracy electric loadings for separately taken points within the typical daily schedule.

Keywords: a spline-function, electric loading, the electric power consumer.

**Training equipment on the basis of
computerized program-technical complexes**

Litvin A.M. 61

Various methods of modern software and hardware tools application for effective learning process are considered. An original concept of an universal multi-purpose educational laboratory for improving the quality of training specialists in various spheres of activity is proposed.