

РЕФЕРАТИ

РЕФЕРАТЫ

ABSTRACTS

УДК 629.7.615.3

Моделювання та кінематичний аналіз кривошипно-шатунного механізму / Ащепкова Н.С. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 4 – 12.

Розглянуто задачу кінематичного аналізу важільного механізму. Визначено особливості кінематики кривошипно-шатунного механізму. Розроблено програмне забезпечення для пакета прикладних програм Mathcad. Використання цього пакета дозволяє провести кінематичний аналіз і моделювання руху кривошипно-шатунного механізму з навантаженням або в режимі холостого ходу. Іл.: 6. Табл. 1. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: важільний механізм, кривошипно-шатунний механізм, кінематичний аналіз, режим холостого ходу.

УДК 629.7.615.3

Моделирование и кинематический анализ кривошипно-шатунного механизма / Ащепкова Н.С. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 4 – 12.

Рассмотрена задача кинематического анализа рычажного механизма. Определены особенности кинематики кривошипно-шатунного механизма. Разработано программное обеспечение для пакета прикладных программ Mathcad. Использование этого пакета позволяет провести кинематический анализ и моделирование движения кривошипно-шатунного механизма с нагрузкой или в режиме холостого хода. Ил.: 6. Табл. 1. Библиогр.: 10 назв.

Ключевые слова: рычажный механизм, кривошипно-шатунный механизм, кинематический анализ, режим холостого хода.

UDC 629.7.615.3

Modelling and kinematics analysis of crank-type-piston-rod mechanism / Ashhepkova N.S. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – № 62 (1104). – P. 4 – 12.

The problem of kinematic analysis of linkage. The features of the kinematics of the crank mechanism. The software for the application package Mathcad. Using this package allows for kinematic analysis and simulation of the motion of the crank mechanism with the load or idle. Figs.: 6. Tabl.: 1. Refs.: 10 titles.

Keywords: analysis of linkage, crank-type-piston-rod mechanism, kinematics analysis, load or idle.

УДК 621.165

Чисельний аналіз аеропружньої поведінки лопаткового вінця осьової турбомашини / Гнесін В.І., Колодяжна Л.В., Жандковські Р., Колісник О.О. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 13 – 21.

Представлено чисельний аналіз аеропружньої поведінки коливного лопаткового вінця осьової турбомашини в тривимірному транзвуковому потоці ідеального газу, які основані на рішенні зв'язаної задачі нестационарної аеродинаміки та пружних коливань лопаток. Проведений чисельний аналіз зв'язаних коливань лопаток підтвердив аеродемпфірування при взаємодії перших шести власних форм. Ил.: 7. Табл.: 1. Бібліогр.: 8 назв.

Ключові слова: аеропружна поведінка, лопатковий вінець, ідеальний газ, коливання лопаток.

УДК 621.165

Численный анализ аэроупругого поведения лопаточного венца осевой турбомашини / Гнесин В.И., Колодяжная Л.В., Жандковски Р., Колесник А.А. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 13 – 21.

Представлен численный анализ аэроупругого поведения колеблющегося лопаточного венца осевой турбомашини в трехмерном транзвуковом потоке идеального газа, основанный на решении связанной задачи нестационарной аэродинамики и упругих колебаний лопаток. Проведенный численный анализ связанных колебаний лопаток подтвердил аэродемпфирование при взаимодействии первых шести собственных форм. Ил.: 7. Табл.: 1. Библиогр.: 8 назв.

Ключевые слова: аэроупругое поведение, лопаточный венец, идеальный газ, колебания лопаток.

UDC 621.165

Numerical analysis of blade row aeroelastic behaviour of axial turbomachine / Gnesin V.I., Kolodyazhnaya L.V., Rzadkowski R., Kolisnyk O.O. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU " KhPI ". – 2014 . – № 62 (1104). – P. 13 – 21.

There presented numerical analysis for the aeroelastic behaviour of the oscillations blade row in axial turbomachine in 3D ideal gas flow with coupled problem of a aerodynamics and elastic blades oscillations. The numerical analysis of the associated blade oscillation aerodempfirovanie confirmed the interaction of the first six eigenmodes. Figs.: 7. Tabl.: 1. Refs.: 8 titles.

Keywords: aeroelastic behaviour, blade row, ideal gas , blade oscillations.

УДК 681.5

Автоматизация процесів перетворення нелінійних моделей к еквівалентним лінійним у формі Бруновського / Дмитрієнко В.Д., Заковоротний О.Ю. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 22 – 37.

Розроблені програмні засоби для автоматизації перетворення нелінійних моделей об'єктів к еквівалентним лінійним моделям. З їх допомогою виконано синтез лінійної математичної моделі руху дизель-поїзда у формі Бруновського, яка враховує паралельну роботу трьох тягових асинхронних двигунів. Отримана модель може використовуватися для пошуку оптимальних керувань, а також для вивчення процесів буксування та паралельної роботи двигунів. Іл.: 2. Бібліогр.: 13 назв.

Ключові слова: форма Бруновського, лінійна математична модель руху дизель-поїзда, паралельна робота двигунів.

УДК 681.5

Автоматизация процессов преобразования нелинейных моделей к эквивалентным линейным в форме Бруновского / Дмитриенко В.Д., Заковоротный А.Ю. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 22 – 37.

Разработаны программные средства для автоматизации преобразований нелинейных моделей объектов к эквивалентным линейным моделям. С их помощью выполнен синтез линейной математической модели движения дизель-поезда в форме Бруновского, которая учитывает параллельную работу трёх тяговых асинхронных двигателей. Полученная модель может использоваться для поиска оптимальных управлений, а также для исследования процессов буксования и параллельной работы двигателей. Ил.: 2. Библиогр.: 13 назв.

Ключевые слова: форма Бруновского, линейная математическая модель движения дизель-поезда, параллельная работа двигателей.

UDC 681.5

Automation processes of transformation of non-linear models to equivalent linear form Brunovsky / Dmitrienko V.D., Zakovorotnyi A.Y. / Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – № 62 (1104). – P. 22 – 37.

Software tools to automate transformations of nonlinear models of objects to equivalent linear model. With their help, made the synthesis of linear mathematical model of the motion of diesel trains in the form Brunovsky, which allows for the parallel operation of three traction induction motors. The resulting model can be used to find the optimal controls, as well as for study of slipping and parallel operation of motors. Figs.: 2. Refs.: 13 titles.

Keywords: form Brunovsky, linear mathematical model of diesel-train movement, parallel operation of motors.

УДК 004.383.8: 681.322

Нейронна мережа АРТ, що розпізнає об'єкти, які змінюються
/ Дмитрієнко В.Д., Леонов С.Ю. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 38 – 48.

На основі нейронної мережі адаптивної резонансної теорії (АРТ), здатної визначати кілька рішень, розроблена архітектура та алгоритми функціонування стабільно-пластичної дискретної нейронної мережі АРТ, яка може розпізнавати об'єкти, що змінюються в дискретні моменти часу. Іл.: 2. Бібліогр.: 11 назв.

Ключові слова: нейронна мережа, що розпізнає об'єкти, які змінюються, адаптивна резонансна теорія (АРТ), стабільно-пластична дискретна нейронна мережа АРТ.

УДК 004.383.8: 681.322

Нейронная сеть АРТ, распознающая изменяющиеся объекты
/ Дмитриенко В.Д., Леонов С.Ю. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 38 – 48.

На основе нейронной сети адаптивной резонансной теории (АРТ), способной определять несколько решений, разработана архитектура и алгоритмы функционирования стабильно-пластичной дискретной нейронной сети АРТ, которая может распознавать объекты, изменяющиеся в дискретные моменты времени. Ил.: 2. Библиогр.: 11 назв.

Ключевые слова: нейронная сеть, распознающая изменяющиеся объекты, адаптивная резонансная теория (АРТ), стабильно-пластичная дискретная нейронная сеть АРТ.

UDC 004.383.8: 681.322

ART neural network that recognizes the changing facilities
/ Dmitrienko V.D., Leonov S.Yu. / Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – № 62 (1104). – P. 38 – 48.

Based on neural network adaptive resonance theory (ART) capable of identifying multiple solutions developed architecture and algorithms of stable plastic-discrete neural network ART that can recognize objects that vary in discrete time. Figs.: 2. Refs.: 11 titles.

Keywords: neural network that recognizes the changing objects, adaptive resonance theory (ART), a stable plastic-discrete neural network ART.

УДК 616-71

Особливості виміру диференційного тиску при передній активній риноманометрії / Ерохін А.Л., Чмовж В.В., Нечипоренко А.С., Гарюк О.Г. // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 49 – 57.

Розглянуто метод передньої активної риноманометрії. Досліджено особливості побудови схем виміру диференційного тиску пристроїв для об'єктивної оцінки носового дихання. Проведено розрахунок основної відносної похибки виміру диференційного тиску. Ил.: 5. Табл.: 1. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: передня активна риноманометрія, диференційний тиск, відносна похибка вимірювань.

УДК 616-71

Особенности измерения дифференциального давления при передней активной риноманометрии /Ерохин А.Л., Чмовж В.В., Нечипоренко А.С., Гарюк О.Г. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 49 – 57.

Рассмотрены вопросы диагностики функции носового дыхания с помощью метода передней активной риноманометрии. Проведен сравнительный анализ схем измерения дифференциального давления. Проведен расчёт относительной погрешности измерений, обусловленной потерями дифференциального давления. Ил.: 5. Табл.: 1. Библиогр.: 10 назв.

Ключевые слова: передняя активная риноманометрия, дифференциальное давление, относительная погрешность измерений.

UDC 616-71

Features of measuring the differential pressure at the active anterior rhinomanometry /Yerokhin A.L., Chmovzh V.V., Nechyporenko A.S., Garyuk O.G. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №. 23. – P. 49 – 57.

The method of active anterior rhinomanometry was described. The influence of losses of differential pressure on calculation of the diagnostic parameter R_{150} was analyzed. The relative error of measurement of differential pressure was calculated. The biggest error is observed at R_{150} in the normal range and weak obstruction. Figs.: 5. Table.: 1. Refs.: 10 titles.

Keywords: active anterior rhinomanometry, differential pressure, the relative error of measurement.

УДК 621.791.1

Математичне моделювання процесу дифузійного зварювання віссиметричних біметалевих з'єднань / Карпович О.В., Карпович І.І. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 58 – 71.

У роботі наведена математична модель процесів, що відбуваються при дифузійному зварюванні деталей по охоплюваним поверхнім контакту, та її реалізація методом кінцевих елементів в програмному комплексі Abaqus. На основі математичної моделі запропоновано алгоритм визначення напружень в біметалічному з'єднанні на кожному етапі дифузійного зварювання. Іл.: 5. Табл.: 2. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: математичне моделювання, дифузійне зварювання, метод кінцевих елементів, біметалічне з'єднання.

УДК 621.791.1

Математическое моделирование процесса диффузионной сварки осесимметричных биметаллических соединений / Карпович Е.В., Карпович И.И. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 58 – 71.

В работе приведена математическая модель процессов, происходящих при диффузионной сварке деталей по охватываемым поверхностям контакта, и ее реализация методом конечных элементов в программном комплексе Abaqus. На основе математической модели предложен алгоритм определения напряжений в биметаллическом соединении на каждом этапе диффузионной сварки. Ил.: 5. Табл.: 2. Библиогр.: 10 назв.

Ключевые слова: математическое моделирование, диффузионная сварка, метод конечных элементов, биметаллическое соединение.

UDC 621.791.1

Mathematical modeling of the diffusion welding of axially symmetric bimetallic compounds / Karpovych E.V., Karpovych I.I. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №. 62 (1104). – P. 58 – 71.

In work the mathematical model of the processes occurring during the diffusion welding of parts covered by the contact surfaces, and its implementation by finite element method in the software package Abaqus. Based on the mathematical model proposed algorithm for determining stresses in bimetallic compound at each stage of diffusion welding. Figs.: 5. Tabl.: 2. Refs.: 10 titles.

Keywords: mathematic modeling, diffusion welding, finite element method, bimetallic compound.

УДК 681.518+621.373

Підвищення точності автогенераторного вимірювача ваги тестовим методом / Кондрашов С.І., Гусельников О.В. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 72 – 76.

В статті розглянуто використання тестового методу підвищення точності автогенераторного вимірювача ваги. Наведені структурна схема та алгоритм роботи вимірювача ваги. Розглянуто алгоритм реалізації тестового методу. Іл.: 1. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: тестовий метод, підвищення точності, автогенераторний вимірювач ваги.

УДК 681.518+621.373

Повышение точности автогенераторного измерителя веса тестовым методом / Кондрашов С.И., Гусельников А.В. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 72 – 76.

В статье рассмотрено использование тестового метода повышения точности автогенераторного измерителя веса. Приведены структурная схема и алгоритм работы измерителя веса. Рассмотрен алгоритм реализации тестового метода. Ил. : 1, Библиогр. : 10 назв.

Ключевые слова: тестовый метод, повышение точности, автогенераторный измеритель веса.

UDC 681.518+621.373

Increasing the accuracy of the autogenerating device for measuring weight by the test method / Kondrashov S.I., Gusel'nikov O.V. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №. 62 (1104). – P. 72 – 76.

The paper considers the use of a test method for increasing the accuracy of the autogenerating device for measuring weight. Block diagram and algorithm of measuring weight are given. The algorithm of realization of the test method are shown. Figs.: 1. Refs.: 10 titles.

Keywords: test method for increasing the accuracy, autogenerating device for measuring weight.

УДК 621.3.01

Багатокритеріальний синтез стохастичного робастного керування багатомасовими електромеханічними системами на основі стохастичної мультиагентної оптимізації / Кузнецов Б.І., Нікітіна Т.Б., Коломієць В.В., Хоменко В.В. // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 77 – 86.

Розроблено метод багатокритеріального синтезу стохастичного робастного керування багатомасовими електромеханічними системами на основі стохастичної мультиагентної оптимізації, що дозволяє задовольнити різноманітним вимогам, які пред'являються до роботи систем в різних режимах та істотно скоротити час вирішення задачі. Наведені результати порівнянь динамічних характеристик електромеханічних систем із синтезованими регуляторами. Іл.: 2. Бібліогр.: 11 назв.

Ключові слова: багатомасова електромеханічна система, стохастичне робастне керування, багатокритеріальний синтез, стохастична мультиагентна оптимізація.

УДК 621.3.01

Многокритеріальний синтез стохастического робастного управления многомассовыми электромеханическими системами на основе стохастической мультиагентной оптимизации / Кузнецов Б.И., Никитина Т.Б., Коломиец В.В., Хоменко В.В. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 77 – 86.

Разработан метод многокритеріального синтеза стохастического робастного управления многомассовыми электромеханическими системами на основе стохастической мультиагентной оптимизации, что позволяет существенно сократить время решения задачи и удовлетворить разнообразным требованиям, которые предъявляются к работе систем в различных режимах. Приведены результаты сравнений динамических характеристик электромеханических систем с синтезированными регуляторами. Ил: 2. Библиогр.: 11 назв.

Ключевые слова: многомассовая электромеханическая система, стохастическое робастное управление, многокритеріальний синтез, стохастическая мультиагентная оптимизация.

UD K 621.3.01

Multiobjective synthesis of stochastic by multimass electromechanical systems based on stochastic multi-agent optimization / Kuznetsov B.I., Nikitina T.B., Kolomiets V.V., Khomenko V.V. // Herald of the National State University "KhPI" / Subject issue: Information science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – № 62 (1104). – P. 77 – 86.

Developed a method for solving the problem of multiobjective optimisation of stochastic robust control by multimass electromechanical systems, based on multi-agent stochastic particle swarm optimization, which can significantly reduce the time for solving the problem and meet the diverse requirements that apply to the work of multimass electromechanical systems in different modes. The results of comparisons of the dynamic characteristics of the electromechanical system synthesized with anisotropic regulators and types of regulators. Figs.: 2. Refs.: 11 titles.

Keywords: multimass electromechanical system, robust control, multiobjective synthesis, stochastic multiagent optimization.

УДК 621.314:621.391

Визначення інформативних параметрів для системи діагностики газорозподільного механізму ДВС / Лавріненко О.В. // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 87 – 94.

Розглянуто математичну модель, що описує процес газорозподілу в двигуні внутрішнього згоряння. Експериментально перевірені нові інформативні параметри, що характеризують технічний стан газорозподільного механізму (ГРМ) двигуна. Побудовано навчальні сукупності і розроблені вирішальні правила, що дозволяють з більшою точністю виявляти дефекти ГРМ. Ил.: 7. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: двигун внутрішнього згоряння, газорозподільний механізм, інформативні параметри.

УДК 621.314:621.391

Определение информативных параметров для системы диагностики газораспределительного механизма ДВС / Лавриненко О.В. // Вестник НТУ "ХПИ". Серия: Информатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 87 – 94.

Рассмотрена математическая модель, описывающая процесс газораспределения в двигателе внутреннего сгорания. Экспериментально проверены новые информативные параметры, характеризующие техническое состояние газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя. Построены обучающие совокупности и разработаны решающие правила, позволяющие с большей точностью выявлять дефекты ГРМ. Ил.: 7. Библиогр.: 10 назв.

Ключевые слова: двигатель внутреннего сгорания, газораспределительный механизм, информативные параметры.

UDC 621.314:621.391

Determination of information parameters for system of diagnostics of the gas-distributing mechanism of ICE / Lavrinenko O.V. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №. 62 (1104). – P. 87 – 94.

A mathematical model describing the process timing in an internal combustion engine. Experimentally verified new informative parameters characterizing the technical condition of the timing engine. Built training together and developed decision rules to allow more accurately detect defects timing. Figs.: 7. Refs.: 10 titles.

Keywords: internal combustion engine, gas-distributing mechanism, information parameters.

УДК 007:159.955:519.768:621.372.852: 621.372.413

Електродинамічна модель НВЧ-фільтра з квазі- H^{10n} модами на основі узагальненої матриці розсіювання / Мамедов Д.Б., Ющенко О.Г. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 95 – 102.

Представлена електродинамічна модель конструкції НВЧ-фільтра на основі хвильоводно-діелектричних резонаторів, які частково заповнюють прямокутний хвильовід по ширині. Модель побудована на основі рішення задачі розсіювання методами узагальненої матриці і часткових областей. Модель дозволяє підвищити точність інтелектуальної САПР конструювання багатоланкових фільтрів, що відповідають новому поколінню радіотелекомунікаційних систем міліметрового діапазону, які відповідають стандартам ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c і IEEE 802.11ad. Ил.: 2. Бібліогр.: 11 назв.

Ключові слова: НВЧ-фільтр, резонатор, узагальнена матриця розсіювання, інтелектуальна САПР, стандарти ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c і IEEE 802ad.

УДК 007:159.955:519.768:621.372.852: 621.372.413

Электродинамическая модель СВЧ-фильтра с квази- H^{10n} модами на основе обобщенной матрицы рассеяния / Мамедов Д.Б., Ющенко А.Г. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 95 – 102 .

Представлена электродинамическая модель конструкции СВЧ-фильтра на основе волноводно-диелектрических резонаторов, частично заполняющих прямоугольный волновод по ширине. Модель построена на основе решения задачи рассеяния методами обобщенной матрицы и частичных областей. Модель позволяет повысить точность интеллектуальной САПР конструирования многозвенных фильтров, отвечающих новому поколению радиотелекоммуникационных систем миллиметрового диапазона соответствующих стандартам ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c и IEEE 802.11ad. Ил.: 2. Библиогр.: 11 назв.

Ключевые слова: СВЧ-фильтр, резонатор, обобщенная матрица рассеяния, интеллектуальная САПР, стандарты ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c и IEEE 802.11ad.

UDC 007:159.955:519.768:621.372.852: 621.372.413

Electrodynamic model of microwave filter with quasi- H^{10n} modes on the basis of the generalized scattering matrix / Mamedov D.B., Yushchenko A.G. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – № 62 (1104). – P. 95 – 102.

The electrodynamic model of microwave filter design based on waveguide-dielectric resonators, partially filling a rectangular waveguide by width is presented. The model is based on the generalized scattering matrix and partial domains methods. The model allows to improve the accuracy of intellectual CAD of multitier filters designing, which corresponds to new generation of millimeter-wave radio systems standards like ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c and IEEE 802.11ad. Figs.: 2. Refs.: 11 titles.

Keywords: microwave filter, resonator, generalized scattering matrix, intellectual CAD, electrodynamic model, standards ECMA-387, WirelessHD, IEEE 802.15.3c and IEEE 802.

УДК 621.3

Моделювання системи виявлення та захисту від боксування дизель-поїзда / Носков В.І., Мезенцев М.В., Гейко Г.В. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 103 – 108.

Пропонується модель для проведення дослідження системи виявлення та захисту від боксування тягового асинхронного приводу дизель-поїзда. Виконана розробка структурної схеми моделі, описана роботи системи виявлення та захисту від боксування. Наводяться результати імітаційного моделювання, які підтверджують правильність розробленої моделі. Іл.: 2. Бібліогр.: 9 назв.

Ключові слова: боксування, тяговий асинхронний привід, імітаційне моделювання, система виявлення та захисту від боксування.

УДК 621.3

Моделирование системы обнаружения и защиты от боксования дизель-поезда / Носков В.И., Мезенцев Н.В., Гейко Г.В. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 103 – 108.

Предлагается модель для проведения исследования системы обнаружения и защиты от боксования тягового асинхронного привода дизель-поезда. Выполнена разработка структурной схемы модели, описана работа системы обнаружения и защиты от боксования. Приводятся результаты имитационного моделирования, подтверждающие правильность разработанной модели. Ил.: 2. Библиогр.: 9 назв.

Ключевые слова: боксование, тяговый асинхронный привод, имитационное моделирование, система обнаружения и защиты от боксования.

UDC 621.3

Simulation system of detection and protection against slipping diesel train / Noskov V.I., Mezentsev N.V., Gejko G.V. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №.62 (1104). – P. 103 – 108.

Model for research of detection and protection against slipping traction asynchronous drive of diesel train is proposed. Development the block diagram of model is complete. The work of the system to detect and protect against slipping is described. The results of simulation, confirming the correctness the developed model, are given. Figs.: 2. Refs.: 9 titles.

Keywords: against slipping, asynchronous traction drive, simulation, system of detection and protection against slipping.

УДК 519.873

Модель оптимізації комплексу методів неруйнівного контролю для виявлення пошкоджень у дорожньому покритті та придорожній інфраструктурі / Сідляренко А.І. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 109 – 116.

Подолання проблеми якості дорожнього покриття можливе за умов системного впровадження засобів та методів моніторингу та контролю його стану. Запропоновано математичну модель задачі оптимізації комплексу методів неруйнівного контролю для виявлення дефектів (пошкоджень) у дорожньому покритті та придорожній інфраструктурі. Іл.: 1. Бібліогр.: 16 назв.

Ключові слова: оптимізація, комплекс методів неруйнівного контролю, дорожнє покриття, придорожня інфраструктура.

УДК 519.873

Модель оптимизации комплекса методов неразрушающего контроля для обнаружения повреждений в дорожном покрытии и придорожной инфраструктуре / Сидляренко А.И. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Информатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 109 – 116.

Преодоление проблемы качества дорожного покрытия возможно при условии системного внедрения средств и методов мониторинга и контроля его состояния. Предложена математическая модель задачи оптимизации комплекса методов неразрушающего контроля для выявления дефектов (повреждений) в дорожном покрытии и придорожной инфраструктуре. Ил.: 1. Библиогр.: 16 назв.

Ключевые слова: оптимизация, комплекс методов неразрушающего контроля, дорожное покрытие, придорожная инфраструктура.

UDC 519.873

Model optimization of complex non-destructive testing methods for detecting damage in road coverage and roadside infrastructure / Sidliarenko A.I. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №.62 (1104). – P. 109 – 116.

Overcoming the problems of quality of road surface conditions possible for the system implementation tools and methods for monitoring and control of their condition. The mathematical model of optimization problem of complex non-destructive testing methods for detecting defects (damage) of road coverage and roadside infrastructure. Figs.: 1. Refs.: 16 titles.

Keywords: optimization, nondestructive testing methods complex, road surface, roadside infrastructure.

УДК 537.5

Розробка програмного забезпечення для аналізу розподілення концентрації від'ємних аеронів в приміщеннях з нахиленою площиною / Строкань О.В., Дубініна О.В. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 117 – 122.

Розглянуто закономірність розповсюдження від'ємних аероіонів від штучних джерел аероіонізації на нахиленій площині, на основі яких розроблено алгоритм аналізу розподілення концентрації від'ємних аеронів в приміщеннях з нахиленою площиною. Відповідно до розробленого алгоритму створено програмний засіб, який направлений на автоматизацію розрахунку та побудови сприятливих для людини ізоліній концентрації від'ємних аероіонів відповідно до заданих параметрів приміщення. Іл.: 2. Бібліогр.: 10 назв.

Ключові слова: алгоритм, програмний засіб, від'ємні аероіони, нахилена площина, розподілена концентрація від'ємних аеронів.

УДК 537.5

Разработка программного обеспечения для анализа распределения концентрации отрицательных аэронов в помещениях с наклоненной площадью / Строкань А.В., Дубинина О.В. // Вестник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 117 – 122.

Рассмотрены закономерность распространения отрицательных аэроионов от искусственных источников аэроионизации на наклонной плоскости, на основе которых разработан алгоритм анализа распределения концентрации отрицательных аэронов в помещениях с наклоненной площадью. Согласно разработанному алгоритму создано программное средство, которое направлено на автоматизацию расчета и построения благоприятных для человека изолиний концентрации отрицательных аэроионов в соответствии с заданными параметрами помещения. Ил.: 2. Библиогр.: 10 назв.

Ключевые слова: алгоритм, программное средство, отрицательные аэроионы, наклоненная площадь, концентрация отрицательных аэронов.

UDC 537.5

Development software for the analysis the distribution of concentration negative aeron indoor inclined plane / Strokan O.V., Dubinina H.V. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №. 62 (1104). – P. 117 – 122.

Considered distribution pattern of negative aeron from artificial sources aeroionization inclined to the plane on which the algorithm analyzing the concentration distribution of negative aeron indoor inclined plane. According to the algorithm created a software tool that aims at automating the calculation and construction of a man-contour concentration of negative aeron according to set parameters facilities. Figs.: 2. Refs.: 10 titles.

Keywords: algorithm, software, negative aeron, inclined plane, concentration of negative aeron.

УДК 001.89

Особливості розробки інформаційних технологій моделювання туристичних комплексів / Шевчук С.Ф., Артеменко О.І., Гаць Б.М. // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 123 – 130.

Запропонована структура інформаційних технологій для моделювання та аналізу процесів формування і розвитку окремих туристичних об'єктів, цілісних туристичних комплексів на регіональному та локальному рівнях. Розроблені інформаційні технології дають змогу проводити аналіз процесів започаткування та ведення туристичного бізнесу, використання природних та рекреаційних ресурсів відповідної території. Ил.: 3. Бібліогр.: 12 назв.

Ключові слова: інформаційні технології, туристичні комплекси, туристичний бізнес, використання природних та рекреаційних ресурсів.

УДК 001.89

Особенности разработки информационных технологий моделирования туристических комплексов / Шевчук С.Ф., Артеменко О.И., Гаць Б.Н. // Вестник НТУ "ХПИ". Серия: Информатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2014. – № 62 (1104). – С. 123 – 130.

Предложена структура информационных технологий для моделирования и анализа процессов формирования и развития отдельных туристических объектов, целостных туристических комплексов на региональном и локальном уровнях. Разработанные информационные технологии позволяют проводить анализ процессов создания и ведения туристического бизнеса, использования природных и рекреационных ресурсов соответствующей территории. Ил.: 3. Библиогр.: 12 назв.

Ключевые слова: информационные технологии, туристические комплексы, туристический бизнес, использование природных и рекреационных ресурсов.

UDC 001.89

Aspects of the development information technologies for simulation of tourist complexes / Shevchuk S.F., Artemenko O.I., Gats B.M. // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2014. – №.62 (1104). – P. 123 – 130.

In this paper the structure of information technologies for simulation and analysis of formation and development for integrated tourist complexes at the regional and local areas was developed. Developed information technologies are useful in analysis of the processes in tourist business, effective usage of natural and recreational resources of the area, providing the possibilities of forming evidence-based strategies for the development of regional tourism infrastructure. Figs.: 3. Refs.: 12 titles.

Keywords: information technology, tourist complex, tourist business, effective usage of natural and recreational resources.