

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕБ-ПРОСТРАНСТВА КАРЕЛЬСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

Дербенева О.Ю.¹, Печников А.А.²

¹ ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия
(185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33), e-mail: oder@petrsu.ru

² ФГБУН «Институт прикладных математических исследований Карельского научного центра
Российской академии наук», Петрозаводск, Россия (185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11),
e-mail: pechnikov@krc.karelia.ru

Статья является продолжением исследований, направленных на применение концептуальной модели тематического фрагмента Веба, математических методов и специализированного программного обеспечения применительно к веб-пространствам высших учебных заведений. На примере Карельской государственной педагогической академии показано применение разработанных вебометрических методов к исследованию сайтов веб-пространства данного вуза. Показана низкая связность сайтов, входящих в веб-пространство академии, и незначительное количество встречных ссылок, сделанных с университетских и научных сайтов России, США и Финляндии. Особое внимание уделено связности сайтов академии и Петрозаводского государственного университета, что связано с начавшимся процессом реорганизации вузов в форме присоединения к университету академии в качестве структурного подразделения. Результаты исследования и сделанные выводы и рекомендации могут быть полезны для разработчиков, как занимающихся конкретными вопросами реорганизации веб-пространств Петрозаводского государственного университета и Карельской государственной педагогической академии, так и другим разработчикам вузовских веб-ресурсов.

APPLICATION OF WEBOMETRIC METHODS FOR THE STUDY OF THE WEB SPACE OF KARELIAN STATE PEDAGOGICAL ACADEMY

Derbeneva O.Y.¹, Pechnikov A.A.²

¹Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia (185910, Petrozavodsk, Lenin street, 33),
e-mail: oder@petrsu.ru

²Institute of Applied Mathematical Research of the Karelian Research Centre of the Russian Academy
of Sciences, Petrozavodsk, Russia (185910, Petrozavodsk, Pushkinskaya street, 11),
e-mail: pechnikov@krc.karelia.ru

This article is a continuation of research aimed at applying the conceptual model of the thematic fragment of the web, mathematical methods and specialized software in respect to the web space of higher education institutions. As exemplified in Karelian State Pedagogical Academy, the use of webometric methods developed to investigate the sites of the web space of the Academy was shown. It was also shown confirmed that there is low connectivity between the websites that make up the web space of the Academy and that there is a small amount of counter links pointing from university and scientific sites in Russia, USA and Finland to the Academy's sites. A special attention was paid to the connectivity between the sites of the Academy and the Petrozavodsk State University. This connectivity is associated with the beginning of the process of (the forthcoming) reorganization of the higher institutions that will see the Academy merged into the University. The research results, findings and recommendations may be useful for developers dealing with specific issues on reorganization of the web spaces of the Petrozavodsk State University, Karelian State Pedagogical Academy, and others developers of academic web resources.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В ОДНОРОДНОМ НАБОРЕ С ПОМОЩЬЮ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ

Дербишер Е.В.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград, Россия,
(400005, Волгоград, пр. Ленина, д. 28), e-mail: derbisher1@yandex.ru

Изложена теория и приведены примеры использования нечетких множеств для решения задач исследования сложных технических объектов. Нечеткие множества здесь выступают в качестве инструмента для распределения технических объектов в однородном наборе. Таковым может быть вещество, материалы, проектные решения, стратегии и т.д. Рассмотрены также такие компьютерные методы, как ранжирование, классификация, верификация и экспертиза этих технических объектов. Применение аппарата нечетких множеств позволяет анализировать как числовые, так и нечисловые характеристики в условиях неопределенности. Изложенные методы прогноза свойств и конструирования технических объектов с заранее заданными свойствами позволяют решать широкий круг дополнительных технических задач в рамках управления техногенным процессом.

DISTRIBUTION OF TECHNICAL OBJECTS IN THE UNIFORM SET BY MEANS OF FUZZY SETS

Derbisher E.V.

Volgograd state technical university, Volgograd, Russia,
(400005, Volgograd, Lenin Ave., 28), e-mail: derbisher1@yandex.ru

The theory and the given examples of use of fuzzy sets for the solution of research problems of difficult technical objects is stated. Fuzzy sets here act as the tool for distribution of technical objects in a uniform set. The substance, materials, design decisions, strategy, etc. can be that. Also such computer methods as ranging, classification, verification and examination of these technical objects are considered. Use of the device of fuzzy sets allows to analyze both numerical, and non-numerical characteristics in the conditions of uncertainty. The stated methods of the forecast of properties and designing of technical objects with in advance set properties allow to solve a wide range of additional technical tasks within management of technogenic process.

МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ВЫСШИХ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ В ТОЧКЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ ЭНЕРГОСИСТЕМ

Дерендяева Л.В., Лохтина А.С., Сбоева В.С.

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет» Киров, Россия (610000, Киров, ул. Московская, 36),
e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

Решение задачи расчета установившихся режимов высших гармонических составляющих возможно лишь при автоматизации процесса, что обусловлено сложностью схем замещения электрической сети и необходимостью учета активных сопротивлений и емкостных проводимостей элементов систем электроснабжения, распределенности параметров кабельных и воздушных линий, влияния вытеснения тока в проводниках на активное и индуктивное сопротивление, а также учет комплексных коэффициентов трансформации трансформаторов. В статье предлагается математическая модель режима высших гармонических составляющих распределительных сетей энергосистем, реализованная в виде программы для ПЭВМ. Предложены схемы замещения линий электропередачи с учетом распределенности параметров, трансформаторов с комплексными коэффициентами трансформации.

THE METHOD OF CALCULATION OF HIGHER HARMONIC COMPONENTS IN THE POINT OF CONNECTION OF CONSUMERS TO DISTRIBUTION NETWORKS OF POWER SYSTEMS

Derendyaeva L.V., Lochtina A.S., Sbueva V.S.

Vyatka State University, Kirov, Russia (610000, Kirov, street Moscow, 36), e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

Solution of the problem of the calculation of steady-state regimes of higher harmonic components is possible only in the automation process, because of the complexity of the circuits of the electric network, and the need to account active resistance and capacitance conductivity of the elements of the systems of electricity, distribution of parameters of cable and aerial lines, the impact of displacement current in the conductors on the active and inductive resistance, as well as accounting of the complex coefficients of transformation. In this article we propose a mathematical model of the regime of higher harmonic components distribution-Operative power supply systems, implemented in the form of programs for the PC. Proposed scheme replaced the transmission lines with the consideration of the distribution of parameters, transformers with complex-mi transformation ratios.

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ШЛИФОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КАМНЯ

Деркачев И.С.

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса», Шахты,
Россия (346500, г. Шахты, ул. Шевченко, 147), e-mail: derk-igor@yandex.ru

Приведено описание комплекта оборудования для интенсификации обработки изделий из камня, включающего ручную шлифовальную головку, которая оснащена двумя абразивными кругами, установленными соосно и вращающимися в противоположные стороны, а из-за неровностей поверхности обрабатываемых изделий внутренний абразивный круг выдвинут относительно наружного за счет пружины, что обеспечивает постоянное контактное абразивных кругов с обрабатываемым изделием. Площади данных кругов равны, тем самым обеспечивается компенсация реактивного момента самой шлифовальной головкой. Имеется также дополнительное оборудование, обеспечивающее возможность обработки изделий с применением воды, поверхностно-активных веществ, порошкообразных абразивных материалов. В качестве ПАВ можно применять дешевый раствор поваренной соли, раствор соды (углекислого натрия, кальцинированной соды) с концентрацией 0,1% и 0,1%-ный раствор едкого натрия. А в качестве ПАМ могут использоваться нормальный и белый электрокорунд. В данном комплекте оборудования предусмотрена также возможность отсоса пыли из зоны обработки изделия.