

# НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВКЛЮЧЕН В ПЕРЕЧЕНЬ ВАК

№ 7, 2012, т. 13

Научная школа  
Инфокоммуникационные технологии  
в науке, образовании и технике  
Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ)

## СОДЕРЖАНИЕ

<p><b>Главный редактор</b> <b>член-корреспондент РАН</b> <b>А. П. Реутов</b></p> <p><b>РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:</b> Л.П. Андрианова д.т.н. В.И. Будзко д.т.н., проф. В.С. Верба д.х.н., проф. В.И. Вигдорович д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Евтихийев д.т.н., проф. В.С. Жолнеров д.т.н., проф. Б.Д. Залещанский к.т.н. С.Н. Замуруев (зам. главного редактора) д.т.н., проф. В.И. Каганов, д.т.н., проф. А.П. Коржавый д.т.н., проф. К.И. Кукк к.т.н. Т.И. Лапина д.т.н., проф. В.П. Марин (зам. главного редактора) д.т.н., проф. Нгуен Куанг Тхьонг к.т.н. А.П. Охинченко к.т.н. С.Б. Писарев, д.т.н., проф. Н.Л. Прохоров д.ф.-м.н., проф. Ю.И.Сазонов (зам. главного редактора) д.т.н., проф. И.Н. Сеницын (зам. главного редактора) Т.В. Суханова д.т.н., проф. Е.М. Сухарев д.т.н., проф. И.Б. Федоров к.т.н. Е.А. Храбров д.т.н., проф. Г.М. Чернявский д.т.н., проф. В.В. Шахильдян д.т.н., проф. М.С. Ярылков</p> <p>Зав. редакцией Т. В. Суханова</p>	<p>Научная школа «Инфокоммуникационные технологии в науке, образовании и технике» <b>3</b></p> <p>Алгоритм определения наличия областей повышенной ионизации в ионосфере. <b>8</b> <i>Катков К.А., Гахова. Н.Н</i></p> <p>Предоставление полномочий к отдельным кортежам отношений в реляционных базах данных. <b>15</b> <i>Кириченко В.И.</i></p> <p>Аналитическая модель оценки производительности транспортных сетей. <b>18</b> <i>Линец Г.И.</i></p> <p>Обеспечение целостности реляционных данных с использованием конечных автоматов. <b>24</b> <i>Маликов А.В., Евдокимов А.А., Пархоменко Д.К.</i></p> <p>Обнаружение сигнала с райсовскими замираниями. <b>30</b> <i>Пашинцев В.П., Чипига А.Ф., Галкина В.А., Смирнов А.А.</i></p> <p>Решение проблемы обеспечения энергетической скрытности в системах спутниковой связи при близком размещении приемника радиоперехвата. <b>35</b> <i>Пашинцев В.П., Чипига А.Ф., Слюсарев Г.В., Сенокосова А.В.</i></p> <p>Использование искусственного интеллекта в образовательных автоматизированных информационных системах. <b>48</b> <i>Галкина В.А., Хвостова И.П., Серветник О.Л.</i></p> <p>Адаптация конечно-разностных и конечно-элементных методов решения задачи левитации к реляционной архитектуре программных комплексов. <b>52</b> <i>Дроздова В.И., Николаев Е.И., Шагрова Г.В.</i></p> <p>Новые технологии решения диофантовых уравнений на аппаратной платформе NeuroMatrix. <b>59</b> <i>Мезенцева О.С., Кочев А.О.</i></p> <p>Формализованное представление процесса анализа системы обслуживания заказов оператора связи. <b>66</b> <i>Слюсарев Г.В., Мочалов В.П., Яковлев С.В., Жубреев С.В., Купльинов А.А., Мочалов Д.В.</i></p>
--	--

Аналитическая модель системы обслуживания заказов оператора связи. <i>Слюсарев Г.В., Мочалов В.П., Яковлев С.В., Жубреев С.В., Кульпинов А.А., Мочалов Д.В.</i>	71
Метод расчета процессно-ориентированных систем управления оператора связи. <i>Слюсарев Г.В., Мочалов В.П., Яковлев С.В., Жубреев С.В., Кульпинов А.А., Мочалов Д.В.</i>	77
Решение задач анализа при выборе систем радиоконтроля в условиях отсутствия полной информации о предпочтениях. <i>Корниенко С.А.</i>	84
Способы формирования и выявления латентных изображений. <i>Шагрова Г.В., Топчиев И.Н.</i>	88
Рекуррентный метод определения плотности состояния. <i>Винокурский Д.Л., Галкина В.А.</i>	94
Квантовые модели образования тонких пленок. <i>Лебедев В.И.</i>	97
Задача моделирования магнитного поля. <i>Саядян Д.Л., Саег Т.Х.</i>	103
Исследование параметров тонкой пленки на границе «глицерин – магнитная жидкость» в электрическом поле. <i>Чеканов В.В., Кандаурова Н.В., Чеканов В.С., Рахманина Ю.А.</i>	106

---

## Contents

Algorithm determination presence of the areas raised ionizing in ionosphere. <i>Katkov K.A., Gakhova N.N.</i>	14
Access control of individual records of a relational table. <i>Kirichenko V.</i>	17
Analytical model of the performance assessment of the transport networks. <i>Lines G.I.</i>	23
Checking semantic integrity of relational data using state machines. <i>Malikov A.V., Evdokimov A.A., Parkhomenko D.K.</i>	29
Signal detection with rician fading. <i>Pashintsev V.P., Chipiga A.F., Galkina V.A., Smirnov A.A.</i>	34
Problem solution of ensuring power reserve in satellite communication systems at close placement of the receiver of radio interception. <i>Pashintsev V.P., Chipiga A.F., Slusarev G.V., Senokosova A.V.</i>	47
The use of artificial intelligence in educational automated information systems. <i>Galkina V.A., Khvostova I.P., Servetnik O.L.</i>	51
Adaptation of finite differences and finite-element methods of solution of levitation problem to relational architecture of program complexes. <i>Drozdova V.I., Nikolaev E.I., Шагрова Г.В.</i>	58
New technologies of diophantine equations solutions on a hardware platform NeuroMatrix. <i>Mezentseva O.S., Kochev A.O.</i>	65
The formalized representation of process of the analysis of system of service of orders of telecommunications operator. <i>Slusarev G.V., Mochalov V.P., Yakovlev S.V., Zhubreyev S.V., Kulpinov A.A., Mochalov D.V.</i>	70
Analytical model of system of service of orders of telecommunications operator. <i>Slusarev G.V., Mochalov V.P., Yakovlev S.V., Zhubreyev S.V., Kulpinov A.A., Mochalov D.V.</i>	76
Method of calculation of process management systems of telecommunications operator. <i>Slusarev G.V., Mochalov V.P., Yakovlev S.V., Zhubreyev S.V., Kulpinov A.A., Mochalov D.V.</i>	83
Solution of problems of analysis by selection under radio monitoring without complete information about the preferences. <i>Kornienko S.A.</i>	87
Methods of forming and detection of latent images. <i>Шагрова Г.В., Топчиев И.Н.</i>	93
Density of states via recursion method. <i>Vinokursky D.L., Galkina V.A.</i>	96
Quantum models of thin films formation. <i>Lebedev V.I.</i>	102
A problem of magnetic field simulation. <i>Sayadyan D.L., Sayeg T.H.</i>	105
Research of parameters of a thin film on border «glycerin – magnetic liquid» in electric field. <i>Чеканов В.В., Кандаурова Н.В., Чеканов В.С., Рахманина Ю.А.</i>	112