

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 3 (27)

2013

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<i>Овечкин Р. М., Финогеев А. Г.</i> Модели и методы оценки стоимости опционов и подразумеваемой волатильности	5
<i>Сироткин А. В., Брачун Т. А., Бархатов Н. И.</i> Приоритетное управление информационными процессами в вычислительных системах.....	16
<i>Исупов К. С.</i> Методика выполнения базовых немодульных операций в модулярной арифметике с применением интервальных позиционных характеристик	26
<i>Кузьмин А. В., Милюткин М. Г., Черепанов А. С., Иващенко А. В., Колсанов А. В., Юнусов Р. Р.</i> Алгоритмы определения видимости объектов сцены при симуляционном обучении базовым навыкам лапароскопии.....	40
<i>Трифонов А. А.</i> Алгоритмы построения инвертированного индекса для коллекции текстовых данных	52
<i>Логинов А. А., Марычев Д. С., Морозов О. А., Фидельман В. Р.</i> Алгоритм вычисления функции неопределенности в задаче одновременной оценки частотно-временных характеристик сигналов.....	62
<i>Осинин И. П., Князьков В. С.</i> Организация параллельно-конвейерной СБИС-структуры с реконфигурируемой микроядерной архитектурой	75
<i>Власов А. В., Макарычев П. П., Артамонов Д. В., Пащенко Д. В.</i> Повышение эффективности автоматизированных систем управления гидрофицированным технологическим оборудованием электрических станций на базе магнитоэлектрических регулирующих и измерительных элементов	85
<i>Ивлиев А. С.</i> Рекуррентное оценивание параметров матриц многомерной по выходу линейной авторегрессии с помехами в выходных переменных	97
<i>Кочегаров И. И., Ханин И. В., Лысенко А. В., Юрков Н. К., Алмаметов В. Б.</i> Алгоритм выявления латентных технологических дефектов печатных плат методом оптического контроля.....	105

<i>Огнев И. В., Парамонов П. А.</i> Распознавание речи методами скрытых марковских моделей в ассоциативной осцилляторной среде.....	115
---	-----

ЭЛЕКТРОНИКА, ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И РАДИОТЕХНИКА

<i>Янчик В. В., Джения Д. В., Янчик Вл. В.</i> Пьезоэлектрические акселерометры с двумя динамическими и частотными диапазонами	127
<i>Ненадович Д. М.</i> Разработка алгоритмов формирования прогнозных оценок состояний нестационарных процессов изменения значений экспертных показателей качества проектируемых инфокоммуникационных систем.....	135
<i>Чернецов М. А., Соколов А. В.</i> Чувствительные элементы и измерительные модули датчиков давления. Вопросы стандартизации и унификации	148

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

<i>Зверовщиков А. Е.</i> Технология центробежно-планетарной объемной обработки резинотехнических деталей при низкотемпературном воздействии на рабочую загрузку	156
<i>Аверин И. А., Игошина С. Е., Карманов А. А.</i> Исследование частотных зависимостей емкости наноструктур на основе SiO ₂ -SnO ₂	168
<i>Епишин И. Г., Репин А. Ю., Фионова Л. Р.</i> Анализ рисков жизненного цикла технологического оборудования для опасных производственных объектов при разработке рабочей конструкторской документации	176
<i>Дианов В. Н., Гевондян Т. А., Дусеев С. Г.</i> Диагностика скрытых дефектов робототехнических комплексов	189
<i>Кравченко П. Д., Дудченко А. Н.</i> Проектирование стрелы грузоподъемного устройства минимальной массы	199
<i>Орлов Л. Н., Тумасов А. В., Герасин А. В.</i> Расчетно-экспериментальная оценка пассивной безопасности кузова автобуса	210
<i>Дементьев В. Б., Иванова Т. Н.</i> Кинетика формирования и управления напряженным состоянием плоской шлифованной поверхности	219
<i>Муйземнек А. Ю., Карташова Е. Д., Воячек И. И.</i> Оценка ударостойкости безопасных многослойных стекол легковых автомобилей	230

UNIVERSITY PROCEEDINGS
VOLGA REGION
ENGINEERING SCIENCES

№ 3 (27)

2013

CONTENT

COMPUTER SCIENCE, COMPUTER
ENGINEERING AND CONTROL

Ovechkin R. M., Finogeev A. G. Models and methods of option value assessment and the implied volatility	5
Sirotkin A. V., Brachun T. A., Barkhatov N. I. Priority of information management processes in computer systems	16
Isupov K. S. Methods of basic non-modular operations in modular arithmetic using interval positional characteristics	26
Kuz'min A. V., Milyutkin M. G., Cherepanov A. S., Ivashchenko A. V., Kolsanov A. V., Yunusov R. R. Algorithms for estimation of scene objects visibility in simulation training of basic laparoscopy skills	40
Trifonov A. A. Algorithms of inverted index construction for text data collection	52
Loginov A. A., Marychev D. S., Morozov O. A., Fidel'man V. R. Algorithm of computing the ambiguity function in the task of simultaneous estimation of time-frequency parameters of signals	62
Osinin I. P., Knyaz'kov V. S. Foundation of parallel-pipeline VLSI structures with reconfigurable microkernel architecture	75
Vlasov A. V., Makarychev P. P., Artamonov D. V., Pashchenko D. V. Increase of efficiency of an automated control system for Hydraulic technological equipment of electric power plants on the basis of magneto-liquid regulating and measuring Elements	85
Ivliev A. S. Recursive estimation of the parameters of a matrix output in multivariate linear autoregressive interference in output	97
Kochegarov I. I., Khanin I. V., Lysenko A. V., Yurkov N. K., Almametov V. B. Algorithm of revealing latent pcb defects by optical control	105
Ognev I. V., Paramonov P. A. Speech recognition by means of hidden Markov models in associative oscillometric medium	115

ELECTRONICS, MEASURING EQUIPMENT AND RADIO ENGINEERING

<i>Yanchich V. V., Dzheniya D. V., Yanchich Vl. V.</i> Piezoelectric accelerometers with both dynamic and frequency ranges	127
<i>Nenadovich D. M.</i> Development of algorithms of the formation of forward-state estimates in non-stationary processes of change values of expert quality indicators in projected infocommunication systems	135
<i>Chernetsov M. A., Sokolov A. V.</i> Sensitive elements and measuring modules of pressure sensors. Standartization and unification issues.....	148

MACHINE SCIENCE AND BUILDING

<i>Zverovshchikov A. E.</i> Technology of centrifugal planet three-axis processing of general rubber work-pieces under low temperatures workload	156
<i>Averin I. A., Igoshina S. E., Karmanov A. A.</i> Investigation of the frequency dependence of the nanostructures capacity based on SiO ₂ -SnO ₂	168
<i>Epishin I. G., Repin A. Yu., Fionova L. R.</i> Productive life risk analysis procedure on engineering development of process equipment for manufacturing entities with operational hazard sources	176
<i>Dianov V. N., Gevondyan T. A., Duseev S. G.</i> Diagnosing of the hidden defects in robotic systems.....	189
<i>Kravchenko P. D., Dudchenko A. N.</i> Design of boom lifting device of minimum weight	199
<i>Orlov L. N., Tumasov A. V., Gerasin A. V.</i> Experiment-calculated assesment of bus body passive safety.....	210
<i>Dement'ev V. B., Ivanova T. N.</i> Kinetics of formation and direction of the strained flat grinding surface.....	219
<i>Muyzemnek A. Yu., Kartashova E. D., Voyachek I. I.</i> Assessment of crash-worthiness of laminated safety glass in cars.....	230