

Вестник

Астраханского
государственного
технического
университета

Серия
**Управление,
вычислительная техника
и информатика**

1 / 2012



ISSN 2072-9502

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА

СЕРИЯ

УПРАВЛЕНИЕ,
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
И ИНФОРМАТИКА

1 / 2012

ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В ГОД

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СЕРИИ

доктор технических наук, профессор О. М. ПРОТАЛИНСКИЙ

доктор технических наук, профессор В. Н. ДМИТРИЕВ
доктор технических наук, профессор И. Ю. КВЯТКОВСКАЯ
кандидат технических наук, профессор А. С. КУРЫЛЁВ
доктор технических наук, профессор Г. А. ПОПОВ
доктор технических наук, профессор В. Ф. ШУРШЕВ

Адрес редакции:

414025, Астрахань, Татищева, 16,
Астраханский государственный технический университет.
Тел. (8512) 54-01-30, 61-42-98
Факс (8512) 25-09-23
E-mail: vestnik_astu@astu.org
publish@astu.org
<http://astu.org/Pages/Show/174>

© ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.
Серия: Управление,
вычислительная техника и информатика, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

<i>Алексанян И. Ю., Нугманов А. Х.-Х., Фоменко Е. В.</i> Комплексная автоматизация и системный анализ технологических процессов пищевых производств для эффективного функционирования предприятий отрасли.....	7
<i>Бабенко Г. В., Белов С. В.</i> Увеличение уровня надежности и качества производства с применением в технологическом процессе автоматизированной системы «АС2-И ExpLANer».....	17
<i>Велес-Пивоваров А. Р., Велес Парра Р., Лукьянов В. А., Козырев О. Н.</i> Использование программных комплексов для совершенствования распределительного устройства абсорбера очистки газа методом конечных элементов	26
<i>Дебиев М. В., Попов Г. А.</i> Анализ схем развития энергетических мощностей в регионе на основе сценарного подхода	35
<i>Досмухамедов Р. Д., Цыкунов А. М.</i> Робастно-адаптивное управление линейным динамическим объектом с запаздывающим управлением	41
<i>Орехова Т. П., Квятковская И. Ю.</i> Функциональная подсистема управления основными средствами АСУП энергосетевой компании.....	49
<i>Мерзляков В. И.</i> Математическая модель комплекса корпус – движитель судна с колесными гребными движителями	56
<i>Попов Г. А., Попова Е. А.</i> Оценка степени соответствия метода решения задачи ее априорным характеристикам.....	62
<i>Фуртат И. Б.</i> Адаптивное управление динамической сетью с линейными подсистемами	69
<i>Шишкин Н. Д., Трофименко К. В.</i> Алгоритм автоматизации процесса индукционного подогрева нефти.....	79
<i>Шпехт И. А.</i> Алгоритм автоматической классификации линейно неразделимых данных в непрерывном признаковом пространстве при ограниченном объеме прецедентов	85

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<i>Аксёнов В. Ю., Дмитриев В. Н.</i> Алгоритмы фрактального анализа временных рядов в системах мониторинга сенсорных сетей.....	91
<i>Барабанова Е. А., Мальцева Н. С., Барабанов И. О.</i> Алгоритм работы буферного устройства АТМ-коммутатора с параллельной настройкой.....	97
<i>Басипов А. А., Демич О. В.</i> Семантический поиск: проблемы и технологии	104
<i>Белов С. В., Попова Е. А., Кальнов М. В.</i> Формализация задачи распределения ресурсов между различными функциями обеспечения защиты информации.....	112
<i>Иринархов М. Г., Квятковский К. И.</i> Устранение неопределенности в процессах интеграции неоднородных информационных систем	118
<i>Космачёва И. М.</i> Технологическая схема контроля обработки медицинских данных	124
<i>Путилин С. С., Шуршев В. Ф.</i> Квалиметрические модели контроля эксплуатационных параметров аммиачной холодильной установки.....	131
<i>Хруничев Р. В.</i> Принципы построения многомерного пространства терминов в процессе анализа предметно-ориентированной коллекции документов	136

УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

<i>Абрашкин А. С., Шуршев В. Ф.</i> Внедрение технологии «одно окно» в учреждениях социальной защиты населения	142
<i>Ажмухамедов И. М., Ажмухамедов А. И.</i> Формирование рейтинговой оценки качества образования на основе нечеткой графовой модели.....	150
<i>Бунова Е. В., Буслаева О. С.</i> Оценка эффективности внедрения информационных систем	158
<i>Гайрабекова Т. И.</i> Аналитико-синтетический подход к проектированию информационных систем управления агропромышленным комплексом	165
<i>Гордиенко А. С., Квятковская И. Ю.</i> Синхронизация информационных и финансовых потоков логистической системы	171
<i>Кошкарёв А. В.</i> Теоретические аспекты моделирования и прогнозирования экономической динамики региона на основе ограниченного массива статистических данных	179
<i>Малькова Е. Г., Усачёв Ю. Е., Яшина Е. Н.</i> Автоматизация процесса рецензирования учебно-методических изданий на основе семантического анализа текста.....	186
<i>Халилов Ш. Р.</i> Система контроля исполнения инвестиционных проектов для крупного холдинга	193
<i>Ханова А. А.</i> Структурно-функциональная модель сбалансированной системы показателей для принятия управленческих решений	200
<i>Хортонен А. А.</i> Геомоделирование новых объектов пространственно распределенных социально-экономических систем	209

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА»	215
--	-----

CONTENTS

MANAGEMENT AND MODELLING OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND TECHNICAL SYSTEMS

<i>Aleksanyan I. Yu., Nugmanov A. H.-H., Fomenko E. V.</i> Complex automation and the system analysis of technological processes of food manufactures for effective functioning of the enterprises of the branch	7
<i>Babenko G. V., Belov S. V.</i> Increase in the level of reliability and quality of production using the automated system "AC2-I ExpLANer" in the technological process	17
<i>Veles-Pivovarov A. R., Veles Parra R., Lukyanov V. A., Kozyrev O. N.</i> Application of program complexes for modernization of absorber distribution device of gas treating by means of the finite element method.....	26
<i>Debiev M. V., Popov G. A.</i> Analysis of development schemes of region energy capacities on the basis of the script approach	35
<i>Dosmukhamedov R. D., Tsykunov A. M.</i> Robust-adaptive control of a linear dynamic object with delayed control	41
<i>Orekhova T. P., Kryatkovskaya I. Yu.</i> Functional subsystem of fixed assets control of CIM of the energy-network company	49
<i>Merzlyakov V. I.</i> Mathematical model of the complex hull – engine of the ship with paddle wheels	56
<i>Popov G. A., Popova E. A.</i> Estimation of conformity degree of the problem solution method by means of its antecedent characteristics.....	62
<i>Furtat I. B.</i> Adaptive control of a dynamic network with linear subsystems	69
<i>Shishkin N. D., Trofimenko K. V.</i> Algorithm of automation of the process of induction oil heating	79
<i>Shpekht I. A.</i> Algorithm of automatic classification of linearly inseparable data in continuous attribute spaces with limited precedent.....	85

COMPUTER SOFTWARE AND COMPUTING EQUIPMENT

<i>Aksenov V. Yu., Dmitriev V. N.</i> Algorithms of fractal time-series analysis of a sensor network.....	91
<i>Barabanova E. A., Maltseva N. S., Barabanov I. O.</i> Algorithm of buffer device working of ATM-switch with parallel adjustment	97
<i>Basipov A. A., Demich O. V.</i> Semantic search: issues and technologies	104
<i>Belov S. V., Popova E. A., Kalnov M. V.</i> Formalization of the problem of resources distribution among various functions of information security control	112
<i>Irinarkhov M. G., Kryatkovskiy K. I.</i> Elimination of uncertainty in integration processes of heterogeneous information systems	118
<i>Kosmacheva I. M.</i> Technological scheme of control of the medical data processing	124
<i>Putilin S. S., Shurshev V. F.</i> Qualimetric models of operation parameters control of the ammoniac refrigerating machines	131
<i>Khrunichev R. V.</i> Principles of construction of the multidimensional space of terms in the analysis of object-oriented collection of documents	136

SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS MANAGEMENT

<i>Abrashkin A. S., Shurshev V. F.</i> «One window» technology introduction in establishments of social protection of the population	142
<i>Azhmukhamedov I. M., Azhmukhamedov A. I.</i> Formation of a rating mark of education quality on the basis of a fuzzy graph model.....	150
<i>Bunova E. V., Buslaeva O. S.</i> Estimation of efficiency of introduction of information systems.....	158
<i>Gayrabekova T. I.</i> Analitical and synthetic approach to designing of information control systems of agrarian and industrial complex.....	165
<i>Gordienko A. S., Kvyatkovskaya I. Yu.</i> Financial flows in logistic systems	171
<i>Koshkarov A. V.</i> Theoretical aspects of modeling and forecasting of the regional economic dynamics based on a limited array of statistical data	179
<i>Malkova E. G., Usachyov Yu. E., Yashina E. N.</i> Automatization of the reviewing process of teaching materials on the basis of semantic text analysis	186
<i>Khalilov Sh. R.</i> Control system of investment projects execution for a large holding company.....	193
<i>Khanova A. A.</i> Structural and functional model of balanced scorecard for acceptance of management decisions	200
<i>Khortonen A.A.</i> Geomodelling of new objects of spatially allocated social and economic systems.....	209

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

"BULLETIN OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: MANAGEMENT, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS"	215
---	-----