

ISSN 1812-9498



# Вестник

Астраханского  
государственного  
технического  
университета

**2** (37)/2007  
март-апрель

ISSN 1812-9498

# ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**2(37)/2007**

МАРТ – АПРЕЛЬ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА  
ВЫХОДИТ ОДИН РАЗ В ДВА МЕСЯЦА

АСТРАХАНЬ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

**УЧРЕДИТЕЛЬ**  
**Астраханский государственный технический университет**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**  
**доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА**

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

#### **ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА  
доктор геолого-минералогических наук, профессор Н. И. ВОРОНИН  
доктор биологических наук, профессор И. С. ДЗЕРЖИНСКАЯ  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор В. Ф. ЗАЙЦЕВ  
доктор технических наук, профессор В. Н. МЕЛЬНИКОВ  
доктор биологических наук, профессор С. В. ПОНОМАРЕВ

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

доктор технических наук, профессор В. Н. ЛУБЕНКО  
доктор технических наук, профессор В. В. МИКИТЯНСКИЙ  
доктор технических наук, профессор О. М. ПРОТАЛИНСКИЙ  
доктор технических наук, профессор А. М. ЦЫКУНОВ

#### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

доктор экономических наук, профессор Е. П. КАРЛИНА  
кандидат технических наук, профессор А. С. КУРЫЛЕВ  
доктор психологических наук, профессор Ю. П. ТИМОФЕЕВ  
доктор философских наук, профессор Ю. А. ЮЩЕНКО

**Адрес редакции:**  
414025, Астрахань, Татищева, 16,  
Астраханский государственный технический университет.  
Тел. (8512) 54-01-30, 28-90-31  
Факс (8512) 25-09-23  
E-mail: [vestnik\\_astu@astu.org](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
[publish@astu.org](mailto:publish@astu.org)  
[www.astu.org/science/management\\_science/magazine\\_vestnik/](http://www.astu.org/science/management_science/magazine_vestnik/)

© Астраханский государственный  
технический университет,  
Вестник Астраханского государственного  
технического университета, 2007

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕХАНИКА

<i>Синельщиков А. В.</i> Большие перемещения в задачах динамического анализа грузоподъемных кранов .....	10
<i>Хахов А. А.</i> Методы исследования колебаний автомобильных кранов в транспортном состоянии .....	17
<i>Миронов А. И., Халявкин А. А.</i> Экспериментальная установка для исследования поперечных колебаний многоопорных стержней с нестационарными и стационарными связями .....	22
<i>Захватов С. В.</i> Использование морфологического анализа в логистике грузоперевозок .....	25
<i>Турпищева М. С.</i> Комплексная оценка функционирования терминалов как концентраторов транспортно-логистических операций .....	28
<i>Резник Д. А.</i> Использование системного анализа в техническом поиске .....	31
<i>Маймаков Р. И.</i> Методы расчета токов короткого замыкания для предприятий с двойным питанием .....	34
<i>Сибряев К. О.</i> Анализ необходимости установки демпфера крутильных колебаний в машинно-двигательном комплексе судов проекта 1557 .....	38
<i>Сахно К. Н.</i> Экспериментальные исследования по внедрению интеллектуальных элементов управления трубопроводных работ .....	40
<i>Карибьянц В. Р., Бабарыкина О. В.</i> Моделирование влияния анизотропии границы зерна на стабильность зеренной структуры дисперсно-упрочненного сплава .....	45

### МАШИНОСТРОЕНИЕ

<i>Панасенко Н. Н., Мотяков А. В.</i> Развитие требований к расчетно-проектировочному анализу подъемников на основе ИСО 16368:2003 .....	49
<i>Дербенев Н. А.</i> Конечно-элементная модель электромеханической системы механизма подъема и несущей металлоконструкции мостового крана .....	57
<i>Куличкин Н. В., Чеботарёв Ю. В.</i> Влияние поверхностного пластического деформирования на характеристики усталости круглых образцов, подвергнутых термомеханической правке .....	61
<i>Мамонтов В. А., Саламех А., Рубан А. Р.</i> Исследование влияния шероховатости переходных поверхностей зубьев колес, упрочняемых поверхностной закалкой ТВЧ, на изгибную выносливость .....	64
<i>Кашикаров А. А., Мамонтов В. А.</i> Исследование влияния шероховатости поверхности круглых образцов, упрочненных обкатыванием роликом, на их долговечность .....	68
<i>Лиджи-Горяев Р. А., Кораблин А. В., Евдокимов В. Д., Манцуров А. А.</i> Повышение кинетической энергии плазменного напыления путем добавления в плазменную струю гелия .....	70
<i>Гассельберг В. С., Запорожец А. В.</i> Диагностика двигателей внутреннего сгорания автомобилей по виброакустическим параметрам .....	72
<i>Веселов В. Н.</i> Совершенствование организации перевозок .....	75
<i>Синельщиков Е. В.</i> Методика разгрузки сгущения грузопотоков на основании их рационального распределения между терминалами .....	81
<i>Титов А. В.</i> Методика оценки состояния конкуренции на стивидорном рынке Астраханского водно-транспортного узла .....	86
<i>Селиванов Н. В., Андريس К. Б.</i> Снижение энергозатрат при перевозке высоковязких жидкостей автомобильным транспортом .....	91



## МОРСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Покусаев М. Н., Юницкий В. А.</i> Тензометрирование с применением беспроводных интерфейсов .....	95
<i>Гаращенко П. А., Кукарина А. Ю.</i> Оптимизация взаимного расположения опор судовых валопроводов .....	98
<i>Жихарь А. И., Лубенко В. Н.</i> Вибрационная математическая модель судовых трубопроводов.....	103
<i>Комаров В. В.</i> Неуравновешенные нагрузки судовых механизмов, подлежащие учету при монтаже ..	107
<i>Пичугин Д. А.</i> О развитии технологии серобетонного судостроения.....	114
<i>Масуев М. А.</i> Эксплуатационная надежность энергетических установок средств коллективного спасения .....	118
<i>Милаев И. А.</i> Реновация как процесс технического обновления судов .....	121
<i>Фам Куанг Тиен.</i> Анализ серийности постройки судов на судостроительных верфях Социалистической Республики Вьетнам .....	127
<i>Романов А. В.</i> Моделирование интенсификации теплообмена в судовых опреснительных установках .....	130
<i>Веселова И. Н.</i> Управление ресурсом электроприводной арматуры .....	136
<i>Андреев А. М., Кабаков Д. В.</i> Моделирование системы управления слипом судостроительного завода .....	141

## ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

<i>Филяков А. Б., Славин Б. М., Селюкова Н. А., Фокин С. О.</i> Анализ результатов экспериментального исследования процесса сдвига стенкой сыпучего клина.....	144
<i>Гаврилкин В. П., Куранов Е. А.</i> Аналитическое определение параметров влажного воздуха .....	148
<i>Абзалов А. В.</i> Проблема идентификации предаварийных ситуаций аммиачной холодильной установки и подход к ее решению.....	152
<i>Бялецкая Е. М.</i> Контроль и управление процессом передачи тепловой энергии .....	156
<i>Колядин Е. А.</i> Влияние закрутки потока газов на конвективный теплообмен в утилизационных газотрубных котлах .....	159
<i>Цейтлин А. М., Халалева Ю. А.</i> Минимально возможные энергозатраты на сжижение природного газа при использовании цикла однократного дросселирования.....	163
<i>Ильин Р. А.</i> Термодинамические номограммы для определения эффективности теплоэнергетических установок .....	167
<i>Ульд Сиам С. М.</i> Модифицированный термодинамический цикл Стирлинга в области влажного пара .....	172
<i>Лысова В. Н.</i> Определение энтальпии гидробионтов.....	177
<i>Лысова В. Н., Дульгер Н. В., Лагузина Т. В.</i> Процесс размораживания гидробионтов и методика его расчета .....	181
<i>Максименко Ю. А., Петровичев О. А., Максименко Р. А.</i> Гигроскопические характеристики и термодинамика взаимодействия пектина и воды.....	185

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Лагутина Е. М., Храмов Д. А., Коляда М. Н., Берберова Н. Т.</i> Влияние триметилловохлорида на разложение пероксида водорода в присутствии гемина .....	189
<i>Зайцев В. Ф., Калиманова Д. Ж.</i> Сравнительная характеристика состояния зообентоса восточной части Северного Каспия .....	194

## ЭКОНОМИКА

<i>Акмаева Р. И.</i> Концептуальный подход к формированию эффективного менеджмента на российских предприятиях .....	197
<i>Перекрестова Л. В., Черненко Е. В.</i> Сущность и содержание контроля деятельности экономических субъектов .....	204
<i>Соловьева Н. В.</i> Организационно-экономический механизм проектирования гибких холдинговых структур на базе предприятий хлебобулочного комплекса .....	210
<i>Магомеднабиева Э. Н., Набиев Р. А.</i> Особенности бюджетирования как способа совершенствования управленческого учета в газораспределительных организациях .....	214
<i>Автонова В. Ю.</i> Организационно-экономический механизм устойчивого развития предприятий рыбохозяйственного комплекса Азово-Черноморского бассейна .....	218
<i>Арыкбаев Р. К.</i> Оптимизация бюджетных расходов системы государственных заказов и закупок .....	222
<i>Гаджиев Т. Н., Пираматов А. З.</i> Организационные аспекты аудита неденежных расчетов в группе взаимосвязанных предприятий .....	227
<i>Минеева Т. В.</i> Бизнес-инкубатор как один из наиболее эффективных инструментов поддержки и развития предпринимательства .....	230
<i>Левина Я. Г.</i> Современные формы интеграции предпринимательских структур .....	237
<i>Симоненко Л. Г.</i> Проблемы анализа финансового состояния предприятий судостроительной отрасли .....	244
<i>Иглина Н. А.</i> Внешние факторы ухудшения финансовой состоятельности хозяйствующих субъектов в Российской Федерации .....	249
<i>Комаров Д. М., Комаров М. П.</i> Моделирование кривых жизненного цикла при модификации ассортимента промышленного предприятия .....	254

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

<i>Чапурина О. А.</i> Проблема становления личности в либеральной концепции К. Д. Кавелина .....	259
<i>Труженикова Л. А.</i> Основные тенденции развития государственности Республики Дагестан после принятия Конституции 2003 года .....	264
<i>Пашинская И. В.</i> Российские и международные процедуры в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина (сравнительная характеристика) .....	268
<i>Евдоксина Н. В.</i> Психологические особенности изучения иностранного языка студентами технических вузов .....	273
<i>Немчинова А. Л.</i> Креативные возможности диалогического обучения: метод подсказки .....	280
<i>Латыпов Р. А.</i> Обучение студентов факультета информационных технологий эмотивным высказываниям на иностранном языке как фактор повышения качества подготовки специалистов .....	284
<i>Ишков Ю. В.</i> История развития медико-санитарной службы в пенитенциарной системе дореволюционной России .....	291

## НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

<i>Курылёв А. С., Куликов М. О.</i> Внедрение беспроводных сетей для развития образовательных услуг высшего профессионального образования .....	296
<i>Миронов В. Н.</i> Разработка и внедрение электронного практикума по дисциплине «Электротехнические материалы» .....	302
<i>Декина Ю. И., Попова О. Г.</i> Постановка задач по созданию электронного учебника по дисциплине «Расчет и конструирование машин» .....	306

<b>Сенина О. А.</b> Реализация принципа обеспечения открытости и гибкости обучения в курсе электротехники технического университета.....	310
<b>Сергеева С. А.</b> Интегрирование информационных ресурсов библиотеки в информационно-образовательную среду университета .....	314
<b>РЕФЕРАТЫ</b> .....	319
<b>ЧИТАТЕЛЯМ И АВТОРАМ ЖУРНАЛА</b> <b>«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»</b> .....	334
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	334