

ISSN 1812-9498

# Вестник

Астраханского  
государственного  
технического  
университета

2(52)  
2011



ISSN 1812-9498

# ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**2 (52) / 2011**

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА

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**

доктор технических наук, профессор И. Ю. АЛЕКСАНЯН  
доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА  
доктор геолого-минералогических наук, профессор Н. Н. ГОЛЬЧИКОВА  
доктор биологических наук, профессор И. С. ДЗЕРЖИНСКАЯ  
доктор технических наук, профессор А. Ф. ДОРОХОВ  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор В. Ф. ЗАЙЦЕВ  
доктор экономических наук, профессор Е. П. КАРЛИНА  
кандидат технических наук, профессор А. С. КУРЫЛЁВ  
доктор технических наук, профессор В. Н. МЕЛЬНИКОВ  
доктор биологических наук, профессор С. В. ПОНОМАРЁВ  
доктор технических наук, профессор О. М. ПРОТАЛИНСКИЙ  
доктор психологических наук, профессор Ю. П. ТИМОФЕЕВ  
доктор технических наук, профессор А. М. ЦЫКУНОВ  
доктор философских наук, профессор Ю. А. ЮЩЕНКО

### **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](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
[publish@astu.org](mailto:publish@astu.org)  
<http://astu.org/Pages/Show/174>

© ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный  
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного  
технического университета, 2011



# СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ажмухамедов И. М., Кульчихин Е. В., Кайдалова А. О.</i> Об оценке степени опасности процессов, исполняемых в вычислительной системе .....	7
<i>Афанасьев В. А., Марутов Г. А., Цейтлин А. М.</i> Сравнение экологических и технических параметров парокомпрессионных холодильных машин и газовых холодильных машин, работающих по циклу Стирлинга .....	11
<i>Гаврилкин В. П., Кладов О. Н., Цейтлин А. М.</i> Экономия энергозатрат на привод компрессора холодильной машины системы кондиционирования воздуха при использовании инвертора .....	16
<i>Путилин С. А., Семёнов А. Е., Цейтлин А. М., Меркулов Е. И.</i> Изменение термодинамических показателей установки сжижения природного газа при замене хладагента R-22 на R-410a .....	21
<i>Булатов Б. Л., Синельщиков А. В.</i> Расчет устойчивости башенных кранов на основе определения реакции в опорах .....	27
<i>Гассельберг М. А., Синельщиков А. В.</i> Применение имитационного моделирования при анализе эффективности процессов перегрузки зерна .....	31
<i>Губа О. Е., Максименко Ю. А.</i> Термодинамический анализ внутреннего массопереноса при взаимодействии яичного порошка с водой .....	37
<i>Максименко Ю. А., Подледнева Н. А., Губа О. Е.</i> Сушильная установка для получения порошков из жидких продуктов .....	41
<i>Подледнева Н. А., Максименко Ю. А.</i> Гигроскопические характеристики и термодинамический анализ взаимодействия биомассы лактобактерий и воды .....	45
<i>Лысова В. Н.</i> Влияние температуры на теплофизические характеристики рыбы при размораживании .....	50
<i>Шолдаев И. С.</i> Об основных закономерностях процесса конвективной сушки овощей и семян .....	55
<i>Ковалёв О. П., Ильин А. К., Ильин Р. А.</i> Исследование особенностей теплоотдачи в плоских солнечных нагревателях .....	60
<i>Казаков А. А., Тараканов Г. В.</i> О возможности использования озона для облагораживания тяжелого нефтяного и газоконденсатного сырья .....	65
<i>Куренов М. В., Елисеев Д. В.</i> Особенности использования разбухающих пакеров для разобщения горизонтальных участков скважин на шельфе Каспийского моря .....	69
<i>Вобликов Б. Г., Калашник Ж. В., Усманов А. Х., Корнилов Ю. В.</i> Проблемы экологической безопасности и способы рекультивации земель, загрязненных нефтепродуктами, в Чеченской Республике .....	73
<i>Нургалиев Е. Р.</i> Управление транспортной системой на основе моделирования взаимоувязанного движения автотранспортных и пассажирских потоков .....	78
<i>Турпищева М. С.</i> Разработка логистической модели пассажирских перевозок методами имитационного моделирования .....	83

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

<i>Зелетдинова Э. А.</i> Элита <i>versus</i> демократия: к истории вопроса .....	88
<i>Карабущенко П. Л.</i> Эсхатология как принцип диагностики качества современной политической элиты .....	97

<b>Кленина Е. А., Песков А. Е.</b> Влияние общественного мнения на политические технологии избирательных кампаний .....	102
<b>Гайнутдинова Е. В.</b> Детерминационные механизмы деятельности: философско-методологический аспект.....	109
<b>Бочарникова Е. А.</b> Интердискурсивное взаимодействие как основа формирования и представления специальных знаний .....	121
<b>Щербакова Л. В.</b> Иностранцы свидетели о нравах и психологии русского народа со второй половины XV по конец XVII века.....	129
<b>Кенжебаева С. Е.</b> Идеино-политическая борьба в области культуры и образования в Казахстане в 20–30 годы XX века .....	137
<b>Кенжебаева С. Е.</b> Представители алашской интеллигенции и Советская власть.....	144
<b>НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ</b>	
<b>Мамаева Н. А.</b> Обоснование методики корректирующего обучения математике студентов первого курса технического вуза.....	154
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» .....</b>	
	<b>159</b>

# CONTENTS

## TECHNICAL SCIENCES

<i>Azhmukhamedov I. M., Kulchikhin E. V., Kaidalova A. O.</i> To the risk assessment of processes performed in a computer system .....	7
<i>Afanasiev V. A., Marutov G. A., Tseitlin A. M.</i> Comparison of ecological and technical parameters of vapor compression and gas refrigerating machines operating on the Stirling cycle.....	11
<i>Gavrilkin V. P., Kladov O. N., Tseitlin A. M.</i> Conservation of energy expenses on compressor driver of the refrigerating machine of the air conditioning system using inverter .....	16
<i>Putilin S. A., Semenov A. E., Tseitlin A. M., Merkulov E. I.</i> Change of thermodynamic indices of installation of natural gas liquefaction at replacement of refrigerant R-22 into R-410a .....	21
<i>Bulatov B. L., Sinelshchikov A. V.</i> Calculation of tower crane stability, based on a reaction in supports .....	27
<i>Gasselberg M. A., Sinelshchikov A. V.</i> The application of simulation modeling for the analysis of the efficiency of grain transfer processes .....	31
<i>Guba O. E., Maksimenko Yu. A.</i> Thermodynamic analysis of internal mass transfer at the interaction of egg powder with water .....	37
<i>Maksimenko Yu. A., Podledneva N. A., Guba O. E.</i> Drying installation for receiving powders from liquid products.....	41
<i>Podledneva N. A., Maksimenko Yu. A.</i> Hygroscopic characteristics and thermodynamic analysis of the interaction of lacto-bacteria biomass and water .....	45
<i>Lysova V. N.</i> Temperature effect on thermalphysic properties of fish at defrosting .....	50
<i>Sholdaev I. S.</i> About basic laws of the process of convective drying of vegetables and seeds .....	55
<i>Kovalev O. P., Ilyin A. K., Ilyin R. A.</i> Research of heat-transfer features in flat solar heaters.....	60
<i>Kazakov A. A., Tarakanov G. V.</i> On possibility of ozone using to refine heavy oil and gas condensate stock .....	65
<i>Kurenov M. V., Eliseev D. V.</i> Peculiarities of usage of swelling packers for isolation of horizontal parts of wells on the Caspian Sea shelf .....	69
<i>Voblikov B. G., Kalashnik Zh. V., Usmanov A. Kh., Kornilov Yu. V.</i> Problems of ecological safety and methods of recultivation of the land contaminated with oil products in the Chechen Republic .....	73
<i>Nurgaliev E. R.</i> Transport system management on the base of modeling of a mutual traffic of motor transport and passenger flows.....	78
<i>Turpishcheva M. S.</i> Development of a logistic model of passenger transportation by means of simulation techniques .....	83

## THE HUMANITIES

<i>Zeletdinova E. A.</i> Elite versus democracy: the history of the question.....	88
<i>Karabushchenko P. L.</i> Eschatology as the principle of diagnostics of the quality of modern political elite .....	97
<i>Klenina E. A., Peskov A. E.</i> Impact of public opinion on political technology of election campaigns .....	102

<b>Gainutdinova E. V.</b> Determinate activity mechanisms: philosophic and methodological aspect.....	109
<b>Bocharnikova E. A.</b> Interdiscursive interrelation as a basis of special knowledge formation and representation.....	121
<b>Shcherbakova L. V.</b> Foreign certificates on morals and psychology of Russian people from the middle of the XV-th century to the end of the XVII-th century .....	129
<b>Kenzhebaeva S. E.</b> Ideological and political struggle in the field of culture and education in Kazakhstan in 20–30-s of XX-th century .....	137
<b>Kenzhebaeva S. E.</b> Representatives of Alash intelligentsia and the Soviet power .....	144
<b>NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND THE QUALITY OF EXPERTS TRAINING</b>	
<b>Mamaeva N. A.</b> Substantiation of a technique of corrective teaching mathematics to first-year students of a technical university .....	154
<b>INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL "BULLETIN OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY".....</b>	
	<b>159</b>