

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ

МОРСКАЯ ТЕХНИКА
И ТЕХНОЛОГИЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА
ВЫХОДИТ ЧЕТЫРЕ РАЗА В ГОД

ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА,
ВКЛЮЧЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ

База данных Ulrich's Periodicals Directory (США)

Каталог журналов открытого доступа –
Directory of Open Access Journals, DOAJ (Швеция)

Базы Academic Search Research & Development
и Applied Science & Technology Source
компании EBSCO Publishing (США)

CiteFactor – Каталог индексирования
международных исследовательских журналов (Канада)

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНИТИ РАН (Россия)

3 2016
август

АСТРАХАНЬ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Н. Т. БЕРБЕРОВА – доктор химических наук, профессор,
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СЕРИИ

А. Ф. ДОРОХОВ – доктор технических наук, профессор,
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

Р. А. ВАРБАНЕЦ – доктор технических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Одесса, Украина

В. ДЬЯЧКОВ – PhD in Technical Sciences, Associate Professor Doctor, Клайпедский университет, Клайпеда, Литва

П. ЗУ – PhD, Professor of Marine Engineering, Университет Глазго
и Университет Стратклайда, Глазго, Великобритания

В. Г. ИВАНОВСКИЙ – доктор технических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Одесса, Украина

В. Н. ЛУБЕНКО – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

В. А. МАМОНТОВ – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

Ю. И. МАТВЕЕВ – доктор технических наук, профессор, Волжская государственная академия водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

Р. МИЦКЯВЕЧЕНЕ – PhD in Technical Sciences, Клайпедский университет, Клайпеда, Литва

М. Н. ПОКУСАЕВ – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

В. А. ТУРКИН – доктор технических наук, профессор, Государственный морской университет им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, Новороссийск, Россия

Адрес редакции:

414056, Астрахань, Татищева, 16,
Астраханский государственный технический университет.
Тел.: (8512) 61-42-98
Факс: (8512) 61-43-66
E-mail: vestnik_astu@astu.org
<http://vestnik.astu.org/Pages/Show/1>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.
Серия: Морская техника и технология, 2016

VESTNIK

OF ASTRAKHAN
STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

SERIES

MARINE ENGINEERING
AND TECHNOLOGIES

SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE APRIL 1993

ISSUED FOUR TIMES A YEAR

JOURNAL INDEX,
REGISTRATION IN DATABASES

Ulrich's Periodicals Directory (USA)

Directory of Open Access Journals – DOAJ (Sweden)

Academic Search Research & Development
and Applied Science & Technology Source Bases
EBSCO Publishing Company (USA)

CiteFactor – Directory Indexing of International Research Journals (Canada)

Russian Index of Scientific Citation (Russia)

Abstract Journal and Data Base
of All-Russian Institute of Scientific and Technical Information
of Russian Academy of Sciences (Russia)

3 **2016**
August

ASTRAKHAN
PUBLISHING HOUSE ASTU

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION

"Astrakhan State Technical University"

EDITOR-IN-CHIEF

N. T. BERBEROVA – Doctor of Chemistry, Professor,
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

HEAD OF THE EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

A. F. DOROKHOV – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

R. A. VARBANETS – Doctor of Technical Sciences, Professor, Odessa National Maritime University,
Odessa, Ukraine

V. DYACHKOV – PhD in Technical Sciences, Associate Professor Doctor, Klaipėda University,
Klaipėda, Lithuania

P. ZHOU – PhD, Professor of Marine Engineering, University of Glasgow and University of Strathclyde,
Glasgow, United Kingdom

V. G. IVANOVSKIY – Doctor of Technical Sciences, Professor, Odessa National Maritime University,
Odessa, Ukraine

V. N. LUBENKO – Doctor of Technical Sciences, Professor, Astrakhan State Technical University,
Astrakhan, Russia

V. A. MAMONTOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Astrakhan State Technical
University, Astrakhan, Russia

Yu. I. MATVEEV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Volga State Academy of Water
Transport, Nizhny Novgorod, Russia

R. MICKEVICIENĖ – PhD in Technical Sciences, Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania

M. N. POKUSAEV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Astrakhan State Technical University,
Astrakhan, Russia

V. A. TURKIN – Doctor of Technical Sciences, Professor, State Maritime University named after
Admiral F. F. Ushakov, Novorossiysk, Russia

Editors address:

Astrakhan State Technical University
16 Tatishcheva Street, Astrakhan,
414056, Russia.
Tel.: (8512) 61-42-98
Fax: (8512) 61-43-66
E-mail: vestnik_astu@astu.org
<http://vestnik.astu.org/Pages/Show/1>

© FSBEI HE "Astrakhan State
Technical University",

Vestnik of Astrakhan State Technical University.
Series: Marine Engineering and Technologies, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ, СУДОРЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФЛОТА

<i>Анисимов П. Ф.</i> Уменьшение себестоимости перевозок морским и речным транспортом за счет снижения топливной составляющей	7
<i>Дженкова Р. В., Сахно К. Н.</i> Повышение эффективности трубопроводного производства с использованием станков с программным управлением	13
<i>Зива И. И., Ершов В. А., Меньшиков В. И.</i> Оптимизация целевой функции и адаптация «человеческого элемента» в навигационных и промысловых диалоговых системах	18
<i>Преснов С. В.</i> Анализ аварийности сцепных устройств толкаемых составов.....	26
<i>Синельщиков А. В., Панасенко Н. Н.</i> Динамика плавучего крана «Волгарь» на волнении моря.....	32

СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И МАШИННО-ДВИЖИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

<i>Дорохов А. Ф., Проватар А. Г.</i> Задачи обеспечения износостойкости зеркала цилиндровых втулок судовых двигателей внутреннего сгорания	43
<i>Шураев О. П., Бевза Д. И., Валиулин С. Н.</i> Исследование полей скорости и температуры в каналах котла-утилизатора методом численного моделирования	49
<i>Проватар А. Г.</i> Задачи совершенствования внутрицилиндровых показателей и конструкционных элементов судового дизеля при форсировании по частоте вращения коленчатого вала	57

СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

<i>Агарков С. А., Власов А. Б., Юдин Ю. И.</i> Система тепловизионной диагностики электро- и теплоэнергетического оборудования на судах и объектах береговой инфраструктуры.....	66
<i>Бордюг А. С., Титов И. Л., Железняк А. А.</i> Моделирование элементов идентификации и контроля параметров системы для интеллектуальной поддержки принятия решений	75
<i>Туркин И. И., Мин Хеин.</i> Совершенствование систем управления электроприводами на основе принципов подчинённого регулирования и самоорганизации	86

ПОРТЫ, ПОРТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

<i>Кузнецов А. Л., Галин А. В.</i> Кибернетический метод управления развитием морских портов	93
<i>Стрельников Д. Д.</i> Рейтинговая оценка логистических внутрипортовых цепей и коэффициент производительности портовых логистических операций.....	98
<i>Власов А. Б., Бугев С. А.</i> Некоторые вопросы контроля судна в морском порту.....	107

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: МОРСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ»	113
---	-----

CONTENTS

SHIPBUILDING, SHIP REPAIR AND FLEET RUNNING

<i>Anisimov P. F.</i> Reducing the cost of transportation by sea and river transport by reducing the fuel component	7
<i>Dzhenkova R. V., Sakhno K. N.</i> Improving the efficiency of the production of pipeline using computer-controlled machine tools	13
<i>Ziva I. I., Ershov V. A., Menshikov V. I.</i> Optimization of the objective function and adaptation of the "human element" in the navigation and fishery dialog systems.....	18
<i>Presnov S. V.</i> Analysis of accident risk of coupling units of pushed convoys	26
<i>Sinelshchikov A. V., Panasenko N. N.</i> Dynamics of the floating crane "Volgar" when heaving of the sea.....	32

SHIP ELECTRIC POWER INSTALLATIONS AND MACHINE-PROPULSIVE COMPLEXES

<i>Dorokhov A. F., Provatar A. G.</i> Tasks of control of wear resistance of cylinder liner surface of marine internal combustion engines	43
<i>Shurayev O. P., Bevza D. I., Valiulin S. N.</i> The research of the speed and temperature fields in the flow passages of the exhaust heat boiler by the numerical experiment method.....	49
<i>Provatar A. G.</i> Tasks of improvement of in cylinder parameters and construction elements of marine diesel while forcing by the frequency of crankshaft rotation.....	57

MARINE ELECTRICAL GENERATING COMPLEXES AND SYSTEMS

<i>Agarkov S. A., Vlasov A. B., Yudin Yu. I.</i> System of thermal imaging diagnostics of power and heat engineering equipment onboard the vessels and coastal infrastructure	66
<i>Bordyug A. S., Titov I. L., Zheleznyak A. A.</i> Modeling elements for identification and control of the system parameters for intellectual decision-making support	75
<i>Turkin I. I., Min Hein.</i> Improvement of the system of control of electric drives based on the principles of subordinated regulation and self-organization	86

PORTS, ADMINISTRATION OF PORTS AND TRANSPORT LOGISTICS

<i>Kuznetsov A. L., Galin A. V.</i> Cybernetic method of management of development of sea ports	93
<i>Strelnikov D. D.</i> Rating assessment of logistic intra-port chains and productivity factor of port logistic operations	98
<i>Vlasov A. B., Buev S. A.</i> Some aspects of control of the ship in the sea port.....	107

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL "VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: MARINE ENGINEERING AND TECHNOLOGIES"

113