

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)

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

CiteFactor – Каталог индексирования
международных исследовательских журналов (Канада)

Международная система библиографических ссылок CrossRef

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН (Россия)

3 ²⁰¹⁷
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, Assistant 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

К. Н. САХНО – доктор технических наук, доцент, 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, 2017

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)

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

CiteFactor – Directory Indexing of International Research Journals (Canada)

International Bibliographic Reference System CrossRef

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 2017
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, Assistant 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

K. N. SAKHNO – Doctor of Technical Sciences, Assistant 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, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ, СУДОРЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФЛОТА

<i>Белов О. А., Швецов В. А., Арчибисов Д. А., Белавина О. А.</i> К вопросу о продолжительности периода эффективной работы систем защиты от коррозии стальных корпусов вспомогательных судов	7
<i>Бураковский П. Е.</i> Учет влияния перекрестных связей на деформирование локально загруженных шпангоутов в запредельном состоянии	16
<i>Ничипорук А. О.</i> Методика разработки специальных судо-часовых норм загрузки-разгрузки речных судов	24
<i>Сергеев К. О., Панкратов А. А.</i> Опыт применения безразборной диагностики для определения технического состояния редукторов судов проекта 503 типа «Альпинист»	30
<i>Тагиев Т. Г., Меньшиков В. И.</i> Динамика поведения наблюдателя в судовой системе кругового наблюдения (обзора)	36

СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И МАШИННО-ДВИЖИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

<i>Глушков С. П., Кочергин В. И., Красников В. В., Кирпичников А. Ю.</i> Улучшение экологических характеристик судовых энергетических установок путем применения водородсодержащего синтез-газа	44
<i>Корнейчук Ю. А.</i> Исследование предельного состояния коленчатого вала судового среднеоборотного дизеля	53
<i>Соболенко А. Н., Симашов Р. Р., Глазюк Д. К., Маницын В. В.</i> Определение расхода топлива и моторного масла судовыми дизелями с учетом изменения внешних условий эксплуатации	62
<i>Халявкин А. А., Мамонтов В. А., Кушнер Г. А., Купряшин И. А.</i> Оценка влияния расположения опор судового валопровода на его жесткость	74

СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

<i>Самосейко В. Ф., Шарашкин С. В.</i> Настройка датчика положения ротора реактивного электродвигателя с анизотропной магнитной проводимостью ротора	80
<i>Семенов Д. Н.</i> Виброналадка электромашинных преобразователей с технологическими дефектами, ограничивающими качество балансировки	87
<i>Климкин К. А.</i> Схема замещения стабилизатора с возможностью плавной регулировки напряжения стабилизации	95

ПОРТЫ, ПОРТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

<i>Кузнецов А. Л., Погодин В. А., Щербакова-Слюсаренко В. Н., Горынцев М. Н.</i> Роль имитационного моделирования в технологическом проектировании и оценке параметров грузовых терминалов	100
--	-----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: МОРСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ»	109
--	-----

CONTENTS

SHIPBUILDING, SHIP REPAIR AND FLEET RUNNING

<i>Belov O. A., Shvetsov V. A., Archibisov D. A., Belavina O. A.</i> To the question of correct functionability of corrosion protection system concerning service vessel steel hull.....	7
<i>Burakovskiy P. E.</i> Influence of cross connections on deformation of locally loaded framing in critical state	16
<i>Nichiporouk A. O.</i> Methodology for developing special vessel hour schemes of cargo handling on river vessels.....	24
<i>Sergeev K. O., Pankratov A. A.</i> Application of diagnostics in place to analyze technical state of reducers on board ships of project 503 type "Alpinist"	30
<i>Tagiev T. G., Menshikov V. I.</i> Dynamics of observer's behavior in ship's system of circular monitoring	36

SHIP ELECTRIC POWER INSTALLATIONS AND MACHINE-PROPULSIVE COMPLEXES

<i>Glushkov S. P., Kochergin V. I., Krasnikov V. V., Kirpichnikov A. Y.</i> Improvement of ecological characteristics of ship electric power installations by application hydrogenous synthesis gas.....	44
<i>Korneychuk Y. A.</i> Research of the limiting state of the marine medium-speed diesel crankshaft.....	53
<i>Sobolenko A. N., Simashov R. R., Glaziuk D. K., Manitsyn V. V.</i> Estimation of fuel and motor oil consumption by marine diesels subject to environment changes.....	62
<i>Halyavkin A. A., Mamontov V. A., Kushner G. A., Kupryashin I. A.</i> Assessment of the influence of the ship shaft line footings arrangement on its rigidity.....	74

MARINE ELECTRICAL GENERATING COMPLEXES AND SYSTEMS

<i>Samoseyko V. F., Sharashkin S. V.</i> Adjustment of the position sensor of the rotor of the synchronous reluctance motor with anisotropic magnetic conductivity of the rotor.....	80
<i>Semenov D. N.</i> Vibration adjustment of rotating converters with technological defects limiting the balancing quality	87
<i>Klimkin K. A.</i> Stabilatron replacement scheme with the possibility of a smooth regulation of voltage stabilization.....	95

PORTS, ADMINISTRATION OF PORTS AND TRANSPORT LOGISTICS

<i>Kuznetsov A. L., Pogodin V. A., Shcherbakova-Slyusarenko V. N., Goryntsev M. N.</i> The role of the simulation in the technological design and parameter assessment of cargo terminals.....	100
--	-----

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

"VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: MARINE ENGINEERING AND TECHNOLOGIES"	109
---	-----