

ISSN 2073-1574 (Print)
ISSN 2225-0352 (Online)

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ

МОРСКАЯ ТЕХНИКА
И ТЕХНОЛОГИЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2009 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)

2 **2021**
май

АСТРАХАНЬ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К. Н. САХНО – доктор технических наук, профессор,
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

А. Б. ВЛАСОВ – доктор технических наук, профессор, Мурманский государственный технический университет, Мурманск, Россия

С. Г. GERMAN-ГАЛКИН – доктор технических наук, профессор, Морская Академия, Щецин, Польша

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

Ю. И. МАТВЕЕВ – доктор технических наук, профессор, Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

В. И. МЕНЬШИКОВ – доктор технических наук, профессор, Мурманский государственный технический университет, Мурманск, Россия

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

НГУЕН КОНГ ДОАН – кандидат технических наук, Университет транспортных технологий, Ханой, Вьетнам

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

А. П. СЕНЬКОВ – доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия

А. Н. СИТНОВ – доктор технических наук, профессор, Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

А. Н. СОБОЛЕНКО – доктор технических наук, профессор, Морской государственный университет имени адмирала Г. И. Невельского, Владивосток, Россия

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

О. В. ХРУЦКИЙ – доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия

ДО ТАТ МАНЬ – кандидат технических наук, Вьетнамский морской университет, Хайфон, Вьетнам

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>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.
Серия: Морская техника и технология, 2021

ISSN 2073-1574 (Print)
ISSN 2225-0352 (Online)

VESTNIK

OF ASTRAKHAN
STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

SERIES

MARINE ENGINEERING
AND TECHNOLOGIES

SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE JANUARY 2009
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)

2 2021
May

ASTRAKHAN

PUBLISHING HOUSE ASTU

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION

"Astrakhan State Technical University"

EDITOR-IN-CHIEF

K. N. SAKHNO – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

A. B. VLASOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

S. G. GERMAN-GALKIN – Doctor of Technical Sciences, Professor, Maritime University of Szczecin, Szczecin, Poland

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

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

V. I. MENSHIKOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

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

NGUYEN CONG DOAN – Candidate of Technical Sciences, University of Transport Technology, Hanoi, Vietnam

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

A. P. SENKOV – Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor, Saint-Petersburg State Marine Technical University, Saint-Petersburg, Russia

A. N. SITNOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

A. N. SOBOLENKO – Doctor of Technical Sciences, Professor, Maritime State University named after Admiral G. I. Nevelskoy, Vladivostok, Russia

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

O. V. KHRUTSKY – Doctor of Technical Sciences, Professor, Saint-Petersburg State Marine Technical University, Saint-Petersburg, Russia

DO TAT MANH – Candidate of Technical Sciences, Vietnam Maritime University, Haiphong, Vietnam

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>

© FSBEI HE "Astrakhan State
Technical University",

Vestnik of Astrakhan State Technical University.
Series: Marine Engineering and Technologies, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ, СУДОРЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФЛОТА

<i>Халявкин А. А., Макеев С. А., Лошадкин Д. В., Мамонтов В. А., Саламех Али, Ауслендер А. Я.</i> Анализ влияния упругих свойств дейдвудных подшипников на рабочее состояние судового валопровода.....	7
<i>Ястребов Д. П., Шунькин Д. В., Рогожников А. О., Кузнецов Г. В.</i> К вопросу использования цинковых электродов для контроля протекторной защиты судов и кораблей.....	16
<i>Оськин Д. А., Горшков А. А., Клименко С. А., Погодин Н. А.</i> Информационно-управляющая система сбора и передачи информации для безэкипажного судна.....	24

СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И МАШИННО-ДВИЖИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

<i>Шаратов А. С., Горбенко А. Н.</i> Совершенствование швартовых испытаний главного двигателя, работающего на винт фиксированного шага.....	32
<i>Конюков В. Л.</i> Сравнительный анализ судовых дизелей по предельному повышению экономичности при непосредственном управлении расходом воздуха.....	43
<i>Ивнев А. А., Жуков В. А., Хрящев Ю. Е., Яманин А. И.</i> Тепловая напряженность крышек цилиндров двигателей, конвертируемых в судовые	55
<i>Соболенко А. Н., Флорианская М. В.</i> Расчет теплоемкости продуктов сгорания компримированного газового топлива марок «А» и «Б» в дизелях.....	65

СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

<i>Бордюг А. С.</i> Применение технологии распределенного оптического контроля в судовых электроэнергетических системах.....	75
<i>Вынгра А. В.</i> Автономный инвертор для однофазного активного фильтра гармонических искажений судовой сети	82
<i>Соболев А. С., Вынгра А. В., Черный С. Г.</i> Разработка имитационной модели активного фильтра для морских интеллектуальных транспортных систем	90

ПОРТЫ, ПОРТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

<i>Саламех Али, Каргин С. А., Ахмад Башар.</i> Сирийские морские порты и их глобальные показатели.....	99
---	----

НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Быкова В. П.</i> Электротехнический комплекс для дистанционного обучения	109
---	-----

НЕКРОЛОГ

Памяти профессора Дорохова Александра Федоровича	120
--	-----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.
СЕРИЯ: МОРСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ».....121

CONTENTS

SHIPBUILDING, SHIP REPAIR AND FLEET RUNNING

- Halyavkin A. A., Makeev S. A., Loshadkin D. V., Mamontov V. A., Salamekh Ali, Auslender A. Ya.*
Analysis of influence of elastic properties of deadwood bearings on shaft line operability 7
- Yastrebov D. P., Shunkin D. V., Rogozhnikov A. O., Kuznetsov G. V.* On question
of using zinc electrodes for monitoring cathodic protection of ships and vessels 16
- Oskin D. A., Gorshkov A. A., Klimenko S. A., Pogodin N. A.* Information and control system
of collecting and transmitting data for unmanned vessel 24

SHIP ELECTRIC POWER INSTALLATIONS AND MACHINE-PROPULSIVE COMPLEXES

- Sharatov A. S., Gorbenko A. N.* Improvement of mooring tests of main engine running
to fixed pitch propeller 32
- Konyukov V. L.* Comparative analysis of marine diesel engines by ultimate efficiency increase
under direct air flow control 43
- Ivnev A. A., Zhukov V. A., Khryashcheyev Yu. E., Yamanin A. I.* Thermal tension
of cylinder covers of transport diesel engines converted to marine diesels 55
- Sobolenko A. N., Florianskaya M. V.* Analysis of specific heat of compressed gas
fuel A and B combustion products in diesels 65

MARINE ELECTRICAL GENERATING COMPLEXES AND SYSTEMS

- Bordyug A. S.* Application of distributed optical control technology in ship power systems 75
- Vyngra A. V.* Autonomous inverter for single-phase active filter of harmonic distortions
in ship power network 82
- Sobolev A. S., Vyngra A. V., Chernyi S. G.* Developing simulation model of active filter
for marine intelligent transportation systems 90

PORTS, ADMINISTRATION OF PORTS AND TRANSPORT LOGISTICS

- Salamekh Ali, Kargin S. A., Ahmad Bachar.* Syrian sea ports and their global indicators 99

NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

- Bykova V. P.* Electrotechnical complex for distance learning 109

OBITUARY

- In memory of Professor Dorokhov Alexander Fedorovich 120

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

- "VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY.
SERIES: MARINE ENGINEERING AND TECHNOLOGIES" 121