

ISSN 2073-1574

Вестник

Астраханского
государственного
технического
университета

Серия
Морская
техника
и технология

1 / 2012



ISSN 2073-1574

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА

СЕРИЯ

МОРСКАЯ ТЕХНИКА
И ТЕХНОЛОГИЯ

1 / 2012

ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В ГОД

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 СЕРИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СЕРИИ

доктор технических наук, профессор А. Ф. ДОРОХОВ

доктор технических наук, профессор В. Н. ЛУБЕНКО

кандидат технических наук, доцент В. А. МАМОНТОВ

доктор технических наук, профессор **А. И. НАДЕЕВ**

доктор технических наук, профессор М. Н. ПОКУСАЕВ

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

publish@astu.org

<http://astu.org/Pages/Show/174>

© ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.

Серия: Морская техника и технология, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ, СУДОРЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФЛОТА

<i>Астреин В. В.</i> Системы предупреждения столкновения судов, тенденции развития (к 40-летию МППСС-72)	7
<i>Ле Минь Тху, Тряскин В. Н., Лубенко В. Н.</i> Постановка задачи проектирования конструкций корпуса плавучего дока по требованиям к общей прочности	18
<i>Лубенко В. Н., Трофимова С. С.</i> Анализ возможности применения тахеометров для контроля проверочных работ при сборке корпусов судов	25
<i>Мамонтов В. А., Миронов А. И., Кужахметов Ч. А., Халявкин А. А.</i> Анализ износов капролоновых втулок дейдвудных подшипников гребного вала	30
<i>Роннов Е. П., Анисимова В. В.</i> Уравнения грузовместимости для судов-площадок	36
<i>Тряскин В. Н., Хоанг Минь Шон.</i> Структура модели данных в автоматизированных системах для оценки технического состояния корпуса судна	41
<i>Филяков А. Б., Славин Б. М.</i> Особенности процесса зачерпывания кусковых грузов рейферными механизмами	47
<i>Хвостова М. С.</i> Обращение с радиоактивными отходами на предприятиях судостроительной отрасли	53
<i>Чан Нгок Ту.</i> Обоснование состава контейнерного флота при линейной организации транспортного судоходства	62

СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И МАШИННО-ДВИЖИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

<i>Андрусенко С. Е., Андрусенко О. Е.</i> Эколого-экономические преимущества теплового цикла, приближенного к изобарному	70
<i>Андрусенко С. Е., Матвеев Ю. И.</i> Вопросы снижения эмиссии NO _x в выхлопных газах судовых среднеоборотных дизелей (обзор статей Diesel facts. 2010, N 4)	76
<i>Будников А. П., Романенко Н. Г., Ахмадулов К. М., Ремиев С. Э.</i> Анализ работы электропривода подъема колонн самоподъемной морской буровой платформы при питании от заводской сети	82
<i>Букин В. Г., Прошкин О. В., Меркулов Е. И., Крайникова Т. С.</i> Влияние параметров входного участка на теплообмен при внутритрубном кипении холодильного агента с использованием ленточных турбулизаторов	87
<i>Бушланов В. П., Сентякова Е. Н., Бушланов И. В.</i> О топологической зависимости коэффициента проницаемости в законе фильтрации Дарси	94
<i>Колосов К. К.</i> Результаты исследования судового малоразмерного дизеля, форсированного по среднему эффективному давлению	103
<i>Надеев А. И., Буй Нгок Хай, Головки С. В., Свиридов Ф. В.</i> Моделирование судового дизеля как объекта управления на базе нечеткой логики	109
<i>Нгуен Конг Доан.</i> Теоретический и экспериментальный анализ тепловых выбросов с обработавшими газами судовых дизелей	117
<i>Одинцов В. И., Кабыш С. А.</i> Диагностирование технического состояния дизелей по параметрам рабочего процесса	123

<i>Уппе Д. В., Каргин С. А.</i> Водометный двигатель прямого сгорания	129
<i>Шипулина Ю. В., Руденко М. Ф., Каримов М. Ш.</i> Аналитические исследования концентраторов солнечной энергии с поглощающей поверхностью треугольной формы для морских и береговых энергетических комплексов	135
КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ	
<i>Исаев А. П., Каргин С. А.</i> О возможности применения рециркуляции отработавших газов в двигателе с комбинированным смесеобразованием	141
<i>Руднев В. П., Руднева П. В., Иванова М. В.</i> Свойства давлений фаз и парциальных давлений компонент неоднородной рабочей среды при изотермических условиях	144
<i>Чуплыгин Г. Н., Матвеев Ю. И., Ефремов С. Ю.</i> К проблеме транспортного обеспечения в России	147
РЕЦЕНЗИИ	
<i>Бухарицин П. И.</i> О новой книге М. А. Кирокосьяна «Русский флаг на Каспии: два столетия Каспийской флотилии, сер. XVII – сер. XIX вв.»	151
<i>Бухарицин П. И.</i> О монографии Александровой Татьяны Евгеньевны «Морская инфраструктура России: теория, основные этапы развития, проблемы»	154
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА	
«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: МОРСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ»	157

CONTENTS

SHIPBUILDING, SHIP REPAIR AND FLEET RUNNING

<i>Astrein V. V.</i> Collision preventing systems and development tendencies (to the 40-th anniversary of COLREG-72).....	7
<i>Le Minh Thu, Tryaskin V. N., Lubenko V. N.</i> Problem definition of hull structures design of a floating dock under the requirements to the general strength	18
<i>Lubenko V. N., Trofimova S. S.</i> Analysis of the possibility of tacheometers application for controlling test works at ship hull adjusting	25
<i>Mamontov V. A., Mironov A. I., Kuzhakhmetov Ch. A., Khalyavkin A. A.</i> Wear analysis of polycaprolactam bushings of deadwood bearings of the propeller shaft	30
<i>Ronnov E. P., Anisimova V. V.</i> Equations of cargo capacity for vessels-platforms.....	36
<i>Tryaskin V. N., Hoang Minh Son.</i> Structure of the data model in automated systems for hull condition assessment	41
<i>Filyakov A. B., Slavin B. M.</i> Peculiarities of the scooping process of bulk cargoes by means of claw mechanisms	47
<i>Khvostova M. S.</i> Handling of the radioactive wastes on the ship-building enterprises.....	53
<i>Tran Ngoc Tu.</i> Substantiation of container fleet's structure at the linear organization of transport navigation.....	62

SHIP ELECTRIC POWER INSTALLATIONS AND MACHINE-PROPULSIVE COMPLEXES

<i>Andrusenko S. E., Andrusenko O. E.</i> Ecological and economical advantages of heat cycle approximate to isobaric	70
<i>Andrusenko S. E., Matveev Yu. I.</i> Methods of NO _x emission reduction in exhaust gases of marine medium reverse diesel engines (revision of the articles in Diesel facts. 2010, N 4)	76
<i>Budnikov A. P., Romanenko N. G., Akhmadulov K. M., Remiev S. E.</i> Analysis of the operation of the electric motor drive of pillars pulling out from the self-elevating offshore drilling platform at feeding from the industrial network	82
<i>Bukin V. G., Proshkin O. V., Merkulov E. I., Krainikova T. S.</i> The influence of parameters of the input section on heat exchange under intratubal boiling of the refrigerating agent with the use of belt turbulators	87
<i>Bushlanov V. P., Sentyakova E. N., Bushlanov I. V.</i> About a topological dependence of the permeability factor in Darcy rule	94
<i>Kolosov K. K.</i> Results of research of marine low-sized diesel accelerated by middle effective pressure	103
<i>Nadeev A. I., Bui Ngoc Hai, Golovko S. V., Svirepov Ph. V.</i> Modelling of the ship diesel engine as an object of control on the basis of fuzzy logic	109
<i>Nguyen Cong Doan.</i> Theoretical and experimental analysis of thermal pollutants with exhaust gases of marine diesel engines	117
<i>Odintsov V. I., Kabyshev S. A.</i> Diagnosis of the technical state of diesel engines on the parameters of the operation process	123
<i>Uppe D. V., Kargin S. A.</i> Water-jet motor of direct combustion	129

<i>Shipulina Yu. V., Rudenko M. F., Karimov M. Sh.</i> Analytical research of solar concentrators with an absorbing triangular surface for marine and coastal energy systems	135
--	-----

SHORT SCIENTIFIC REPORTS

<i>Isaev A. P., Kargin S. A.</i> On the possibility of exhaust gas recirculation in engine with combined mixture formation	141
<i>Rudnev V. P., Rudneva P. V., Ivanova M. V.</i> Properties of pressure of phases and fractional pressure of components of the non-uniform operational medium under isothermal conditions	144
<i>Chuplygin G. N., Matveev Yu. I., Efremov S. Yu.</i> To the problem of transport maintenance in Russia	147

REVIEWS

<i>Bukharitsin P. I.</i> On a new book by M. A. Kirokosiyan "Russian flag on Caspian: two centuries to the Caspian fleet, mid. XVII TH – MID. XIX TH centuries"	151
<i>Bukharitsin P. I.</i> On a monograph by Aleksandrova Tatiyana Evgenievna "Russian marine infrastructure: theory, main stages of development, problems"	154

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

"VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: MARINE ENGINEERING AND TECHNOLOGIES"	157
--	-----