

Морской Вестник



№3(31)
сентябрь
2 0 0 9
ISSN 1812-3694

Morskoy Vestnik



1949 ЭЛМАЗ 2009



ЦЕНТРАЛЬНОЕ МОРСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Морской Вестник

№3(31)
сентябрь
2009

Morskoy Vestnik

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Редакционный совет

Сопредседатели:

В.Л. Александров, генеральный директор
ОАО «Адмиралтейские верфи»,
президент Российского НТО судостроителей
им. акад. А.Н. Крылова

К.П. Борисенко, ректор СПбГМТУ

Члены совета:

С.П. Алексеев, генеральный директор ОАО «ГНИГИ»

С.П. Андрушук, генеральный директор

ОАО «Системы управления и приборы»

А.С. Бузаков, генеральный директор

ОАО «Западный центр судостроения»

Н.М. Вихров, генеральный директор

ЗАО «Канонерский судоремонтный завод»

Л.Г. Грабовец, генеральный директор

ОАО СФ «Алмаз»

Г.В. Егоров, генеральный директор

ЗАО «Морское инженерное бюро СПб»

В.Н. Киреев, руководитель

проекта по реструктуризации КБ ОАО «ОСК»

Л.М. Клячко, генеральный директор

ОАО ЦНИИ «Курс»

С.Р. Комаров, председатель

Совета директоров ЗАО «МНС»

Е.В. Комраков, генеральный директор

ЗАО «Р.Е.Т. Кронштадт»

Э.А. Конов, директор

ООО Издательство «Мор Вест»

Л.Г. Кузнецов, генеральный директор

ОАО «Компрессор»

Лоран Коста, директор «Parametric Technology Corporation» по Восточной Европе

А.П. Матлах, генеральный директор

ООО НПО «Полярная звезда»

Н.В. Орлов, председатель

Санкт-Петербургского Морского собрания

В.А. Середохо, генеральный директор

ОАО «Средне-Невский судостроительный завод»

И.Г. Смирнов, генеральный директор

ОАО «Новая Эра»

А.М. Соловейчик, председатель

Совета директоров ОАО «Ленполиграфмаш»

В.А. Солонько, генеральный директор

ЗАО «НПО «Севзапспецавтоматика»

Д.В. Суслов, директор ЗАО «ЦНИИ СМ»

Г.В. Тарица, генеральный директор

ООО ПКБ «Петробалт»

В.С. Татарский, генеральный директор ОАО «ЭРА»

А.Н. Тихомиров, генеральный директор

ЗАО «Транстех Нева Эксибишн»

Гидо Фёрстерлинг, директор

Германишер Ллойд в России

Г.Д. Филимонов, генеральный директор

ЗАО Концерн «Мор Флот»

А.Б. Фомичев, генеральный директор

ОАО СЗ «Северная верфь»

В.В. Шаталов, генеральный директор

ОАО КБ «Вымпел»

К.Ю. Шилов, генеральный директор

ОАО «Концерн НПО Аврора»

А.В. Шляхтенко, генеральный директор –

генеральный конструктор ОАО ЦМКБ «Алмаз»

В.Е. Юхнин, генеральный конструктор

ОАО «Северное ПКБ»

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

А.В. Шляхтенко. ЦМКБ «Алмаз»: 60 лет плодотворной работы для отечественного Военно-Морского Флота	9
Горячая пора на «Судостроительной фирме «Алмаз»	15
Р.М. Бегищев, В.В. Волков, С.А. Милавин, В.В. Шаталов. На острие решения актуальных проблем	18
Г.В. Егоров. «Линейка» морских малотоннажных и среднетоннажных сухогрузных судов для отечественных судовладельцев	24
С.И. Логачев, В.В. Чугунов. Влияние финансово-экономического кризиса на развитие мирового судостроения	30
К 60-летию профессора Е.А. Горина	32
Е.А. Горин, С.И. Логачев. Зарубежное судостроение в 2008 г.: итоги и перспективы	32
Н.М. Вихров, А.А. Шнуренко. Судоремонт на современном этапе	38

ДВИГАТЕЛИ, ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Новости «Транзаса»	42
Д.В. Суслов, В.Д. Завиухо, А.А. Георгиев, И.Н. Васильев. Снижение массогабаритных характеристик подъемно-транспортного оборудования на примере оптимизации параметров прямых стрел судовых грузоподъемных кранов	46
ОАО «Системы управления и приборы»	49
К.Ю. Шилов, С.Н. Сурин, Б.В. Грек. Опыт создания современных интегрированных систем управления надводных кораблей	52
Л.М. Клячко. Построение комплексной системы судовождения	61
Л.М. Клячко. Создание систем автоматизации процессов швартовки судна	64

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Н.В. Дубровская, Н.А. Бродская, Г.И. Леонова. Влияние акватории Финского залива на формирование состава грунтовых вод промышленных площадок судостроительных предприятий	67
--	----

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

А.О. Попко, К.А. Смирнов, И.А. Моряков. Методы математического моделирования при создании систем безопасности портово-транспортных комплексов по перевалке сжиженного природного газа	69
---	----



БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

- С.И. Мастрюков.** Волны-убийцы как реальная угроза безопасности мореплавания 74

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

- К** 80-летию со дня рождения В.Г. Карзова 78
И.В. Щербаков, М.А. Гулев, А.А. Михайлов,
Д.В. Шевченко. Определение ледового сопротивления ледоколов на ранних стадиях проектирования 79
К.Е. Сазонов. История развития методов расчета ледового сопротивления судна 83
Зо Вин. Исследование влияния вязкости на эффективность интерцептора, установленного на задней кромке суперкавитирующего профиля 90
«Germanischer Lloyd»: идеальное взаимодействие 93
В.В. Ярисов. Метод эталонов при выборе главных размерений, исходя из требований к остойчивости судна на волнении 97
А.Р. Тогуняц, Л.И. Вишневский, В.Е. Красавцев. Выбор формы лопасти гребного винта как средства решения гидродинамических задач 101
В.Д. Горбач, В.С. Михайлов, М.Н. Зеленин, Н.П. Антонова, А.Е. Попов, В.П. Куликов. Отработка технологии изготовления сложных пространственных конструкций корпусов буровых платформ и танкеров на основе математического моделирования и расчетной оценки сварочных деформаций с использованием МКЭ 106

БИЗНЕС И ПРАВО

- Г.Г. Чернобыль.** Модель современного предприятия 111
А.А Хурсан. Система менеджмента качества в действии 114

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- К.В. Рождественский.** Выставка «UDT Europe 2009» и конференция «SUBSEATECH 2009» 118

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

- С.П. Сирый.** Седьмой морской министр императорского флота России адмирал Н.Ф. Метлин 122
О.М. Федорова. М.И. Ратманов – забытый летописец первого кругосветного плавания россиян 126

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

- В.С. Козлов.** Феномен Адмирала Флота С.Г. Горшкова 129

Главный редактор
Э.А. Конов, канд. техн. наук
Тел.: (812) 234-8570
Факс: (812) 320-6674
E-mail: morvest@gmail.com
www.morvest.korabel.ru

Редакционная коллегия
К.Г. Абрамян, д-р техн. наук, проф.
Ю.В. Баглюк, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.
Ю.В. Варганов, канд. истор. наук, доцент
Е.А. Горин, д-р эконом. наук
Е.В. Игошин, канд. техн. наук
Б.П. Ионов, д-р техн. наук
Ю.Н. Кормилицин, д-р техн. наук, проф.
А.И. Короткин, д-р техн. наук, проф.
С.И. Логачев, д-р техн. наук, проф.
Ю.И. Нечаев, д-р техн. наук, проф.
В.С. Никитин, д-р техн. наук, проф.
В.И. Поляков, д-р техн. наук, проф.
Л.А. Промыслов, канд. техн. наук
Ю.Д. Пряхин, д-р истор. наук, проф.
А.В. Пустошный, чл.-корр. РАН
К.В. Рождественский, д-р техн. наук, проф.
А.А. Русецкий, д-р техн. наук, проф.
Ю.Ф. Тарасюк, д-р техн. наук, проф.
В.И. Черненко, д-р техн. наук, проф.
Б.А. Царев, д-р техн. наук, проф.

Зам. главного редактора

А.Н. Ивакин
Тел.: (812) 251-6492
E-mail: ivakin@korabel.ru

Редактор

Т.И. Ильчева
Тел.: (812) 234-8570
E-mail: lpmcont@mail.ru

Дизайн, верстка:

Г.В. Григорьева, В.Л. Колпакова, И.С. Смирнова

Адрес редакции:

190000, Санкт-Петербург,
наб. реки Мойки, 84, пом. 13Н
Журнал зарегистрирован Министерством РФ
по делам печати, телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций. Свидетельство о реги-
страции ПИ № 77-12047 от 11 марта 2002 г.

Учредитель-издатель

ООО Издательство «Мор Вест»,
190000, Санкт-Петербург,
наб. реки Мойки, 84, пом. 13Н.

Электронные версии журналов 2006–2009 гг. раз-
мещены на сайте ООО «Научная электронная библио-
тека» www.elibrary.ru и включены в Российский индекс
научного цитирования

Решением Президиума ВАК журнал «Морской
вестник» включен в перечень ведущих научных журна-
лов и изданий, выпускаемых в РФ, в которых должны
быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой степени доктора и
кандидата наук.

<http://vak.ed.gov.ru>

Подписка на журнал «Морской вестник»
(индекс 36093) может быть оформлена по каталогу
Агентства «Роспечать» или непосредственно
в редакции журнала через издательство «Мор Вест».

Отпечатано: ОАО «Ленполиграфмаш»,
типоргия ООО «ЛПМ-КОНТАКТ»,
197376, Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, 5
Тираж 1000 экз. Цена свободная

Ответственность за содержание информационных
и рекламных материалов, а также за использование
сведений, не подлежащих публикации в открытой
печати, несут авторы и рекламодатели. Перепечатка
допускается только с разрешения редакции.

Морской



№3(31)

сентябрь

2009

Вестник

Morskoy Vestnik

SCIENTIFIC, ENGINEERING, INFORMATION AND ANALYTIC MAGAZINE

Editorial Council

Co-chairmen:

V.L. Alexandrov, General Director,
JSC Admiralty Shipyards,
President of the Russian Scientific and Technical
Association of Shipbuilders
named after Acad. A.N. Krylov

K.P. Borisenko, Rector, SPb SMTU

Council Members:

S.P. Alekseev, General Director,
JSC SRNHI

S.P. Andryushevskiy, General Director,
JSC Control System and Instrument

A.S. Buzakov, General Director,
JSC West Shipbuilding Center

G.V. Egorov, General Director,
JSC Marine Engineering Bureau SPb

G.D. Filimonov, General Director,
JSC Concern Mor Flot

A.B. Fomichev, General Director,
JSC SP Severnaya Verf

L.G. Grabovets, General Director, JSC SF Almaz

Guido Foersterling, Director,
Germanischer Lloyd St. Petersburg GmbH

V.N. Kireev, Head of the Project «DB» in
JSC United Shipbuilding Corporation

L.M. Klyachko, General Director,
JSC ZNII KURS

S.R. Komarov, Chairman
of the Board of Directors, JSC MNS

E.V. Komrakov, General Director,
JSC R.E.T. Kronstadt

E.A. Konov, Director,
JSC Publishing House Mor Vest

L.G. Kuznetsov, General Director,
JSC Compressor

Laurent Costa, Director,
PTC Russia, EE, MEA

A.P. Matlakh, General Director,
JSC SPA Poliarhaya Zvezda

N.V. Orlov, Chairman,
St. Petersburg Marine Assembly

V.V. Shatalov, General Director,
JSC DB «Vymel»

V.A. Seredokho, General Director,
JSC Sredne-Nevsky sudostroitelny zavod

K.Yu. Shilov, General Director
JSC Concern SPA Avrora

A.V. Shliakhtenko, General Director –
General Designer, JSC ZMKB Almaz

I.G. Smirnov, General Director, JSC New Era

A.M. Soloveychik, Chairman
of the Board of Directors, JSC Lenpolygraphmash

V.A. Solon'ko, General Director,
JSC SPA Sevzapspetavtomatika

D.V. Suslov, Director JSC CRISM

G.V. Taritsa, General Director,
JSC PDB Petrobalt

V.S. Tatarsky, General Director, JSC ERA

A.N. Tikhomirov, General Director,
JSC Transtech Neva Exhibitions

N.M. Vikhrov, General Director,
JSC Kanonersky Shiprepairing Yard

V.E. Yukhnin, General Designer,
JSC Severnoye Design Bureau

CONTENTS

SHIPBUILDING AND SHIPREPAIRING

A.V. Shlyachtenko. CMDB "Almaz": 60 Years of Fruitful Work for the Native Navy	9
<i>Rush Season at the Ship-building Firm "Almaz"</i>	15
R.M. Begishev, V.V. Volkov, S.A. Milavin, V.V. Shatalov. Solving Current Problems	18
G.V. Egorov. The Range of Low-tonnage and Medium-tonnage Dry-cargo Sea Vessels for Native Ship-owners	24
S.I. Logachev, V.V. Chugunov. Influence of the Financial Crisis on the Development of the Global Ship-building	30
<i>For the 60th anniversary of Professor E.A. Gorin</i>	32
E.A. Gorin, S.I. Logachev. Foreign Ship-building in 2008: Results and Perspectives	32
N.M. Vikhrov, A.A. Shnurenko. Ship Repairing at the Present Stage	38

ENGINES, FACILITIES AND CONTROL SYSTEMS

<i>News of "Tranzas"</i>	42
D.V. Suslov, V.D. Zaviruho, A.A. Georgiev, I.N. Vassiljev. Lowering of Overall Characteristics of Lifting and Handling Equipment by the Example of Parameter Optimization of Shipboard Cranes	
<i>Straight Booms</i>	46
<i>JSC «Control systems and equipments»</i>	49
K.J. Shilov, S.N. Surin, B.V. Grek. Creating Modern Integrated Command Systems for Surface Vessels	52
L.M. Klyachko. Construction of an Integrated Navigation System	61
L.M. Klyachko. Construction of Docking Automation Systems	64

ENVIRONMENTAL SAFETY

N.V. Dubrovskaya, N.A. Brodskaya, G.I. Leonova. Influence of the Finnish Gulf on the Composition Formation of the Industrial Sites Groundwater of the Ship-building companies	67
--	----

INDUSTRIAL SAFETY

A.O. Popko, K.A. Smirnov, I.A. Moryakov. Methods of Mathematical Modeling for Security Systems of Dock and Transport Terminals of Liquefied Natural Gas Transshipment	69
--	----

NAVIGATION SAFETY

S.I. Mastryukov. Death Waves as a Real Threat to the Safety of Navigation	74
--	----



MARINE ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

To the 80th of V.G. Karzov.....	78
I.V. Shcherbakov, M.A. Gulev, A.A. Mikhailov, D.V. Shevchenko. Calculation of Ice-breakers Ice Resistance on the Early Stages of Designing	79
K.E. Sazonov. History of the Development of Vessel Ice Resistance Calculation Methods	83
Zo Vin. Research upon the Influence of Viscosity on Efficiency of the Interceptor, Set on the Back Brim of the Super-activating Profile	90
"Germanischer Lloyd": Ideal Interaction	93
V.V. Yarislav. Basic Reference Standard Method for Choosing the Main Measurements, Subject to the Vessel Stability Requirements in Rough Water	97
A.R. Togunyants, L.I. Vishnevskiy, V.E. Krasavtsev. Choosing the Screw-propeller Blade Shape as Means of Solving Hydro-dynamical Tasks.....	101
V.D. Gorbach, V.S. Mikhailov, M.N. Zelenin, N.P. Antonova, A.E. Popov, V.P. Kulikov. Optimization of Production Technologies of Complex 3D Structures of Drilling Platforms and Tanker Frames Based on Mathematical Modeling and Engineering Estimates of Welding Deformations Using the Finite-element Methods	106

BUSINESS AND LAW

G.G. Chernobyl. A Model of a Modern Company	111
A.A. Khursan. Quality Management System in Operation	114

EXHIBITIONS AND CONFERENCES

K.V. Rozhdestvenskiy. "UDT Europe 2009" Exhibition and the Conference "SUBSEATECH 2009"	118
---	-----

SHIP-BUILDING AND NAVY HISTORY

S.P. Siriy. The 7-th Navy Minister of the Imperial Navy of Russia Admiral N.F. Metlin	122
O.M. Fedorova. M.I. Ratmanov – the Unremembered Chronicler of the 1-st Russian Around-the-world Cruise	125

ON THE BOOK SHELF

V.S. Kozlov. The phenomenon of Admiral of the Fleet S.G. Gorshkov	129
--	-----

Editor-in-Chief

E.A. Konov, Ph. D.
Phone: +7 (812) 234-8570
Fax: +7 (812) 320-6674
E-mail: morvest@gmail.com
www.morvest.korabel.ru

Editorial Collegium

K.G. Abramyan, D. Sc., Prof.
Y.V. Baglyuk, Ph. D.
V.I. Chernenko, D. Sc., Prof.
E.A. Gorin, D. Sc.
E.V. Igoshin, Ph. D.
B.P. Ionov, D. Sc.
Y.N. Kormilitsin, D. Sc., Prof.
A.I. Korotkin, D. Sc., Prof.
S.I. Logachev, D. Sc., Prof.
Y.I. Nechaev, D. Sc., Prof.
V.S. Nikitin, D. Sc., Prof.
V.I. Polyakov, D. Sc., Prof.
L.A. Promyslov, Ph. D.
Y.D. Pryakhin, D. Sc., Prof.
A.V. Pustoshny, corresponding member
of the Academy of Sciences of Russia
K.V. Rozhdestvenskiy, D. Sc., Prof.
A.A. Ruse茨ky, D. Sc., Prof.
Y.F. Tarasyuk, D. Sc., Prof.
B.A. Tzarev, D. Sc., Prof.
Y.V. Varganov, Ph. D.

Deputy Editor-in-Chief

A.N. Ivakin
Phone: +7 (812) 251-6492
E-mail: ivakin@korabel.ru

Editor

T.I. Ilyichiova
Phone: +7 (812) 234-8570
E-mail: lpmcont@mail.ru

Design, imposition:
G.V. Grigorieva, V.L. Kolpakova,
I.S. Smirnova

Editorial office:

office 13H, 84, Nab. r. Moyki,
190000, St. Petersburg

The magazine is registered by RF Ministry of Press, TV and
Radio Broadcasting and Means of Mass Communications,
Registration Certificate ПИ № 77-12047 of 11 march 2002.

Founder-Publisher:

JSC Publishing House "Mor Vest"
office 13H, 84, Nab. r. Moyki,
190000, St. Petersburg

The magazines electronic versions of 2006–2009
are placed on the site LLC "Nauchnaya elektronnaya
biblioteka" www.elibrary.ru and are also included to the
Russian index of scientific citing.

By the decision of the Council of VAK the
Morskoy Vestnik magazine is entered on the list of the
leading scientific magazines and editions published in
the Russian Federation where basic scientific outcomes
of doctoral dissertations shall be published.
<http://vak.ed.gov.ru>

You can subscribe to the Morskoy Vestnik magazine
using the catalogue of "Rospechat" agency (subscription
index 36093) or directly at the editor's office via the MorVest
Publishing House.

Printed: JSC Lenpolygraphmash,
Printing House of JSC LPM-Contact
5, Nab. r. Karpovki, 197376, St. Petersburg
Circulation 1000. Price: free

Authors and advertisers are responsible for contents of
information and advertisement materials as well as for use of
information not liable to publication in open press.
Reprinting is allowed only with permission of the
editorial staff.