

Морской



Вестник

№1(41)
М а р т
2 0 1 2
ISSN 1812-3694

Morskoy Vestnik

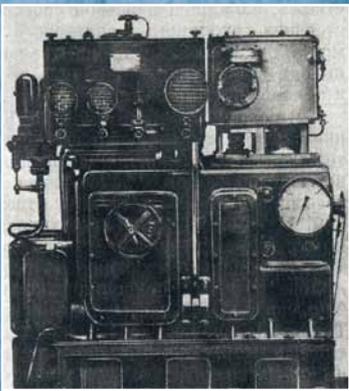
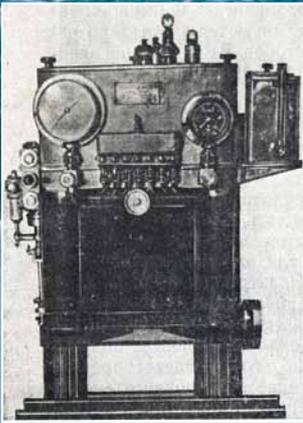
1877



КОМПРЕССОР
www.compressor.spb.ru



2012



АЛМАЗ



ЦЕНТРАЛЬНОЕ МОРСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Россия 196128
Санкт-Петербург
Варшавская, 50

Тел.: +7(812) 369-5502
Факс: +7(812) 369-5925
office@almaz-kb.sp.ru



ЦЕНТРАЛЬНОЕ МОРСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «АЛМАЗ»
ALMAZ CENTRAL MARINE DESIGN BUREAU

www.almaz-kb.ru



Редакционный совет

Сопредседатели:

В.Л. Александров, президент
Международного и Российского НТО
судостроителей им. акад. А.Н. Крылова

К.П. Борисенко, ректор СПбГМТУ

Члены совета:

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

С.П. Андрущук, генеральный директор
ОАО «Системы управления и приборы»

С.О. Барышников, ректор СПбГУВК

А.С. Бузаков, врио генерального директора
ОАО «Адмиралтейские верфи»

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»

Л.М. Клячко, генеральный директор ОАО «ЦНИИ "Курс"»

С.Р. Комаров, председатель Совета директоров ЗАО «МНС»

Е.В. Комраков, генеральный директор
ЗАО «РЕ.Т. Кронштадт»

Э.А. Конов, директор ООО «Издательство "Мор Вест"»

Г.А. Коржавин, генеральный директор
ОАО «Концерн "Гранит-Электрон"»

А.В. Кузнецов, генеральный директор ОАО «Армалит-1»

Л.Г. Кузнецов, генеральный директор
ОАО «Компрессор»

А.П. Матлах, генеральный директор
ООО «НПО "Полярная звезда"»

Г.Н. Муру, генеральный директор ОАО «51 ЦКТИС»

Н.В. Орлов, председатель
Санкт-Петербургского Морского собрания

В.А. Солонько, председатель Совета директоров
ЗАО «НПО Севзапспецавтоматика»

В.И. Спиридопуло, генеральный директор
ОАО «Северное ПКБ»

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 Эксбишнс»

Р.А. Урусов, генеральный директор
ОАО «Новая ЭРА»

Г.Д. Филимонов, генеральный директор
ЗАО «Концерн "МорФлот"»

А.Б. Фомичёв, 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

<i>Награда кораблям за создание корвета проекта 20380</i>	1
<i>К 75-летию генерального конструктора В.Е. Юхнина</i>	7
В.И. Спиридопуло. Военно-техническое сотрудничество <i>ОАО «Северное ПКБ» с Республикой Индия</i>	8
<i>ОАО «СФ «Алмаз»: стабильность и надежность. Итоги 2011 года</i>	13

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

А.А. Веселов. Определение размеров концов труб после раздачи <i>методом пластического деформирования</i>	15
С.В. Горин, М.В. Куклин. Особенности применения резонаторов Гельмгольца <i>в трубопроводных системах морских судов</i>	18
С.П. Андрущук, О.Е. Лозицкий, А.В. Моря, В.А. Пудев. Мехатронный <i>электропривод системы управления главной энергетической установки</i>	21
А.А. Равин. К вопросу о выборе тепловизора <i>для диагностирования судового электрооборудования</i>	24
Б.Ф. Дмитриев, А.М. Лихоманов. Взаимосвязанный широтно-импульсный <i>преобразователь в составе автономной системы электропитания</i>	28
М.П. Тихомиров, С.С. Стародед. Особенности применения <i>микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики</i> <i>в распределительных устройствах систем электродвижения судов</i>	32
М.С. Хвостова. История создания, перспективы строительства <i>и обеспечение безопасности плавучих атомных теплоэлектростанций</i>	33

РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

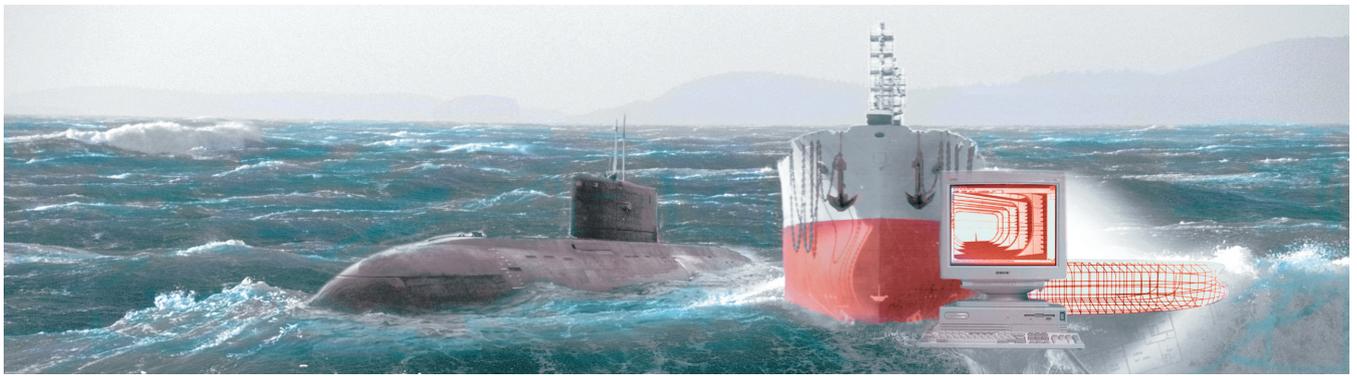
<i>ОАО «Концерн «НПО «Аврора»: соглашение о стратегическом партнерстве</i>	39
В.Н. Волобуев, А.Ф. Гаврилов, А.Б. Дымент, Н.М. Киваев, С.Е. Новосёлов. <i>Структура и организация функционирования интегрированных систем</i> <i>боевого управления перспективных неатомных подводных лодок</i>	39
Г.А. Коржавин, Ю.Ф. Подоплёкин, В.П. Иванов. <i>Состояние и стратегия развития корабельных радиолокационных средств</i>	43
<i>Россия возвращается в океан</i>	48
<i>«Транзас» в 2011:</i> <i>разработки для ВПК – новые морские системы и электроника</i>	51

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

А.В. Третьяков, В.А. Колесник, В.А. Солонько. <i>Анализ номенклатуры и основных характеристик извещателей, входящих</i> <i>в состав систем контроля пожарной обстановки объектов ВМФ, как основы</i> <i>их информационного обеспечения</i>	57
--	----

ОСВОЕНИЕ ОКЕАНА И ШЕЛЬФА

И.А. Степанюк, Н.С. Фролова. Способность рыб предчувствовать <i>опасные гидрометеорологические явления</i>	61
--	----



БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

Ю.В. Румянцев, А.Н. Лукин. Пути развития систем обеспечения безопасности мореплавания в арктических водах России 65

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

К 55-летию Г.Д. Филимонова 69
Г.В. Егоров, В.И. Тонюк, Б.Н. Станков, А.В. Печенюк. Оптимизация обводов судна смешанного плавания класса «Волго-Дон макс» 71
К.Е. Сазонов, Н.Ю. Клементьева. Динамические свойства заякоренных плавучих сооружений при взаимодействии с ледяными образованиями 78
А.П. Матлах, Ю.И. Нечаев, В.И. Поляков. Адаптивный прогноз динамики судов активного ледового плавания 81
К 90-летию профессора Е.Н. Андреева 87
С. О. Барышников. Упругая устойчивость. Критерии устойчивости 89
А.С. Воробьев. Исследование полей осредненных и пульсационных скоростей в ближнем следе тела вращения 91
П.А. Шауб. Об одном подходе к поиску оптимального решения 95

БИЗНЕС И ПРАВО

С.С. Павлов. Существенные условия договора морской перевозки грузов по чартеру 97
К.Ю. Крючков. Реинжиниринг бизнес-процессов как направление реструктуризации деятельности промышленного предприятия 99
П.К. Третьяков, В.В. Ханьчев. Автоматизация процесса формирования календарного плана мероприятий при планировании целевых программ создания морской техники 103
С.В. Белозёров. Модель определения цены танкера с учетом маркетинговых факторов 106

МОРСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В.Н. Половинкин. Современное состояние и проблемы государственной аттестации научных и научно-педагогических работников судостроительной отрасли 110
 Новые горизонты морского образования 115

ВЫСТАВКИ. КОНФЕРЕНЦИИ

Всемирная морская технологическая конференция WMTC–2012, 29 мая–1 июня 2012, Санкт-Петербург 94

В АССОЦИАЦИИ СУДОСТРОИТЕЛЕЙ

Выездное заседание Ассоциации судостроителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области 116

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

ОАО «СЗ «Северная верфь»: на пути к столетнему юбилею 117
С.П. Сирый. Пятнадцатый морской министр императорского флота России адмирал А.А. Бирилев 121
Ю. А. Филимонова. Версальская флотилия 125

В МОРСКОМ СОБРАНИИ

37-я Ассамблея Санкт-Петербургского Морского Собрания 128

Главный редактор

Э.А. Конов, канд. техн. наук
 Тел./факс: (812) 6004586
 Факс: (812) 5711545
 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
В.Н. Глебов, канд. эконом. наук
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. Логачёв, д-р техн. наук, проф.
П.И. Малеев, д-р техн. наук
Ю.И. Нечаев, д-р техн. наук, проф.
В.С. Никитин, д-р техн. наук, проф.
В.Г. Никифоров, д-р техн. наук, проф.
Ю.Ф. Подоплёкин, д-р техн. наук, проф., акад. РАН
В.И. Поляков, д-р техн. наук, проф.
Л.А. Промыслов, канд. техн. наук
Ю.Д. Пряжин, 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.
Н.П. Шамапов, д-р техн. наук, проф.
Б.А. Царёв, д-р техн. наук, проф.

Редакция

Тел./факс: (812) 6004586
 E-mail: morvest@gmail.com

Редактор

Т.И. Ильичёва

Дизайн, верстка

С.А. Кириллов

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 регистрации 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 2006–2011 гг. размещены на сайте ООО «Научная электронная библиотека» www.elibrary.ru и включены в Российский индекс научного цитирования

Решением Президиума ВАК журнал «Морской вестник» включен в перечень ведущих научных журналов 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** в типографии «Премиум-пресс». Тираж 1000 экз. Заказ №221.

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.



Editorial Council

Co-chairmen:

V.L. Alexandrov, President of the International and Russian Scientific and Technical Association of Shipbuilders named after Acad. A.N. Krylov

K.P. Borisenko, Rector SPbSMTU

Council Members:

S.P. Alekseev, General Director JSC SRNHI

S.P. Andryuschyuk, General Director

JSC Control Systems and Instruments

S.O. Baryshnikov, Rector SPbSUWC

A.S. Buzakov, Acting General Director

JSC Admiralty Shipyards

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

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. Kronshtadt

E.A. Konov, Director,

JSC Publishing House Mor Vest

G.A. Korzhavin, General Director,

JSC Concern Granit-Elektron

A.V. Kuznetsov, General Director JSC Armalit-1

L.G. Kuznetsov, General Director JSC Compressor

A.P. Matlakh, General Director

JSC SPA Poliarnaya Zvezda

G.N. Muru, General Director JSC 51CCTIS

N.V. Orlov, Chairman

St. Petersburg Marine Assembly

V.V. Shatalov, General Director

JSC DB «Vympel»

K.Yu.Shilov, General Director

JSC Concern SPA Aurora

A.V. Shliakhtenko, General Director –

General Designer JSC ZMKB Almaz

V.A. Solon'ko, Chairman of the Board of Directors

JSC SPA Sevzapspezavtomatika

Y.I. Spiridopulo, General Director

JSC Severnoye Design Bureau

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

R.A. Urusov, General Director JSC New ERA

N.M. Vikhrov, General Director

JSC Kanonersky Shiprepairing Yard

VE. Yukhnin, General Designer

JSC Severnoye Design Bureau

CONTENTS

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING

- Award to shipbuilders for creation of Project 20380 corvette* 1
- To the 75th anniversary of General Designer, V.E. Yuhnin* 7
- V.I. Spiridopulo**. *Military-technical cooperation of the OJSC «Northern Design Bureau» with the Republic of India* 8
- OJSC «SF «Almaz»: stability and reliability. 2011 Results* 13

POWER PLANTS AND MARINE EQUIPMENT

- A.A. Veselov**. *Determination of pipe ends after the expansion by plastic deformation* 15
- S. V. Gorin, M.B. Kuklin**. *Features of using Helmholtz resonators in piping systems of marine ships* 18
- S.P. Andruschuk, O.E. Lozitsky, A. V. Morya, V.A. Gudev**. *Mechatronic electric actuator of main power plant control system* 21
- A.A. Ravin**. *On selection of thermal imager for diagnostics of ship's electrical equipment* 24
- B.F. Dmitriev, A.M. Likhomanov**. *The interconnected pulse-width converter in autonomous power system* 28
- M.P. Tikhomirov, S.S. Staroded**. *Features of application of microprocessor relay protection and automation in switchgear of ships' electric propulsion systems* 32
- M.S. Khvostova**. *History, perspectives of building and provision of safety of floating nuclear heat and power plants* 33

RADIO-ELECTRONIC EQUIPMENT AND CONTROL SYSTEMS

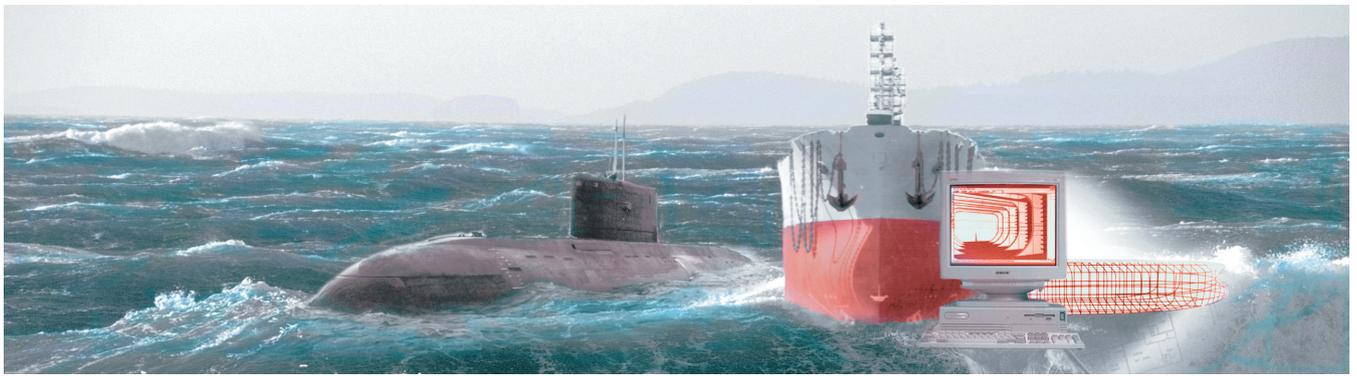
- OJSC «Concern» NPO «Aurora»: a strategic partnership agreement* 39
- V.N. Volobuev, A.F. Gavrilov, A.B. Dymont, N.M. Kivaev, S.E. Novoselov**. *Structure and organization of functioning of integrated tactical control systems of prospective non-nuclear submarines* 39
- G.A. Korzhavin, Y.F. Podoplekin, V.P. Ivanov**. *Status and Development Strategy for shipboard radars* 43
- Russia is back to the ocean* 48
- «Transas» in 2011: MIS projects – new marine systems and electronics* 51

INDUSTRIAL SAFETY

- A. V. Tretyakov, V.A. Kolesnik, V.A. Solonko**. *Analysis of the nomenclature and main characteristics of detectors included in fire situation control systems of Navy facilities as the basis of their information security* 57

OCEAN AND SHELF DEVELOPMENT

- I.A. Stepaniuk, N.S. Frolova**. *The ability of fish to anticipate dangerous hydrometeorological phenomena* 61



NAVIGATION SAFETY

- Y.V. Rumyantsev, A.N. Lukin.** Ways of development of safety systems of navigation in Arctic waters of Russia 65

MARITIME ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

- To the 55th anniversary of G.D. Filimonov 69
- G.V. Egorov, V.I.T onyuk, B.N. Stankov, A.V. Pechenyuk.**
Optimization of the shape of mixed navigation ships of «Volga-Don max» class 71
- K.E. Sazonov, N.Y. Klementeva.**
Dynamic properties of anchored floating structures in contact with ice formations 78
- A.P. Matlakh, Y.I. Nechaev, V.I. Polyakov.**
Adaptive forecast of dynamics of active ice sailing ships..... 81
- To the 90th anniversary of Professor E.N. Andreev..... 87
- S.O. Baryshnikov.** Elastic stability. Criteria for stability 89
- A.S. Vorobyev.** Studying fields of averaged and fluctuation velocities in the near wake of a rotation body 91
- P.A. Schaub.** On a single approach to finding optimal solutions 95

BUSINESS AND LAW

- S.S. Pavlov.** Material conditions of the contract for carriage of cargo by sea under marine charter..... 97
- K.Y. Kryuchkov.** Reengineering of business processes as the direction of restructuring industrial enterprise activity 99
- P.K. Tretyakov, V.V. Hanychev.** Automating the process of forming the schedule of activities in planning targeted programs on production of marine equipment 103
- S.V. Belozero.** Model for determination of tanker price taking into account market factors 106

MARINE EDUCATION

- V.N. Polovinkin.** Current status and problems of state certification of scientific and pedagogical workers in shipbuilding industry 110
- New horizons for marine education 115

EXHIBITIONS. CONFERENCE

- World Maritime Technology Conference WMTC–2012, May 29–June 1, 2012, St.Petersburg 94

IN THE ASSOCIATION OF SHIPBUILDERS

- The Annual Meeting of the Association of Shipbuilders of St. Petersburg and Leningrad region 116

HISTORY OF SHIPBUILDING AND FLEET

- OJSC Shipyard «Northern shipyard»: on the way to the hundredth anniversary 117
- S.P. Siry.** Fifteenth Naval Minister, Admiral of the Imperial Russian Navy, A.A. Birilev 121
- Y.A. Filimonova.** Versailles flotilla 125

IN MARITIME COLLECTION

- The 37th Assembly of the Saint-Petersburg Maritime Board..... 128

Editor-in-Chief

E.A. Konov, Ph. D.
Phone/Fax: +7 (812) 6004586
Fax: +7 (812) 5711545
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.
V.N. Glebov, Ph. D.
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.
P.I. Maleev, D. Sc.
Y.I. Nechaev, D. Sc., Prof.
V.S. Nikitin, D. Sc., Prof.
V.G. Nikiforov, D. Sc., Prof.
Y.F. Podoplekin, D. Sc., Prof., member of the Academy of Rocket and Artillery of Sciences of Russia
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. Rozhdestvensky, D. Sc., Prof.
A.A. Rusetzky, D. Sc., Prof.
N.P. Shamanov, D. Sc., Prof.
Y.F. Tarasyuk, D. Sc., Prof.
B.A. Tzarev, D. Sc., Prof.
Y.V. Varganov, Ph. D.

Editorial staff

Phone/Fax +7 (812) 6004586
E-mail: morvest@gmail.com

Editor

T.I. Ilyichiova

Design, imposition

S.A. Kirillov

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 2006–2011 are placed on the site LLC "Nauchnaya elektronnyaya 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 in the Printing-House "Premium-press".
Circulation 1000. Order № 221.

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.

Автор представляет статью в электронном виде объемом до 20 000 знаков с распечаткой (1 экз.). Текст набирается в редакторе MS Word под Windows. Иллюстрации, помещенные в статье, должны быть представлены дополнительно в форматах: TIFF CMYK (полноцветные), TIFF GRAYSCALE (полутоновые), TIFF BITMAP (штриховые), EPS, JPEG, с разрешением 300 dpi для полутоновых, 600 dpi для штриховых и в размерах, желательных для размещения.

Статья должна содержать реферат объемом до 500 знаков, ключевые слова и библиографо-библиотечный индекс УДК. Автор указывает ученую степень, ученое звание, место работы, должность и контактный телефон, а также дает в письменной форме разрешение редакции журнала на размещение статьи в Интернете и Научной электронной библиотеке после публикации в журнале.

Статьи соискателей и аспирантов принимаются к публикации на бесплатной и безгонорарной основе. Рецензирование этих статей осуществляет редакционная коллегия с привлечением при необходимости профильных специалистов. В случае отказа в публикации автору высылается рецензия.

Содержание журнала ежеквартально представляется на рассмотрение редакционному совету. Решение о выпуске очередного номера оформляется протоколом.

РЕФЕРАТЫ

- УДК 621.039.5336:621.431 **Ключевые слова:** военное-техническое сотрудничество, Индия, фрегат, постройка, ОАО «Северное ПКБ»
- В.И. Спиридопуло. Военно-техническое сотрудничество ОАО «Северное ПКБ» с Республикой Индия // Морской вестник. 2012. №1. С. 8**
- Освещены основные этапы сотрудничества ОАО «Северное ПКБ» с ВМС Индии при проектировании кораблей класса «фрегат». Особое внимание уделено ТТХ этих кораблей, срокам их постройки. Также обозначены возможные направления военно-технического сотрудничества с другими странами, в том числе по модернизации вооружения и военной техники в интересах заказчика. Табл. 3. Ил. 7.
- УДК 621.039.533.6 **Ключевые слова:** СФ «Алмаз», пограничный сторожевой корабль, патрульное судно ледового класса, малый артиллерийский корабль, постройка
- ОАО «СФ «Алмаз»: стабильность и надежность. Итоги 2011 года // Морской вестник. 2012. №1. С. 13**
- Знакомит с итогами работы «Судостроительной фирмы «Алмаз» в 2011 г. Приведены основные характеристики сданных заказчику пограничного сторожевого корабля «Бриллиант», малого артиллерийского «Волгодонск», патрульного судна ледового класса. Ил. 3.
- УДК 621.643.415 **Ключевые слова:** стальная труба, раздача концов, метод пластического деформирования.
- А.А. Веселов. Определение размеров концов труб после раздачи методом пластического деформирования // Морской вестник. 2012. №1. С. 15**
- Изложены операции цилиндрическо-конической раздачи концов стальных труб методом пластического деформирования. Определены основные геометрические размеры труб при использовании пуансонов, являющихся рабочим инструментом горизонтальных гидравлических прессов. Ил. 2. Библиогр. 4.
- УДК 629.12:628.517 **Ключевые слова:** морские суда, трубопроводная система, резонатор Гельмгольца, гидродинамический шум.
- С.В. Горин, М.В. Кушлин. Особенности применения резонаторов Гельмгольца в трубопроводных системах морских судов // Морской вестник. 2012. №1. С. 18**
- Предоставлены результаты теоретических и экспериментальных исследований особенностей использования резонаторов Гельмгольца для снижения гидродинамического шума в трубопроводных системах морских судов. Даны рекомендации по эффективному использованию резонаторов на судах. Ил. 4. Библиогр. 3.
- УДК 681.587.72 **Ключевые слова:** электромеханический привод, CAN-интерфейс, бесконтактный моментный электродвигатель.
- С.П. Андрущук, О.Е. Лоцицкий О.Е., А.В. Моря, В.А. Гудев. Мехатронный электропривод системы управления главной энергетической установки // Морской вестник. 2012. №1. С. 21**
- Дается описание конструкции, структурной схемы, системы команд, снятых переходных характеристик электромеханического привода, предназначенного для использования в составе исполнительных механизмов корабельных систем управления главных энергетических установок. Табл. 1. Ил. 9.
- УДК 620.179.13(035) **Ключевые слова:** электрооборудование, диагностика, тепловизоры.
- А.А.Равин. К вопросу о выборе тепловизора для диагностики судового электрооборудования // Морской вестник. 2012. №1. С. 24**
- Охарактеризованы тепловизоры различного назначения и разрешения, обозначены их преимущества и области их применения. Даны рекомендации по выбору аппаратуры для тепловизионного обследования судового электрооборудования. Табл. 4. Ил.13. Библиогр. 9.
- УДК 681.154 **Ключевые слова:** широко-импульсный преобразователь, система электропитания, выходные фильтры, параметры.
- Б.Ф. Дмитриев, А.М. Лихоманов. Взаимосвязанный широко-импульсный преобразователь в составе автономной системы электропитания // Морской вестник. 2012. №1. С. 28**
- Проанализирована процедура синтеза взаимосвязанного широко-импульсного преобразователя в составе автономной системы электропитания и работе на линейно-индуктивную нагрузку. Выполнен синтез сглаживающего фильтра этого преобразователя на основе частотного подхода к решению обратных задач динамики при изменении нагрузки в широких пределах. Приведены структуры и расчет параметров Г- и Т-образных выходных фильтров при формировании требуемой траектории выходного тока. Табл. 2. Ил. 4. Библиогр. 3.
- УДК 621.378.8.029.74 **Ключевые слова:** релейная защита, микропроцессорные устройства, применение.
- М.П. Тихомиров, С.С. Стародед. Особенности применения микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики в распределительных устройствах систем электродвижения судов // Морской вестник. 2012. №1. С. 32**
- Рассмотрены функции и особенности применения микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики (МП РЗА) в распределительных устройствах систем электродвижения судов. Особое внимание уделено техническим решениям повышения точности измерения токов в современных устройствах МП РЗА. Табл. 1. Ил. 1.
- УДК 621.311.25:621.039(26): 502/504 **Ключевые слова:** плавучая атомная теплоэлектростанция, радиационное воздействие плавучих атомных теплоэлектростанций.
- М.С. Хвостова. История создания, перспективы строительства и обеспечение безопасности плавучих атомных теплоэлектростанций // Морской вестник. 2012. №1. С. 33**
- Освещена история создания проекта плавучих атомных теплоэлектростанций. Даны прогнозные оценки радиационного воздействия плавучих атомных теплоэлектростанций в режиме нормальной эксплуатации и в условиях аварийного выброса. Обозначены перспективы строительства. Табл. 1. Библиогр. 10.
- УДК 629.5.051:523/827 **Ключевые слова:** неатомные ПЛ, боевое управление, интегрированная система, структура, функционирование.
- В.Н. Волобуев, А.Ф. Гаврилов, А.Б. Дымент, Н.М. Киваев, С.Е. Новосёлов. Структура и организация функционирования интегрированных систем боевого управления перспективных неатомных подводных лодок // Морской вестник. 2012. №1. С. 39**
- Знакомит с подходом к построению структуры интегрированных систем боевого управления перспективных неатомных ПЛ и организации их функционирования в ходе боевой деятельности на основе принципа реализации адаптивного ситуационного управления. Предложен вариант унифицированного пульта управления, позволяющего снизить массогабаритные характеристики системы и сократить количество обслуживающих операторов. Ил. 8. Библиогр. 5.
- УДК 623.9:002.513+621.396.6.002+621.375 **Ключевые слова:** радиолокационные средства, модернизация, подводные лодки, надводные корабли.
- Г.А. Коржавин, Ю.Ф. Подоплёкин, В.П. Иванов. Состояние и стратегия развития корабельных радиолокационных средств // Морской вестник. 2012. №1. С. 43**
- Рассмотрены основные перспективные направления развития РЛС для малых и средних надводных кораблей типов «корвет» и «фрегат» и подводных лодок, имеющих многоцелевое назначение. Акцентировано внимание на необходимость создания управля-
- щего вычислительного комплекса, определяющего логико-временную диаграмму работы каждого радиотехнического средства и обеспечивающую электромагнитную совместимость при параллельной работе всех корабельных систем, а также на создание интегрированных систем боевого управления. Ил. 4. Библиогр. 2.
- УДК 629.12.001:658.2:577.4 **Ключевые слова:** подводный аппарат «Консул», ЗАО «МНС», оборудование, проектирование, испытания.
- Россия возвращается в океан // Морской вестник. 2012. №1. С. 48**
- Интервью директора проектно-конструкторского департамента ЗАО «МНС» П. Федорова, которое он дал корреспонденту журнала «Морской вестник», и в котором он познакомил читателей с проектированием, оснащением и испытаниями обитаемого подводного аппарата «Консул». Ил. 2.
- УДК 621.314 **Ключевые слова:** навигационно-тактический комплекс «Тримс-22460», автоматизированная система обеспечения цифровой картографической информацией, системы внутрисудовой связи, радионавигационное оборудование, мониторинг ледовых нагрузок, технология «Дельта» и др. оборудование, разработка, создание.
- «Транзас» в 2011: разработки для ВПК – новые морские системы и электроники // Морской вестник. 2012. №1. С. 51**
- Представлены основные морские проекты компании «Транзас» в 2011 г.: бортовые корабельные навигационно-тактические комплексы и интегрированные системы управления кораблем, автоматизированные системы распространения и обеспечения электронными картами пользователей ВМФ, комплексные тренажеры корабля, его оборудования и систем различного назначения. Показаны способы визуализации обстановки благодаря развитию 3D-формата и внедрению уникальной технологии производства рудовых изысканий, путевых работ, составления (корректируры) и распространения электронных навигационных карт внутренних водных путей. Разработан ряд современных конкурентоспособных систем и тренажеров комплексов для коммерческого рынка судов различного назначения и объектов газо- и нефтедобычи на шельфе. Приведены практические результаты выполнения федеральных целевых программ «Глобальные навигационные системы» и «Развитие гражданской морской техники». Ил. 9.
- УДК 629.553 **Ключевые слова:** пожарный извещатель, комплексный мониторинг охраняемых помещений, экспертная оценка свойств извещателей, пожароопасные факторы.
- А.В. Третьяков, В.А. Колесник, В.А. Солонько. Анализ номенклатуры и основных характеристик извещателей, входящих в состав систем контроля пожарной обстановки объектов ВМФ, как основы их информационного обеспечения // Морской вестник. 2012. №1. С. 57**
- Показано, каким образом своевременность включения в работу средств пожаротушения на кораблях зависит от свойств датчиков предпожарной и пожарной ситуации, которые проводят комплексный мониторинг охраняемых помещений. Проанализированы свойства извещателей, которые благодаря своим качествам и техническим показателям рекомендуются включать в состав измерительной системы для оценки пожаробезопасности корабля. Данный анализ базируется на схеме выбора пожароопасных факторов в корабельном отсеке. Табл. 4. Ил.1.
- УДК 557.3 **Ключевые слова:** поведение рыбы, гидрметеорологические явления
- И.А. Степанюк, Н.С. Фролова. Способность рыб предчувствовать опасные гидрметеорологические явления // Морской вестник. 2012. №1. С. 61**

Целью данной работы явилось изучение поведения карповых и сомовых рыб при вариациях индукции магнитного поля Земли, а также их реакций на прохождение атмосферных фронтов и циклонов. Выдвинуто предположение о том, что рыбы реагируют на специфические электромагнитные поля крайне низких частот, формирующиеся при таких явлениях. Экспериментально было определено, что у карповых и сомовых рыб наблюдаются противоположные реакции на геофизические процессы. Ил. 8. Библиогр. 8.

УДК 656.6.08

Ключевые слова: нефтегазовые месторождения, риски экологических аварий и катастроф, аварийность при морской транспортировке грузов, системы обеспечения безопасности мореплавания, региональные системы управления движением судов, автоматические идентификационные системы, ГМС-СБ.

Ю.В. Румянцев, А.Н. Лукин. Пути развития систем обеспечения безопасности мореплавания в арктических водах России // Морской вестник. 2012. №1. С. 65

Выполнен анализ аварийности судов при морской транспортировке грузов. Предложено установить новые пути движения транспортных судов и судов обеспечения в районах добычи полезных ископаемых на шельфе Баренцева и Карского морей и создать региональную СУДС с использованием последних инновационных разработок в этой области, а также разработать требования к оснащению судов, плавающих в рассматриваемом регионе, аппаратурой ГМС-СБ, и унифицировать судовые сообщения в соответствии с международной практикой.

Эти меры должны привести к повышению безопасности мореплавания при возрастании интенсивности судоходства в рассматриваемом регионе. Ил. 4. Библиогр. 6.

УДК 629.12

Ключевые слова: суда смешанного река-море плавания, проектирование, форма корпуса, бульб, сопротивление движению, методы вычислительной гидромеханики, испытания в опытовом бассейне.

Г.В. Егоров, В.И. Тонюк, Б.Н. Станюк, А.В. Печенюк. Оптимизация обводов судна смешанного плавания класса «Волго-Дон макс» // Морской вестник. 2012. №1. С. 71

Изложены результаты оптимизации формы носовых обводов для судна класса «Волго-Дон макс» нового поколения (с коэффициентом общей полноты около 0,90 и кормой в форме «саней») в реальных условиях эксплуатации. Анализ выполнен методами вычислительной гидромеханики, результаты проверены модельными испытаниями. Показано, что в диапазоне скоростей 9–11 уз корпус с цилиндрическими носовыми обводами имеет лучшие показатели по критерию транспортной работы судна на единицу мощности; наибольшую скорость полного хода при заданной мощности обеспечивает корпус с бульбообразными носовыми обводами. Табл. 5. Ил. 19. Библиогр. 15.

УДК 629.563.2:624.042 **Ключевые слова:** закоренное плавучее сооружение, ледяное образование, взаимодействие, математическая модель.

К.Е. Сазонов, Н.Ю. Клементьева. Динамические свойства закоренных плавучих сооружений при взаимодействии с ледяными образованиями // Морской вестник. 2012. №1. С. 78

Показано, что использование расчетных методов для изучения динамических свойств закоренных объектов преждевременно. Наиболее полную информацию о поведении таких сложных объектов в ледовых условиях можно получить только в ходе модельного эксперимента в ледовом опытовом бассейне. Численные же методы могут быть эффективно использованы при анализе результатов модельного эксперимента и при внесении в них коррекции, связанной с необходимостью учета неизбежных отклонений физико-механических характеристик льда от заданных техническим заданием с неполным соответствием жесткостных характеристик модельных связей натурным якорным системам удержания и т.п. Табл. 1. Ил. 5. Библиогр. 8.

УДК 004.89: 004.031.43 **Ключевые слова:** интеллектуальная система, динамика судна, контроль прочности и вибрации, датчик прогноза скорости.

А.П. Матлах, Ю.И. Нечаев, В.И. Поляков. Адаптивный прогноз динамики судов активного ледового плавания // Морской вестник. 2012. №1. С. 81

Обсуждаются проблемы создания бортовой интеллектуальной системы (ИС) контроля динамики судов ак-

тивного ледового плавания. Разработанная концепция предусматривает повышение эффективности контроля за счет синтеза методов оценки прочности с информационными технологиями, а также установки дополнительного датчика, обеспечивающего прогноз скорости судна. Реализация интегрированной ИС как многоуровневого программного комплекса осуществлена на основе концепции мягких вычислений. Табл. 1. Ил. 9. Библиогр. 21.

УДК 539.3:624.073 **Ключевые слова:** упругая устойчивость, критерии, форма равновесия, критическая нагрузка.

С. О. Барышников. Упругая устойчивость. Критерии устойчивости // Морской вестник. 2012. №1. С. 89

Рассмотрены различные критерии устойчивости и задача об устойчивости форм равновесия, которая сведена к определению собственных чисел и собственных векторов линейной краевой задачи, описываемой дифференциальными уравнениями в вариациях, с соответствующими краевыми условиями. Показано, что решение задачи сводится к начальному решению l пар направляющих функций. Замечено, что во многих случаях получение точного решения задач о различных формах равновесия и устойчивости сопряжено с большими математическими трудностями, поэтому важное значение имеет разработка надежных приближенных методов, дающих решение, близкое к точному. Библиогр. 4.

УДК 532.517

Ключевые слова: поле осредненных скоростей, пульсация скорости, численное моделирование, модель турбулентности.

А.С. Воробьев. Исследование полей осредненных и пульсационных скоростей в ближнем следе тела вращения // Морской вестник. 2012. №1. С. 91

Изложены результаты численного и экспериментального моделирования обтекания тела вращения с закрепленными на нем крыльями различной формы. Составлены поля осредненных скоростей в плоскости расположения движителя, полученных в модельном эксперименте и с применением различных моделей турбулентности. Ил. 7. Библиогр. 9.

УДК 629.12.001.24 **Ключевые слова:** сложная система, оптимизация, многокритериальная оптимизация.

П.А. Шауб. Об одном подходе к поиску оптимального решения // Морской вестник. 2012. №1. С. 95

Речь идет об использовании одного из формальных методов при многокритериальной оптимизации сложных систем, который основан на принципе равенства. Принято, что все частные критерии в нормированном виде изменяются в пределах от 0 до 1 и что для всех критериев одинаково важно выполнение вышеуказанных условий. Приведен пример определения оптимального соотношения грузоподъемности и скорости судна. Библиогр. 5.

УДК 658.012:629.5 **Ключевые слова:** чартер, морские перевозки, договор, особенности

С.С. Павлов. Существенные условия договора морской перевозки грузов по чартеру // Морской вестник. 2012. №1. С. 97

Проанализированы условия договора морской перевозки грузов по чартеру, его особенности, а также проблемы, возникающие в связи с его применением.

УДК 65.011

Ключевые слова: инновационная технология управления, инновационный бизнес, реинжиниринг бизнес-процесса.

К.Ю. Крючков. Реинжиниринг бизнес-процессов как направление реструктуризации деятельности промышленного предприятия // Морской вестник. 2012. №1. С. 99

Показана практическая реализация системы бережливого производства для постоянного улучшения менеджмента промышленного предприятия. Определены эффективность и целесообразность использования новых технологий управления в промышленности. Табл. 1.

УДК 519.876.3

Ключевые слова: информационная модель, многокритериальный выбор, оценка эффективности, принятие решений, программно-целевое планирование, сетевой график, морская техника, целевая программа.

Третьяков П.К., Ханьчев В.В. Автоматизация процесса формирования календарного плана мероприятий при планировании целевых программ создания морской техники // Морской вестник. 2012. №1. С. 103

Целевая программа может выступать основным инструментом планирования и управления развитием

перспективной морской техники. Был смоделирован процесс формирования целевых программ создания морской техники и выявлены наиболее затратные по времени и трудовым ресурсам процессы, одним из которых является формирование календарного плана мероприятий при разработке этих программ. Исходными данными для решения данной задачи являются начальное и желаемое состояния системы, множество мероприятий с выделенными на них ресурсами и множество связей предприятий. Цель – разработка календарного плана, наиболее эффективного по критерию «эффективность-стоимость» при имеющихся ограничениях на ресурсы и связи предприятий. За критерий эффективности принята величина отклонения полученной функции финансирования от желаемой. Проведенные эксперименты и анализ проблемы показали, что одним из путей решения является разработка формализованной модели процесса и реализация алгоритма на основе одной из описательных концепций эвристических алгоритмов. Ил. 1. Библиогр. 12.

УДК 338.5:629.553 **Ключевые слова:** цена танкера, цена нефти, фрахтовая ставка.

С.В. Белозёров. Модель определения цены танкера с учетом маркетинговых факторов // Морской вестник. 2012. №1. С. 106

Выполнен анализ влияния факторов рынка на цену танкера. С помощью корреляционного анализа описана взаимосвязь цены нового танкера от цен нефти и фрахтовых ставок. Показано, что наибольшее влияние на цену нового судна имеют цена нефти и стоимость фрахта на трехлетний период. Предложена прогнозная модель изменения цены нового судна при различных вариантах изменения цены нефти и фрахтовой ставки. По результатам составлен перечень рекомендаций службам маркетинга судостроительных предприятий. Табл. 1. Ил. 5. Библиогр. 6.

УДК 727 95.90

Ключевые слова: диссертации на соискание доктора или кандидата технических наук, проблемы ВАК, Экспертный совет.

В.Н. Половинкин. Современное состояние и проблемы государственной аттестации научных и научно-педагогических работников судостроительной отрасли // Морской вестник. 2012. №1. С. 110

Знакомит с работой ВАК, Экспертных советов. Особое внимание уделено ошибкам при подготовке диссертаций, имеющих значимость для отечественного судостроения, выбору их тематики, оформлению, написанию, составлению авторефератов, а главное – мотивации соискателей.

УДК 629.5

Ключевые слова: Северная верфь, основание, эсминцы, тральщики.

ОАО СЗ «Северная верфь»: на пути к столетнему юбилею // Морской вестник. 2012. №1. С. 117

Настоящей статьей «Северная верфь» начинает цикл публикаций, посвященных предстоящему юбилею завода – его столетию.

Знакомит с основанием верфи, развитием мощностей, постройкой на верфи кораблей: эсминцев, тральщиков, сторожевиков. Особое внимание уделено работе завода в годы Великой Отечественной войны и участию в обороне Ленинграда. Ил. 5.

УДК 629.5

Ключевые слова: адмирал А.А. Бирлиев, биография.

С.П. Сирый. Пятнадцатый морской министр императорского флота России адмирал А.А. Бирлиев // Морской вестник. 2012. №1. С. 121

Рассказано о службе и деятельности адмирала А.А. Бирлиева. Особое внимание уделено его вкладу в развитие императорского флота России на посту морского министра. Ил. 2.

УДК 629.5

Ключевые слова: Версаль, Людовик XIV, миниатюрная флотилия, Филипп Каффери, Большой канал, бригантина, галют, галера, Ж-Б. Кольбер

Ю. А. Филимонова. Версальская флотилия // Морской вестник. 2012. №1. С. 125

Знакомит с миниатюрной флотилией, построенной в эпоху правления Людовика XIV для Версаля. Она состояла из уменьшенных копий кораблей французского флота XVII в., прогулочных шлюпок, гондол и разнообразных лодок, богато декорированных как внутри, так и снаружи. Они были выполнены лучшими мастерами того времени и представляли собой настоящие произведения искусства. Миниатюрная флотилия стала экспериментальной площадкой судостроителей того времени. Широко используемая в придворных увеселениях, она также символизировала расцвет французского судостроения. Ил. 8. Библиогр. 2.

V.I. Spiridopulo. Military-technical cooperation of the OJSC «Northern Design Bureau» with the Republic of India

Article highlights main stages of OJSC «Northern Design Bureau» co-operation with the Indian Navy in designing ships of «frigate» class. Particular attention is paid to the performance characteristics of these ships, and deadlines of building thereof. There are also indicated possible directions of military-technical cooperation with other countries, including the modernization of weapons and military hardware in customer's interests.

OJSC «SF «Almaz»: stability and reliability. 2011 Results

Article presents results of «shipbuilding company «Almaz» for the year of 2011. Main characteristics of handed over to the customer border patrol ship «Brilliant», small artillery ice-class patrol vessel «Volgodonsk» are given.

A.A. Veselov. Determination of pipe ends after the expansion by plastic deformation

All operations of cylindrical-conical expansion of steel pipe ends by plastic deformation are described. The main geometric dimensions of pipes using punches, which are a working tool of horizontal hydraulic presses, are determined.

S. V. Gorin, M.B. Kuklin. Features of using Helmholtz resonators in piping systems of marine ships

Results of theoretical and experimental studies of features of Helmholtz resonators used to reduce hydrodynamic noise in piping systems of marine ships are provided. The recommendations for effective use of these resonators on ships are given.

S.P. Andruschuk, O.E. Lozitsky, A.V. Morya, V.A. Gudev. Mechatronic electric actuator of main power plant control system

A description of design, block diagram, system of commands, transition characteristics of electromechanical actuator for use in actuators of control system of main ship power plants is given.

A.A. Ravin. On selection of thermal imager for diagnostics of ship's electrical equipment

Various purpose and resolution thermal imagers are characterized; advantages and applications thereof are specified. The recommendations on selection of equipment for thermal imaging survey of ship's electrical equipment are given.

B.F. Dmitriev, A.M. Likhomanov. The interconnected pulse-width converter in autonomous power system

The procedure for synthesis of interconnected PWM converter within an autonomous power supply system and operation under the linear-inductive load is analyzed. The synthesis of smoothing filter of this converter based on a frequency approach to solving inverse problems of dynamics with changing the load within wide limits is completed. Structures and calculation of the parameters of L- and T-shaped output filters in formation of the desired trajectory of the output current are given.

M.P. Tikhomirov, S.S. Staroded. Features of application of microprocessor relay protection and automation in switchgear of ships' electric propulsion systems

The topic covers functions and features of microprocessor relay protection and automatics (MP Relay Protection and Automatic Equipment) in the switchgear of ships' electric propulsion systems. Particular attention is paid to the technical solutions to improve the accuracy of measurement of currents in modern MP Relay Protection and Automatic Equipment.

M.S. Khvostova. History, perspectives of building and provision of safety of floating nuclear heat and power plants

The article tells the story of designing floating nuclear heat and power plants. It gives predictive estimates of radiation effect of floating nuclear heat and power plants during normal operation and in case of accidental release. The prospects of construction are identified.

V.N. Volobuev, A.F. Gavrilov, A.B. Dymant, N.M. Kivaev, S.E. Novoselov. Structure and organization of functioning of integrated tactical control systems of prospective non-nuclear submarines

The topic introduces an approach to construction of structure of integrated tactical control systems of non-nuclear submarines, and organization of their functioning in course of combat activities on the basis of implementation of adaptive situation control. An option of unified control console allowing for reducing the weight and size characteristics of system and decreasing the number of service operators is proposed.

G.A. Korzhavin, Y.F. Podoplekin, V.P. Ivanov. Status and Development Strategy for shipboard radars

The basic prospective directions of development of radar stations for small and medium surface ships of «Corvette» and «Frigate» type and multi-purpose submarines are discussed. The emphasize is the need for creating a supervisory computer control system which determines the logical and timing chart of each radio equipment operation and ensures EMC in parallel operation of all ship systems, as well as creation of integrated tactical control systems.

Russia is back to the ocean

Interview of Director of Design Department of CJSC «MNS» P.Fedorov with the correspondent of the Journal «Naval Bulletin» and in which he introduced readers to the design, equipment and testing the manned submersible «Consul».

«Transas» in 2011: MIS projects – new marine systems and electronics

Topic introduces main marine projects of «Transas» company for 2011: on-board ship's navigation and tactical systems and integrated ship control systems, automated systems for distribution and providing NAVY users with electronic maps, complex simulators of ship, its equipment and systems for various applications.

Different ways of visualizing the situation through the development of 3D-format and implementation of unique technology of channel research, way works, drawing (proofing) and distribution of electronic navigational charts of inland waterways are given.

A number of modern competitive systems and training systems for commercial market of various designation ships and gas and oil offshore facilities are designed. The practical results of the federal target program «Global Navigation System» and «Development of Civilian Marine Engineering» are given.

A.V. Tretyakov, V.A. Kolesnik, V.A. Solonko. Analysis of the nomenclature and main characteristics of detectors included in fire situation control systems of Navy facilities as the basis of their information security

It is shown how the timeliness of starting operation of fire ships fighting equipment on ships depends on properties of pre-fire and fire situation sensors that perform comprehensive monitoring of protected areas. Analyzed are the properties of detectors which due to their qualities and technical performance are recommended to be included in measurement system to assess the fire safety of the ship. This analysis is based on scheme for choosing fire-hazardous factors in the ship's section.

I.A. Stepaniuk, N.S. Frolova. The ability of fish to anticipate dangerous hydrometeorological phenomena

The aim of this work was to study the behavior of carps and catfishes during variations in the magnetic field of Earth, and their reactions to the passage of atmospheric fronts and cyclones. It is suggested that fish reacts to specific electromagnetic fields of extremely low frequencies, which are formed at such phenomena. Experimentally it was determined that the carp and catfish show opposite reactions to the geophysical processes.

Y.V. Rummyantsev, A.N. Lukin. Ways of development of safety systems of navigation in Arctic waters of Russia

It is analyzed the accident of ships during sea carriage of goods. It is suggested to establish new paths for transport ships and supply vessels navigation in the areas of mining operations in Barents and Kara seas and to create a regional VTMS using the latest innovations in this field, and to develop requirements for equipping ships sailing in this region with GMDSS equipment, and to standardize ship reports in accordance with international practice.

These measures should lead to improved safety at sea with an increase in intensity of navigation in the region.

G.V.Egorov, V.I.Tonyuk, B.N.Stankov, A.V. Pechenyuk. Optimization of the shape of mixed navigation ships of «Volga-Don max» class

The topic provides results of optimizing the shape of bow lines for «Volga-Don max» class ships of new generation (with a block coefficient of about 0.90 and the stern in form of a «sled») in actual operating conditions. The analysis is performed by methods of computational hydraulic mechanics; the results were checked by model tests. It is shown at the velocity range of 9 to 11 knots the hull with a cylindrical bow lines has the best performance on criteria of transport operation of ship at unit of power, the largest full speed for a given power provides a hull with bulbous bow lines.

K.E. Sazonov, N.Y. Klementeva. Dynamic properties of anchored floating structures in contact with ice formations

It is shown that the use of computational methods for studying the dynamic properties of the anchored facilities is premature. The most complete information about the behavior of complex facilities in ice conditions can be obtained only in model experiment in the ice model basin. Numerical methods also can be effectively used in analyzing the results of model experiment, and in correction thereof associated with the need for unavoidable deviations of physical and mechanical properties of ice from the ones in technical task with an incomplete match of stiffness characteristics with model links of anchor systems, etc.

A.P. Matlakh, Y.I. Nechaev, V.I. Polyakov. Adaptive forecast of dynamics of active ice sailing ships

Topic discusses problems of creating on-board intelligent system (IS) for dynamics control of active ice sailing ships. The developed concept provides more effective control by synthesis methods for assessing the strength with information technology, as well as installation of additional sensor providing the forecast of ship speed. The implementation of an integrated IS as a multi-mode software system is implemented based on the concept of soft computing.

S.O. Baryshnikov. Elastic stability. Criteria for stability

Reviewed are various criteria for stability and problem of equilibrium forms stability which is reduced to the determination of eigenvalues and eigenvectors of the linear boundary problem described by differential equations in variations, with appropriate boundary conditions. It is shown that the solution is reduced to the initial solving of n pairs of guiding functions. It is noticed that in many cases obtaining an exact solution of problems on various forms of equilibrium and stability

involves great mathematical difficulties, so it is important to develop reliable approximate methods giving a solution close to accurate.

A.S. Vorobyev. Studying fields of averaged and fluctuation velocities in the near wake of a rotation body

The results of numerical and experimental modeling of flow around a rotation body with the wings of various forms attached thereto. Averaged velocity fields in the plane of propeller obtained in a model experiment using different turbulence models are compared.

P.A. Schaub. On a single approach to finding optimal solutions

The topic tells about using one of the formal methods at multicriteria optimization of complex systems, which is based on the principle of equality. It is assumed that all particular criteria in normalized form can range from 0 to 1 and that for all criteria it is equally important an implementation of the above conditions. An example of determining the optimal ratio of load and speed of the vessel is given.

S.S. Pavlov. Material conditions of the contract for carriage of cargo by sea under marine charter

The conditions of the contract for carriage of goods by marine charter, its features, as well as problems arising from its use are analyzed.

K.Y. Kryuchkov. Reengineering of business processes as the direction of restructuring industrial enterprise activity

It is shown the practical implementation of lean manufacturing to continually improve the management of industrial enterprises. Determined is the effectiveness and appropriateness of use of new management technologies in the industry.

PK. Tretyakov, VV. Hanychev. Automating the process of forming the schedule of activities in planning targeted programs on production of marine equipment

The target program can be a major tool for planning and managing the design of promising marine equipment. It was modeled the process of forming target programs for manufacture of marine equipment and most time and labor consuming processes one of which is making a schedule of activities for development of these programs were identified. The initial data for solving this problem are the initial and desired system state, a range of activities with allocation of resources, and many links of enterprises. The aim is to develop a schedule, the most effective by «cost-effectiveness» under existing constraints on resources and links of enterprises. For the performance criterion is adopted the value of deviation of received funding from the desired one. The experiments and analysis of the problem have shown that one solution is to develop a formalized process model and implementation of an algorithm based on one of the descriptive concepts of heuristic algorithms.

S.V. Belozero. Model for determination of tanker price taking into account market factors

The influence of market factors on the price of the tanker is analyzed. With the help of correlation analysis described is dependence of price of a new tanker on oil prices and freight rates. It is shown that the greatest impact on price of new ship has the price of oil and freight cost for three years. It is proposed a predictive model of changes in price of a new ship under different variations in oil prices and freight rates. As a result the list of recommendations to marketing team of ship building enterprises is drawn.

V.N. Polovinkin. Current status and problems of state certification of scientific and pedagogical workers in shipbuilding industry

Topic introduces the work of Higher Attestation Committee, expert councils. Particular attention is paid to the errors in preparation of these significant for domestic shipbuilding industry, the choice of their subject matter, drawing, writing, drafting abstracts, and most important, the motivation of applicants.

OJSC Shipyard «Northern shipyard»: on the way to the hundredth anniversary

With this article the «Northern Shipyard» begins a series of publications devoted to the upcoming anniversary of the yard, its hundredth anniversary.

The article tells about foundation of shipyard, the development of capacity, building ships at yard: destroyers, mine-sweepers, patrol. Particular attention is paid to the work of the plant during the Great Patriotic War and to participations in defense of Leningrad.

S.P. Siry. Fifteenth Naval Minister, Admiral of the Imperial Russian Navy, A.A. Birilev

The topic tells about the service and activities of Admiral, A.A. Birilev. Particular attention is paid to his contribution to the development of the Imperial Russian Navy on post of Secretary of the Navy.

Y.A. Filimonova. Versailles flotilla

The topic introduces a miniature flotilla built during the reign of Louis XIV for Versailles. It consisted of small copies of the French navy ships of XVII century, pleasure boats, gondolas and a variety of boats, richly decorated, both inside and outside. They were created by the best masters of that time and represent a true work of art. A miniature flotilla became experimental platform of shipbuilders of the time. Widely used in court entertainments it also symbolized the flourishing of French shipbuilding.



КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СУДОВ ОАО КБ «ВЫМПЕЛ»

Основанное в 1927г. ОАО «**Конструкторское бюро по проектированию судов «Вымпел»** является многопрофильной организацией, осуществляющей проектирование и техническое сопровождение строительства судов и плавучих инженерных сооружений различного типа и назначения таких, как:

- танкеры для перевозки нефти, нефтепродуктов и химических грузов;
- транспортные универсальные сухогрузные суда;
- железнодорожные и автомобильно-пассажирские паромы;
- плавучие технические средства для освоения шельфа;
- суда на воздушной подушке;
- мостопереправочные средства и наплавные мосты;
- суда атомно-технологического обеспечения;
- вспомогательные суда и плавсредства специального назначения.

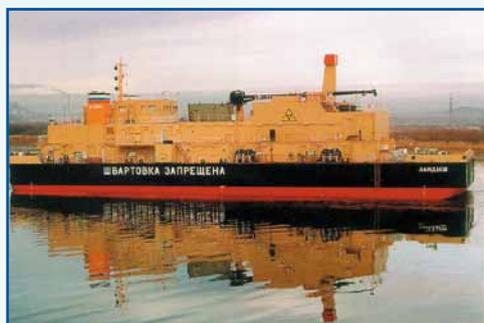


Используя современные технологии компьютерного трехмерного проектирования, КБ «Вымпел» может оказать содействие Заказчикам в разработке проектной документации на новые суда по различным правилам международных классификационных обществ; разработке проектов для переоборудования судов на российских и западных верфях; проведении инжиниринга при строительстве судов.

Объединяя лучшие конструкторские силы, КБ «Вымпел» занимает сегодня прочное положение в практическом судостроении и активно участвует в масштабных отечественных проектах.

Founded in 1927 **OJSC Design Office for Shipbuilding "Vympel"** is a multidisciplinary design and engineering company performing design works and technical support while building ships and floating engineering structures of different types and purposes, like

- oil, petroleum product and chemical tankers,
- multipurpose dry cargo ships,
- rail/ car-and-passenger ferries,
- floating offshore facilities for continental shelf development,
- air-cushion vehicles,
- crossing means and floating bridges,
- nuclear/technological maintenance vessels,
- special purpose auxiliary ships and floating facilities.



Applying modern computer 3D design technologies, DO "Vympel" develops design documentation to customers' orders for construction of new ships according to rules of different classification societies, for ship conversion at Russian and foreign shipyards, renders engineering services while ship construction.

Having gathered a remarkable design team, nowadays Vympel have a firm position in practical shipbuilding, takes active part in significant domestic projects.

Контакты: 603104, Н.Новгород, ул. Нартова 6, корп. 6 Тел.: +7 (831) 433 41 49
Факс: +7 (831) 430 20 96 E-mail: info@vypmel.ru www.vypmel.ru

Contacts: 6, Nartov Str., Nizhny Novgorod, 603104, Russia Ph.: +7 (831) 433 41 49
Fax: +7 (831) 430 20 96 E-mail: info@vypmel.ru www.vypmel.ru





ЭРА

ОАО
ОСНОВАНО В 1922 ГОДУ

Электро Радио Автоматика

Полный комплекс электромонтажных, сопутствующих слесарно-сварочных и регулировочно-сдаточных работ на строящихся и ремонтирующихся судах.
Проектирование электричасти судов.
Комплексная поставка судового электрооборудования и кабельной продукции.
Изготовление судовых электрораспределительных устройств.



190000, Санкт-Петербург, пер. Гривцова, 1/64
Тел.: 571-39-19, факс: 314-01-54
E-mail: era@eraspb.ru
www.eraspb.ru