

Морской



№ 1 (37)

М а р т

2 0 1 1

ISSN 1812-3694

Вестник

Morskoy Vestnik



**22 декабря 2010 года
на «Судостроительной фирме «Алмаз»
подписан акт приемки патрульного судна
ледового класса ПС-581, проекта 22120,
разработанного ПКБ «Петробалт», зав. №050.**

**Судно предназначено для контроля
за рыболовством**





SEVERNOYE DESIGN BUREAU

СЕВЕРНОЕ ПРОЕКТНО- КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО



Северное проектно-конструкторское бюро – ведущая фирма России по проектированию кораблей и судов. По проектам бюро построено более 150 судов суммарным водоизмещением около 0,7 млн. тонн: сухогрузы и контейнеровозы, рефрижераторы и химовозы, а также специализированные суда.

Обладая высоким научно-техническим потенциалом, Бюро предоставляет услуги по разработке проектов судов и обеспечению их строительства на российских и зарубежных верфях:

- сухогрузных судов неограниченного района плавания и смешанного плавания;
- многоцелевых судов ледового плавания;
- танкеров и химовозов;
- пассажирских судов;
- специализированных судов.

Severnoye Design Bureau is a leading firm in Russia in the field of warship and commercial vessel design. More than 150 vessels of 0.7 million tons total displacement such as dry cargo and container vessels, refrigerators and chemical vessels as well as the special purpose vessels were built according to our Bureau's designs.

Having high scientific and technical potential our Bureau is able to provide services in development of vessel projects and further construction by the Russian and foreign shipyards:

- Dry cargo oceangoing and sea / river going vessels;
- Multi-purpose ice vessels;
- Tankers and chemical carriers;
- Passenger vessels;
- Special purpose vessels.

Морской Вестник



№1(37)
м а р т
2 0 1 1

Morskoy Vestnik

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Редакционный совет

Сопредседатели:

В.Л. Александров, президент
Международного и Российского НТО
судостроителей им. акад. А.Н. Крылова
К.П. Борсенко, 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
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, начальник управления 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»»
Г.А. Коржавин, генеральный директор
ОАО «Концерн «Гранит-Электрон»»
С.Л. Краусс, председатель Совета директоров
ООО «ИРИСОФТ»
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. Середохо, генеральный директор
ОАО «Средне-Невский судостроительный завод»
Г.В. Слугин, генеральный директор ОАО «Аскольдов»
И.Г. Смирнов, генеральный директор
ОАО «Новая ЭРА»
В.А. Солонько, генеральный директор
ЗАО «НПО Севзапспецавтоматика»
В.И. Спиридопуло, генеральный директор
ОАО «Северное ПКБ»
Д.В. Сулов, 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»
Г.Д. Филимонов, генеральный директор
ЗАО «Концерн «МорФлот»»
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

- Верность традициям – основа сегодняшнего успеха*
«Судостроительной фирмы «Алмаз»» 7
- В.А. Булкин, К.Г. Ёлубев, Н.Н. Федонюк.** Опыт эксплуатации надстройки
из полимерных композиционных материалов на корабле класса «корвет» 11
- Г.В. Егоров, В.И. Тонюк.** Сухогрузные суда класса «азовский
пятитысячник» с повышенным экологическим стандартом безопасности 19
- Плаவுчому доку «Кораблестроитель Дмитрий Афанасьев» – 35 лет 24*
- А.И. Свистунов, Г.В. Слугин.** Анализ технического состояния корабельного
состава ВМФ и руководящих документов по судоремонту с целью выработки
требований к методике по оценке состояния корпусов надводных кораблей 29

ДВИГАТЕЛИ, ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Г.А. Коржавин, К.В. Лапшин.** Общая методология интеллектуального
проектирования антропоморфных систем 33
- Л.М. Клячко, Д.О. Глазачев, А.В. Зеленецов, А.А. Мицюк, Ю.А. Козин,
Б.И. Пустовит.** Безопасность добычи углеводородов в российском секторе
Арктики нуждается в автоматизации процессов управления 37
- Новости компании «Транзас» 43*
- А.А. Георгиев.** Практические задачи оптимизационного проектирования
судовых кранов 47
- ОАО «Системы управления и приборы» 52*
- ОАО «Новая ЭРА»: новости компании 55*
- В.В. Медведев, Д.С. Семионичев.** Практика создания дерева событий
для СЭУ современного судна при разработке и реализации ее формализованной
модели безопасности 56
- Технические иллюстрации в XXI веке:
руководство для современных профессионалов 59*
- М.А. Минасян, Ю.Н. Чиж.** Исследование упругодемпфирующих свойств
цилиндрических канатных виброизоляторов 61
- Е.М. Аин, А.Г. Горобец, В.В. Скларов.** Обогрев корабельных помещений
электродными водоподогревателями 70
- Е.Н. Елисеева.** Методы контроля качества котлов в судостроении
(середина XIX – начало XX вв.) 71
- А.А. Бараненко, И.Г. Корж.** Противоторпедная самооборона
подводных лодок иностранных государств 75

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Н.А. Вальдман, Д.М. Яковлев.** Анализ современных проектных решений
по обеспечению безопасной эксплуатации плавучей добывающей установки
для хранения и отгрузки углеводородов (FPSO) 80
- А.В. Макшанов, В.А. Колесник, В.А. Солонько.**
*Устойчивость статистических решений при обработке
наблюдений в системах охранной пожарной сигнализации 85*
- К.А. Смирнов, И.А. Моряков, С.Л. Ражев, А.О. Попко.**
Подводное нелетальное оружие. Перспективы использования в России 89



БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

Д. Толстых. Морская индустрия грузоперевозок и «человеческий фактор» 93

ОСВОЕНИЕ ОКЕАНА И ШЕЛЬФА

С. П. Алексеев, С. Б. Курсин. Ледовые технологии как фактор обеспечения устойчивости функционирования морских объектов в Арктике 95

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

А. И. Маскалик. Мы были первыми. К 60-летию создания первого судна на подводных крыльях и 95-летию со дня рождения его главного конструктора 98

Поздравляем корифея российского скоростного судостроения 103

П. С. Кальясков, А. В. Туманин, А. К. Якимов, В. В. Шабаров. Математическое моделирование аэрогидродинамики несущего комплекса амфибийных судов на воздушной подушке (СВП) баллонетного типа 104

С. О. Барышников, Т. О. Карклина, В. Б. Чистов. Определение остаточного общего прогиба (перегиба) корпуса судна 109

М. В. Лушина, С. Г. Паршин. Инновационные технологии антикоррозионной защиты изделий из алюминиевых сплавов 113

БИЗНЕС И ПРАВО

Е. В. Бабчук. Использование компенсированного регистрового тоннажа для оценки объема производства судостроительного предприятия 116

Ю. С. Беляев. Инвестиции в человеческий капитал как основа развития организации 117

Г. П. Жигулин. Мониторинг ресурсов и прогнозирование поля угроз системы защиты информации 119

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

VII Российская научно-техническая конференция «Навигация и гидрография: приоритеты развития и инновации морской деятельности», НГО – 2011, 18–20 мая 2011, Санкт-Петербург (97)

Международный военно-морской салон IMDS–2011, 29 июня–3 июля 2011, Санкт-Петербург (9)

Одиннадцатая международная выставка и конференция НЕВА–2011, 20–23 сентября 2011, Санкт-Петербург (17)

Всемирная морская технологическая конференция WMTC–2012, 29 мая–1 июня 2012, Санкт-Петербург (107)

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

С. П. Сирый. Одиннадцатый морской министр императорского флота России адмирал И. А. Шестаков 122

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

За погружением – всплытие 126

В МОРСКОМ СОБРАНИИ

35-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
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.
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. Подopleкин, д-р техн. наук, проф.
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.
Б. А. Царев, д-р техн. наук, проф.

Редакция

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

Редактор

Т. И. Ильичева

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.elibga.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 №

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

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

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. Kronshtadt

E.A. Konov, Director,

JSC Publishing House Mor Vest

G.A. Korzhavin, General Director,

JSC Concern Granit-Elektron

S.L. Krauss, Chairman

of the Board Directors JSC IRISOFT

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»

V.A. Seredokho, General Director

JSC Sredne-Nevisky sudostroitelny zavod

K.Yu. Shilov, General Director

JSC Concern SPA Aurora

A.V. Shliakhtenko, General Director –

General Designer JSC ZMKB Almaz

G.V. Slugin, General Director JSC Askold

I.G. Smirnov, General Director JSC New ERA

V.A. Solon'ko, General Director

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

N.M. Vikhrov, General Director

JSC Kanonersky Shiprepairing Yard

VE. Yukhnin, General Designer

JSC Severnoye Design Bureau

CONTENTS

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING

- Loyalty to traditions is the basis of today's success of the «Shipbuilding Company "Almaz"»* 7
- V.A. Bulkin, K.G. Golubev, N.N. Fedonyuk.** Experience in operating the superstructure made of polymer composite materials in «corvette» class ships 11
- G.V. Egorov, V.I. Tonyuk.** Dry cargo ships of «Azov five thousand» Class with increased environmental safety standard 19
- Floating Dry-dock «Shipbuilder Dmitry Afanasiev» is – 35 years old* 24
- A.I. Svistunov, G.V. Slugin.** Analysis of the technical state of the Navy fleet and regulatory documents for ships repair in order to develop requirements to the method of assessment of the state of naval surface ships hulls 29

ENGINES, EQUIPMENT AND CONTROL SYSTEMS

- G.A. Korzhavin, K.V. Lapshin.** The general methodology for intellectual design of anthropomorphic systems 33
- L.M. Klyachko, D.O. Glazachev, A.V. Zelentsov, A.A. Mitsyuk, Y.A. Kozin and B.I. Pustovit.** Safety of hydrocarbon production in the Russian Arctic requires automation of management processes 37
- News of the company «Transas»* 43
- A.A. Georgiev.** Practical problems of ship cranes design optimization 47
- JSC «Control Systems and Instruments»* 52
- OJSC «New ERA»: Company news* 55
- V.V. Medvedev, D.S. Semionichev.** The practice of creating an event tree for SPP of modern vessel when designing and implementing its formalized security model 56
- Technical illustrations in the XXI century: a guide for today's professionals* 59
- M.A. Minasyan, Y.N. Chizh.** Study of elastic damping properties of cylindrical rope vibration isolators 61
- E.M. Ain, A.G. Gorobets, V.V. Sklyarov.** Heating ship facilities with electrode water heaters 70
- E.N. Eliseeva.** Methods for quality control of boilers in shipbuilding industry (mid XIX – early XX centuries) 71
- A.A. Baranenko, I.G. Korzh.** Anti-torpedo self-defense of foreign submarines 75

INDUSTRIAL SAFETY

- N. A. Waldman, D. M. Yakovlev.** Analysis of modern design solutions ensuring safe operation of Floating Production, Storage and Offloading System (FPSO) 80
- A. V. Makshanov, V.A. Kolesnik, V.A. Solonko.** Stability of statistical solutions in processing observations in fire alarm systems 85
- K.A. Smirnov, I.A. Moryakov, S.L. Razhev, A.O. Popko.** Submarine non-lethal weapons. Prospects for use in Russia 89



NAVIGATION SAFETY

D. Tolstykh. *Maritime industry of cargo carriage and «human factor»* 93

OCEAN AND SHELF DEVELOPMENT

S.P. Alekseev, S.B. Kursin. *Ice technologies as a factor in ensuring the sustainability of the marine facilities in the Arctic* 95

MARITIME ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

A.I. Maskalik. *We were the first. To the 60th anniversary of the first hydrofoil ship and 95th anniversary of its chief designer* 98

P.S. Kalyasov, A.V. Tumanin, A.K. Yakimov, V.V. Shabarov. *Mathematical modeling of the aero-hydrodynamics of the bearing complex of amphibious air-cushion vessels (ACV) of air-bag type* 104

S.O. Baryshnikov, T.S. Karklin, V.B. Chistov. *Determining residual total deflection (bend) of ship's hull* 109

Lushin M. V., Parshin S.G. *Innovative technologies of corrosion protection of products made of aluminum alloys* 113

BUSINESS AND LAW

E.V. Babchuk. *Using compensated gross ton (CGT) for estimation of the volume of shipyard performance* 116

Y.S. Belyaev. *Investment in human capital as a basis for entity development* 117

G.P. Zhigulin. *Resource monitoring and prediction of the range of threats to information security systems* 119

EXHIBITIONS AND CONFERENCES

The 7th Russian Conference, NHO-2011, 18-20 of May, 2011, St.Petersburg (97)

Maritime Defence Show IMDS-2011, June 29-July 3, 2011, St.Petersburg (9)

The 11th International Exhibition and Conference NEVA-2011, 20-23 of September, 2011, St.Petersburg (17)

World Maritime Technology Conference WMTC-2012, May 29-June 1, 2012, St.Petersburg (107)

HISTORY OF SHIPBUILDING AND FLEET

S.P. Siry. *Eleventh Marine Minister of the Imperial Russian Navy Admiral Igor Shestakov* 122

AT THE BOOKSHELF

After dive – to surface 126

IN MARITIME COLLECTION

The 35th 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.
Y.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.
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.
Y.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.
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 №

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 статью, 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 **Ключевые слова:** ракетный катер, артиллерийский корабль, постройка

Верность традициям – основа сегодняшнего успеха «Судоостроительной фирмы «Алмаз» // Морской вестник. 2011. №1. С. 7–8.

Описан вклад в строительство торпедных и ракетных катеров, первых в мире малых ракетных кораблей типа «Овод», кораблей на воздушной подушке, в том числе самого крупного в мире – «Зубра», пограничных кораблей, малого артиллерийского корабля «Астрахань» и других современных кораблей. Ил. 8.

УДК 629.12 **Ключевые слова:** надстройка, полимерные композиционные материалы, технология

В.А.Булкин, К.Г.Голубев, Н.Н.Федонюк. Опыт эксплуатации надстройки из полимерных композиционных материалов на корабле класса «корвет» // Морской вестник. 2011. №1. С. 11–14.

Знакомит с использованием полимерных композиционных материалов в конструкциях надстроек в практике мирового судостроения и с конструктивными особенностями надстройки из полимерных композиционных материалов на корабле класса «корвет». Описан опыт эксплуатации надстройки головного корабля. Ил. 19.

УДК 629.5.52 **Ключевые слова:** многоцелевой сухогруз, экология, проект RSD17

Г.В.Егоров, В.И. Тонюк. Сухогрузные суда класса «азовский пятидесятичник» с повышенным экологическим стандартом безопасности // Морской вестник. 2011. №1. С. 19–23.

Обоснован новый проект RSD17 многоцелевого сухогрузного судна «Мирзага Халилов» дедвейтом около 6350 т, разработанный «Морским инженерным бюро». Судно оптимизировано для работы при осадках около 4,5 м в российских портах Азовского и Каспийского морей (по классификации, принятой в Бюро, это судно относится к так называемым «азовским пятидесятичникам») с возможностью передислокации по Волго-Донскому судоходному каналу. Удовлетворяет повышенным экологическим требованиям. Серия из пяти судов была построена на нижегородском заводе «Красное Сормово». Табл. 3. Ил. 10. Библиогр. 4.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** плавучий док, история постройки, эксплуатация

Плавучему доку «Кораблестроитель Дмитрий Афанасьев» – 35 лет» // Морской вестник. 2011. №1. С. 24–26.

Знакомит с историей проектирования, постройки и эксплуатации плавучих доков. В процессе реконструкции завода в конце 60-х гг. был сооружен плавучий док «Кораблестроитель Дмитрий Афанасьев». Это позволило перейти на новый уровень формирования корпусов судов и спуска судов экономичным и безопасным способом. Сейчас уже стоят новые задачи, в том числе строительство дока грузоподъемностью 16 тыс. т. Ил. 3.

УДК 621.314 **Ключевые слова:** судоремонт, дефектация, корпус, корабельное вооружение, метод контроля, нормативы

А.И. Свистунов, Г.В. Слугин. Анализ технического состояния корабельного состава

ВМФ и руководящих документов по судоремонту с целью выработки требований к методике оценки состояния корпусов надводных кораблей // Морской вестник. 2011. №1. С. 29–31.

Проанализировано состояние корабельного состава ВМФ. Показана необходимость проведения судоремонта для обеспечения безопасной эксплуатации кораблей. Особое внимание уделено разработке методики оценки их состояния. Табл. 4. Библиогр. 10.

УДК 681.322.002 **Ключевые слова:** антропоморфный прибор, проектирование

Г.А. Коржавин, К.В. Лапшин. Общая методология интеллектуального проектирования антропоморфных систем // Морской вестник. 2011. №1. С. 33–35.

Предложена методологическая концепция проектирования антропоморфных систем. Рассмотрены основные подходы к решению задачи интеллектуализации процесса проектирования, что особенно важно для ранних стадий проектирования, характеризующихся неопределенностью и нечеткостью информации (неполнота описаний, размытость значений параметров, неточность результатов измерений и т.д.). Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Библиогр. 3.

УДК 004 **Ключевые слова:** автоматизация, безопасность, нефтегазодобыча, чрезвычайная ситуация, база данных, угроза, авария, удаленная организация, интерфейс, информационный обмен, принятие решений, прогнозирование, моделирование, имитация

Л.М. Клячко, Д.О. Глазачев, А.В. Зеленецов, А.А. Мицюк, Ю.А. Козин, Б.И. Пустовит. Безопасность добычи углеводородов в российском секторе Арктики нуждается в автоматизации процессов управления // Морской вестник. 2011. №1. С. 37–42.

В статье поднимается актуальная проблема обеспечения безопасности добычи углеводородов на арктическом шельфе в контексте создания автоматизированных систем управления режимами безопасности добычных комплексов. Излагаются принципы построения, основные решаемые задачи и структура созданного ЦНИИ «Курс» в этих целях программно-технического комплекса (ПТК). Дается описание общей архитектуры его программного обеспечения, основных пользовательских интерфейсов, в том числе операторов удаленных организаций, чьи силы и средства привлекаются при возникновении нештатных ситуаций. Ил. 11. Библиогр. 6.

УДК 621.314 **Ключевые слова:** бортовые системы картографии, тренажеры, береговые системы управления движением судна

Новости компании «Транзас» // Морской вестник. 2011. №1. С. 43–46.

Знакомит с последними разработками компании «Транзас» и итогами ее работы в 2010 г. УДК 519.873+921.87 **Ключевые слова:** судовой кран, металлоконструкция, прочностной расчет, оптимизация.

А. А. Георгиев. Практические задачи оптимизационного проектирования судовых кранов // Морской вестник. 2011. №1. С. 47–51.

Рассмотрены вопросы практического применения процедур оптимизации проектных решений судовых кранов. Ил. 4. Библиогр. 3.

УДК 621.43 **Ключевые слова:** электро-монтажные работы, электро-щитовое оборудование

ОАО «Новая ЭРА»: новости компании // Морской вестник. 2011. №1. С. 55.

Знакомит с последними разработками компании высоковольтных электрораспределительных устройств для «Объединенной судостроительной корпорации» Министерства промышленности и торговли, а также иностранных заказчиков. Ил. 4.

УДК 621.43 **Ключевые слова:** судовая энергетическая установка, дерево событий, отказ, остаточный ресурс, безопасность, прогноз, оценка

В.В. Медведев, Д.С. Семиничев. Практика создания дерева событий для СЭУ современного судна при разработке и реализации ее формализованной модели безопасности // Морской вестник. 2011. №1. С. 56–58.

Приведены результаты исследования вариантов состава СЭУ, охватывающие более 99,5% от общего количества СЭУ самоходных судов. На основе анализа типовых конструктивных решений элементов СЭУ и построены типовые деревья событий для вариантов компоновки СЭУ и ее элементов. Разработаны математическая модель и программный комплекс, позволяющие оценить остаточный ресурс СЭУ и вероятность выхода из строя ее компонентов в течение исследуемого периода времени на основании результатов дефектоскопии с использованием имитационного моделирования и построенных деревьев событий. Ил. 5. Библиогр. 10.

УДК 659.012 **Ключевые слова:** техническая иллюстрация, подготовка, аннотация

Технические иллюстрации в XXI веке: руководство для современных профессионалов // Морской вестник. 2011. №1. С. 59–66.

Подробно рассмотрены возможности технических иллюстраций, их подготовка с использованием современных компьютерных средств, а также способы форматирования текста в иллюстрациях. Ил. 21.

УДК 629.5.021.28 **Ключевые слова:** экспериментальные исследования, канатные виброизоляторы, упругодемпфирующая модель

М.А. Минасян, Ю.Н. Чиж. Исследование упругодемпфирующих свойств цилиндрических канатных виброизоляторов // Морской вестник. 2011. №1. С. 61–69.

Проведены экспериментальные исследования цилиндрических канатных виброизоляторов (ЦКВ) с различными геометрическими параметрами, обработаны полученные данные с построением нагрузочногистерезисных характеристик и сделан расчет коэффициентов поглощения. Рассчитаны регрессионные модели в виде зависимости диаметра каната, количества полувитков от коэффициента поглощения, которые позволяют выявить закономер-

ность взаимосвязи геометрических параметров виброизолятора с его упругодемпфирующими свойствами. С помощью математических моделей можно определить расчетным путем упругодемпфирующие свойства ЦКВ в рассматриваемом диапазоне конструктивных и эксплуатационных параметров. Табл. 2. Ил. 3. Библиогр. 10. УДК 620.1

Ключевые слова: электродный водонагреватель, устройство

Е.М. Аин, А.Г. Горобец, В.В. Сяляров. Обогрев корабельных помещений электродными водоподогревателями // Морской вестник. 2011. №1. С. 70.

Рассмотрено устройство электродного водонагревателя, используемого в судовых помещениях. Приведены результаты испытаний. Табл. 1. Ил. 3. Библиогр. 3.

УДК 620.1.79.12 **Ключевые слова:** механические испытания, технические условия, относительное удлинение, временное сопротивление, освидетельствование, качество, гидравлическое испытание.

Е.Н. Елисева. Методы контроля качества котлов в судостроении (середина XIX – начало XX вв.) // Морской вестник. 2011. №1. С. 71–74.

Усовершенствование методов контроля качества паровых котлов вызвало интерес с самого начала возникновения парового судостроения. Этот вопрос часто освещался в технической литературе. В статье рассматриваются основные методы контроля качества паровых котлов в процессе их эксплуатации в период с середины XIX в. по начало XX в. Ил. 5. Библиогр. 10.

УДК 681.883.47 **Ключевые слова:** торпеда, подводная лодка, ВМС стран НАТО

А.А. Бараненко, И.Г. Корж. Противоторпедная самооборона подводных лодок иностранных государств // Морской вестник. 2011. №1. С. 75–78.

Рассмотрены средства противоторпедной защиты, их применение, типы вооружений, применяемых в ВМС стран НАТО. Табл. 1. Библиогр. 6.

УДК 368.2:629.5 **Ключевые слова:** безопасная эксплуатация, морские операции, платформа, углеводороды

Н.А. Вальдман, Д.М. Яковлев. Анализ современных проектных решений по обеспечению безопасной эксплуатации плавучей добывающей установки для хранения и отгрузки углеводородов (FPSO) // Морской вестник. 2011. №1. С. 80–83.

Выполнен анализ риска для персонала FPSO с использованием матрицы риска. Показана возможность реализации этого проекта для российских условий с применением уровня безопасности. Табл. 2. Ил. 4. Библиогр. 16.

УДК 614.843 **Ключевые слова:** система охранной пожарной сигнализации, разработка, основные концепции

А.В. Макшанов, В.А. Колесник, В.А. Солонько. Устойчивость статистических решений при обработке наблюдений в системах охранной пожарной сигнализации // Морской вестник. 2011. №1. С. 85–88.

Изложены подходы к формированию алгоритмов, прогнозирующих и устраняющих нестабильность в обработке измерительной информации, характеризующей состояние систем охранной пожарной сигнализации. Ил. 3. Библиогр. 19.

УДК 623.8/9 **Ключевые слова:** нелетальное оружие, антитеррор, средства нелетального воздействия

К.А. Смирнов, И.А. Моряков, С.Л. Ражев, А.О. Попко. Подводное нелетальное оружие. Перспективы использования в России. // Морской вестник. 2011. №1. С. 89–92.

Сделана попытка критического анализа имеющихся на российском рынке предложенных нелетальных средств воздействия на нарушителя запретной зоны в подводной части охраняемых акваторий. Рассмотрена данная проблема как с точки зрения технической реализуемости, так и с точки зрения нормативно-правовой оценки. Материал статьи основан на результатах проведения проектно-исследовательских работ по оборудованию объектов повышенной опасности средствами антитеррористической защиты, в том числе внедрения подобного оборудования. Табл.1. Ил. 6.

УДК 629.4 **Ключевые слова:** грузовые операции, капитан, «человеческий фактор».

Д. Толстых. Морская индустрия грузоперевозок и «человеческий фактор» // Морской вестник. 2011. №1. С. 93.

Обозначены проблемы грузоперевозок и обеспечения безопасности плавания судов, стоящие на практике перед капитанами, и роль «человеческого фактора» в возникновении происшествий.

УДК 621.643 (211.1):656.6.08 **Ключевые слова:** морской объект, сырьевые ресурсы, ледовая технология

С.П. Алексеев, С.Б. Курсин. Ледовые технологии как фактор обеспечения устойчивости функционирования морских объектов в Арктике // Морской вестник. 2011. №1. С. 95–97.

Рассмотрены роль и место арктической зоны РФ в обеспечении потребностей страны в углеводородных, водных биологических ресурсах и других видах стратегического сырья. Приведены результаты гидрографических, геологогеофизических, картографических и других работ в ледовых условиях, необходимых для обоснования внешней границы РФ в Северном Ледовитом океане.

Показано, что успешное решение задач в области освоения арктического шельфа, обеспечения устойчивости функционирования морских объектов в Арктике во многом зависит от реализации перспективных отечественных и зарубежных ледовых технологий. Ил. 5. Библиогр. 3.

УДК 629.12.01.:629.5 **Ключевые слова:** судно на подводных крыльях, история развития

А.И. Маскалик. Мы были первыми. К 60-летию создания первого судна на подводных крыльях и 95-летию со дня рождения его главного конструктора // Морской вестник. 2011. №1. С. 98–102.

Дан анализ развития такого направления судостроения, как постройка судов на подводных крыльях, показана роль главного конструктора Р.Е. Алексеева. Табл. 2. Ил. 7.

УДК 621.039 **Ключевые слова:** СВП, аэродинамика, математическое моделирование

П.С. Кальясов, А.В. Туманин, А.К. Якимов, В.В. Шабаров. Математическое моделирование аэродинамики несущего комплекса амфибийных судов на воздушной подушке (СВП) баллонетного типа // Морской вестник. 2011. №1. С. 104–107.

Рассмотрена методика математического моделирования для СВП, показано, что кормовая часть центрального баллонета оказывается в области положительных скасов воды и замывается. Накопленные результаты натурных испытаний позволяют сделать вывод об адекватности такого моделирования и возможности применения разработанного метода. Ил. 5. Библиогр. 6.

УДК 681.32 **Ключевые слова:** корпус, прогиб, устройство для измерения прогиба

С.О. Барышников, Т.О. Каркина, В.Б. Чистов. Определение остаточного общего прогиба (перегиба) корпуса судна // Морской вестник. 2011. №1. С. 109–111.

Предложен метод, позволяющий определять остаточный прогиб (перегиб) корпуса судна по результатам измерений его кривизны на отдельных участках. Для этого возможно использование простого устройства, состоящего из двух стоек, подвижной и неподвижной. Табл. 1. Ил. 2. Библиогр. 4.

УДК 669.715 **Ключевые слова:** технологии антикоррозионной защиты алюминиевых сплавов, конверсионный слой, хромирование, замена шестивалентных хроматных растворов

М.В. Лушина, С.Г. Паршин. Инновационные технологии антикоррозионной защиты изделий из алюминиевых сплавов // Морской вестник. 2011. №1. С. 113–115.

Рассмотрены последние разработки в области технологии антикоррозионной защиты алюминиевых сплавов. Намечается переход на новые экологически безопасные технологии использования в растворах трехвалентного хрома. Табл. 2. Ил. 2. Библиогр. 18.

УДК 658:629.5 **Ключевые слова:** компенсированная регистровая тонна CGT, единица измерения объема производства, зависимость CGT от характеристик судов

Е.В. Бабчук. Использование компенсированного регистрового тоннажа (CGT), для оценки объема производства судостроительного предприятия // Морской вестник. 2011. №1. С. 116 – 117.

Рассмотрена возможность использования в качестве основной единицы измерения объема производства предприятия компенсированной регистровой тонны применительно к оценке размещения судостроительных заказов на мощностях отечественного судостроительного комплекса. Табл. 2. Ил. 6. Библиогр. 2.

УДК 330.322:331.108.4 **Ключевые слова:** экономика знаний, человеческий капитал, инвестиции, потенциал, ресурсы предприятия.

Ю.С. Беляев. Инвестиции в человеческий капитал как основа развития организации // Морской вестник. 2011. №1. С. 117–118.

Социально-экономическое развитие начала XXI века отмечено возрастающей ролью человеческого фактора. В статье рассматриваются возможности качественной и количественной оценки человеческого потенциала организации. Библиогр. 6.

УДК 511,658.12.681.328 **Ключевые слова:** информация, атака, защита

Г.П. Жигулин. Мониторинг ресурсов и прогнозирование поля угроз системы защиты информации // Морской вестник. 2011. №1. С. 119–121.

Рассмотрены вопросы мониторинга ресурсов и прогнозирования поля угроз системам защиты информации в судостроении, авиастроении, ракетостроении и других отраслях. Ил. 12.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** морской министр И.А.Шестаков.

С.П. Сирый. Одиннадцатый морской министр императорского флота России адмирал И.А.Шестаков // Морской вестник. 2011. №1. С. 122 – 126.

Знакомит с биографией одиннадцатого морского министра императорского флота России адмирала И.А.Шестакова. Ил. 6.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** Морское Собрание, 35-я ассамблея

35-я ассамблея Санкт-Петербургского Морского Собрания // Морской вестник. 2011. №1. С. 128 – 129.

Информирует о проведении 35-й ассамблеи Санкт-Петербургского Морского Собрания. Представлены награжденные орденами и медалями СПб МС. Ил. 5.

SUMMARIES

Loyalty to traditions is the basis of today's success of the «Shipbuilding Company Almaz»

Article describes the contribution to the construction of torpedo and missile boats, the first in the world small missile ships of «Gadfly» type, hovercrafts including the largest in the world «Bison», guard-ships, small artillery ship «Astrakhan» and other modern ships.

V.A. Bulkin, K.G. Golubev, N.N. Fedonyuk. Experience in operating the superstructure made of polymer composite materials in «corvette» class ships

The topic discusses the use of polymer composite materials in construction of superstructures in world shipbuilding practice and design features of the superstructure made of polymer composite materials in «corvette» class ships.

Article describes the experience in operating superstructure of the lead ship.

G.V. Egorov, V.I. Tonyuk. Dry cargo ships of «Azov five thousand» Class with increased environmental safety standard

It is given a justification of a new project RSD17, multipurpose dry cargo vessel «Mirzaga Khalilov» having deadweight of about 6,350 tons, developed by the «Marine Engineering Bureau». The vessel is optimized for operation at about 4.5 m of draught in Russian ports of Azov and Caspian Seas (according to the classification adopted by the Bureau the ship belongs to the so-called «Azov five thousand» with the possibility of relocation on waters of Volga-Don Ship Canal. It meets high environmental standards. Series of five ships was built at Nizhny Novgorod yard «Red Sormovo».

Floating Dry-dock «Shipbuilder Dmitry Afanasiev» is – 35 years old

It covers the history of designing, construction and operation of floating dry-docks. During reconstruction of the plant in late 60's it was built a floating dry-dock «Shipbuilder Dmitry Afanasiev». This allowed for moving to a new level of engineering ship hulls and launching vessels by more economical and safe way. Now there are new challenges including construction of dry-dock with load capacity of 16 tons.

A.I. Svistunov, G.V. Slugin. Analysis of the technical state of the Navy fleet and regulatory documents for ships repair in order to develop requirements to the method of assessment of the state of naval surface ships hulls

The condition Navy fleet is reviewed. It is indicated the need in repair to ensure safe operation of ships. Particular attention is paid to the development of methodologies for assessment of condition thereof.

G.A. Korzhavin, K.V. Lapshin. The general methodology for intellectual design of anthropomorphic systems

It is proposed a methodological concept of designing anthropomorphic systems. Article discusses the basic approaches to solving the problem of intellectualization of design process which is especially important for the early stages of this process characterized by uncertainty and ambiguity of information (incomplete descriptions, blur parameters, inaccuracy of measurements, etc.). This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research.

L.M. Klyachko, D.O. Glazachev, A.V. Zelentsov, A.A. Mitsyuk, Y.A. Kozin and B.I. Pustovit. Safety of hydrocarbon production in the Russian Arctic requires automation of management processes

The article raises urgent problem of safety of hydrocarbon production at the Arctic shelf in the context of creating automated control systems for operation of mining complexes' safety modes. It sets forth principles of construction, main tasks to be fulfilled and the structure of program-technical complex (PTC) created by «Kurs» CNII for this purpose. It describes overall architecture of software, main user interfaces, including operators of remote entities to be contracted in emergency situations.

News of the company «Transas»

Article introduces latest developments of the Company «Transas» and results of its work in 2010.

A.A. Georgiev. Practical problems of ship cranes design optimization

Article discusses issues of practical application of optimization procedures of ship crane design solutions.

OJSC «New ERA»: Company news

Article introduces latest company developments of high-voltage power distribution equipment for the «United Shipbuilding Corporation» of the Ministry of Industry and Commerce as well as foreign customers.

V.V. Medvedev, D.S. Semionichev. The practice of creating an event tree for SPP of modern vessel when designing and implementing its formalized security model

Article provides results of the study on options of SPP covering more than 99/5% of total number of self-propelled vessels' SPP. Reviewed are typical structural elements solutions for SPP and event trees are built for the layout options of SPP and its elements. Developed is mathematical model and software system to assess the residual life of SPP and the probability of failure of its components during the studied period on the basis of inspection using simulation modeling and constructed event trees.

Technical illustrations in the XXI century: a guide for today's professionals

Article discusses in detail capabilities of technical illustrations, preparation thereof using modern computer tools as well as ways to format text in graphics.

M.A. Miasyan, Y.N. Chizh. Study of elastic damping properties of cylindrical rope vibration isolators

It were performed experimental studies of cylindrical rope vibration isolators (CRVI) with various geometrical parameters, obtained data were processed with making load-hysteresis characteristics, absorption coefficients were calculated. Regression models were calculated as the dependence of diameter of the rope, the number of half-coils of absorption coefficient allowing for detection of the regularity of geometrical parameters of vibration isolators relation to its elastic damping properties. By using mathematical models it can be calculated the elastic damping CRVI properties in discussed range of design and operational parameters.

E.M. Ain, A.G. Gorobets, V.V. Sklyarov. Heating ship facilities with electrode water heaters

Article discusses the construction of electrode heater used in the ship facilities. Test results are provided.

E.N. Eliseeva. Methods for quality control of boilers in shipbuilding industry (mid XIX - early XX centuries)

Improved methods of quality control of steam boilers raised an interest since the beginning of the steam ship building. This question was often reported in technical literature. The article covers basic methods of quality control of steam boilers during operation thereof from mid-XIX century till the beginning of XX century.

A.A. Baranenko, I.G. Korzh. Anti-torpedo self-defense of foreign submarines

Article discusses means of anti-torpedo protection, application thereof, types of weapon used in the NATO Navies.

N. A. Waldman, D. M. Yakovlev. Analysis of modern design solutions ensuring safe operation of Floating Production, Storage and Offloading System (FPSO)

Article reviews FPSO personnel risks using the risk matrix. It is shown a possibility for realization of this project for Russian conditions using the safety level.

A.V. Makshanov, V.A. Kolesnik, V.A. Solonko. Stability of statistical solutions in processing observations in fire alarm systems

Article covers approaches to the formation of algorithms that predict and eliminate the instability in processing of measurement information characterizing the state of fire alarm systems.

K.A. Smirnov, I.A. Moryakov, S.L. Razhev, A.O. Popko. Submarine non-lethal weapons. Prospects for use in Russia

It was made an attempt of critical analysis of available in the Russian market offers of non-lethal means of influencing the offenders of prohibited zones in the underwater part of the protected waters. This problem is discussed in terms of both technical feasibility and in terms of legal assessment. The material is based on results of the research and development work on furnishing highly dangerous objects with means of anti-ter-

rorism protection including the implementation of similar equipment.

D. Tolstikh. Maritime industry of cargo carriage and «human factor»

Article identifies practical problems of ship masters related to cargo carriage and ensuring safe navigation, and the role of «human factor» in accidents occurrence.

S.P. Alekseev, S.B. Kursin. Ice technologies as a factor in ensuring the sustainability of the marine facilities in the Arctic

Article discusses the role and place of the Russian Arctic zone in ensuring the country's needs for hydrocarbons, water, biological resources and other strategic raw materials. Provided are results of hydrographic, geological and geophysical, mapping and other operations in ice conditions necessary to substantiate the external border of the Russian Federation in the Arctic Ocean.

It is shown that the successful solution of problems in the development of the Arctic shelf, ensuring sustainability of the marine facilities in the Arctic is largely dependent on the implementation of prospective domestic and foreign ice technology.

A.I. Maskalik. We were the first. To the 60th anniversary of the first hydrofoil ship and 95th anniversary of its chief designer

Article reviews the development of such areas of shipbuilding as the construction of hydrofoils, and shows the role of Chief Designer, R.E. Alekseev.

P.S. Kalyasov, A.V. Tumanov, A.K. Yakimov, V.V. Shabarov. Mathematical modeling of the aero-hydrodynamics of the bearing complex of amphibious air-cushion vessels (ACV) of air-bag type

Article discusses methods of mathematical modeling for the ACV, it is shown that the aft part of the central air-bag is in the area of positive slants of water and is washed out. The accumulated results of field tests suggest the adequacy of such modeling and the possibility of applying the developed method.

S.O. Baryshnikov, T.S. Karklin, V.B. Chistov. Determining residual total deflection (bend) of ship's hull

It is offered the method allowing for determination of the residual deflection (bend) of the ship's hull on results of measurements of its curvature at selected sites. To do this it is possible to use a simple device consisting of two racks, movable and immovable.

Lushin M.V., Parshin S.G. Innovative technologies of corrosion protection of products made of aluminum alloys

Article reviews latest developments in aluminum alloys anti-corrosion technology. An attempt was made to shed light on technological and environmental aspects of the transition to the new technology of passivation in trivalent chromium solutions.

E.V. Babchuk. Using compensated gross ton (CGT) for estimation of the volume of shipyard performance

Article covers the possibility of using compensated gross ton as the basic unit of measurement of company performance in relation to the assessment of placement of orders for shipbuilding at facilities of the domestic shipbuilding industry.

Y.S. Belyaev. Investment in human capital as a basis for entity development

Socio-economic development of the early XXI century was marked with the increasing role of human factors. The article deals with the possibility of qualitative and quantitative assessment of entity's human resources potential.

G.P. Zhigulin. Resource monitoring and prediction of the range of threats to information security systems

Article discusses problems of resource monitoring and prediction of the range of threats to information security systems in shipbuilding, aircraft building, missile building and other industries.

S.P. Siry. Eleventh Marine Minister of the Imperial Russian Navy Admiral Igor Shestakov

Article tells the biography of the eleventh Secretary of the Navy Imperial Russian Navy, Admiral Igor Shestakov.

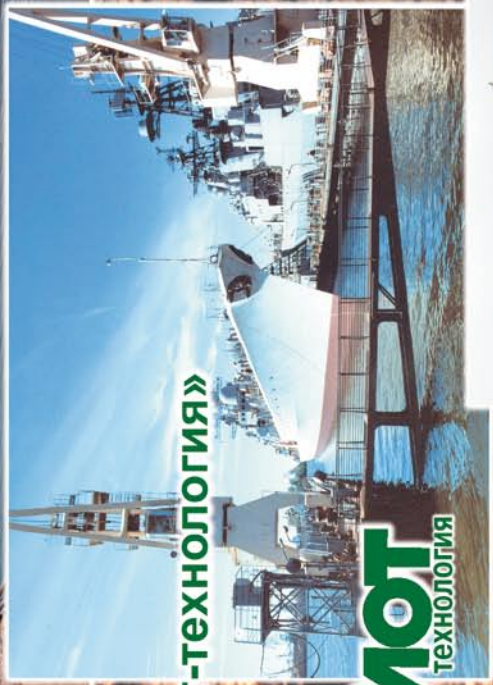
The 35th Assembly of the Saint-Petersburg Maritime Board

It provides information on the 35th Assembly of the Saint-Petersburg Maritime Board. There are represented the ones awarded with orders and medals of Saint-Petersburg Maritime Board.



МОРФЛОТ

КОНЦЕРН



ООО «Мюльхан Морфлот» ООО «Морфлот-технология»

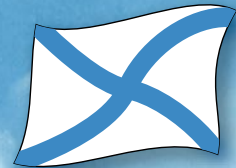


МОРФЛОТ
ТЕХНОЛОГИЯ



Услуги по очистке и окраске в судостроении, судоремонте и в промышленности, нефтяных терминалов и трубопроводов, инвестирование проектов, финансовые услуги

Россия, 190020, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 223/225
Тел. (812) 622 10 31; Факс (812) 622 10 32; e-mail: info@morfлот.spb.ru



Адмиралтейские Верфи На службе отечеству



190121, С.-Петербург, наб. р. Фонтанки, 203, тел.: +7 (812)714-88-63,
факс: +7 (812) 571-13-71, www.admship.ru, e-mail: info@ashipyards.com

190121, Fontanka Emb., 203, St. Petersburg, Russia, tel.: +7 (812)714-88-63,
fax: +7 (812) 571-13-71, www.admship.ru, e-mail: info@ashipyards.com