

Морской Вестник



№ 1 (45)
м а р т
2 0 1 3
ISSN 1812-3694

Morskoy Vestnik

Новая ЭРА **20 лет**

**КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОЕКТЫ
В ОБЛАСТИ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
И АВТОМАТИЗАЦИИ**

РАЗРАБОТКА И ПОСТАВКА

Главные и вторичные ЭРУ до 20 кВ
Центры управления электродвигателями
Пульты управления
Магнитные пускатели
Преобразовательные агрегаты

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

ШЕФ-МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ

ОАО «Новая ЭРА»
195248, Санкт-Петербург,
ул. Партизанская, д. 21
Тел. (812) 610-02-40
Тел. (812) 610-02-52
Факс (812) 303-89-77
sales@newelectro.ru
www.newelectro.ru



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО КОНЦЕРН НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «АВРОРА»

Системы управления техническими средствами кораблей ВМФ.
Системы управления техническими средствами судов гражданского флота.
Автоматизированные системы боевого управления.
Системы управления технологическими процессами объектов промышленной энергетики.
Системы автоматизации электротранспорта.
Автоматизация процессов добычи, переработки нефти и газа.
Медицинская аппаратура легочно-дыхательной реанимации.
Специальные тренажеры и обучающие центры.



Морской Вестник



Morskoy Vestnik

№1(45)

м а р т

2 0 1 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Редакционный совет

Председатель

С.Н. Форафонов, вице-президент
ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»

Сопредседатели:

В.Л. Александров, президент
Международного и Российского НТО
судостроителей им. акад. А.Н. Крылова
К.П. Борисенко, ректор СПбГМУ

Члены совета:

С.О. Барышников, ректор ФГБОУ ВПО
«ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова»
А.С. Бузаков, генеральный директор
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»
М.А. Иванов, генеральный директор
ОАО «Системы управления и приборы»
В.Н. Илюхин, председатель НО «АРПСТТ»
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"»
А.А. Копанев, генеральный директор
ОАО «НПФ "Меридиан"»
Г.А. Коржавин, генеральный директор
ОАО «Концерн "Транзит-Электрон"»
А.В. Кузнецов, генеральный директор ОАО «Армалит-1»
Л.Г. Кузнецов, генеральный директор
ОАО «Компрессор»
С.Б. Курсин, генеральный директор ОАО «ГНИИГИ»
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»
И.С. Суховинский, директор ООО «ВИНЕТА»
Г.В. Тарица, генеральный директор
ООО «ПКБ "Петробалт"»
В.С. Татарский, генеральный директор ОАО «ЭРА»
А.Н. Тихомиров, генеральный директор
ЗАО «Транстех Нева Экспресс»
Р.А. Урусов, генеральный директор
ОАО «Новая ЭРА»
А.В. Ушаков, генеральный директор
ОАО «СЗ "Северная верфь"»
Г.Д. Филимонов, генеральный директор
ЗАО «Концерн "МорФлот"»
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"»

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

- В.А. Булкин, Н.Н. Федонюк, А.В. Шляхтенко.** Применение перспективных композиционных материалов в надводном судостроении 7
- «Алмаз» подводит итоги за 2012 год** 11
- В.Л. Летучева, А.В. Сальников, С.Н. Степанов.** Инновационный подход к решению практических задач судостроения 12
- Д.А. Посадов, Д.В. Умяров.** КБ «Вымпел» повышает стандарты качества: Опыт внедрения специализированного программного обеспечения 17
- В.М. Левшаков, А.Г. Филимонов.** Система формирования помещений в общей концепции судостроения при оснащении судов и морских объектов 21
- Награда корабелю: вручение ордена «За заслуги перед Отечеством» III степени профессору В.Е. Юхнину** 25
- Б.А. Горелик.** Пути возрождения отечественного гражданского судостроения 26

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Р.А. Урусов.** ОАО «Новая ЭРА» – 20 лет 27
- Б.Ю. Семенов.** Новый век систем размагничивания: Современное состояние и перспективы развития аппаратуры для систем компенсации магнитных полей корабельных корпусных конструкций разработки и производства ОАО «НПФ «Меридиан» 29
- Р.А. Андреюк, А.С. Шиянов, Ю.А. Богачев, А.О. Попко.** Использование совмещенного гидролокатора секторного обзора и многолучевого эхолота для нужд охраны водного района 33
- И.О. Прутчиков, В.В. Камлюк, В.И. Михайлов, А.В. Маккавеев.** Математическое моделирование, расчет параметров и режимов работы реверсивного преобразователя электроэнергии в составе установки гарантированного электропитания автономного объекта 37
- А.Н. Калмыков, В.И. Кузнецов, А.П. Сеньков, Л.Н. Токарев.** Судовые бестрансформаторные гребные электрические установки 40
- И.Н. Васильев, Д.В. Суслов.** Принципы уточнения динамических воздействий на подъемно-транспортное оборудование при подъеме груза с воды в условиях нерегулярного волнения 44
- Н.М. Подволоцкий.** Гидромеханические модели работы судовых центробежных насосов на трубопроводную сеть 47
- А.А. Брызгалов.** Уникальные воздушно-дыхательные аппараты для водолазов 53
- Н.В. Петров.** Безразборное диагностирование центровки по параметрам силового взаимодействия механизмов 55

РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Ю.Ф. Подоплекин, А.А. Кулагин, С.С. Поповцев.** Методы имитации объектов мониторинга при испытаниях многоспектральных систем 58
- «Транзас» в 2012 году** 60
- В.В. Кобзев, А.Д. Лямкин, В.К. Позняк, Д.К. Шилов.** Автоматизированный контроль работы оператора в комплексной обучающей системе 66



ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Г.И. Авербух, А.В. Бурдуков.** Измеритель постоянной времени релаксации объемного заряда углеводородов 71
- М.А. Симонова, А.В. Иванов, Р.Р. Гарифулин.** Электрофизический метод снижения техногенной опасности 74

НАВИГАЦИЯ И ГИДРОГРАФИЯ

- П.Г. Бродский, А.Ф. Зеньков, Ю.В. Румянцев.** О создании Единой государственной гидрографической службы Российской Федерации 78
- С.П. Алексеев, Ю.В. Румянцев, А.Н. Лукин.** Особенности морской транспортной системы в Восточной Арктике 80

БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

- В.Н. Илюхин, С.А. Губкин.** Поисково-спасательная техника и технологии в системе технического регулирования 85
- Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, Ю.И. Нечаев, В.П. Прохнич.** Проблемы контроля динамики судна в экстремальных ситуациях на основе методов современной теории катастроф 89
- К 80-летию академика РАЕН Ю.И. Нечаева** 95
- С.А. Бахарев, Г.П. Дремлюга, А.В. Рогожников.** Почему киты становятся убийцами, или к вопросу о навигационной безопасности мореплавания 97
- Г.В. Егоров, А.Г. Егоров.** Анализ риска эксплуатации отечественных речных пассажирских судов 100

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

- Б.П. Ионов, Н.В. Калинина.** Выбор тактики движения судов в тяжелых льдах 106
- Ю.И. Стекольников.** Актуальность, методология и теоретические положения научных основ живучести систем корабельного вооружения 110
- И.В. Кожмякин, К.В. Рождественский, В.А. Рыжов, А.В. Смольников, Е.И. Татаренко.** Подводные глайдеры: вчера, сегодня, завтра (часть 1) 113
- Б.А. Горелик.** Представление инновационных проектов: Требования к описанию и критерии оценки 117

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

- Л.Г. Кузьмин, И.О. Ивановский.** Вековой юбилей завода «Северная верфь» .. 121
- С.П. Сирый.** 160 лет со дня рождения последнего морского министра императорского флота России адмирала И.К. Григоровича 123

В МОРСКОМ СОБРАНИИ

- 39-я Ассамблея Санкт-Петербургского Морского Собрании 128

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

- Черноморский флот в период правления Екатерины II 129

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- Международный военно-морской салон IMDS–2013, 3–7 июля 2013, Санкт-Петербург (1)
- Двенадцатая международная выставка и конференция НЕВА–2013, 24–27 сентября 2013, Санкт-Петербург (15)

Главный редактор

Э.А. Конов, канд. техн. наук

Зам. главного редактора

А.Ю. Пылаев

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, проф.

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

Л.А. Промыслов, канд. техн. наук

Ю.Д. Прякин, д-р истор. наук, проф.

А.В. Пустошный, чл.-корр. РАН

А.А. Родионов, д-р техн. наук, проф.

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. Шаманов, 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 2006–2012 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 № 242.

Ответственность за содержание информационных и

рекламных материалов, а также за использование

сведений, не подлежащих публикации в открытой

печати, несут авторы и рекламодатели. Перепечатка

допускается только с разрешения редакции.

Морской Вестник

№1(45)
march
2013

SCIENTIFIC, ENGINEERING, INFORMATION AND ANALYTIC MAGAZINE

Editorial Council

Chairmen

S.N. Forafonov, Vice-President
JSC United Shipbuilding Corporation

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.O. Baryshnikov, Rector Admiral Makarov State
University of Marine and Inland Shipping

A.S. Buzakov, General Director

JSC Admiralty Shipyards

G.V. Egorov, General Director

JSC Marine Engineering Bureau SPb

G.D. Filimonov, General Director

JSC Concern Mor Flot

L.G. Grabovets, General Director JSC SF Almaz

M.A. Ivanov, General Director

JSC Control Systems and Instruments

V.N. Ilukhin, Chairman NO ASRTD

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

A.A. Kopanov, General Director,

JSC SPF Meridian

G.A. Korzhavin, General Director,

JSC Concern Granit-Elektron

S.B. Kursin, General Director JSC SRNHI

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

L.G. Kuznetsov, General Director JSC Compressor

G.N. Muru, General Director JSC 51CCTIS

N.V. Orlov, Chairman

St. Petersburg Marine Assembly

V.V. Shatalov, General Director

JSC DB «Vimpel»

K.Yu. Shilov, General Director

JSC Concern SPA Aurora

A.V. Shlyakhtenko, General Director –

General Designer JSC ZMKB Almaz

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

JSC SPA Sevezapspezavtomatika

V.I. Spiridopulo, General Director

JSC Severnoye Design Bureau

I.S. Sukhovinsky, Director JSC VINETA

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

A.V. Ushakov, General Director

JSC SP Severnaya Verf

N.M. Vikhrov, General Director

JSC Kanonersky Shiprepairing Yard

CONTENTS

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING

- V.A. Bulkin, N.N. Fedonyuk, A.V. Shlyakhtenko.** Application of perspective composite materials in surface shipbuilding 7
- «Almaz» sums up for the year 2012 11
- V.L. Letucheva, A.V. Salmikov, S.N. Stepanov.** Innovative approach to the solution of practical tasks of shipbuilding..... 12
- D.A. Posadov, D.V. Umyarov.** «Vimpel» design bureau raises the quality standards: Experience of implementation of the specialized software 17
- V.M. Levshakov, A.G. Filimonov.** System of forming of premises in the general concept of shipbuilding in case of a vessel and marine facilities 21
- Award to the shipwright: delivery of the award «For Merits before the Fatherland» of the III degree to professor V.E. Yukhnin 25
- B.A. Gorelik.** Ways of revival of domestic civil shipbuilding..... 26

POWER PLANTS AND MARINE EQUIPMENT

- R.A. Urusov.** JSC «Novaya ERA» – 20 years 27
- B.Yu. Semenov.** New century of systems of a degaussing: Current state and prospects of development of the equipment for systems of compensation of magnetic fields of ship case designs of JSC «NPF «Meridian» development and production 29
- R.A. Andreyuk, A.S. Shiyanov, Yu.A. Bogachyov, A.O. Popko.** Use of the combined sonar of the sector overview and multibeam sonic depth finder for needs of protection of the waterway region 33
- I.O. Prutchnikov, V. V. Kamlyuk, V.I. Mikhaylov, A.V. Makkaveev.** Mathematical modeling, calculation of parameters and operating modes of the reversible converter of the electric power as a part of installation of guaranteed power supply of autonomous object 37
- A.N. Kalmykov, V.I. Kuznetsov, A.P. Senkov, L.N. Tokarev.** Ship transformerless rowing electric installations 40
- I.N. Vasilyev, D.V. Suslov.** The principles of refining of dynamic impacts on weight handling equipment in case of load lifting from water in the conditions of irregular excitement 44
- N.M. Podvolotsky.** Hydromechanical models of operation of ship centrifugal pumps for pipe network..... 47
- A.A. Bryzgalin.** Unique air and respiratory devices for divers 53
- N.V. Petrov.** In-place diagnosing of centering on parameters of power interaction of mechanisms 55

RADIO-ELECTRONIC EQUIPMENT AND CONTROL SYSTEMS

- Yu.F. Podoplekin, A.A. Kulagin, S.S. Popovtsev.** Methods of imitation of objects of monitoring when testing multispectral systems 58
- «Tranzas» in 2012 60
- V.V. Kobzev, A.D. Lyamkin, V.K. Poznyak, D.K. Shilov.** The automated control of work of the operator in complex training system..... 66



INDUSTRIAL SAFETY

- G.I. Averbukh, A.V. Burdukov.** Measuring instrument of a constant of relaxation time of hydrocarbons volume charge 71
- M.A. Simonova, A.V. Ivanov, R.R. Garifulin.** Electrophysical method of decrease of technogenic danger..... 74

NAVIGATION AND HYDROGRAPHY

- P.G. Brodsky, A.F. Zenkov, Yu. V. Rummyantsev.** About creation of Single state hydrographic service of the Russian Federation 78
- S.P. Alekseev, Yu. V. Rummyantsev, A.N. Lukin.** Features of sea transport system in East Arctic 80

NAVIGATION SAFETY

- V. N. Ilyukhin, S.A. Gubkin.** Search and rescue equipment and technologies in system of technical regulation 85
- E.P. Burakovsky, P. E. Burakovsky, Yu.I. Nechaev, V.P. Prokhnich.** Problems of control of dynamics of a vessel in extreme situations on the basis of methods of the modern theory of catastrophic crashes 89
- To the 80 anniversary of the academician of the Russian Academy of Natural Sciences Yu.I.Nechaev** 95
- S.A. Baharev, G.P. Dremlyuga, A.V. Rogozhnikov.** Why whales become murderers, or to a question of navigation safety of seagoing 97
- G.V. Egorov, A.G. Egorov.** Risk analysis of operation of domestic river passenger crafts..... 100

MARITIME ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

- B.P. Ionov, N.V. Kalinina.** Choice of tactics of movement of vessels in heavy ices 106
- Yu.I. Stekolnikov.** Relevance, methodology and theoretical provisions of scientific bases of survivability of ship weapon systems 110
- I.V. Kozhemyakin, K.V. Rozhdestvensky, V.A. Ryzhov, A.V. Smolnikov, E.I. Tatarenko.** Underwater gliders: yesterday, today, tomorrow (part 1) 113
- B.A. Gorelik.** Submission of innovative projects: Requirements to the description and criteria of an assessment..... 117

HISTORY OF SHIPBUILDING AND FLEET

- L.G. Kuzmin, I.O. Ivanovskiy.** The age-old anniversary of the plant «Severnaya Verf» 121
- S.P. Siry.** 160 years since the birth of the last sea minister of imperial fleet of Russia, about I.K. Grigorovich's role 123

IN MARITIME COLLECTION

- 39th Assembly of the St. Petersburg Sea Meeting** 128

AT THE BOOKSHELF

- The Black Sea fleet in the period of Ekaterina's II reign**..... 129

EXHIBITIONS AND CONFERENCES

- Maritime Defence Show IMDS–2013, 3–7 of July, 2013, St.Petersburg (1)**
- The 12th International Exhibition and Conference NEVA–2013, 24–27 of September, 2013, St.Petersburg (15)**

Editor-in-Chief

E.A. Konov, Ph. D.

Deputy Editor-in-Chief

A.Yu. Pylaev

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.

Yu.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., Prof.

Yu.N. Kormilitsin, D. Sc., Prof.

A.I. Korotkin, D. Sc., Prof.

S.I. Logachev, D. Sc., Prof.

P.I. Maleev, D. Sc.

Yu.I. Nechaev, D. Sc., Prof.

V.S. Nikitin, D. Sc., Prof.

V.G. Nikiforov, D. Sc., Prof.

Yu.F. Podoqlikin, D. Sc., Prof., member of the Academy of Rocket and Artillery of Sciences of Russia

L.A. Promyslov, Ph. D.

Yu.D. Pryakhin, D. Sc., Prof.

A.V. Pustoshny, corresponding member of the Academy of Sciences of Russia

A.A. Rodionov, D. Sc., Prof.

K.V. Rozhdestvensky, D. Sc., Prof.

A.A. Rusetsky, D. Sc., Prof.

N.P. Shamanov, D. Sc., Prof.

Yu.F. Tarasyuk, D. Sc., Prof.

B.A. Tzarev, D. Sc., Prof.

Yu.V. Varganov, Ph. D.

Editorial staff

Phone/Fax +7 (812) 6004586

E-mail: morvest@gmail.com

Editor

T.I. Ilyichova

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

ПН № 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 2006–2012 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 № 242.

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 678.026-2:621.6:621.165 Ключевые слова: полимерные композиционные материалы, гибридные полимерные композиционные материалы, углеармирующие

В.А.Булкин, Н.Н.Федонюк, А.В.Шляхтенко. Применение перспективных композиционных материалов в надводном судостроении // Морской вестник. 2013. № 1. С. 7

Проанализирован опыт использования углеармирующих материалов при создании корпусных конструкций из полимерных композиционных материалов (ПКМ). Приведено сравнение физико-механических характеристик стеклопластиков и углепластиков, показаны преимущества при использовании углепластиков в однослойной обшивке, балках набора и надстройках из трехслойного ПКМ. Ил. 3. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.039 Ключевые слова: «Судостроительная фирма «Алмаз», малый артиллерийский корабль, пограничный сторожевой корабль, постройка

«Алмаз» подводит итоги за 2012 год // Морской вестник. 2013. № 1. С. 11

Сообщение о постройке кораблей «Махачкала» (пр. 21630), «Бриллиант», «Жемчуг», «Изумруд» (пр. 22460) для ВМФ и Пграничной службы ФСБ России. Ил. 3.

УДК 621.039.533.6:621.431 Ключевые слова: спусковой понтон, докование, CAD, CAE, ОАО «Адмиралтейские верфи».

В.Л. Летушева, А.В. Сальникова, С.Н. Степанов. Инновационный подход к решению практических задач судостроения // Морской вестник. 2013. № 1. С. 12

О профессиональном использовании современных программных решений CAD и CAE систем, позволяющих решать самые разные практические задачи судостроения. Ил. 12.

УДК 658.012 Ключевые слова: КБ «Вымпел», ПО, проектирование, сроки

Д.А. Посадов, Д.В. Умяров. КБ «Вымпел» повышает стандарты качества. Опыт внедрения специализированного программного обеспечения // Морской вестник. 2013. № 1. С. 17

Знакомит с применением лицензионного программного обеспечения в целях сокращения сроков проектирования и разработки рабочей документации независимо от сроков поступления комплектующего оборудования от производителей. Ил. 1. Библиогр. 4 назв.

УДК 629.5 Ключевые слова: каюты, помещения, блок-каюты, внутренние помещения, достроенные работы.

В.М. Левшаков, А.Г. Филимонов. Система формирования помещений в общей концепции судостроения при оснащении судов и морских объектов // Морской вестник. 2013. № 1. С. 21

Приведена концепция системы формирования помещений объектов морской техники. Кратко описаны принципиальные моменты формирования и проектирования помещений и даны принципиальные организационные схемы системы формирования помещений. Ил. 6.

УДК 629.51:629.56 (73) Ключевые слова: гражданское судостроение, возрождение

Б.А. Горелик. Пути возрождения отечественного гражданского судостроения // Морской вестник. 2013. № 1. С. 26

Тезисно рассмотрены конкурентоспособность гражданского судостроения в настоящее время, в том числе состояние его подвидов – механомонтажного и трубообрабатывающего. Основное внимание уделено возможному пути возрождения гражданского судостроения.

УДК 629.5.081:621.31 Ключевые слова: ОАО «Новая ЭРА», 20-летний юбилей, история предприятия

Р.А. Урусов. ОАО «Новая ЭРА» – 20 лет // Морской вестник. 2013. № 1. С. 27

Обозначены этапы создания и развития производственного предприятия ОАО «Новая ЭРА», подведены некоторые итоги его работы за 20-летний период. Особое внимание уделено последнему десятилетию работы, во время которого предприятие расширило сферу своих интересов, вышло на новые рынки сбыта готового оборудования, выполнила ответственные заказы для энергетики, атомной и нефтегазовой промышленности. Ил. 1.

УДК 629.5.067 Ключевые слова: магнитное поле, система размагничивания

Б.Ю. Семенов. Новый век систем размагничивания: Современное состояние и перспективы развития аппаратуры для систем компенсации магнитных полей корабельных корпусных конструкций разработки и производства ОАО «НПФ «Меридиан» // Морской вестник. 2013. № 1. С. 29

Рассмотрены вопросы обеспечения безопасности надводных кораблей и подводных лодок с помощью современных систем размагничивания. Представлена ретроспектива создания современной системы размагничивания типа АМК-51. Приведены сведения о перспективном оборудовании, в том числе разрабатываемом в рамках инновационной работы по федеральным целевым программам. Ил. 8.

УДК 004.414.28: 629.584 Ключевые слова: гидролокатор, многолучевой эхолот (МЛЭ), охрана водного района

Р.А. Андреев, А.С. Шиянов, Ю.А. Богачев, А.О. Полко. Использование совмещенного гидролокатора секторного обзора и многолучевого эхолота для нужд охраны водного района // Морской вестник. 2013. № 1. С. 33

Приведены результаты испытаний совмещенного гидролокатора секторного обзора и многолучевого эхолота «SeaBat 7125(28) Combo» датского производства. Целью испытаний было установление возможности использования данного оборудования для поиска донных и якорных мин, обнаружения боевых пловцов, поиска установленных на подводную часть судна взрывных устройств. Испытания показали, что использование МЛЭ перспективно для поиска донных мин и охраны водного района от проникновения подводных диверсионных сил и средств при комплексном подходе к оборудованию района. Ил. 4. Т. 2.

УДК 621.43 Ключевые слова: установка гарантированного электропитания, реверсивный преобразователь электроэнергии, математическое моделирование.

И.О. Пруткин, В.В. Камлюк, В.И. Михайлов, А.В. Маккавеев. Математическое моделирование, расчет параметров и режимов работы реверсивного преобразователя электроэнергии в составе установки гарантированного электропитания автономного объекта // Морской вестник. 2013. № 1. С. 37

Рассмотрена математическая модель установки гарантированного электропитания автономного объекта на базе совместного применения дизель-генераторной установки и реверсивного преобразователя электроэнергии. При моделировании использован раздел Sim Power Systems пакета Simulink программы Matlab. Полученные динамические характеристики предложено использовать в расчетах структуры и параметров работы установок гарантированного питания с реверсивными преобразователями электроэнергии. Ил. 5. Библиогр. 4 назв.

УДК 621.311 Ключевые слова: единая судовая электроэнергетическая система, бес-трансформаторная гребная электрическая установка, синхронный генератор, преобразователь частоты, двенадцатипульсный выпрямитель

А.Н. Калмыков, В.И. Кузнецов, А.П. Сеньков, Л.Н. Токарев. Судовые бестрансформаторные гребные электрические установки // Морской вестник. 2013. № 1. С. 40

Проанализированы схемы единых электроэнергетических систем современных судов с трансформаторами в цепи питания гребных электродвигателей. Показаны преимущества схем судовых электроэнер-

гетических систем с бестрансформаторными гребными электрическими установками, в которых используются синхронные генераторы, содержащие несколько трехфазных обмоток. Ил. 4. Библиогр. 5 назв.

УДК 629.123.004 Ключевые слова: подъемно-транспортное оборудование, безопасность, нерегулярное волнение, качка, система слежения, груз, судно, море

И.Н. Васильев, Д.В. Суслов. Принципы уточнения динамических воздействий на подъемно-транспортное оборудование при подъеме груза в условиях нерегулярного волнения // Морской вестник. 2013. № 1. С. 44

Выполнен анализ динамических процессов, возникающих при работе подъемно-транспортного оборудования в условиях нерегулярного волнения, с использованием систем слежения. Т.1. Ил. 3. Библиогр. 3 назв.

УДК 629.5.015.4 Ключевые слова: судовой насос, трубопроводная система, параллельная, последовательная, комбинированная работа насосов на трубопроводе, аналитическое описание и гидромеханическая модель грузобалластных операций судов

Н.М. Подволоцкий. Гидромеханические модели работы судовых центробежных насосов на трубопроводную сеть // Морской вестник. 2013. № 1. С. 47

Предложен метод аналитического описания работы судовых центробежных насосов на трубопроводную систему как более прогрессивный и имеющий преимущество по сравнению существующим графическим методом исследования – учет большего числа конструктивных и эксплуатационных факторов, более наглядная форма представления результатов расчета и их анализа. Рассмотрены различные варианты работы грузовых насосов танкеров, перекачивающих груз на берег. Особое внимание уделено возможным способам подключения насосов к трубопроводной системе, к которым относятся параллельное, последовательное и параллельно-последовательное в различных режимах. Предложенные гидромеханические модели работы судовых насосов на трубопроводную сеть являются основными при моделировании грузобалластных операций, которые будут способствовать повышению качества проектирования и эксплуатации современных судов. Ил. 10. Библиогр. 4 назв.

УДК Ключевые слова: воздушно-дыхательный аппарат, шланговый дыхательный аппарат, характеристики, производство

А.А. Брызгалин. Уникальные воздушно-дыхательные аппараты для водолазов // Морской вестник. 2013. № 1. С. 53

Знакомит с новыми разработками предприятия «Респиратор» в составе холдинга «Авиационное оборудование» ГК «Ростех» – воздушно-дыхательным аппаратом АВМ-15 и шланговым дыхательным аппаратом ШАП-Р. Приведены основные характеристики и обозначены области применения. Ил. 3.

УДК 621.774.63:629.5 Ключевые слова: диагностирование, механизмы, параметры силового взаимодействия, дифференцированные нормы центровки.

Н.В. Петров. Безразборное диагностирование центровки по параметрам силового взаимодействия механизмов // Морской вестник. 2013. № 1. С. 55

Предложена математическая модель для безразборного диагностирования центровки по параметрам силового взаимодействия механизмов. Обоснована возможность косвенного определения параметров силового взаимодействия посредством измерения углов поворота и прогибов валов.

Рекомендуется с целью исключения необоснованных затрат на восстановление центровки применять дифференцированные нормы для постройных и эксплуатации судна. Ил. 4. Библиогр. 4 назв.

УДК 623.746:629.7.018 Ключевые слова: методы имитации, системы мониторинга, многоспектральные системы

Ю.Ф. Подоплекин, А.А. Кулагин, С.С. Поповцев. Методы имитации объектов мониторинга при испыта-

ниях многоспектральных систем // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 58**

Проанализированы методы имитации оптических сигналов, ИК-объектов, изображения объектов. Предложен метод полунатурного моделирования, который позволяет моделировать работу радиолонии и достаточно точно оценивать ее основные комплексные параметры в процессе проведения стендовых работки до начала натурной обработки испытаний в составе управления БЛА. Ил. 2. Библиогр. 6 назв.

УДК 621.314 **Ключевые слова:** тренажерные системы, бортовое оборудование и системы, судовая информационно-справочная система

«Транзас» в 2012 году // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 60**

Знакомит с итогами работы группы компаний «Транзас» в 2012 г., многие разработки которой стали событием года. В их числе – суперсовременный учебно-тренажерный центр ОАО «Совкомфлот», уникальный научно-исследовательский тренажерный комплекс, включающий в себя два комплексных тренажера – «Универсал» и «Взаимодействие». Особый раздел знакомит с этапами создания бортового оборудования и систем. Ил.10.

УДК 681.518 **Ключевые слова:** контроль, комплексная обучающая система, оператор, обучающийся, эталон, ошибка, операция, информация

В.В. Кобзев, А.Д. Лямкин, В.К. Позняк, Д.К. Шилов. Автоматизированный контроль работы оператора в комплексной обучающей системе // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 66**

Предложен подход к разработке автоматизированного контроля работы оператора в комплексной обучающей системе, основанный на принципе эталона.

Разработаны табличные формы представления исходной информации на рабочих местах оператора и руководителя обучения, которые позволяют идентифицировать ошибки обучающегося в ходе операции управления путем сравнения ее с эталонной. Т. 3. Ил. 2. Библиогр. 3 назв.

УДК 061.43:623.819 **Ключевые слова:** электростатические измерения, прибор, диэлектрическая релаксация, пожаровзрывобезопасность, топливо

Г.И. Авербух, А.В. Бурдуков. Измеритель постоянной времени релаксации объемного заряда углеводородов // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 71**

Одним из основных условий эксплуатации танкеров, цистерн, транспортирующих газовый конденсат и углеводородное топливо, в частности, при операциях перекачки, является их пожаровзрывобезопасность. Для ее обеспечения необходимо правильно рассчитывать скорость передвижения топлива по трубопроводу. Для планирования стратегии перекачки необходимо знание специфических параметров топлива, прежде всего постоянной времени диэлектрической релаксации объемного заряда. О приборе, предназначенном для измерения данных параметров, а также схемотехнических решениях, использованных в ходе его создания, идет речь в данной статье. Т.1. Ил.5. Библиогр. 4 назв.

УДК 614.8.069: 614.849: 629.039.58 **Ключевые слова:** коррозия, статическое электричество, жидкие углеводороды, техногенная безопасность

М.А. Симонова, А.В. Иванова, Р.Р. Гарифулин. Электрофизический метод снижения техногенной опасности // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 74**

Рассмотрены проблемы техногенной опасности транспортировки органических жидкостей. Отмечено, что при воздействии переменного частотно-модулированного электрического сигнала на объект защиты скорость коррозии в агрессивных средах снижается. В свою очередь, при воздействии данного сигнала на жидкие углеводороды снижается их вязкость и электризация. Электрофизический способ позволяет снизить вероятность аварий и чрезвычайных ситуаций при транспортировке нефтепродуктов водным транспортом. Т. 3. Ил. 5. Библиогр. 7 назв.

УДК 551.48 **Ключевые слова:** навигационно-гидрографическое обеспечение (НГО), Единая государственная гидрографическая служба (ЕГГС), нормативная правовая база, опыт ведущих морских держав

П.Г. Бродский, А.Ф. Зеньков, Ю.В. Румянцев. О создании Единой государственной гидрографической службы Российской Федерации // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 78**

Изложены принципиальные взгляды авторов на необходимость создания ЕГГС в ведении Минтранса России. Приведены результаты анализа нормативной правовой базы в области НГО, распределения ведомственной ответственности по выполнению работ

и услуг в данной области, опыта ведущих морских держав и наиболее значительные задачи системы НГО государства.

На основе выполненных оценок предложены организационные подходы и положения, которые необходимо учитывать при создании ЕГГС РФ.

УДК 656.6.08 **Ключевые слова:** нефтегазовые месторождения, безопасность мореплавания, гидрометеорологическое обеспечение, установление путей движения судов, региональные системы управления движением судов, виртуальные средства навигационного оборудования, е-навигация

С.П. Алексеев, Ю.В. Румянцев, А.Н. Лукин. Особенности морской транспортной системы в Восточной Арктике // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 80**

Представлены предложения по совершенствованию навигационно-гидрографического обеспечения мореплавания в морях Восточной Арктики. Предложено установить новые рекомендованные пути движения транспортных судов, судов обеспечения и кораблей с учетом интересов всех участвующих в мореплавании в данном регионе. Рассмотрены возможности использования современных и перспективных технических средств, систем и методов для решения проблем безопасности мореплавания: создание региональной СУДС с дальнейшим преобразованием ее в VTMS, использование последних инновационных и информационных разработок в этой области, включая е-навигацию и виртуальные средства навигационного оборудования. Т. 1. Ил. 5. Библиогр. 9 назв.

УДК 627.77 **Ключевые слова:** поисково-спасательная техника, технический регламент, стандарт, поисково-спасательное обеспечение, сертификация

В.Н. Илюхин, С.А. Губкин. Поисково-спасательная техника и технологии в системе технического регулирования // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 85**

Рассмотрено одно из направлений совершенствования поисково-спасательной техники и технологий на основе проведения эффективной государственной политики технического регулирования в области обеспечения безопасности людей в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера путем унификации, стандартизации и сертификации сил и средств поисково-спасательного обеспечения морской деятельности РФ. Ил. 1.

Ключевые слова: интеллектуальная система, динамическая ситуация, безопасность мореплавания, теория катастроф

Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, Ю.И. Нечаев, В.П. Прохник. Проблемы контроля динамики судна в экстремальных ситуациях на основе методов современной теории катастроф // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 89**

Рассмотрен подход, определяющий применение бортовой интеллектуальной системы обеспечения безопасности мореплавания при контроле динамических ситуаций с использованием методов современной теории катастроф. В качестве примера такой интерпретации обсуждается одна из наиболее сложных аварийных ситуаций, связанная с гибелью танкера «Находка». Ил. 8. Библиогр. 15 назв.

УДК 534.222.2 **Ключевые слова:** киты, суда, столкновения

С.А. Бахарев, Г.П. Дремлюга, А.В. Рогожников. Почему киты становятся убийцами, или к вопросу о навигационной безопасности мореплавания // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 97**

Проанализированы случаи столкновения китов с различными судами, а также нападений китов на яхты, прогулочные катера, скоростные пассажирские паромы, маломерные рыбопромысловые суда и др. Для обеспечения навигационной безопасности мореплавания и сохранения жизни китов, предложено использовать на каждом судне разработанную гидроакустическую систему автоматического обнаружения и вытеснения китов с курса движущегося судна. Ил. 2. УДК 629.5.01 **Ключевые слова:** суда внутреннего плавания, речные малые и круизные пассажирские суда, анализ риска, опасности, ущерб, проектирование, технические рекомендации, надежность, безопасность.

Г.В. Егоров, А.Г. Егоров. Анализ риска эксплуатации отечественных речных пассажирских судов // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 100**

Выполнено исследование надежности отечественных речных малых и круизных пассажирских судов (ПС). Условия их эксплуатации гораздо спокойнее, чем транспортных судов. Выполнен анализ произошедших с 1983 г. по 2011 г. аварий с ПС. (всего 213 случаев). Выявлены основные опасности, приведшие

к авариям и катастрофам. Наблюдается устойчивый рост аварийности судов старше 17 лет с пиком аварий судов возрастом 24–27 лет. Даны технические рекомендации по повышению безопасности судоходства и экологической безопасности при проектировании ПС. Решение проблемы обеспечения достаточной надежности и безопасности ПС при сохранении приемлемого уровня экономической эффективности возможно только при системном подходе ко всем стадиям жизненного цикла этих судов, включая этапы классификации и требований правил, проектирования, строительства, эксплуатации, освидетельствования, ремонта и модернизации. Т. 6. Ил. 7. Библиогр. 7 назв.

УДК 629.124.791 **Ключевые слова:** судно, движение, тактика, тяжелые льды

Б.П. Ионов, Н.В. Калинина. Выбор тактики движения судов в тяжелых льдах // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 106**

Предложена методика расчета ледовой ходкости судов в различных ледовых условиях, в основу которой положены исследования, выполненные в НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Разработан программно-аппаратный комплекс, устанавливаемый на борту ледокола. Рассмотрены его оборудование, способ размещения на судне. Экономические расчеты подтвердили целесообразность его применения. Т. 1. Ил. 5. Библиогр. 10 назв.

УДК 621.311.25.621.039 **Ключевые слова:** вооружение, живучесть, теория

Ю.И. Стекольников. Актуальность, методология и теоретические положения научных основ живучести систем корабельного вооружения // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 110**

В концептивной форме рассмотрены положения теоретических основ живучести систем в приложениях к вооружению. Учитывая, что теория живучести систем находится в стадии становления и развития, автор надеется на конструктивную дискуссию, необходимость которой очевидна. Ил. 2. Библиогр. 5 назв.

УДК 551.46.077:529.584 **Ключевые слова:**

И.В. Кожемякин, К.В., Рождественский В.А. Рыжов, А.В. Смольников, Е.И. Татаренко. Подводные глайдеры: вчера, сегодня, завтра (часть 1) // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 113**

Дана оценка современного состояния и перспектив развития технологии подводных глайдеров (ПГ) – автономных обитаемых подводных аппаратов, движущихся посредством изменения плавучести. Подробно описаны технические особенности наиболее апробированных ПГ первого поколения, имеющих конфигурацию тел вращения с крыльями, находящихся в стадии разработки и тестирования ПГ второго поколения в виде летающего крыла, гибридных глайдеров, в которых движение осуществляется как за счет изменения плавучести, так и посредством применения движителей, а также волновых глайдеров, функционирующих в основном за счет энергии волн. Т. 3. Ил. 11. Библиогр. 10 назв.

УДК 658.012 **Ключевые слова:** инновационный проект, требования, описание, критерии оценки

Б.А. Горелик. Представление инновационных проектов: Требования к описанию и критерии оценки // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 117**

В помощь разработчикам инновационных проектов публикуются требования к их описанию и критерии оценки, разработанные инновационным комитетом РосНТО судостроителей им. акад. А.Н. Крылова. Т. 2.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** «Северная верфь», 100-летний юбилей, история

Л.Г. Кузьмин, М.О. Ивановский. Вековой юбилей завода «Северная верфь» // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 121**

О праздновании 100-летнего юбилея одного из старейших судостроительных предприятий города и страны – ОАО «Судостроительный завод «Северная верфь», истоках его создания, первом судне постройки предприятия – спасательном судне «Волхов», несущем свою службу и поныне. Ил. 7.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** адмирал И.К. Григорович, Российский флот

С.П. Сирый. 160 лет со дня рождения последнего морского министра императорского флота России адмирала И.К. Григоровича // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 123**

О роли адмирала И.К. Григоровича в возрождении Российского флота после русско-японской войны 1904–1905 гг., его деятельности на посту морского министра и дружбе с академиком А.Н. Крыловым. Ил.2.

39-я Ассамблея Санкт-Петербургского Морского Собрания // **Морской вестник. 2013. № 1. С. 128**

Сообщение об очередной ассамблее Морского Собрания.

V.A. Bulkin, N.N. Fedonyuk, A.V. Shlyakhtenko. Application of perspective composite materials in surface shipbuilding

Experience of use of coal-reinforcing materials in event of creation of hull structures from polymeric composite materials (PCM) is analyzed. Comparison of physical and mechanical characteristics of fibreglasses and coal plastics is given, benefits while using coal plastics in a single-layer covering are shown, beams of a set and superstructures from three-layer PCM.

«Almaz» sums up for the year 2012

The message on construction of the ships «Makhachkala» (21630), «Brilliant», «Pearls», «Emerald» (22460) for the Navy and Border Service of Federal Security Service of the Russian Federation.

V.L. Letucheva, A.V. Salnikov, S.N. Stepanov. Innovative approach to the solution of practical tasks of shipbuilding

About professional use of modern software solutions of CAD and CAE systems, allowing to solve the most different practical problems of shipbuilding.

D.A. Posadov, D.V. Umyarov. «Vypel» design bureau raises the quality standards: Experience of implementation of the specialized software

Introduces you to using licensed software for the purpose of reducing terms of designing and development of working documentation irrespective of terms of receipt of the accessory equipment from producers.

V.M. Levshakov, A.G. Filimonov. System of forming of premises in the general concept of shipbuilding in case of a vessel and marine facilities

The concept of the system of forming of objects' marine facilities premises is given. The basic moments of forming and designing of premises are briefly described and schematic organizational diagrams of system of forming of premises are given.

Award to the shipwright: delivery of the award «For Merits before the Fatherland» of the III degree to professor V.E. Yukhnin

B.A. Gorelik. Ways of revival of domestic civil shipbuilding

Current competitiveness of civil shipbuilding, including condition of its subspecies – mechanical and pipe assembly are briefly considered. The main attention is paid to a possible way of revival of civil shipbuilding.

R.A. Urusov. JSC «Novaya ERA» – 20 years

Stages of creation and development of production enterprise JSC «Novaya ERA» are designated, some results of its work for the 20-year period are shown. Special attention is paid to the last decade works during which the entity broadened the sphere of its interests, entered the new markets of ready equipment sales, executed responsible orders for power engineering, nuclear and oil and gas industry.

B.Yu. Semenov. New century of systems of a degaussing: Current state and prospects of development of the equipment for systems of compensation of magnetic fields of ship case designs of JSC «NPFF «Meridian» development and production

Questions of safety of the surface ships and submarines by means of modern systems of a degaussing are considered. The retrospective of creation of modern system of a degaussing of the AMK-51 type is provided. Data on the perspective equipment, including the one developed within innovative work on federal target programs, are provided.

R.A. Andreyuk, A.S. Shiyayov, Yu.A. Bogachyov, A.O. Popko. Use of the combined sonar of the sector overview and multibeam sonic depth finder for needs of protection of the waterway region

Results of testing of the combined sonar of the sector overview and multibeam sonic depth finder «SeaBat 7125 (28) Combo» of the Danish production are given. A test objective was the establishment of possibility of use of this equipment for search of ground and anchor mines, detection of fighting swimmers, search of destructive devices established on underwater part of a vessel. Testing showed that use of MSDF is perspective for search of ground mines and protection of the waterway region from penetration of underwater diversionary forces and means using an integrated approach to the area equipment.

I.O. Prutichikov, V.V. Kamlyuk, V.I. Mikhaylov, A.V. Makkaveev. Mathematical modeling, calculation of parameters and operating modes of the reversible converter of the electric power as a part of installation of guaranteed power supply of autonomous object

The mathematical model of installation of guaranteed power supply of autonomous object based on joint application of diesel-generator installation and the reversible converter of the electric power is considered. When modeling, the section Sim Power Systems of a packet of Simulink of the Matlab program is used. It is offered to use the received dynamic characteristics in calculations of structure and parameters of work of installations of the guaranteed food with reversible converters of the electric power.

A.N. Kalmykov, V.I. Kuznetsov, A.P. Senkov, L.N. Tokarev. Ship transformerless rowing electric installations

Schemes of single electrical power systems of modern vessels with transformers in a power-supply circuit of rowing electric motors are analysed. Benefits of schemes of ship electrical power systems with transformerless rowing electric installations in which the synchronous generators containing some three-phase windings are used are shown.

I.N. Vasilyev, D.V. Suslov. The principles of refining of dynamic impacts on weight handling equipment in case of load lifting from water in the conditions of irregular excitement

The analysis of the dynamic processes arising during the work of weight handling equipment in the conditions of irregular excitement with use of systems of tracking is made.

H.M. Podvolotsky. Hydromechanical models of operation of ship centrifugal pumps for pipe network

The method of the analytical description of operation of ship centrifugal pumps on a pipeline system is offered as more progressive and having a benefit in comparison with an existing graphic approach of research – accounting of bigger number of efficiency and operational factors, more evident form of representation

of results of calculation and their analysis. Various options of operation of cargo pumps of the tankers repumping freight on the coast are considered. Special attention is paid to possible methods of connection of pumps to a pipeline system to which parallel, consecutive and parallel-serial in various modes are applied. The offered hydromechanical models of operation of ship pumps for pipe network are the main ones when modeling cargo ballast transactions of vessels which will promote improvement of quality of designing and operation of modern vessels.

A.A. Bryzgalin. Unique air and respiratory devices for divers

Acquaints with new developments of the «Respirator» company as a part of «Aeronautical equipment» holding of «Rostek» state corporation – the air and respiratory device AVM-15 and the hose respiratory device SHAP-R. The main characteristics are provided and scopes are designated.

N.V. Petrov. In-place diagnosing of centering on parameters of power interaction of mechanisms

The mathematical model for in-place diagnosing of centering on parameters of power interaction of mechanisms is offered. Possibility of indirect determination of parameters of power interaction by means of measurement of angles of rotation and deflections of shaft is proved.

It is recommended for the purpose of an exception of unreasonable costs for recovery of centering to apply the differentiated regulations to construction and vessel operation.

Yu.F. Podoplekin, A.A. Kulagin, S.S. Popovtsev. Methods of imitation of objects of monitoring when testing multispectral systems

Methods of imitation of optical signals, IR-objects, images of objects are analysed. The method of semi-natural modeling which allows to model work of the radio line and rather precisely to estimate its key complex parameters in the course of carrying out bench handling prior to natural handling of testing as a part of UAV (unmanned aerial vehicle) management is offered.

«Tranzas» in 2012

Acquaints with results of work of «Tranzas» group of companies in 2012 many developments of which have become an event of the year. Among them – the up-to-date educational and training center JSC «Sovcomflot», the unique research training complex including two complex exercise machines – «Universal» and «Zaimodostyiviy». The special section acquaints with stages of creation of the onboard equipment and systems.

V.V. Kobzev, A.D. Lyamkin, V.K. Poznyak, D.K. Shilov. The automated control of work of the operator in complex training system

Approach to development of the automated control of work of the operator in the complex training system based on the principle of a standard is offered.

Tabular forms of submission of initial information on work-places of the operator and the head of training which allow to identify errors of the management trained during transaction by comparing it to the reference are developed.

G.I. Averbukh, A.V. Burdukov. Measuring instrument of a constant of relaxation time of hydrocarbons volume charge

One of the main service conditions of using of tankers, tanks transporting gas condensate and hydrocarbonic fuel, in particular, in case of pumping operations, is their fire and explosion safety. For its provision it is necessary to calculate correctly the speed of movement of fuel in the pipeline. For planning of strategy of pumping it is needed to know specific parameters of fuel, in particular, the constant of time of a dielectric relaxation of a volume charge. In this article we can read about the device intended for measurement of these parameters, and also about the circuitry decisions used during its creation.

M.A. Simonova, A.V. Ivanov, R.R. Garifulin. Electrophysical method of decrease of technogenic danger

Problems of technogenic danger of transportation of organic liquids are considered. It is noted that in case of impact of a variable frequency-modulated electric signal on object of protection corrosion speed in hostile environment decreases. In turn, in case of impact of this signal on liquid hydrocarbons their viscosity and electrization decreases. The electrophysical method allows to reduce probability of accidents and emergency situations when transporting oil products by water transport.

P. G. Brodsky, A.F. Zenkov, Yu.V. Rumyantsev. About creation of Single state hydrographic service of the Russian Federation

Basic opinions of authors concerning the need of creation of Single State Hydrographic Service (SSHS) under the authority of the Ministry of Transport of the Russian Federation are stated. Regulatory legal base analysis results in the field of Navigation and Hydrographic Provision (NHP), distributions of departmental responsibility on performance of works and services in this field, experience of leading sea powers and the most considerable tasks of system of Navigation and Hydrographic Provision (NHP) of the state are given.

On the basis of the executed estimates organizational approaches and provisions which need to be considered in case of EGGS Russian Federation creation are offered.

On the basis of the executed estimations of organizational approaches and provisions which need to be considered in case of SSHS Russian Federation creation are offered.

S.P. Alekseev, Yu.V. Rumyantsev, A.N. Lukin. Features of sea transport system in East Arctic

Suggestions for improvement of navigation and hydrographic ensuring navigation in the seas of East Arctic are provided. It is offered to establish new recommended ways of movement of delivery vessels, support vessels and ships taking into account interests of all participating in navigation in this region. Possibilities of use of modern and perspective technical means, systems and methods for the problem resolution of safety of navigation are considered: creation of regional Vessel Tracking Management System with its further transformation to VTMS, use of the last innovative and information developments in this area, including e-navigation and virtual means of navigation equipment.

V.N. Ilyukhin, S.A. Gubkin. Search and rescue equipment and technologies in system of technical regulation

One of the directions of enhancement of search and rescue

equipment and technologies on the basis of carrying out an effective state policy of technical regulation in the field of safety of people in emergency situations of natural and technogenic nature by unification, standardization and certification of forces and means of search and rescue ensuring sea activities of the Russian Federation is considered.

E.P. Burakovskiy, P.E. Burakovskiy, Yu.I. Nechaev, V.P. Prokh-nich. Problems of control of dynamics of a vessel in extreme situations on the basis of methods of the modern theory of catastrophic crashes

The approach determining use of onboard intellectual system of safety of navigation in case of control of dynamic situations with use of methods of the modern theory of catastrophic crashes is considered. As an example of such interpretation, one of the most difficult emergencies connected with wreck of the «Nakhodka» tanker is discussed.

S.A. Baharev, G.P. Dremlyuga, A.V. Rogozhnikov. Why whales become murderers, or to a question of navigation safety of seagoing

Cases of collision of whales with various vessels, and also attacks of whales on yachts, walking motor boats, high-speed passenger ferry boats, small size fishery vessels, etc. are analysed.

For ensuring navigation safety of seagoing and preserving life of whales, it is offered to use on each vessel the developed hydroacoustic system of automatic detection and forcing out of whales from a route of a moving vessel.

G.V. Egorov, A.G. Egorov. Risk analysis of operation of domestic river passenger crafts

Research of reliability of the domestic small river vessels and cruise passenger crafts (PC) is executed. Conditions of their operation are much simpler, than those of delivery vessels. The analysis of accidents with PS from 1983 to 2011 is made (all in all 213 cases). The main dangers which have led to accidents and catastrophic crashes are revealed. The stable growth of accident rate of vessels more than 17 years old with peak of accidents of vessels of 24–27 years of age is observed. Technical recommendations about increase of safety of navigation and ecological safety are made when designing PC. The problem resolution of ensuring sufficient reliability and safety of PC when preserving acceptable level of cost efficiency is possible only in case of system approach to all stages of lifecycle of these vessels, including stages of classification and requirements of rules, designing, constructions, operation, surveys, repair and upgrade.

B.P. Ionov, N.V. Kalinina. Choice of tactics of movement of vessels in heavy ices

The method of calculation of ice performance of vessels in various ice conditions which is based on researches in Nizhny Novgorod State Technical University of R.E. Alekseev is offered. The soft hardware complex (SHC) established on board the ice-breaker ship is developed. Its equipment, placement method on a vessel are considered. Economic calculations confirmed feasibility of its application.

Yu.I. Stekolnikov. Relevance, methodology and theoretical provisions of scientific bases of survivability of ship weapon systems

In a concise form provisions of theoretical bases of survivability of systems in addition to weapon are considered. Considering that the theory of survivability of systems is in a formation and development stage, the author hopes for the constructive discussion the need for which is obvious.

I.V. Kozhemyakin, K.V. Rozhdvestvensky, V.A. Ryzhov, A.V. Smolnikov, E.I. Tatarenko. Underwater gliders: yesterday, today, tomorrow (part 1)

The assessment of a current state and prospects of development of technology of the underwater glider (UG) – the autonomous uninhabited submersibles moving by means of change of buoyancy is given. Technical features of the most approved PG of the first generation having a configuration of bodies of rotation with wings (TVK), being in a stage of development and testing of PG of the second generation in the form of the flying wing (FW), hybrid glider in whom movement is performed both at the expense of buoyancy change, and by means of use of propellers, and also the wave glider (WG) functioning generally at the expense of energy of waves are in detail described.

The assessment of a current state and prospects of development of technology of the underwater glider (UG) – the autonomous uninhabited submersibles moving by means of change of buoyancy is given. Technical features of the most approved UG of the first generation having a configuration of bodies of rotation with wings (BRW), being in a stage of development and testing of UG of the second generation in the form of the flying wing (FW), hybrid gliders in which movement is performed both at the expense of buoyancy change, and by means of use of propellers, and also the wave gliders (WG) functioning generally at the expense of energy of waves are described in detail.

B.A. Gorelik. Submission of innovative projects: Requirements to the description and criteria of an assessment

For the innovative projects developers' help, requirements to their description and the criteria of an assessment developed by innovative committee of Russian Scientific and Technical Society of shipbuilders of academician A.N. Krylov are published.

L.G. Kuzmin, I.O. Ivanovsky. The age-old anniversary of the plant «Severnaya Verf»

About the celebration of the 100-year anniversary of one of the oldest shipbuilding enterprises of the city and the country – JSC «Shipbuilding plant «Northern shipyard», the Sources of its creation, the first ship-building enterprise – rescue ship «Volkhov», carrying their service today.

S.P. Siry. 160 years since the birth of the last sea minister of imperial fleet of Russia, about I.K. Grigorovich's role

About a role of the admiral of I.K. Grigorovich in revival of the Russian fleet after a Russo-Japanese war of 1904–1905, his activities on a post of the sea minister and friendship with academician A.N. Krylov.

39th Assembly of the St. Petersburg Sea Meeting

Message on the next assembly of Sea Meeting.



Россия, 192029
Санкт-Петербург, ул.Дудко, д.3
Телетайп: 122214 NASOS RU
Тел. (812) 640-11-69
Факс (812) 640-11-72
info@proletarsky.ru
www.proletarsky.ru

Россия, 192029
Санкт-Петербург, ул. Дудко, 3
Тел. (812) 640-1051
Факс (812) 640-1052
sudmash@ sudmash.ru
www.sudmash.ru



ОАО «Пролетарский завод» и ЗАО «ЦНИИ судового машиностроения» в настоящее время представляют собой современный научно-производственный комплекс судового машиностроения, ведущий разработку и поставку широкой номенклатуры конкурентоспособного судового оборудования для строительства отечественного флота.

ЦНИИ судового машиностроения было образовано в 1970 г. для обеспечения научно-обоснованных разработок эффективного оборудования судового машиностроения. В этом же году было создано Научно-производственное объединение в составе ЦНИИ СМ как головного предприятия и «Пролетарского завода».

Сегодня ЗАО «ЦНИИ судового машиностроения» - многопрофильное научно-исследовательское предприятие, обладающее высоким научно-техническим потенциалом, применяющее современные CALS-технологии.

ОАО «Пролетарский завод» совместно с ЗАО «ЦНИИ СМ» создают уникальную продукцию судового машиностроения, успешно используя мировой опыт ведущих зарубежных фирм. Создаваемые изделия обладают высокой конкурентоспособностью в России и за рубежом и в ряде случаев не имеют аналогов в отечественном судостроении.

Продукция судового машиностроения одобрена Морским Регистром РФ, а также может поставляться с сертификатами иностранных классификационных обществ. В 2008 г. получены сертификаты соответствия системы менеджмента качества международному стандарту ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001, а также имеются необходимые лицензии на разработку различных видов техники.

Ряд работ по созданию судового оборудования и устройств, например: устройства передачи грузов в море на ходу и манипуляторные устройства, удостоены Государственной премии СССР и РФ.

ОАО «Пролетарский завод» и ЗАО «ЦНИИ СМ» всегда готовы к взаимовыгодному сотрудничеству с отечественными и зарубежными партнерами.



