

# Морской Вестник



№2(30)

И Ю Н Ъ

2 0 0 9

ISSN 1812-3694

*Morskoy Vestnik*



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"КОНЦЕРН" НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
"АВРОРА"



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ,  
ДРУЖЕСТВЕННЫЙ ИНТЕРФЕЙС!**

# Морской Вестник



№2(30)

И Ю Н Ь

2 0 0 9

Morskoy Vestnik

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## Редакционный совет

### Сопредседатели:

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

**К.П. Борисенко**, ректор СПбГМТУ

### Члены совета:

**С.П. Алексеев**, начальник ГНИНГИ МО РФ

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

**А.С. Бузаков**, генеральный директор  
ОАО «Западный центр судостроения»

**Л.Г. Грабовец**, генеральный директор  
ОАО СФ «Алмаз»

**Г.В. Егоров**, генеральный директор  
ЗАО «Морское инженерное бюро СПб»

**В.Н. Киреев**, руководитель  
проекта по реструктуризации КБ ОАО «ОСК»

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

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

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

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

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

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

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

**В.А. Середохо**, генеральный директор  
ОАО «Средне-Невский судостроительный завод»

**И.Г. Смирнов**, генеральный директор  
ОАО «Новая Эра»

**А.М. Соловейчик**, председатель  
Совета директоров ОАО «Ленполиграфмаш»

**В.А. Солонько**, генеральный директор  
ЗАО «НПО «Севзапспецавтоматика»»

**Д.В. Суслов**, директор ЗАО «ЦНИИ СМ»

**Г.В. Тарица**, генеральный директор  
ООО ПКБ «Петробалт»

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

**А.Н. Тихомиров**, генеральный директор  
ЗАО «Транстех Нева Эксбишнс»

**Гидо Фёрстерлинг**, директор  
Германишер Ллойд в России

**Г.Д. Филимонов**, генеральный директор  
ЗАО Концерн «Мор Флот»

**А.Б. Фомичев**, генеральный директор  
ОАО СЗ «Северная верфь»

**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

|  |    |
|--|----|
| <b>В.Н. Половинкин, Н.П. Шаманов.</b> Академик А.А. Саркисов: .....<br><i>Полвека службы флоту и науке России</i> .....  | 8  |
| <b>Л.М. Клячко.</b> <i>О ходе реализации стратегии развития судостроительной промышленности</i> .....  | 11 |
| <i>Углубление российско-финляндского сотрудничества в области судостроения</i> .....   | 16 |
| <i>Концепция развития водолазного дела одобрена</i> .....  | 16 |
| <b>К.В. Рождественский.</b> <i>Российско-британская встреча по судостроению в Лондоне</i> .....  | 17 |
| <b>Г.В. Егоров.</b> <i>Перспективы существующего флота судов смешанного река–море плавания</i> .....   | 19 |
| <i>Судостроительная фирма «Алмаз» уверенно смотрит в будущее</i> .....   | 24 |
| <b>Р. Кни, Г.В. Тарица, Н.Г. Бедрик.</b> <i>Новая верфь для строительства судов и оффшорных объектов – от идеи до реализации проекта в городе Приморск</i> ..... | 26 |
| <i>К 60-летию А.В. Шляхтенко</i> .....   | 31 |
| <i>К 60-летию Н.М. Вихрова</i> .....   | 35 |
| <i>Планы и перспективы ОАО «Средне-Невский судостроительный завод»</i> .....   | 36 |
| <i>К 50-летию В.А. Середохо</i> .....  | 39 |

### ДВИГАТЕЛИ, ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

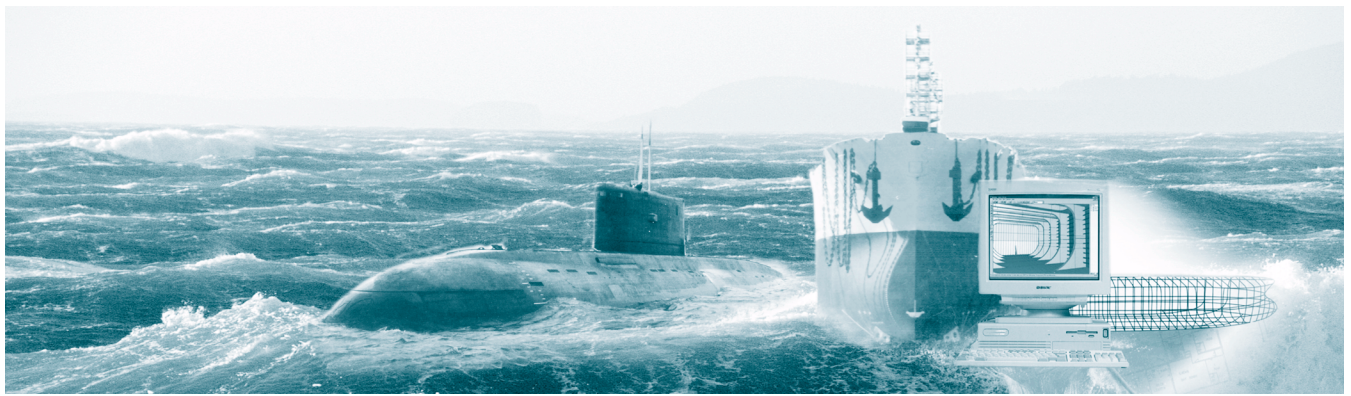
|  |    |
|--|----|
| <b>В.А. Атаманюк, Ю.И. Базаров, Р.Н. Модеев.</b> <i>АИС-технологии в обеспечение безопасности мореплавания</i> .....   | 40 |
| <b>ОАО «Системы управления и приборы»</b> .....  | 44 |
| <b>В.К. Румб, А.С. Арутюнян.</b> <i>О необходимости расчета осевых колебаний судовых валопроводов</i> .....  | 46 |
| <b>Тху Хан Туи, В.Н. Шамберов.</b> <i>Влияние сухого трения в рулевом устройстве с электроприводом на возникновение фрикционных автоколебаний</i> .....                                      | 48 |
| <b>А.С. Морозов, В.И. Черненко.</b> <i>Фрикционные грузозахватные устройства – современные средства технического оснащения погрузочно-монтажных работ в судостроении и судоремонте</i> ..... | 50 |
| <b>Хоанг Дык Туан, Г.В. Герман.</b> <i>Имитационное моделирование нагрузки судовых электростанций на основе различных законов распределения</i> .....  | 55 |
| <b>В.И. Вершинин, С.Н. Гаврилов, Ю.А. Кулагин.</b> <i>Реакторный пуск асинхронных двигателей от автономных источников электроэнергии соизмеримой мощности</i> .....                          | 58 |
| <b>В.А. Колесник, В.А. Разумовский, А.В. Гринев.</b> <i>Аппаратно-имитационный комплекс в задачах совершенствования методов вибродиагностики подшипников опор ГТД</i> .....                  | 62 |

### ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

|   |    |
|---|----|
| <b>С.Н. Рытков.</b> <i>Беструбная вентиляция в машинных помещениях сторожевых кораблей пр. 11540 «Ястреб»</i> ..... | 65 |
| <b>Е.В. Любимов.</b> <i>Принципы проектной оценки ущерба от судового пожара</i> .....                               | 68 |

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

|  |    |
|--|----|
| <b>В.В. Антипов, А.К. Байдуков, В.Ю. Бобрович, В.В. Лобынцев, Е.Ю. Кузнецова.</b> <i>Перспективные направления совершенствования системы экологического мониторинга военно-морских баз</i> ..... | 71 |
|--|----|



## БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

**К.А. Смирнов, И.А. Моряков, В.В. Лебедев, А.О. Попко.** *Аппаратное обеспечение безопасности взаимодействия танкеров-газовозов и объектов морской и портовой инфраструктуры* ..... 75

## НАВИГАЦИЯ И ГИДРОГРАФИЯ

**С.П. Алексеев.** *70 лет ГНИНГИ МО РФ* ..... 80

## МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

*К 85-летию профессора К.Г. Абрамяна* ..... 84  
**В.Л. Александров, В.М. Антонов, В.Ю. Лейзерман.** *Проблемы спуска крупнотоннажного танкера с продольного стапеля «Адмиралтейских верфей»* ..... 86  
**А.Б. Фомичев.** *Совершенствование технологии изготовления гнутых деталей набора корпусов судов на «Северной верфи»* ..... 89  
**М. Донахью, С. Блэйквэй, Ф. Барбарэн.** *Требования XXI в. к мировому судостроению: создание условий для обеспечения совместного проектирования, визуализации и постройки* ..... 92  
**В.А. Мацкевич, В.П. Осипенко, А.В. Мацкевич, Н.И. Петров.** *К теории и практике проектирования современных судов, кораблей и средств океанотехники* ..... 101  
**Ш. Харрис.** *Об искусстве исследования тысячи конструкций судов в течение нескольких дней: Экономия энергии за счет систематического варьирования формы* ..... 106  
**А.А. Родионов.** *Инновационные направления строительной механики: оптимизация конструкций, обеспечивающая повышение эффективности и конкурентоспособности судов* ..... 110  
*Памяти профессора А.В. Бронникова* ..... 112

## БИЗНЕС И ПРАВО

**Д.В. Суслов В.Д., Завирухо, Н.В. Пялов.** *Экспресс-оценка стоимостных характеристик изделий судового машиностроения* ..... 114  
**С.С. Береснев.** *Определение обоснованной арендной платы за пользование гидротехническими сооружениями в морских портах* ..... 118

## В МОРСКОМ СОБРАНИИ

*К 55-летию Н.В. Орлова* ..... 123

*К 80-летию профессора В.Т. Томашевского* ..... 124

## НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

*«Роль российской науки в создании отечественного подводного флота».*  
*Под общей редакцией А.А. Саркисова* ..... 125  
**А.А. Саркисов** *«Воспоминания. Встречи. Размышления. Ситуации»* ..... 125

## ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

**С.П. Сырый.** *Шестой морской министр императорского флота России адмирал Ф.П. Врангель* ..... 126

### Главный редактор

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

### Редакционная коллегия

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

### Зам. главного редактора

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

### Редактор

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

### Дизайн, верстка:

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

### Адрес редакции:

190000, Санкт-Петербург,  
 наб. реки Мойки, 84, пом. 13Н  
 Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о 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 2006–2009 гг. размещены на сайте ООО «Научная электронная библиотека» [www.elibrary.ru](http://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:** ОАО «Ленполиграфмаш», типография ООО «ЛПМ-КОНТАКТ», 197376, Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, 5  
 Тираж 1000 экз. Цена свободная

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

# Морской Вестник



1 2(30)

j u n e

2 0 0 9

Morskoy Vestnik

SCIENTIFIC, ENGINEERING, INFORMATION AND ANALYTIC MAGAZINE

## Editorial Council

### Co-chairmen:

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

**K.P. Borisenko**, Rector, SPb SMTU

### Council Members:

**S.P. Alekseev**, Chief, SRNHI Ministry of Defence

**S.P. Andryuschyuk**, General Director,  
JSC Control System and Instrument

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

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

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

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

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

**Guido Foersterling**, Director,  
Germanischer Lloyd St. Petersburg GmbH

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

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

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

**E.V. Komrakov**, General Director,  
JSC R.E.T. Kronshadt

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

**L.G. Kuznetsov**, General Director,  
JSC Compressor

**A.P. Matlakh**, General Director,  
JSC SPA Poliarnaya Zvezda

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

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

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

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

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

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

**V.A. Solon'ko**, General Director,  
JSC SPA Sevspezavtomatika

**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

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

## CONTENTS

### SHIPBUILDING AND SHIPREPAIRING

|  |    |
|--|----|
| <b>V.N. Polovinkin, N.P. Shamanov.</b> <i>The academician A.A. Sarkisov: 50 years of the service for navy and Russian science</i> .....  | 8  |
| <b>L.M. Klyachko.</b> <i>About the process of realization of the development of shipbuilding industry</i> .....  | 11 |
| <i>The intensification of Russian-Finnish collaboration in shipbuilding</i> .....  | 16 |
| <i>The concept of the development of shaft line cause was approved</i> .....   | 16 |
| <b>K.V. Rojdestvensky.</b> <i>The Russian –British shipbuilding meeting in London</i> .....  | 17 |
| <b>G.V. Egorov.</b> <i>The prospects of present navy of water crafts of mixed navigation in seas and rivers</i> .....  | 19 |
| <i>The shipbuilding company “Almaz” faces the future with confidence</i> .....   | 24 |
| <b>R. Knee, G.V. Taritsa, N.G. Bedrick.</b> <i>New shipyard for the construction of water crafts and offshore subjects – from the idea to the realization of project in the town of Primorsk</i> ..... | 26 |
| <i>To the 60th anniversary of A.V. Shlyahenko</i> .....  | 31 |
| <i>To the 60th anniversary of N.M. Vihrov</i> .....  | 35 |
| <i>Plans and prospects of JSC “Sredne-Nevesky shipbuilding factory”</i> .....  | 36 |
| <i>To the 50th anniversary of V.A. Seredochko</i> .....  | 39 |

### ENGINES, FACILITIES AND CONTROL SYSTEMS

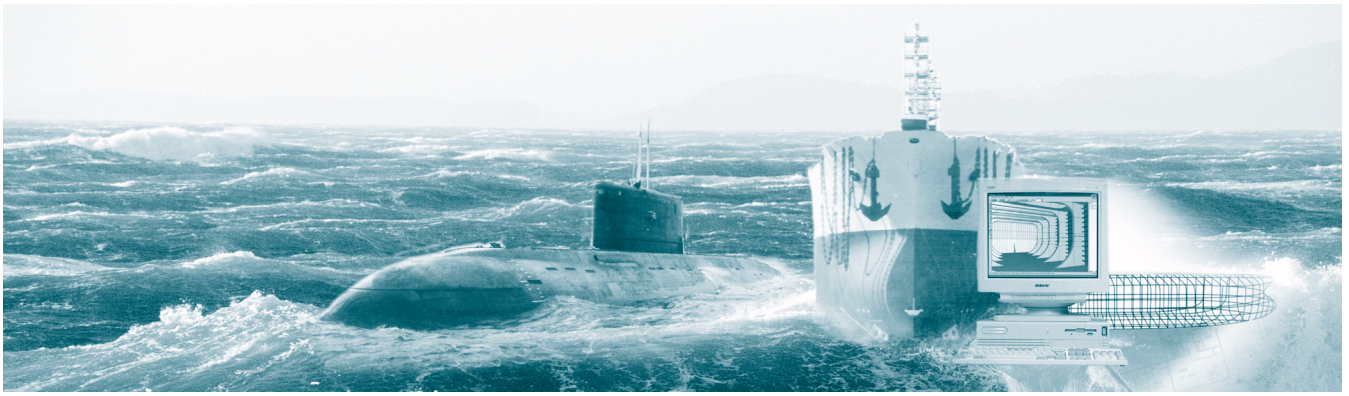
|  |    |
|--|----|
| <b>V.A. Atamanyk, Y.I. Bazarov, R.N. Modeev.</b> <i>AIS technologies in the provision of navigation safety</i> .....   | 40 |
| <b>JSC “Control systems and equipment”</b> .....   | 44 |
| <b>V.K. Rumb, A.S. Arutyunyan.</b> <i>About the necessity in calculation of axial vibration of ship’s shaft lines</i> .....  | 46 |
| <b>Tchu Chan Toon, V.N. Shamberov.</b> <i>The influence of dry friction in steering system with electrical wire to the emergence of self-excited frictional vibrations</i> .....         | 48 |
| <b>A.S. Morozov, V.I. Chernykov.</b> <i>Frictional load gripping mechanisms – modern means of techniques of loading and erection works in shipbuilding and shiprepairing</i> .....       | 50 |
| <b>Hoang Dyk Tuan, G.V. German.</b> <i>Simulation of ship power plant load on the basis of various distribution laws</i> .....   | 55 |
| <b>V.I. Vershinin, S.N. Gavrilov, Y.A. Kulagin.</b> <i>The reactor start of asynchronous motors from self-contained comparable power sources</i> .....                                   | 58 |
| <b>V.A. Kolesnik, V.A. Razumovskiy, A.V. Grinev.</b> <i>Program-simulated system in the development of advanced vibration diagnostics of the gas turbine engine block bearings</i> ..... | 62 |

### INDUSTRIAL SAFETY

|   |    |
|---|----|
| <b>S.N. Rytkov.</b> <i>Conduit-free ventilation in the power plant rooms of the «Yastreb» 11540 Project guard ships</i> ..... | 65 |
| <b>E.V. Lyubimov.</b> <i>Ship fire damage designed evaluation</i> .....   | 68 |

### ENVIRONMENTAL SAFETY

|   |    |
|---|----|
| <b>V.V. Antipov, A.K. Baydukov, V.Y. Bobrovich, V.V. Lobyntsev, E.Y. Kuznetcova.</b> <i>Perspective areas of naval base environmental monitoring system development</i> ..... | 71 |
|---|----|



## NAVIGATION SAFETY

- K.A. Smirnov, I.A. Moryakov, V.V. Lebedev, A.O. Popko.**  
*Instrument-based provision of safety for interaction of liquefied natural gas tankers and harbor infrastructure facilities* ..... 75

## NAVIGATION AND HYDROGRAPHY

- S.P. Alekseev.** *70 years of the State Navigation and Hydrography Research Institute of the Ministry of Defense of Russian Federation* ..... 80

## MARINE ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

- For the 85<sup>th</sup> Anniversary of Professor K.G. Abramyan* ..... 84
- V.L. Aleksandrov, V.M. Antonov, V.Y. Leizsrman.** *Issues related to the end launching of a large tanker from the Ship-Building Berth «Admiralteyskiye Verfi»* ..... 86
- A.B. Fomichev.** *Improvement of the ship hull component bending technology at the Ship-Building Berth «Severnaya Verf»* ..... 89
- M. Donakhju, S. Blakeway, F. Barbaren.** *The World Ship-Building Challenges in the XXI Century: Creation of Integrated Design, Visualization and Building Environment* ..... 92
- V.A. Matkevich, V.P. Osipenko, A.V. Matkevich, N.I. Petrov.** *The theoretical and practical design features of modern naval and merchant ships, and marine facilities* ..... 101
- S. Harris.** *On the art of surveying thousand ship designs in few days: power saving by means of regular hull shape variations* ..... 106
- A.A. Rodionov.** *Innovative developments in structural mechanics: structural optimization providing for the enhanced efficiency and competitiveness of ships* ..... 110
- In Memoriam of Professor A.V. Bronnikov* ..... 112

## BUSINESS AND LAW

- D.V. Suslov, V.D. Zavirukho, N.V. Pyalov.** *Rapid cost evaluation of the ship machine building items* ..... 114
- S.S. Beresnev.** *Calculation of reasonable rent for the use of waterworks in seaports* ..... 121

## IN MARITIME COLLECTION

- For the 55<sup>th</sup> Anniversary of N.V. Orlov* ..... 123

- For the 80<sup>th</sup> Anniversary of professor V.T. Tomashevskiy* ..... 124

## ON THE BOOK SHELF

- «Role of the Russian science in creation of the national submarine force».*  
*Under the general editorship of A.A. Sarkisov* ..... 125
- A.A. Sarkisov.** *«Recollections. Meetings. Reflections. Situations»* ..... 125

## SHIP-BUILDING AND NAVY HISTORY

- S.P. Siryi.** *The Sixth Naval Minister of the Imperial Fleet of Russia, Admiral F.P. Vranghel* ..... 126

### Editor-in-Chief

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

### Editorial Collegium

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

### Deputy Editor-in-Chief

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

### Editor

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

### Design, imposition:

**G.V. Grigorieva, V.L. Kolpakova, I.S. Smirnova**

### Editorial office:

office 13H, 84, Nab. r. Moyki, 190000, St. Petersburg  
 The magazine is registered by RF Ministry of Press, TV and Radio Broadcasting and Means of Mass Communications, Registration Certificate ПИ № 77-12047 of 11 march 2002.

### Founder-Publisher:

JSC Publishing House "Mor Vest"  
 office 13H, 84, Nab. r. Moyki, 190000, St. Petersburg  
 The magazines electronic versions of 2006–2009 are placed on the site LLC "Nauchnaya 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:** JSC Lenpolygraphmash, Printing House of JSC LPM-Contact  
 5, Nab. r. Karpovki, 197376, St. Petersburg  
 Circulation 1000. Price: free

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

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 629.5

**Ключевые слова:** академик А.А.Саркисов, вклад в создание тренажеров корабельных ЯЭУ

**В.Н. Половинкин, Н.П. Шаманов. Академик А.А. Саркисов: Полвека службы флоту и науке России // Морской вестник. 2009. № 2. С. 8–10.** Знакомит с биографией действительного члена РАН, профессора, вице-адмирала А.А. Саркисова, его вкладом в корабельную ядерную энергетику и подготовку военно-морских кадров. Ил. 1.

УДК 629.12.011.5

**Ключевые слова:** национальная морская политика, финансовая стабильность отрасли

**Л.М. Клячко. О ходе реализации стратегии развития судостроительной промышленности // Морской вестник. 2009. № 2. С. 11–15.**

Подробно знакомит с комплексом мер, предлагаемых экспертным советом в области судостроения, кораблестроения и судоремонта Комиссии по национальной морской политике Совета Федерации Федерального Собрания РФ. Современное принятие их должно помочь минимизировать влияние кризиса. Табл. 2.

УДК 629.5

**Ключевые слова:** судостроение Великобритании, конференция

**К.В. Рождественский. Российско-британская встреча по судостроению в Лондоне // Морской вестник. 2009. № 2. С. 17–18.** Сообщение о визите российской делегации судостроителей в Великобританию для знакомства с верфями корпорации «BVT Surface Fleet» и участия в российско-британской конференции по судостроению. Ил. 2.

УДК 629.12

**Ключевые слова:** суда смешанного плавания, состояние, развитие

**Г.В. Егоров. Перспективы существующего флота судов смешанного река–море плавания // Морской вестник. 2009. № 2. С. 19–23.** Выполнен анализ статистических данных по составу флота, среднему возрасту, повреждаемости отечественных судов смешанного река–море плавания (ССП), риску эксплуатации СП в море. Показаны перспективы развития существующего флота СП. Табл. 5. Библиогр. 4.

УДК 629.12

**Ключевые слова:** итоги работы, портфель заказов

**Судостроительная фирма «Алмаз» уверенно смотрит в будущее // Морской вестник. 2009. № 2. С. 24.**

Знакомит не только с продукцией предприятия, получившей мировое признание, но и с перспективами работы.

УДК 629.12.011.5: 621.791

**Ключевые слова:** Приморская верфь, проект

**Р. Кни, Г.В. Тарица, Н.Г. Бедрик. Новая верфь для строительства судов и оффшорных объектов – от идеи до реализации проекта в городе Приморск // Морской вестник. 2009. № 2. С. 26–29.**

Знакомит с проектом Приморской верфи, который разработан совместно ПБК «Петробалт» и немецкой «IMG Ingenieurechnik und Maschinenbau GmbH». Проект прошел апробацию в ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова. Обозначены технико-технологическая стратегия верфи, расчетная программа, технологическая поточная линия верфи. Ил. 11.

УДК 629.12.011.5

**Ключевые слова:** структура завода, модернизация, опыт строительства

**Планы и перспективы ОАО «Средне-Невский судостроительный завод» // Морской вестник. 2009. № 2. С. 36–37.**

Рассмотрен путь развития верфи от основания до сегодняшнего дня. Особое внимание уделено перспективным программам, модернизации предприятия с целью удовлетворения требованиям заказчика к продукции.

УДК 656.6: 658.2

**Ключевые слова:** АИС, классификация, технологии АИС, развитие

**В.А. Атаманок, Ю.И. Базаров, Р.Н. Модеев. АИС-технологии в обеспечении безопасности мореплавания // Морской вестник. 2009. № 2. С. 40–43.**

Знакомит с такой группой изделий компании «Транзас», как судовое и береговое оборудование автоматической идентификационной системы (АИС). Это средства обеспечения безопасности плавания. Особое внимание уделено функциям АИС. Ил. 6.

УДК 621.314

**Ключевые слова:** валопровод, осевые колебания, расчет

**В.К. Румб, А.С. Арупонян. О необходимости расчета осевых колебаний судовых валопроводов // Морской вестник. 2009. № 2. С. 46–47.**

Показана необходимость расчета осевых колебаний судовых валопроводов прежде всего для установок с современными малооборотными дизелями и включения этого требования в Правила. Ил. 2. Библиогр. 4.

УДК 681.511.4

**Ключевые слова:** рулевое устройство с электроприводом, сухое трение, фрикционные автоколебания

**Тху Хан Тун, В.Н. Шамберов. Влияние сухого трения в рулевом устройстве с электроприводом на возникновение фрикционных автоколебаний // Морской вестник. 2009. № 2. С. 48–49.**

Показано влияние сухого трения на возникновение динамического режима, предложена обоснованная модель проектирования рулевого устройства с заранее известным динамическим поведением. Рис. 8. Библиогр. 3.

УДК 621.311.3.13.001.63

**Ключевые слова:** типы ГЗУ, монтажные работы

**А.С. Морозов, В.И. Черненко. Фрикционные грузозахватные устройства – современные средства технического оснащения погрузочно-монтажных работ в судостроении и судоремонте // Морской вестник. 2009. № 2. С. 50–54.**

Рассмотрены достоинства и недостатки вакуумных ГЗУ, быстросъемных, фрикционных, эксцентриковых. Обозначены возможности их применения. Ил. 10. Библиогр. 5.

УДК 629.12.066

**Ключевые слова:** нагрузка энергоустановок, моделирование (Монте-Карло)

**Хоанг Дык Туан, Г.В. Герман. Имитационное моделирование нагрузки судовых электростанций на основе различных законов распределения // Морской вестник. 2009. № 2. С. 55–57.**

Рассмотрены методы имитационного моделирования (Монте-Карло) мощности, потребляемой одним потребителем на основе равномерного и нормального распределения случайных некоррелированных параметров (напряжения, тока и коэффициента мощности). Показаны достижения стационарности процесса моделирования и отличия результатов оценок средней потребляемой мощности. Ил. 9. Библиогр. 7.

УДК 621.311.1: 629.5

**Ключевые слова:** асинхронный двигатель, судовая электроэнергетическая система, математическая модель электропривода, реакторный пуск

**В.И. Вершинин, С.Н. Гаврилов, Ю.А. Кулагин. Реакторный пуск асинхронных двигателей от автономных источников электроэнергии соизмеримой мощности // Морской вестник. 2009. № 2. С. 58–60.**

Приведена математическая модель электропривода с реакторным пуском, которая позволяет рассчитывать пусковые реакторы, входящие в состав электропривода. Приведена схема пускового устройства. Ил. 2. Библиогр. 4.

УДК 621.436: 629.5

**Ключевые слова:** вибродиагностика, дефект, состояние ГТД, программно-имитационный комплекс

**В.А. Колесник, В.А. Разумовский, А.В. Гринев. Аппаратно-имитационный комплекс в задачах совершенствования методов вибродиагностики подшипников опор ГТД // Морской вестник. 2009. № 2. С. 62–63.**

Рассмотрена проблема повышения эффективности методов вибродиагностики за счет применения новых методов обработки вибросигнала, позволяющих получить новые информативные диагностические признаки. Для проверки эффективности предложенного метода разработан программно-имитационный комплекс, позволяющий моделировать дефекты подшипников и проводить настройку метода для обработки сигналов, полученных с реальных объектов, синтезированный с тренажером энергетической установки. Ил. 5. Библиогр. 6. УДК 629.12.06: 628.83

**Ключевые слова:** беструбная вентиляция, эксперимент

**С.Н. Рытков. Беструбная вентиляция в машинных помещениях сторожевых кораблей пр. 11540 «Ястреб» // Морской вестник. 2009. № 2. С. 65–68.**

Качественное вентилирование корабельных машинных помещений является актуальной задачей. Для ее решения целесообразно перейти от традиционной трубной системы к вентиляции объемной, беструбной. С помощью последней практически полностью устраняются вихревые (застойные) зоны, снижается аэродинамический шум, уменьшаются потребные мощности вентиляторов. Предлагается использовать в такой вентиляционной системе закрученные воздушные струи. Их эффективность подтверждается результатами экспериментов, представленных автором.

УДК 623.8: 629.067

**Ключевые слова:** пожар, ущерб, проектная оценка

**Е.В. Любимов. Принципы проектной оценки ущерба от судового пожара // Морской вестник. 2009. № 2. С. 68–70.**

Предложен способ оценки возможного ущерба от пожара с применением методов теории проектирования и с учетом известного «принципа домино». Ил. 2. Библиогр. 12.

УДК 502.1: 623.8

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, военно-морские базы, методическое обеспечение, аппаратно-техническое оснащение

**В.В. Антипов, А.К. Байдуков, В.Ю. Бабрович, В.В. Лобынцев, Е.Ю. Кузнецова. Перспективные направления совершенствования системы экологического мониторинга военно-морских баз // Морской вестник. 2009. № 2. С. 71–74.**

Проведен анализ состояния и перспектив развития системы экологического мониторинга военно-морских баз на основе современных методических разработок и аппаратно-технических решений. Ил. 3. Табл. 3. Библиогр. 6

УДК 625.19: 614

**Ключевые слова:** интегрированная система безопасности, газозов, портовая инфраструктура

**К.А. Смирнов, И.А. Моряков, В.В. Лебедев, А.О. Попко. Аппаратное обеспечение безопасности взаимодействия танкеров-газовозов и объектов морской и портовой инфраструктуры // Морской вестник. 2009. № 2. С. 75–77.**

Знакомит с особенностями интегрированной системы безопасности газозовов и объектов морской и портовой инфраструктуры, разработанной ЗАО «Морские навигационные системы». Ил. 5. УДК 629.564: 061.43: 623.8

**Ключевые слова:** ГНИНГИ, история становления, развитие, перспективы

**С.П. Алексеев. 70 лет ГНИНГИ МО РФ // Морской вестник. 2009. № 2. С. 80 – 83.**

Знакомит с историей становления и развития Научно-исследовательского навигационно-гидрографического института МО РФ, работами, выполненными его сотрудниками, задачами и планами на будущее. Ил. 3. УДК 629.0

**Ключевые слова:** продольный спуск, техническая реконструкция, расчет, результаты

**В.Л. Александров, В.М. Антонов, В.Ю. Лейзерман. Проблемы спуска крупнотоннажного танкера с продольного стапеля «Адмиралтейских верфей» // Морской вестник. 2009. № 2. с. 86–87.**

Отмечены особенности технической реконструкции стапеля, влияния «поршневого эффекта» на параметры спуска, изложена сущность нового метода его расчета, приведены численные значения результатов расчета. УДК 656.61

**Ключевые слова:** гнутые детали, критерии и технология гибки, принцип В.А. Тулина

**А.Б. Фомичев. Совершенствование технологии изготовления гнутых деталей набора корпусов судов на «Северной верфи» // Морской вестник. 2009. № 2. С. 89 – 91.**

Предложена новая технология гибки заготовок, которая приведет к улучшению качества сварных соединений деталей набора в конструкции корпуса судна. Ил. 6. УДК 681.322: 651: 629.5

**Ключевые слова:** цепочка поставок, среда для совместного проектирования и постройки судов

**М. Донахью, С. Блэйквэй, Ф. Барбарэн. Требования XXI в. к мировому судостроению: создание условий для обеспечения со-**

**вместного проектирования, визуализации и постройки // Морской вестник. 2009. № 2. С. 92–100.**

Одна из эффективных стратегий, используемых судостроителями для решения таких задач, как поставка судов в более короткие сроки, повышение сложности и модульности при их проектировании, удовлетворение требований законов по охране окружающей среды, снижение затрат на постройку и последующую эксплуатацию судов, заключается в более тесном сотрудничестве со своими партнерами по цепочке поставок. Сегодня существуют безопасные среды, позволяющие подключать клиентов, судостроительные заводы и субподрядные организации, уже используемые в военном кораблестроении, постепенно эти среды начинают применять и при постройке торговых судов.

Обсуждаются ключевые возможности подобной совместной работы предприятий. Показаны преимущества сред для совместного проектирования, визуализации и производства, приведены подробные примеры из практики ведущих военных и гражданских судостроителей. УДК 629.51/.58.001.63

**Ключевые слова:** формализация проектной ситуации, типовой процесс синтеза, анализа и выбора решений

**В.А. Мацкевич, В.П. Осипенко, А.В. Мацкевич, Н.И. Петров. К теории и практике проектирования современных судов, кораблей и средств океанотехники // Морской вестник. 2009. № 2. С. 101–105.**

Показано, что представление данных по типам и уровням проектных решений, а также формализация проектных ситуаций и разработка типовых процессов синтеза, анализа и выбора решений являются ключевыми и наиболее трудоемкими при адаптации «тяжелых» САПР к условиям ПКБ. Унификация шаблонов данных и процессов для этих САПР применительно к отрасли в целом – важнейшая задача, которая должна быть решена на уровне «Объединенной судостроительной корпорации», как это делается в отраслях машиностроительного профиля с учетом всего жизненного цикла изделий. Ил. 5. Библиогр. 36. УДК 629.5.03.81

**Ключевые слова:** контейнеровоз, торговое судно, экономия энергии

**Ш. Харрис. Об искусстве исследования тысячи конструкций судов в течение нескольких дней: Экономия энергии за счет систематического варьирования формы // Морской вестник. 2009. № 2. С. 106–109.**

Знакомит с такой услугой немецкой фирмы «Freindship Systems», как гидродинамическая проработка оптимизации корпуса судна с помощью специальной компьютерной программы в целях снижения энергетических затрат при эксплуатации судна. Ил. 3. УДК 629.577.4

**Ключевые слова:** строительная механика, метод оптимизации

**А.А. Родионов. Инновационные направления строительной механики: оптимизация конструкций, обеспечивающие повышение эффективности и конкурентоспособности судов // Морской вестник. 2009. № 2. С. 110–112.**

Обозначены актуальные проблемы строительной механики корабля, прежде всего оптимизация конструкций (в том числе комплекса судов на подводных крыльях), в целях повышения эффективности судов. Библиогр. 12. УДК 621.314: 629.5

**Ключевые слова:** судовое машиностроение, цена изделия, способ

**Д.В. Суслов, В.Д. Завирухо, Н.В. Пялов. Экспресс-оценка стоимостных характеристик изделий судового машиностроения // Морской вестник. 2009. № 2. С. 114–117.**

Рассмотрены способы определения цены изделий судового машиностроения при подготовке предложения для участия в тендере: методы прямого счета, экспертной оценки, по аналогу.

На примере рулевых машин и успокоителей качки показан пример использования метода определения цены по аналогу с основной рабочей характеристикой в качестве параметра сравнения. Подтверждена целесообразность использования указанного метода для оценки ориентировочной стоимости поставки изделий судового машиностроения. Табл. 1. Ил. 1. Библиогр. 3. УДК 629.12

**Ключевые слова:** арендная плата, методика определения

**С.С. Береснев. Определение обоснованной арендной платы за использование гидротехническими сооружениями в морских портах // Морской вестник. 2009. № 2. С. 118–121.**

Знакомит с методикой определения платы за использование гидротехнических сооружений в портах РФ. Благодаря этому, а также накопленному материалу и методической базе сегодня этот процесс превратился в повседневный востребованный и понятный процесс. Табл. 1. УДК 623.8

**Ключевые слова:** шестой морской министр, биография

**С.П. Сырый. Шестой морской министр императорского флота России адмирал Ф.П. Врангель // Морской вестник. 2009. № 2. С. 126–129.**

Знакомит с биографией Ф.П. Врангеля, шестого морского министра императорского флота России, исследователя северных земель, географа и путешественника. Ил. 1.

**V.N. Polovinkin, N.P. Shamanov. The academician A.A. Sarkisov: 50 years of the service for navy and Russian science**

This article introduces you with the biography of a full member of Russian Academy of Science, the professor and Vice Admiral A.A. Sarkisov, with his contribution to the shipboard atomic nuclear energetics and training of naval personnel.

**L.M. Klyachko. About the process of realization of the development of shipbuilding industry**

This article introduces you in details with strategies, proposed by the experts council of the Commission of national naval policy of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation in such fields as shipbuilding, naval architecture and shiprepairing. The opportune adoption of measures should help in minimizing effect of the crisis.

**K.V. Rojdestvensky. The Russian – British shipbuilding meeting in London**

The report about the visit of Russian delegation of shipbuilders in Great Britain for the acquaintance with ship-yards of the corporation "BVT Surface Fleet" and for participation in the Russian-British conference of shipbuilding.

**G.V. Egorov. The prospects of present navy of water crafts of mixed navigation in seas and rivers**

The analysis of statistic data of naval structure, the average age, the damaging of native water crafts of mixed navigation in seas and rivers (SSP), risks of SSP's operation at sea has been completed. The prospects of the development of the present SSP fleet.

**The shipbuilding company "Almaz" faces the future with confidence**

This article introduces you not only with the output of enterprise, which has gained the international acceptance, but with the work prospects

**R. Kneec, G.V. Taritsa, N.G. Bedrick. New shipyard for the construction of water crafts and offshore subjects – from the idea to the realization of project in the town of Primorsk**

This article introduces you with the project of Primorskaya shipyard, which has been developed together with PBK "Petrobalt" and German "IMG Ingenieurtechnik und Maschinenbau GmbH". The project has gone through the approbation in the central scientific research institute called after A.N. Krylov. The technical and engineering ship yard's strategy, calculating program, the technological overhead line of shipyard have been specified.

**Plans and prospects of OJSC "Sredne-Nevisky shipbuilding factory"**

The course of development of the shipyard from the construction to the present day has been appreciated. A special emphasis has been paid to the perspective programs, the modernization of enterprise for the satisfaction of customer's requirements to the production.

**V.A. Atamanuk, Y.I. Bazarov, R.N. Modeev. AIS technologies in the provision of navigation safety**

This article introduces you with a such group of products made by the company "Tranzas" as watercraft and coastal facilities of Automatic Identification systems (AIS). These are the means of provision of navigation safety. Special attention was paid to the AIS' functions.

**V.K. Rumb, A.S. Arutyunyan. About the necessity in calculation of axial vibration of ship's shaft lines**

The necessity in calculation of axial vibration of ship's shaft lines, first of all for the installations with low-speed marine diesel engines, and also in the inclusion of this requirement into the rules was presented.

**Tchu Chan Toon, V.N. Shamberov. The influence of dry friction in steering system with electrical wire to the emergence of self-excited frictional vibrations.**

The influence of dry friction to the emergence of dynamic regime was shown, then reasonable model of the engineering of steering system with the foregone execution behavior was proposed.

**A.S. Morozov, V.I. Chernykov. Frictional load gripping mechanisms – modern means of techniques of loading and erection works in shipbuilding and shiprepairing**

The advantages and disadvantages of air-free, quick-disconnect, frictional, eccentric, GZUs were analyzed. The opportunities of their use were designated.

**Hoang Dyk Tuan, G.V. German. Simulation of ship power plant load on the basis of various distribution laws**

Overviewed hereunder is Monte Carlo simulation of power consumption by a single consumer on the basis of uniform and normal distribution of the random non-correlated parameters (voltage, current and power factor). Reaching of steady-flow simulation process condition is shown, along with different average power consumption evaluation results.

**V.I. Vershinin, S.N. Gavrilo, Y.A. Kulagin. The reactor start of asynchronous motors from self-contained comparable power sources**

Introduced hereunder is a mathematical model of electric drive with the reactor start, which allows to designing the unit starting reactors. Starter diagram is provided.

**V.A. Kolesnik, V.A. Razumovskiy, A.V. Grinev. Program-simulated system in the development of advanced vibration diagnostics of the gas turbine engine block bearings**

Considered hereunder is enhancing the efficiency of vibration diagnostics through advanced vibration signal processing methods that provide for obtaining new informative diagnostic signs. To test the efficiency of the method proposed, a program-simulated system has been designed to simulate the faults of block bearings and adjust the method for processing signals received from real facilities, which is synthesized with power plant simulator.

**S.N. Rytkov. Conduit-free ventilation in the power plant rooms of the «Yastrebo» 11540 Project guard ships**

The efficient ventilation of ship power plant rooms is the important issue. To address the issue, it is expedient to switch over from the traditional conduit system of ventilation to conduit-free, bulk ventilation system.

The latter practically eliminates the vortex (dead-air) spaces, with reduced aerodynamic noise and power input of ventilators. It is suggested to use the swirling air flows in such a ventilation system. Their efficiency has been proved by the results of experiments introduced by the author.

**E.V. Lyubimov. Ship fire damage designed evaluation.**

Suggested is the ship fire potential damage evaluation by means of theoretical design methodology and the well-known «domino principle».

**V.V. Antipov, A.K. Baydukov, V.Y. Babrovich, V.V. Lobynctev, E.Y. Kuznetcova. Perspective areas of naval base environmental monitoring system development.**

Reviewed hereunder are the status and perspective areas of naval base environmental monitoring system development on the basis of advanced methodologies and equipment.

**K.A. Smirnov, I.A. Moryakov, V.V. Lebedev, A.O. Popko. Instrument-based provision of safety for interaction of liquefied natural gas tankers and harbor infrastructure facilities.**

Introduced hereunder are special features of the integrated safety system for liquefied natural gas tankers and harbor infrastructure facilities developed by the Closed Joint-Stock Company «Marine Navigation Systems».

**S.P. Alekseev. 70 years of the State Navigation and Hydrography Research Institute of the Ministry of Defense of Russian Federation.**

Introduced hereunder is the foundation and development history of the Navigation and Hydrography Research Institute of the Ministry of Defense of Russian Federation, research works made by its officers, and the future Institute's objectives and plans.

**V.L. Aleksandrov, V.M. Antonov, V.Y. Leizsrman. Issues related to the end launching of a large tanker from the Ship-Building Berth «Admiralteyskiye Verfi».**

Reviewed hereunder are special features of the ship-building berth reconstruction, the «piston effect» of the end launching, the essence of a berth's new calculation method, and its numerical outcomes.

**A.B. Fomichev. Improvement of the ship hull component bending technology at the Ship-Building Berth «Severnaya Verf»**

Suggested hereunder is a new item bending technology, which would lead to the improved quality of welded joints of the ship hull bent components.

**M. Donakhju, S. Blakeway, F. Barbaren. The World Ship-Building Challenges in the XXI Century: Creation of Integrated Design, Visualization and Building Environment.**

One of the efficient strategies employed by ship builders, who address such issues as building of ships within shorter time frames, their integrated design and module-based principles, compliance with environment protection requirements, reduction of ship building and their further operation costs, is the closer cooperation between partners comprising the supply chain. To date, there are environments in place that allow to get involved clients, ship-building plants and sub-contractors already dealing with the naval ship-building, with these environments being gradually switched over for the merchant ship-building.

Discussed hereunder are major opportunities of such enterprise integration. There are demonstrated the advantages of integrated design, visualization and building, with detailed examples from the leading naval and merchant ship-builders' practices.

**V.A. Matckevich, V.P. Osipenko, A.V. Matckevich, N.I. Petrov. The theoretical and practical design features of modern naval and merchant ships, and marine facilities.**

Explained hereunder that data presentation, as per design types and levels, formalization of design situations and development of standard review, synthesis and decision-making processes, are the key and most difficult when adjusting "the heavy" CAD systems to the ship-building sector. Unification of data and process patterns for these CAD systems in relation to the whole sector is the vitally important issue that should be addressed at the level of the «United Ship-Building Corporation», as it is made in the machine building industries with consideration of the whole life cycle of items.

**S. Harris. On the art of surveying thousand ship designs in few days: power saving by means of regular hull shape variations.**

Introduced hereunder is such service of the German firm «Friendship Systems» as the hydrodynamic optimization of a ship hull by means of special computer software, to reduce power inputs during the operation of a ship.

**A.A. Rodionov. Innovative developments in structural mechanics: structural optimization providing for the enhanced efficiency and competitiveness of ships.**

Highlighted hereunder are important issues related to the ship structural mechanics, first of all, the structural optimization (including the air-cushion ships), to enhance the efficiency of ships.

**D.V. Suslov, V.D. Zavruckho, N.V. Pyalov. Rapid cost evaluation of the ship machine building items.**

Reviewed hereunder is the ship machine building item price evaluation during preparation of bids: direct evaluation, expert and countertype-based methods. Steering engines and stabilizers are considered as example of the countertype-based method for item price evaluation, with the major performance feature taken as a comparison parameter. The expedience of employment of this method for evaluation of the tentative ship machine building item price is confirmed.

**S.S. Beresnev. Calculation of reasonable rent for the use of waterworks in seaports.**

Introduced hereunder is the calculation of rent for the use of waterworks in seaports of the Russian Federation. Due to this fact, as well as to collected materials and methodical base, this process has turned to be commonly accepted and clear.

**S.P. Siriy. The Sixth Naval Minister of the Imperial Fleet of Russia, Admiral F.P. Vranghel.**

Introduced hereunder is the biography of F.P. Vranghel, the Sixth Naval Minister of the Imperial Fleet of Russia, the researcher of north lands, geographer and traveler. ■