

Морской Вестник



№4(44)
декабрь
2012
ISSN 1812-3694

Morskoy Vestnik



ФИЛИАЛ ВЫБОРГСКИЙ
ВЫБОРГСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



ФИЛИАЛ БАЛТИЙСКИЙ АЛМАЗ
СФ «АЛМАЗ»



ФИЛИАЛ КОНТАКТ
ЗАВОД «АВАНГАРД» г.ПЕТРОЗАВОДСК



ФИЛИАЛ БАЛТИЙСКИЙ АЛМАЗ
БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД



ФИЛИАЛ АДМИРАЛТЕЙСКИЙ
АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ



**ПРОИЗВОДСТВЕННО-
СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС**



ФИЛИАЛ СЕВЕРНАЯ ЭРА
СЕВЕРНАЯ ВЕРФЬ



**ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО «ЭРА-ПРОЕКТ»**



ФИЛИАЛ САПФИР
СРЕДНЕ-НЕВСКИЙ ЗАВОД

1922

ЭлектроРадиоАвтоматика
надежный партнер
по электромонтажным работам
на кораблях любого класса

2012



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Канонерский судоремонтный завод



ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС СУДОРЕМОНТНЫХ УСЛУГ

Канонерский судоремонтный завод, основанный в 1883 г., в настоящее время является высокотехнологичным предприятием, способным решать любые технические задачи судоремонта и модернизации судов:

- докование судов;
- ремонт дейдвудного и рулевого устройств;
- очистка и окраска корпусов судов;
- корпусные работы;
- ремонт главных и вспомогательных двигателей;
- ремонт котлов;
- ремонт вспомогательных механизмов и судовых устройств;
- ремонт и замена трубопроводов;
- ремонт электродвигателей, генераторов, электрооборудования и средств навигации;
- модернизация судов.

Для ремонта подводной части судов завод оснащен тремя плавучими доками грузоподъемностью от 4000 до 36 000 т.



Достроечные набережные протяженностью 1350 м способны принимать суда с осадкой до 10 м.

ЗАО «КСЗ», располагая квалифицированным персоналом, уникальным оборудованием, современными технологиями проведения ремонтных работ, предлагает:

- высокое качество;
- оптимальные сроки;
- умеренные цены.

Успешная деятельность предприятия подтверждает его репутацию надежного и профессионального партнера.

Ремонтные мощности	Док №3	Док №4	Док №5
Грузоподъемность, т	4000	8500	35 600
Полезные: – длина, м – ширина, м	90 21	139 23,4	246,4 35,4
Краны, т	1 – 4,5	2 – 5/3,2	2 – 20/5 1 – 10/3
Наибольшая глубина над кильблоками, м	5,0	6,8	10,5
Глубина подходного фарватера, м	7,4	7,4	8,8

На Канонерском судоремонтном заводе проведена большая работа по созданию системы управления качеством судоремонтных работ.

В настоящее время завод имеет сертификат соответствия системы менеджмента качества стандарту ИСО 9001:2008 №10.1095.026 от 16.07.2010 г. А также завод имеет следующие свидетельства и лицензии: Свидетельство РМРС о признании № 07.00226.120 от 22.10.2007 г.; Свидетельство РМРС о соответствии предприятия № 07.00203.120 от 22.10.2007 г.; Свидетельство РРРС о признании № СЗФ487 от 17.11.2011 г.; Лицензия на ремонт вооружения и военной техники № 001527 ВВТ-Р от 02.02.2012 г.

129 лет на рынке судоремонта

Морской Вестник

Morskoy Vestnik

№4(44)
декабрь
2012

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 СПбГМТУ

Члены совета:

С.О. Барышников, ректор СПбГУВК
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»
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 «Гранит-Электрон»
А.В. Кузнецов, генеральный директор ОАО «Армалит-1»
Л.Г. Кузнецов, генеральный директор
ОАО «Компрессор»
С.Б. Курсин, генеральный директор ОАО «ГНИНГИ»
А.П. Матлах, генеральный директор
ООО «НПО «Полярная звезда»
Г.Н. Муру, генеральный директор ОАО «51 ЦКТИС»
Н.В. Орлов, председатель
Санкт-Петербургского Морского собрания
В.А. Солонько, председатель Совета директоров
ЗАО «НПО «Севзапспецавтоматика»
В.И. Спиридопуло, генеральный директор
ОАО «Северное ПКБ»
Д.В. Сулов, директор ЗАО «ЦНИИ СМ»
Г.В. Тарица, генеральный директор
ООО «ПКБ «Петробалт»
В.С. Татарский, генеральный директор ОАО «ЭРА»
А.Н. Тихомиров, генеральный директор
ЗАО «Транстех Нева Эксбишнс»
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. Шилев, генеральный директор
ОАО «Концерн «НПО «Аврора»
А.В. Шляхтенко, генеральный директор –
генеральный конструктор ОАО «ЦМКБ «Алмаз»»

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

- А.В. Шляхтенко, Д.Ю. Литинский.** Эволюция высокоскоростных катеров 9
«Алмаз» укрепляет границы Родины 13
- А.М. Абдрахманов, Д.В. Серкевич, С.Н. Степанов.**
Оптимизация процесса проектирования заказа 17
- В.В. Шаталов, В.В. Волков.** Большой морозильный рыболовный траулер 20
- Е.А. Горин, К.С. Чернов.** Тенденции мирового судостроения
по итогам SMM-2012 21

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Время подтверждает нашу надежность:*
К 90-летию ОАО «ЭлектроРадиоАвтоматика» 26
- Ю.А. Боженов, Н.П. Шаманов.** Гибридные электроэнергетические
установки подводных аппаратов 31
- А.А. Неёлов, В.Ф. Кособоков, М.П. Тихомиров.** Вопросы безопасности
применения напряжения 6 (10) кВ на морских объектах 37
- М.Д. Емельянов.** Влияние запаса мощности судового главного двигателя
на частоту отказов опорных подшипников коленчатого вала 41
- А.Н. Гаврилова.** Гидрораспределители прямого действия 44
- М.С. Смаковский.** Основные направления модернизации
*технологических процессов изготовления судовой трубопроводной
арматуры в ОАО «Армалит-1»* 49
- И.О. Прутчиков, В.В. Камлюк, В.И. Михайлов, А.В. Маккавеев.**
*Перспективы применения реверсивных преобразователей электроэнергии
в установках гарантированного питания автономных объектов* 53

РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- А.А. Копанев, О.Н. Музыченко.** Современным кораблям флота России –
новое поколение БИУС «Требование-М» 57
- П.Б. Антонов, В.П. Иванов.** Радиолокационная продукция
ОАО «Концерн «Гранит-Электрон» и его дочерних предприятий 63
- К.Ю. Шилов, В.В. Кобзев, Ю.Н. Сизов.** Интеллектуальные тренажеры
ОАО «Концерн «НПО «Аврора» 67
- Л.М. Клячко, В.С. Жемойдо.** Об участии предприятий подотрасли
*приборостроения судостроительной промышленности в создании новой
российской морской техники гражданского назначения* 73
- А.А. Лазарев.** Архитектура отказоустойчивой автоматизированной системы
кластерного типа 77



ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Г.А. Ершов, А.И. Калинин, С.А. Петров, Н.Я. Щербина.

Современные компьютерные технологии и вероятностный анализ

безопасности корабельных ядерных энергетических установок 79

НАВИГАЦИЯ И ГИДРОГРАФИЯ

Р.А. Андреюк. *Комплексы многолучевых эхолотов 85*

БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

А.Г. Назаров. *Особенности оценки ускорений при проектировании*

и эксплуатации малых высокоскоростных судов 88

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

С.А. Бахарев, Г.П. Дремлюга, А.В. Рогожников. *К вопросу использования*
конверсионных технологий акустики в судостроении и судоремонте 93

Г.В. Егоров, Д.В. Колесник. *Энергоэффективность судов*
смешанного плавания нового поколения 97

В.А. Колесник, В.А. Солонько, А.В. Макишанов.
Оценка состояния технической системы и прогнозирование его изменения 105

Д.А. Бусоргин, Е.М. Грамузов, В.А. Зуев, Б.П. Ионов.
Использование программно-аппаратного комплекса для автоматизации
проведения опытов кренования судов 110

О.А. Матвеева, Ю.П. Потехин, И.В. Челпанов. *О целесообразности*
применения динамических моделей движения судов в системах
автоматизированного проектирования их жизненного цикла 113

БИЗНЕС И ПРАВО

М.К. Рождественская. *Правовое регулирование ограничения*
ответственности классификационных обществ 115

В АССОЦИАЦИИ СУДОСТРОИТЕЛЕЙ

Памяти товарища 119

Общее собрание Ассоциации судостроителей 119

В НТО СУДОСТРОИТЕЛЕЙ

IV Всероссийский съезд судостроителей 120

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

И.О. Ивановский, Е.Ю. Лерман. *«Огненный» директор 123*

С.П. Сирый. *Семнадцатый морской министр*
императорского флота России вице-адмирал С.А. Воеводский 126

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

Международный военно-морской салон IMDS–2013,
3–7 июля 2013, Санкт-Петербург (7)

Двенадцатая международная выставка и конференция НЕВА–2013,
24–27 сентября 2013, Санкт-Петербург 128

Главный редактор

Э.А. Конов, канд. техн. наук

Тел./факс: (812) 6004586

Факс: (812) 5711545

E-mail: morvest@gmail.com

www.morvest.korabel.ru

Редакционная коллегия

К.Г. Абрамян, д-р техн. наук, проф.

Ю.В. Баглюк, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.

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 № 2575.

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



№4 (44)
december
2012

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 SPbSUWC

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

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

A.A. Kopanev, General Director,

JSC SPF Meridian

G.A. Korzhavin, General Director,

JSC Concern Granit-Elektron

S.B. Kursin, General Director JSC SRNH

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

L.G. Kuznetsov, General Director JSC Compressor

A.P. Matlakh, General Director

JSC SPA Poliarnaya Zvezda

G.N. Muru, General Director JSC 51CCTIS

N.V. Orlov, Chairman

St. Petersburg Marine Assembly

V.V. Shatalov, General Director

JSC DB «Vypel»

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 Sevzapspezavtomatika

Y.I. Spiridopulo, General Director

JSC Severnoye Design Bureau

D.V. Suslov, Director JSC CRISM

G.V. Taritsa, General Director JSC PDB Petrobalt

V.S. Tatarsky, General Director JSC ERA

A.N. Tikhomirov, General Director

JSC Transtech Neva Exhibitions

R.A. Urusov, General Director JSC New ERA

A.V. Ushakov, General Director

JSC SP Severnaya Verf

N.M. Vikhrov, General Director

JSC Kanonersky Shiprepairing Yard

CONTENTS

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIRING

- A.V. Shlyakhtenko, D.Yu. Litinskiy.** *Development of High-Speed Cutters*9
«Almaz» Strengthens Russian Borders 13
- A.M. Abdrakhmanov, D.V. Serkevich, S.N. Stepanov.**
Optimization of Design-for-Order Process 17
- V.V. Shatalov, V.V. Volkov.** *Large Fishing Freezer Trawler* 20
- E.A. Gorin, K.S. Chernov.** *World Shipbuilding Trends According
to the Results of SMM-2012* 21

POWER PLANTS AND MARINE EQUIPMENT

- Time Justifies Our Trustiness:
to the 90th Anniversary of «ElektroRadioAvtomatika» LLC* 26
- Yu. A.Bozhenov, N.P. Shamanov.** *Hybrid Electric Power Systems
of Underwater Vehicles*..... 31
- A.A. Neyolov, V.F. Kosobokov, M.P. Tikhomirov.**
Matters of Voltage 6 (10) kV Safe Application at Naval Facilities 37
- M.D. Emelianov.** *Influence of Shipboard Master Engine Power Margin
on Failure Rate of Crankshaft Supporting Bearings* 41
- A.N. Gavrilova.** *Direct Acting Hydraulic Control Valves* 44
- M.S. Smakovskiy.** *Main Modernization Trends for Technological Processes
of Marine Valves Production in OJSC «Armalit-1»* 49
- I.O. Prutchikov, V.V. Kamliuk, V.I. Mikhailov, A.V. Makkaveev.**
*Perspectives of Reversible Energy Converters Application in Uninterruptible
Power Supply Systems for Autonomous Objects* 53

RADIO-ELECTRONIC EQUIPMENT AND CONTROL SYSTEMS

- A.A. Kopanev, O.N. Muzychenko.** *New Generation of Action Data System
(ADS, «BIUS» in Russian) «Trebovanie-M» for Modern Ships of Russian Fleet* 57
- P.B. Antonov, V.P. Ivanov.** *Radiolocation Products
of OJSC «Concern «Granit-Elektron» and its Subsidiaries*..... 63
- K.Yu. Shilov, V.V. Kobzev, Yu.N. Sizov.** *Mental Training Simulators
of OJSC «Concern «Aurora» Scientific and Production Company»* 67
- L.M. Klyachko, V.S. Zhemoido.** *On Participation of Shipbuilding Industry
Engineering Sub-industry Enterprises in Construction of New Russian Civil
Marine Equipment* 73
- A.A. Lazarev.** *Architecture of Fault-Tolerant Automated Cluster-Based System* 77



INDUSTRIAL SAFETY

G.A. Ershov, A.I. Kalinkin, S.A. Petrov, N.Ya. Scherbina. Modern Computer Technologies and Probabilistic Analysis of Marine Nuclear Power Units Safety 79

NAVIGATION AND HYDROGRAPHY

R.A. Andreyuk. Multi-beam Echo Sounder Complexes 85

SAFETY

A. G. Nazarov. Aspects of Acceleration Estimates in the Process of Development and Exploitation of Small High-Speed Vessels 88

MARITIME ENGINEERING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

S.A. Bakharev, G.P. Dremluga A. V. Rogozhnikov. On the Question of Application of Acoustic Conversion Technologies in Shipbuilding and Ship repairing 93

G. V. Egorov, D. V. Kolesnik. Energy Efficiency of New Generation Mixed Navigation Ships 97

V.A. Kolesnik, V.A. Solonko, A. V. Makshanov. Estimation of Technical System Condition and Prediction of its Changes 103

D.A. Busorgin, E.M. Gramuzov. V.A. Zuev, B.P. Ionov. Using of Program Apparatus Complex for Automation of Ship Heeling Test 110

O.A. Matveeva. Yu.P. Potekhin, I. V. Chelpanov. On Practicability of Using Dynamic Models in the Systems of Automated Life Cycle Design 113

BUSINESS AND LAW

M.K. Rozhdestvenskaya. Legal Regulation of Classification Society Liability Restriction 115

IN THE ASSOCIATION OF SHIPBUILDERS

In the Memory of the Friend 119

General Meeting of the Association of Shipbuilders 119

IN THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL ASSOCIATION OF SHIPBUILDERS

IV All-Russian Shipbuilders Congress 120

HISTORY OF SHIPBUILDING AND FLEET

I.O. Ivanovsky, E. Yu. Lerman. «Fire» Director 123

S.P. Siryi. The Seventeenth Naval Minister of the Imperial Russian Navy Vice Admiral S.A.Voevodskiy 126

EXHIBITIONS AND CONFERENCES

Maritime Defence Show IMDS–2013, 3–7 of July, 2013, St.Petersburg (7)

The 12th International Exhibition and Conference NEVA–2013, 24–27 of September, 2013, St.Petersburg 128

Editor-in-Chief
E.A. Konov, Ph. D.
 Phone/Fax: +7 (812) 6004586
 Fax: +7 (812) 5711545
 E-mail: morvest@gmail.com
 www.morvest.korabel.ru

Editorial Collegium
K.G. Abramyan, D. Sc., Prof.
Y.V. Baglyuk, Ph. D.
V.I. Chernenko, D. Sc., Prof.
V.N. Glebov, Ph. D.
E.A. Gorin, D. Sc.
E.V. Igoshin, Ph. D.
B.P. Ionov, D. Sc., Prof.
Y.N. Kormilitsin, D. Sc., Prof.
A.I. Korotkin, D. Sc., Prof.
S.I. Logachev, D. Sc., Prof.
P.I. Maleev, D. Sc.
Y.I. Nechaev, D. Sc., Prof.
V.S. Nikitin, D. Sc., Prof.
V.G. Nikiforov, D. Sc., Prof.
Y.F. Podoplekin, D. Sc., Prof., member of the Academy of Rocket and Artillery of Sciences of Russia
L.A. Promyslov, Ph. D.
Y.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. Rusetzky, D. Sc., Prof.
N.P. Shamanov, D. Sc., Prof.
Y.F. Tarasyuk, D. Sc., Prof.
B.A. Tzarev, D. Sc., Prof.
Y.V. Varganov, Ph. D.

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

Editor
T.I. Ilyichiova

Design, imposition
S.A. Kirillov

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

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

The magazines electronic versions of 2006–2012 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 № 2575.

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 (091) **Ключевые слова:** высокоскоростной катер, мореходность, проектирование

А.В. Шляхтенко, Д.Ю. Литинский. Эволюция высокоскоростных катеров // Морской вестник. 2012. №4. С. 9

Рассмотрено развитие проектирования и строительства высокоскоростных катеров различного назначения, начиная с первой половины и до конца XX в. Приведены способы повышения мореходности и снижения перегрузок катеров при ходе на волнении на примерах деятельности наиболее выдающихся зарубежных конструкторов-кораблестроителей. Выполнена периодизация основных этапов НИОКР в области проектирования высокоскоростных катеров, а также дано краткое сравнительное описание двух высокоскоростных патрульных катеров с обводами типа «глубокое V» с различными пропульсивными комплексами. Ил. 7.

УДК 621.12 **Ключевые слова:** «Алмаз», пограничный сторожевой корабль, пограничное судно ледового класса, пограничный катер

«Алмаз» укрепляет границы Родины // Морской вестник. 2012. №4. С. 13

Сообщение о последних работах фирмы «Алмаз» – выполнении заказов Пограничной службы ФСБ России: сдаче кораблей пр. 22460, 12200, 22120. Ил. 4.

УДК 621.039.533.6 **Ключевые слова:** информационные технологии, проектирование, оптимизация

А.М. Абдрахманов, Д.В. Серкевич, С.Н. Степанов. Оптимизация процесса проектирования заказа // Морской вестник. 2012. №4. С. 17

Предлагается разработать Единое положение по проектированию гражданских судов морского и речного транспорта. Решение поставленной задачи будет способствовать формированию единой политики в области информационных технологий для «ОСК», что позволит снизить трудоемкость проектирования и производства, а также издержки и сроки выпуска продукции. Ил. 1.

УДК 629.562 **Ключевые слова:** большой морозильный рыболовный траулер (БМРТ), проектирование, размерения, технические характеристики

В.В. Шаталов, В.В. Волков. Большой морозильный рыболовный траулер // Морской вестник. 2012. №4. С. 20

Знакомит с состоянием судов рыбопромыслового флота РФ. В целях его восстановления КБ «Вымпел» разработан проект БМРТ. Приведены его размерения, технические характеристики. Ил. 1.

УДК 061.43:623.8 **Ключевые слова:** выставка SMM-2012, мировое судостроение, тенденции

Е.А. Горин, К.С. Чернов. Тенденции мирового судостроения по итогам SMM-2012 // Морской вестник. 2012. №4. С. 21

Знакомит с итогами ведущей мировой специализированной выставки в области судостроения, судового машиностроения и морских технологий Shipbuilding Machinery and Marine Technology (SMM-2012). Подробно проанализированы тенденции мирового судостроения, которые выявила выставка. Т.5. Ил.6.

УДК 621.311:629.5 **Ключевые слова:** ОАО «ЭРА», создание предприятия, электрооборудование, малоба-

баритная аппаратура, защита кораблей

Время подтверждает нашу надежность: К 90-летию ОАО «ЭлектроРадиоАвтоматика» // Морской вестник. 2012. №4. С. 26

К своему 90-летию предприятие подошло с хорошими показателями, увеличив объем производства продукции, прежде всего электрооборудования, более чем в 1,5 раза.

Знакомит с историей создания предприятия, его развитием. Особое внимание уделено работе предприятия в настоящее время. Ил. 20.

УДК 629.127:620.4:621.352.6 **Ключевые слова:** автономный подводный аппарат, гибридная электроэнергетическая установка, электрохимический генератор, аккумуляторная батарея, диаграмма нагрузки, система энергораспределения, система хранения, прочный корпус, выбор параметров.

Ю.А. Боженов, Н.П. Шаманов. Гибридные электроэнергетические установки подводных аппаратов // Морской вестник. 2012. №4. С. 31

В автономных подводных аппаратах (ПА) длительного функционирования достижение высоких показателей удельной энергии и удельной мощности, а также высоких динамических характеристик возможно при использовании гибридных электроэнергетических установок (ЭУ) на основе электрохимических генераторов (ЭХГ) и аккумуляторных батарей (АБ) с одновременной возможностью подзарядки АБ от ЭХГ. При разработке таких ЭУ возникают задачи рационального энергораспределения между ЭХГ и АБ, реализации схемных решений ЭУ, выбора расчетной мощности ЭХГ с учетом ее резервирования и ряд других задач. Рассмотрены возможные технические решения подобных задач и их связи с условиями функционирования ПА. Т. 1. Ил. 16. Библиогр. 12 назв.

УДК 621.3 **Ключевые слова:** электродвижение судов, единая электроэнергетическая система (ЕЭЭС), главный распределительный щит, высокое напряжение

А.А. Неёлов, В.Ф. Кособоков, М.П. Тихомиров. Вопросы безопасности применения напряжения 6 (10) кВ на морских объектах // Морской вестник. 2012. №4. С. 37

Рассмотрены перспективы применения единых электроэнергетических систем (ЕЭЭС) напряжением 6(10) кВ на судах с электродвижением и обеспечение безопасности их функционирования средствами главного распределительного щита (ГРШ). Представлена разработанная ОАО «Новая ЭРА» концепция безопасного автоматизированного «интеллектуального» ГРШ напряжением 6(10) кВ нового поколения, которая в перспективе станет основой безопасной эксплуатации ЕЭЭС напряжением 6(10) кВ судов и других морских объектов. Т. 1. Ил.1.

УДК 621.431 **Ключевые слова:** мощность судового двигателя, полужидкостное трение, отказ подшипников колечного вала

М.Д. Емельянов. Влияние запаса мощности судового главного двигателя на частоту отказов опорных подшипников колечного вала // Морской вестник. 2012. №4. С. 41

Предложена математическая зависимость между степенью нагруженности судового главного двигателя и частотой отказов подшипников колечного вала. Показан процесс появления режима полужидкостного трения при перегрузках двигателя. Приведены фор-

мулы для расчета вероятности отказа двигателя в рейсе, позволяющие определять его оптимальную мощность. Ил. 5. Библиогр. 5 назв.

УДК 623 **Ключевые слова:** гидрораспределитель, разработка, техническая характеристика, электромагнит, принцип действия, установка, преимущества

А.Н. Гаврилова. Гидрораспределители прямого действия // Морской вестник. 2012. №4. С. 44

Изложены результаты конструкторских разработок в области распределительной гидроаппаратуры для судовых устройств. Приведены виды гидрораспределителей прямого действия, их устройство, принцип действия и установки, показаны их основные преимущества. Ил. 4. Библиогр. 2 назв.

УДК 65.011.46 **Ключевые слова:** судовое машиностроение, судовая трубопроводная арматура, методы наплавки, детонационное напыление, износостойкость, фторопласт

М.С. Смаковский. Основные направления модернизации технологических процессов изготовления судовых трубопроводной арматуры в ОАО «Армалит-1» // Морской вестник. 2012. №4. С. 49

Рассмотрены вопросы повышения износостойкости элементов судовых трубопроводной арматуры, применения детонационного напыления. Приведено сравнение характеристик различных фторопластов. Т.1. Библиогр. 2 назв.

УДК 621.43 **Ключевые слова:** установка гарантированного электропитания, реверсивный преобразователь электроэнергии, дизель-генераторная установка, параллельная работа

И.О. Пруткинов, В.В. Камлюк, В.И. Михайлов, А.В. Маккаев. Перспективы применения реверсивных преобразователей электроэнергии в установках гарантированного питания автономных объектов // Морской вестник. 2012. №4. С. 53

Проанализированы возможности и перспективы применения статических реверсивных преобразователей электроэнергии в установках гарантированного питания. Предложены схемы установок гарантированного питания на базе совместного применения реверсивных преобразователей электроэнергии и дизель-генераторных установок. Ил.3. Библиогр 5 назв.

УДК 629.5.061 **Ключевые слова:** боевая информационно-управляющая система, модернизация, интеграция

А.А. Копанев, О.Н. Музыченко. Современным кораблям флота России – новое поколение БИУС «Требование-М» // Морской вестник. 2012. №4. С. 57

Рассмотрены направления модернизации боевой информационно-управляющей системы (БИУС) «Требование-М» для поставки на корабли ВМФ России и пути ее дальнейшего развития. Ил.4. Библиогр 5 назв.

УДК 629.735 **Ключевые слова:** радиолокационное вооружение, станция целеуказания, радиолокационная комплексная система

П.Б. Антонов, В.П. Иванов. Радиолокационная продукция ОАО «Концерн «Гранит-Электрон» и его дочерних предприятий // Морской вестник. 2012. №4. С. 63

Знакомит с основными видами продукции концерна и его дочерних предприятий: современной радиолокационной комплексной системой (РЛКС), малоба-

подводных лодок, а также корабельной радиолокационной станцией целеуказания и др. Обозначены их возможности и состав, области применения. Ил. 8.

УДК 371.69 **Ключевые слова:** тренажер, оператор, интеллект, управление, модель, тактика, технология, реализация

К.Ю.Шилов, В.В. Кобзев, Ю.Н. Сизов. Интеллектуальные тренажеры ОАО «Концерн «НПО «Аврора» // Морской вестник. 2012. №4. С. 67

Приведены основные принципы и положения концепции разработки тренажеров нового поколения. Описана технология создания модуля тактико-специального тренажерного комплекса, тактического модуля и модуля моделирующего устройства тренажера. Показаны функциональные возможности интеллектуальных тренажеров. Ил. 9. Библиогр. 4 назв.

УДК 623.821 **Ключевые слова:** приборостроение, морская техника гражданского назначения, Федеральная целевая программа (ФЦП)

Л.М. Клячко, В.С. Жемойдо. Об участии предприятий подотрасли приборостроения судостроительной промышленности в создании новой российской морской техники гражданского назначения // Морской вестник. 2012. №4. С. 73

Технический уровень и эффективность приборной и радиоэлектронной техники в значительной степени определяют конкурентность конечной продукции судостроения. По основным направлениям Федеральной целевой программой «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг.» уже получены практические результаты, однако их внедрению мешает ряд препятствий, которые и обозначены в статье и на которые ее авторы обращают внимание правительственных организаций. Ил. 5.

УДК 658.012.678.026.2 **Ключевые слова:** автоматизированная система, отказоустойчивость, Единая автоматизированная системная обработка геопространственной информации (ЕАСО ГПИ)

А.А. Лазарев. Архитектура отказоустойчивой автоматизированной системы кластерного типа // Морской вестник. 2012. №4. С. 77

Практически ко всем автоматизированным системам предъявляется одно из основных требований – отказоустойчивость. В настоящей статье рассмотрен один из путей достижения хорошей степени отказоустойчивости программного продукта на уровне средств операционной системы и аппаратного обеспечения.

Все приводимые в статье концепции в настоящий момент применяются в работе над ЕАСО ГПИ, разрабатываемой ЗАО «Транзас». Система прошла государственные испытания, полученные решения положены в основу создания береговых автоматизированных информационных систем и бортовых интегрированных систем управления корабля высокой функциональной надежности и доступности. Ил. 3.

УДК 621.039.58 **Ключевые слова:** методология, алгебра событий, алгебра высказываний, вероятностный анализ безопасности, математический аппарат, надежность, живучесть, безопасность, программный комплекс, ПЭВМ, БАРС

Г.А. Ершов, А.И. Калинин, С.А. Петров, Н.Я. Щербина. Современные компьютерные технологии и вероятностный анализ безопасности корабельных ядерных энергетических установок // Морской вестник. 2012. №4. С. 79

Изложена методология вероятностного анализа безопасности объектов атомной энергетики, приведены основные сведения о математическом аппарате, положенном в основу предлагаемого метода моделирования и расчета показателей надежности, живучести и безопасности корабельных ЯЭУ, описаны характеристики программного комплекса БАРС, разработанного для решения указанных задач. Ил. 8. Библиогр. 12 назв.

УДК 651.61 **Ключевые слова:** комплекс, многолучевой эхолот, рельеф дна, гидрографическая съемка, циф-

ровая модель, гидролокатор бокового обзора

Р.А. Андреев. Комплексы многолучевых эхолотов // Морской вестник. 2012. №4. С. 85

Статья отражает практический опыт создания комплексов многолучевых эхолотов и принципы их построения, особенности использования. Приведены основные характеристики многолучевых эхолотов, на базе которых строятся такие комплексы. Показана типовая структурная схема. Перечислены преимущества комплексного подхода к оснащению гидрографических судов многолучевыми эхолотами. Т. 1. Ил. 4.

УДК 621.039.533.6 **Ключевые слова:** высокоскоростные суда, малые суда, ускорение, безопасность, комфорт

А.Г. Назаров. Особенности оценки ускорений при проектировании и эксплуатации малых высокоскоростных судов // Морской вестник. 2012. №4. С. 88

Проанализированы методы оценки безопасности и комфорта по ускорениям малых высокоскоростных судов, основанные на обобщении результатов испытаний и применимые на ранних стадиях проектирования и в эксплуатации. Ил. 6. Библиогр. 16 назв.

УДК 534.222 **Ключевые слова:** корпус судна, антикоррозийное и лакокрасочное покрытие, ускоренное отвердевание, акустическое поле, конверсионная технология

С.А. Бахарев, Г.П. Дремлюга, А.В. Рогожников. К вопросу использования конверсионных технологий акустики в судостроении и судоремонте // Морской вестник. 2012. №4. С. 93

Подробно рассмотрена специфика нанесения антикоррозийных и лакокрасочных покрытий на корпуса судов, в том числе в зоне переменного смачивания и непосредственно под водой. Показана возможность силового нанесения таких покрытий на неровные (класс St3) и увлажненные поверхности, а также ускоренного их отвердевания в акустическом поле. Приведены результаты испытаний, подтверждающие повышение на 40–50% адгезии покрытий при сокращении на 30–40% продолжительности их отвердевания и уменьшения на 20–30% их расхода. Т.2. Ил. 8. Библиогр. 6 назв.

УДК 658.524.001.1:629.50 **Ключевые слова:** судно смешанного река-море плавания, энергоэффективность, конструктивный коэффициент энергоэффективности (ККЭЭ)

Г.В. Егоров, Д.В. Колесник. Энергоэффективность судов смешанного плавания нового поколения // Морской вестник. 2012. №4. С. 97

В связи с принятием поправки к Приложению VI к МАРПОЛ относительно правил предотвращения загрязнения атмосферы с судов для каждого нового судна должен вычисляться конструктивный коэффициент энергоэффективности. В статье основное внимание уделено способу расчета ККЭЭ с целью повышения энергоэффективности судна и проблемам, возникающим при этом. Т.8. Ил. 10. Библиогр. 19 назв.

УДК 614.843 **Ключевые слова:** состояние сложной технической системы, прогнозирование, детерминированное наблюдение и стохастическая фильтрация, фильтр Калмана, рекурсивные оценки с конечной памятью, робастный коэффициент передачи, рекуррентно-взвешенный МНК, локально-полиномиальное сглаживание, фильтр с постоянным коэффициентом передачи

В.А. Колесник, В.А. Солонько, А.В. Макшанов. Оценка состояния технической системы и прогнозирование его изменения // Морской вестник. 2012. №4. С. 105

Говорит о проблемах статистической и динамической неопределенности алгоритмов оценки состояния сложных технических систем, а также прогнозирования его изменения. Выполнен анализ модификаций фильтров Калмана, позволяющих решать эти проблемы. Ил.2. Библиогр. 8 назв.

УДК 629.124 **Ключевые слова:** программно-аппаратный комплекс, опыт кренования, точность экспериментов, автоматизация, судно

Д.А. Бусоргин, Е.М. Грамузов, В.А. Зуев, Б.П. Ионов. Использование программно-аппаратного комплекса для автоматизации проведения опытов кренования судов // Морской вестник. 2012. №4. С. 110

Предложен программно-аппаратный комплекс для проведения опытов кренования судов. Комплекс позволяет автоматизировать трудоемкие операции проведения опытов, обработку результатов и составление отчетной документации, а также повысить точность экспериментов. Т. 3. Ил. 1. Библиогр. 5 назв.

УДК 539.3:629.12.011 **Ключевые слова:** имитационное моделирование, системный подход, начальная стадия разработки проекта, мореходные качества, управляемость, потеря скорости на волнении

О.А. Матвеева, Ю.П. Потехин, И.В. Челпанов. О целесообразности применения динамических моделей движения судов в системах автоматизированного проектирования их жизненного цикла // Морской вестник. 2012. №4. С. 113

Обсуждены возможности математического моделирования различных условий плавания судна для решения проектных задач и полученные результаты его применения. Обоснованы роль и целесообразность использования математического моделирования движения судна в системе автоматизированного проектирования его жизненного цикла. Т. 1. Ил. 2. Библиогр. 6 назв.

УДК 341 **Ключевые слова:** ограничение ответственности, классификационные общества, международно-правовое регулирование, безопасность мореплавания, иски третьих лиц

М.К. Рождественская. Правовое регулирование ограничения ответственности классификационных обществ // Морской вестник. 2012. №4. С. 115

Дан обзор действующих нормативно-правовых документов, регулирующих ответственность классификационных обществ. Проанализирована применимость положений Международной конвенции о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью к деятельности классификационных обществ, представлены предложения и рекомендации в отношении механизма правового регулирования ограничения ответственности классификационных обществ. Ил.1. Библиогр. 16 назв.

УДК 061.43 **Ключевые слова:** РосНТО, съезд, итоги

IV Всероссийский съезд судостроителей // Морской вестник. 2012. №4. С. 120

Сообщение об итогах IV Всероссийского съезда судостроителей. Приведены список избранных членов Центрального правления РосНТО судостроителей и постановление, в котором обозначены планы на будущее.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** С.А. Боголюбов, бухта Гольсмана, верфь, Ладога, блокада Ленинграда, баржа

И.О. Ивановский, Е.Ю. Лерман. «Огненный» директор // Морской вестник. 2012. №4. С. 123

Знакомит с постройкой в годы Великой Отечественной войны временной верфи в бухте Гольсмана, вблизи Осиновца. Руководил работами С.А. Боголюбов, «огненный» директор, как его можно назвать. Строительство на этой площадке барж грузоподъемностью 900 т сыграло немалую роль в снабжении блокадного Ленинграда. Ил. 4. Библиогр. 4 назв.

УДК 629.5 **Ключевые слова:** морской министр С.А. Воеводский, биография

С.П. Сирый. Семнадцатый морской министр императорского флота России вице-адмирал С.А. Воеводский // Морской вестник. 2012. №4. С. 126

Подробно знакомит с биографией С.А. Воеводского, его пассивную ролью в реформировании Морского ведомства и флота, которые назрели к началу XX в. Ил.1.

A.V. Shlyakhtenko, D. Yu.Litinskiy. Development of High-Speed Cutters

Development of engineering and construction of various high-speed cutters starting from the first half and up to the end of the XX century is considered. Methods of seagoing quality improvement and cutter overload reduction in waves are presented through the example of outstanding foreign naval architects' and shipbuilders' activity. Periodization of the main phases of R&D (Research and Development) in the sphere of high-speed cutters engineering is executed, also short comparative description of two high-speed patrol «deep V»-shaped cutters with different propulsion units is given.

«Almaz» Strengthens Russian Borders

Report on the last works of «Almaz» company – execution of orders given by the Frontier Service of Russian Federation General Security Service: launch of ships pr. 22460, 12200, 22120.

A.M. Abdрахmanov, D.V. Serkevich, S.N. Stepanov. Optimization of Design-for-Order Process

Universal regulations on engineering of civil ships for marine and river transport are offered to be developed. Solution of the problem set will help to form a single policy in the sphere of information technologies for «United Shipbuilding Corporation» («OSK» in Russian), which allows reducing design and production labor intensity as well as production costs and terms.

V.V. Shatalov, V.V. Volkov. Large Fishing Freezer Trawler

Introduces condition of fishing fleet ships of the Russian Federation. In order to renew it «Vympel» design-engineering department has worked out LFFT (BMRT in Russian) project. Its dimensions and technical characteristics are given.

E.A. Gorin, K.S. Chernov. World Shipbuilding Trends According to the Results of SMM-2012

Introduces the results of the leading specialized exhibition in the sphere of shipbuilding, naval machinery engineering and marine technologies «Shipbuilding Machinery and Marine Technologies (SMM-2012)». World shipbuilding tendencies shown by the exhibition are closely analyzed.

Time Justifies Our Trustiness: to the 90th Anniversary of «ElektroRadioAvtomatika» LLC

The enterprise arrived at its 90th anniversary with good results, having increased its production volume, in the first place of electrical equipment, more than 1,5 times.

Introduces the history of the enterprise and its development. Special consideration is given to the current work of the enterprise.

Yu.A. Bozhenov, N.P. Shamanov. Hybrid Electric Power Systems of Underwater Vehicles

In autonomous underwater vehicles (UV) of sustained operation it is possible to achieve high specific energy ratio and high specific power ratio as well as high dynamic characteristics using hybrid electric power systems (PS) based on electrochemical generator (ECG) and accumulator batteries (AB) with simultaneous AB charge capacity. In the process of such PS development problems of reasonable energy distribution between ECG and AB arise as well as problems of PS circuitry implementation, ECG designed redundant power choice and other problems. Possible technical solutions of such problems and their relation with UV operation conditions are treated in the article.

A.A. Neyolov, V.F. Kosobokov, M.P. Tikhomirov. Matters of Voltage 6 (10) kV Safe Application at Naval Facilities

Perspectives of application of integrated power systems (IPS) with voltage 6(10) kV at electric ships and its operation safety control by means of main distribution board (MDB) are considered. Concept of safe automated «intellectual» MDB with voltage 6(10) kV designed by OJSC «Novaya ERA» is presented, which will in the long term become the basis of safe IPS with voltage 6(10) kV exploitation at ships and other naval facilities.

M.D. Emelianov. Influence of Shipboard Master Engine Power Margin on Failure Rate of Crankshaft Supporting Bearings

Mathematical relation between shipboard master engine loading degree and failure rate of crankshaft supporting bearings is offered. The process of semi fluid

friction in case of engine overload is shown. Formulae for calculation of engine failure probability in a voyage are given, allowing to define its best power.

A.N. Gavrilova. Direct Acting Hydraulic Control Valves

The results of engineering developments in the sphere of switchgear for marine equipment are presented. Types of hydraulic control valves are given as well as their structure, operation and installation principle; their main advantages are demonstrated.

M.S. Smakovskiy. Main Modernization Trends for Technological Processes of Marine Valves Production in OJSC «Armalit-1»

The matters of marine valves wear resistance increase, application of detonation spraying are considered. Properties of various fluoropolymers are compared.

I.O. Prutchikov, V.V. Kamliuk, V.I. Mikhailov, A.V. Maklaveev. Perspectives of Reversible Energy Converters Application in Uninterruptible Power Supply Systems for Autonomous Objects

Possibility and perspectives of static reversible energy converters application in uninterruptible power supply systems are analyzed. Layouts are offered for uninterruptible power supply systems based on joint application of reversible energy converters and diesel generator sets.

A.A. Kopanov, O.N. Muzychenko. New Generation of Action Data System (ADS, «BIUS» in Russian) «Trebovanie-M» for Modern Ships of Russian Fleet

Modernization trends for action data system (ADS) «Trebovanie-M» and the ways of its further development are considered in relation with the system supply to the ships of the Russian Navy.

P.B. Antonov, V.P. Ivanov. Radiolocation Products of OJSC «Concern «Granit-Elektron» and its Subsidiaries

Introduces main types of products made by the concern and its subsidiaries: modern integrated radiolocation system (IRLS), small IRLS for submarines, and marine target designation radar and others. Their possibilities and structure, areas of application are specified.

K. Yu.Shilov, V.V. Kobzev, Yu.N. Sizov. Mental Training Simulators of OJSC «Concern «Aurora» Scientific and Production Company»

Basic principles and regulations for developing of new generation training simulators are presented. Construction technology for special tactical training complex module, tactical module and simulator analyzer module is described. Functional capabilities of mental training simulators are shown.

L.M. Klyachko, V.S. Zhemoido. On Participation of Shipbuilding Industry Engineering Sub-industry Enterprises in Construction of New Russian Civil Marine Equipment

Technical level and efficiency of instrument and radio-electronic equipment considerably determines competitiveness of shipbuilding final production. Practical results have been already achieved within the main directions of Federal Target Program «Civil Marine Equipment Development for the Years 2009–2016» but their implementation is prevented by a number of obstacles specified in the article and drawn to attention of governmental bodies by the authors of the article.

A.A. Lazarev. Architecture of Fault-Tolerant Automated Cluster-Based System

Fault-tolerance is one of the main requirements to almost all automated systems. The present article deals with one of the methods to achieve good fault-tolerance rate for a software product at the level of operation system and hardware.

All concepts specified in the article are currently applied within the work on EASO GPI developed in CJSC «Transas». The system has passed official tests; the solutions received are taken as a basis for construction of coast automated data systems and onboard integrated ship control systems with high functional reliability and availability.

G.A. Ershov, A.I. Kalinkin, S.A. Petrov, N. Ya.Scherbina. Modern Computer Technologies and Probabilistic Analysis of Marine Nuclear Power Units Safety

Methods of probabilistic analysis of nuclear power facilities safety are represented, essential data are given on mathematical tools taken as a basis for suggested modeling mode and calculation of marine nuclear power units reliability, survivability and safety; properties of BARS software system designed for solution of the set problems are described.

R.A. Andreyuk. Multi-beam Echo Sounder Complexes

The article represents practical experience of multi-beam echo sounder complexes construction, their build-up principles and application qualities. The main properties of multi-beam echo sounders on which such complexes are based are presented. Standard block diagram is shown. Advantages of complex approach to fitting of hydrographic survey vessels with multi-beam echo sounders are specified.

A.G. Nazarov. Aspects of Acceleration Estimates in the Process of Development and Exploitation of Small High-Speed Vessels

Methods of evaluation of safety and comfort for high-speed vessels acceleration are analyzed; methods are based on tests results summary and applied at the early development stages and in the process of exploitation.

S.A. Bakharev, G.P. Dremluga A.V. Rogozhnikov. On the Question of Application of Acoustic Conversion Technologies in Shipbuilding and Ship repairing

Specifics of application of anti-corrosion and paint-and-varnish coatings on ship hulls is considered in details, including application in cyclic wetting zone and underwater application. The possibility of strength application of such coatings on uneven (class St3) and humid surface is shown as well as their accelerated curing in acoustic field. Test results justifying coating adhesion increase by 40–50% with 30–40% decrease of curing time and 20–30% consumption decrease are presented.

G.V. Egorov, D.V. Kolesnik. Energy Efficiency of New Generation Mixed Navigation Ships

In connection with the adoption of the amendment to Annex VI to MARPOL relating the rules for prevention of pollution from ships it is necessary to calculate functional energy efficiency ratio for every new ship. The article mainly considers the method of functional energy efficiency ratio calculation with the purpose of a ship energy efficiency increase and the problems arising.

V.A. Kolesnik, V.A. Solonko, A.V. Makshanov. Estimation of Technical System Condition and Prediction of its Changes

Touches upon the problems of static and dynamic uncertainties of complicated technical systems evaluators and prediction of changes in their condition. Analysis of Kalman filter models which allow solving these problems is executed.

D.A. Busorgin, E.M. Gramuzov. V.A. Zuev, B.P. Ionov. Using of Program Apparatus Complex for Automation of Ship Heeling Test

The program apparatus complex for ship heeling tests is offered. The complex allows to automate time-consuming test operations, processing of results and reporting, also to increase the accuracy of tests.

O.A. Matveeva, Yu.P. Potekhin, I.V. Chelpanov. On Practicability of Using Dynamic Models in the Systems of Automated Life Cycle Design

Possibilities of mathematic modeling of various sailing conditions for project problems solution and the results achieved in the course of its application are discussed. Role and practicability of ship sailing mathematic modeling in the system of automated life cycle design is validated.

M.K. Rozhdestvenskaya. Legal Regulation of Classification Society Liability Restriction

The review of effective legal documents regulating liability of classification societies is given. Applicability of the rules given in the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage is analyzed relating to activities of classification societies; suggestions and recommendations on legal regulation of classification societies liability are presented.

IV All-Russian Shipbuilders Congress

Report on results of the VI All-Russian Shipbuilders Congress. The list of selected members of Russian Shipbuilders Technical Society Central board is presented as well as the decision designating future plans.

I.O. Ivanovsky, E.Yu. Lerman. «Fire» Director

Introduces the story of how temporary shipyard in Golsman bay near Osinovets was build during the Great Patriotic War. The works were managed by S.A. Bogolyubov, «fire» director as he may be called. Construction of barges with 900 tones cargo load capacity played an important role in supply of the besieged Leningrad.

S.P. Siryi. The Seventeenth Naval Minister of the Imperial Russian Navy Vice Admiral S.A. Voevodskiy

Introduces detailed biography of S.A. Voevodskiy and tells about his low-key role in Naval Services and Navy reforming which brewed to the beginning of the XX century.



Герб
Санкт-Петербургского
Морского собрания



Санкт-Петербургское Морское Собрание

1910

ОСНОВАНИЕ

1995

ВОЗРОЖДЕНИЕ

Собрание Морское –
Союз морских людей

Здесь знают, что такое
Отечество и Честь



Орден
«За заслуги в морской
деятельности
1 степени»



Орденский знак
Санкт-Петербургского
Морского собрания



Золотая медаль
«Петр I»



Орден
«За воинскую доблесть
1 степени»



190000, Санкт-Петербург,
Английская набережная, 42
Тел.: (812) 312-70-92, 315-26-70



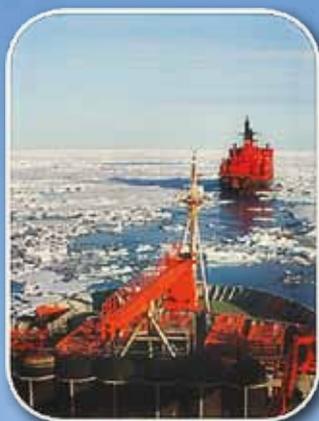
Орден
«За трудовую доблесть
1 степени»



Серебряная медаль
«А.Н. Крылов»



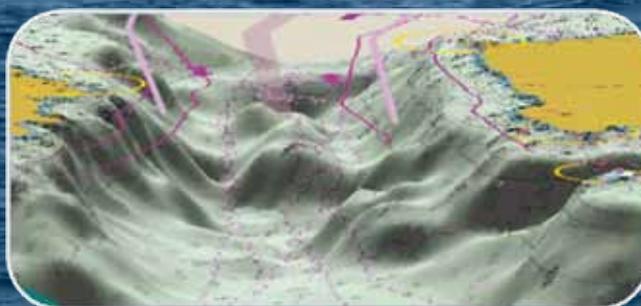
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАВИГАЦИОННО-ГИДРОГРАФИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



Выполнение НИОКР, направленных на разработку средств и методов навигации, гидрографии, морской картографии и гидрометеорологии. Научно-техническое сопровождение ОКР по созданию новых и модернизации существующих технических средств

Обеспечение государственных органов управления, научно-исследовательских и проектных организаций комплексной информацией по параметрам природной среды Мирового океана

Проведение комплексных морских научных исследований и инженерных изысканий, подготовка морских районов в навигационно-гидрографическом отношении



ОАО «ГНИНГИ»

Россия, Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 41
Тел.: +7(812)322-21-13 факс: +7(812)322-33-19
<http://www.gningi.ru> E-mail: mail@gningi.ru

