

Морской



№3(15)
2005

Вестник

Morskoy Vestnik



Ролкер «Сочи»
Главный конструктор
В. А. Мацкевич

Центральное конструкторское бюро
«Балтсудопроект» -
филиал ФГУП «ЦНИИ им. акад. А. Н. Крылова»
80 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ ОТЕЧЕСТВУ

44, Moskovskoye shosse,
St. Petersburg, 196158, Russia
tel.: +7 (812) 727-96-37
fax: +7 (812) 727-93-34
e-mail: shelf@krylov.sp.ru
www.krylov.com.ru



Россия, 196158, С.-Петербург,
Московское шоссе, 44,
тел.: +7 (812) 727-96-37
факс: +7 (812) 727-93-34
e-mail: shelf@krylov.sp.ru
www.krylov.com.ru



Проект главного здания ЛКИ, 1930 г.



И.И. Яковлев,
ректор ЛКИ, 1933-1944



Е.В. Товстых,
директор, ректор ЛКИ, 1945-1976



Д.М. Ростовцев,
ректор ЛКИ, СПбГМТУ 1976-1999

ЛЕНИНГРАДСКИЙ КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

75
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



К.П. Борисенко,
ректор СПбГМТУ с 1999 г.



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Сопредседатели:

В.Л. Александров, генеральный директор
ФГУП «Адмиралтейские верфи»,
президент ЦП НТО судостроителей
им. акад. А.Н. Крылова

К.П. Борисенко, ректор СПбГМТУ

Члены совета:

С.П. Алексеев, начальник ГНИНГИ МО РФ

А.С. Бузаков, генеральный директор

ОАО СЗ «Северная верфь»

Л.Г. Грабовец, генеральный директор

ОАО СФ «Алмаз»

В.Н. Киреев, начальник-главный

конструктор ЦКБ «Балтсудопроект»

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

А.М. Соловейчик, генеральный директор

ОАО «Ленполиграфмаш»

В.Ф. Суслов, генеральный директор

ОАО «Пролетарский завод»

В.С. Татарский, генеральный директор

ОАО «ЭРА»

А.Н. Тихомиров, генеральный директор

ЗАО «Транстех Нева Эксцибишнс»

А.Б. Федотов, генеральный директор

ОАО «Новая Эра»

Г.Д. Филимонов, генеральный директор

ЗАО Концерн «Мор Флот»

В.П. Худин, генеральный директор

ОАО «Системы управления и приборы»

А.В. Шляхтенко, начальник-генеральный

конструктор ФГУП ЦМКБ «Алмаз»

В.Е. Юхнин, генеральный конструктор

ФГУП «Северное ПКБ»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

К.Г. Абрамян, д-р техн. наук, проф.

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.

С.И. Логачев, д-р техн. наук, проф.

Ю.И. Нечаев, д-р техн. наук, проф.

В.С. Никитин, д-р техн. наук, доцент

Э.А. Паравян, д-р техн. наук

В.И. Поляков, д-р техн. наук, проф.

Л.А. Промыслов, канд. техн. наук

Ю.Д. Пряхин, д-р истор. 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.

Б.А. Царев, д-р техн. наук, проф.

Главный редактор

Э.А. Конов, канд. техн. наук

Тел.: (812) 234-8570

Факс: (812) 320-6674

E-mail: morvest@peterlink.ru

Http://www.morvest.korabel.ru

Зам. главного редактора

А.Н. Ивакин

Тел.: (812) 251-1052

E-mail: ivakin@korabel.ru

Редактор

Т.И. Ильичева

Отдел рекламы

В.И. Грошина

Тел.: (812) 259-8144

E-mail: vika@korabel.ru

Дизайн, верстка:

В.Л. Колпакова, Л.А. Мельникова,

А.А. Иванова, Г.В. Григорьева

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 реги-

страции ПИ № 77-12047 от 11 марта 2002 г.

Учредитель-издатель

ООО Издательство «Мор Вест»,

190000, С.-Петербург, наб. реки Мойки, 84, пом. 13Н.

Отпечатано: ОАО «Ленполиграфмаш»,

типография ООО «ЛПМ-КОНТАКТ»,

197376, С.-Петербург, наб. реки Карповки, 5

Тираж 1000 экз. Цена свободная

Ответственность за содержание информационных

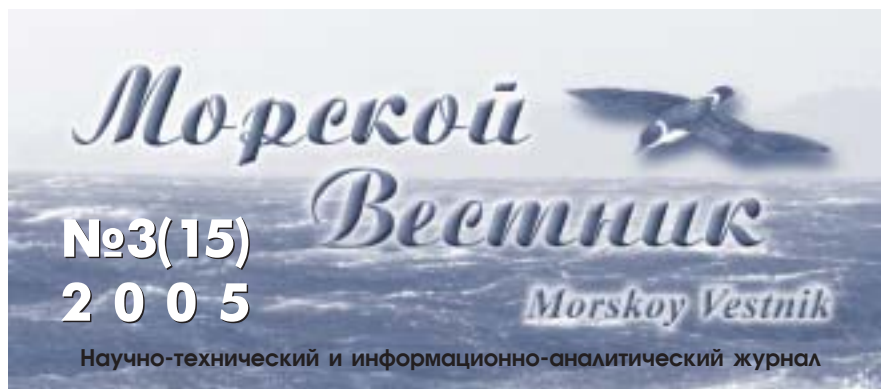
и рекламных материалов, а также за использо-

вание сведений, не подлежащих публикации в откры-

той печати, несут авторы и рекламодатели. Пере-

печатка допускается только с разрешения

редакции.



СОДЕРЖАНИЕ

«Нева 2005» . Восьмая Международная выставка и конференция по судостроению, судоходству, деятельности портов, освоению океана и шельфа. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2005 г.	7
Закладка серийной подводной лодки нового поколения для ВМФ России	9
Закладка третьего корвета для ВМФ России	11
К.П. Борисенко . Санкт-Петербургскому государственному морскому техническому университету 75 лет	12
В.Н. Киреев, Н.Н. Родионов . ЦКБ «Балтсудопроект» – ровесник отечественного транспортного флота	16
В.Н. Киреев, В.А. Мацкевич, А.Ф. Судеревский, С.В. Маревцев . Линейный дизель-электрический ледокол с полноповоротными винто-рулевыми колонками	21
Е.С. Былинович, В.А. Беляшов . Отечественный буксир-кантовщик нового поколения мощностью 4000 кВт	26
С.Н. Климашевский, В.А. Старшинов . Атомные ледоколы четвертого поколения	28
С.И. Лозачев . Анализ основных элементов и характеристик современных судов для перевозки сжиженного природного газа (газовозов LNG)	33
А.А. Горобячко . Переводческая гавань	40
А.В. Абрамовский . Обобщение и анализ технико-эксплуатационных характеристик высокоскоростных судов различных типов	42
В.Ф. Суслов, М.С. Катков, О.В. Надеждин . Синтез астатических регуляторов многосвязных нелинейных объектов, линеаризуемых обратной связью	53
К. Грудзинский, В. Ярошевич, Т. Липкан . Современная технология монтажа судовых машин и устройств с применением специальных полимерных материалов	56
Г.К. Селиванов, М.А. Калашиников, В.Г. Балабин, С.Г. Шамарин . Первое в России средневольтное оборудование в морском исполнении для буровой платформы «Приразломная»	62
Ю.А. Кулагин, А.В. Белозеров . Проверка на надежность	63
Катер как результат делового сотрудничества	64
Подшипники для винто-рулевого комплекса морских и речных судов	65
В.К. Румб . Так начиналось отечественное судовое дизелестроение	66
Г.М. Басальгин . Уравнение энергии рабочих каналов радиальных турбомашин в динамических режимах работы	69
В. Павлов, Д. Смагин, И. Комарова, К. Парфенов . Машина термической резки «Стрела» - новейшая разработка в области раскроя металла	75
Д. Новиков . Речная видеомания и телефонизация всех морей и рек	76
Корабел.ру – информационно-поисковая система (участники раздела)	79
А.И. Черевко . Особенности коммутации силовых ключей транзисторных коммутаторов, переключающих отводы круговых обмоток трансформаторов с вращающимся магнитным полем	80
Ю.Н. Пушин, А.П. Силинг, Ю.П. Московцев . Высокоэффективная система автоматизированного управления высокооборотными и среднеоборотными судовыми двигателями	84
L.I. Vishnevsky, V.E. Krasovtsev, A.-Br.R. Togunjac . Efficiency estimation of variable pitch propeller on steering thruster	89
Г.Ф. Демешко, В.И. Могилевский . Метод оптимизации состава фидерного флота снабжения арктических пунктов с необорудованным берегом	93
Б.А. Царев . Формирование гибких алгоритмических моделей оптимизации проектных характеристик судов	96
А.П. Матлах . Некоторые особенности вибрации транспортных судов активного ледового плавания	100
И.Г. Корж, Ю.Ф. Тарасюк . История создания и развития отечественных средств гидроакустического противодействия и подавления	107
С.П. Алексеев, С.М. Анцыферов, И.Н. Давидан, А.Н. Добротворский, В.В. Дробкин, С.А. Дружевский, И.Г. Кантаржи, И.В. Лавренов, И.О. Леонтьев, И.А. Неелов, А.М. Серебряков . Исследование закономерностей переформирования рельефа дна под воздействием волнения, течений и ледяного покрова в некоторых прибрежных районах Балтийского моря ..	110
К 55-летию контр-адмирала профессора С.П. Алексеева	117
Т.С. Титова . Комплексная оценка влияния новых технологий построения судов на окружающую среду	118
И.М. Кузнец . Главное дело жизни	122
К.П. Борисенко, В.Б. Образцов . К 100-летию со дня рождения Е.В. Товстых ..	124
С.П. Сирый . Последний морской министр императорской России	127
К 70-летию адмирала В.П. Иванова	132
Л.А. Промыслов . Плениум Центрального правления Российского НТО судостроителей им. акад. А.Н. Крылова	133

Бюллетень ВАК № 3, май 2004 г.: «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 наук.

EDITORIAL COUNCIL

Co-chairmen:

V.L. Alexandrov, General Director,
FSUE Admiralty Shipyards,
President of the Central Board of 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

A.S. Buzakov, General Director,
JSC SP Severnaya Verf

L.G. Grabovetz, General Director,
JSC SF Almaz

V.P. Hudin, General Director,
JSC Control System and Instrument

A.B. Fedotov, General Director,
JSC New Era

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

V.N. Kireev, Director-Chief Designer,
ZKB "Baltsudoproekt"

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

A.V. Shliakhtenko, Director-General Designer,
FSUE ZMKB Almaz

A.M. Soloveychik, General Director,
JSC Lenpolygraphmash

V.F. Souslov, General Director,
JSC Proletarsky Zavod

V.S. Tatarsky, General Director,
JSC ERA

A.N. Tikhomirov, General Director,
JSC Transtech Neva Exhibitions

V.E. Yukhnin, General Designer,
FSUE Severnoye Design Bureau

EDITORIAL COLLEGIUM

K.G. Abramyan, D. Sc., Prof.

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.

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

Y.I. Nechayev, D. Sc., Prof.

V.S. Nikitin, D. Sc.

E.A. Paravyan, D. Sc., Prof.

V.I. Polyakov, D. Sc., Prof.

L.A. Promyslov, Ph. D.

Y.D. Pryakhin, D. Sc., Prof.

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.

Editor-in-Chief

E.A. Konov, Ph. D.

Phone: +7 (812) 234-8570

Fax: +7 (812) 320-6674

E-mail: morvest@peterlink.ru

Http://www.morvest.korabel.ru

Deputy Editor-in-Chief

A.N. Ivakin,

Phone: +7 (812) 251-1052

E-mail: ivakin@korabel.ru

Editor

T.I. Ilyichiova

Advertisement Manager

V.I. Groshina,

Phone: +7 (812) 259-8144

E-mail: vika@korabel.ru

Design, imposition:

V.L. Kolpakova, **L.A. Melnikova**,

A.A. Ivanova, **G.V. Grigorieva**

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"

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.



CONTENTS

“Neva 2005”. The 8th International shipping, shipbuilding, offshore energy
and ports exhibition and conference, St. Petersburg, 26–29 September 2005. 7

Laying down of a new generation submarine for the Russian Navy..... 9

Laying down of the third corvette for the Russian Navy. 11

K.P. Borisenko. The St. Petersburg State Marine Technical University
is 75 years old 12

The History of origination and development of the unique Russian ship-
building higher school – the St. Petersburg State Marine Technical Univer-
sity known recently as the Leningrad shipbuilding institute that has cele-
brated its 75th anniversary.

V.N. Kireev, N.N. Rodionov. The “Baltsudoproekt” Central Design
Bureau is an age mate of the Russian transport fleet 16

The article is devoted to the history of the “Baltsudoproekt” Central
Design Bureau foundation, the main stages of its development. The results
of its activity are summarized, the projects of the ships developed by the
“Baltsudoproekt” Central Design Bureau and their authors are enlisted.

V.N. Kireev, V.A. Matskevitch, A.F. Suderevsky, S.V. Marevtsev.
The linear diesel-electrical icebreaker with azimuth-type steering thrusters 21

The principal characteristics of a new icebreaker designed for pilotage
operations in the Baltic Sea are given. It has been laid down at the Baltijsky
Zavod shipbuilding yard by the order placed by the “Rosmorport” company.
The article contains information of its main systems and equipment.

In 2005 two ships were built according to this project at the “Vyborgsky
Sudostroitelny Zavod Ltd” shipyard.

E.S. Bylinovitch, V.A. Belyashov. 4000 kW Russian-built dock
tug of new generation 26

Principal technical characteristics of the dock tug designed by the “Balt-
sudoproekt” Central Design Bureau and the Krylov Central Scientific and
Research Institute for the Primorsk oil port. The ship’s systems and equip-
ment are described.

In 2005 the Vyborgsky shipbuilding yard built two ships according to
this project.

S.N. Klimashevsky, V.A. Starshinov. Nuclear ice-breakers
of the forth generation 28

The article contains proposals on the nomenclature of the forth genera-
tion icebreakers, their lines and basic components that will provide reliable
operation of transport fleet during round-the-year navigation through the
Northern Route.

S.I. Logatchev. The analysis of the basic components and
characteristics of modern ships used to transport liquefied natural gas
(liquefied natural gas carriers LNG) 33

The state of the world liquefied gas carrier’s fleet (dated May 2005) as
well as the propulsion characteristics of modern gas carriers, their specific
constructive features, power plants and equipment have been analyzed.

The main attention has been paid to the perspective types of gas carriers
and their construction costs.

A.A. Gordyanko. Translator’s Harbour 40

CONTENTS

A.V. Abramovsky. <i>Summarization and analysis of technical-and-operational characteristics of high-speed vessels of different types</i>	42
<p>Comparative analysis of such important design and operational characteristics of high-speed vessels (both built and designed), as displacement, deadweight, cargo-lifting capacity, speed, power availability etc, including the best samples used to calculate operational indices.</p>	
V.F. Souslov, M.S. Katkov, O.V. Nadezhdin. <i>Synthesis of astatic controllers of multiply connected nonlinear controlled plants subjected to feedback linearization</i>	53
<p>The paper studies problems of control (stabilization, servo control) over nonlinear stationary controlled plants the processes of which describe nonlinear phenomena in comprehensive onboard, physicochemical, medico-technical and ecological systems. The Ressler type, Koukushkin-Osipov type and Turing type chaotic models [1-4] have been chosen as controlled plants. It was shown that minor control of such systems might result in the output coordinate stabilization at a required level. All the models considered are referred to Gammmerstein-Viner structure nonlinear controlled plants that is why an appropriate structure of controller – the modal PID-control and feedback linearization have been chosen.</p>	
K. Grudzinsky, B. Yaroshevitch. T. Lipkan. <i>Modern technology of onboard machines and devices assembly with the use of polymer materials</i>	56
<p>Modern, highly efficient technology of onboard machines and devices assembly with the use of specially designed for this purpose polymer material is described in the article. Comparative estimation and analysis of traditional and modern assembly methods have been performed basing upon technical, economical and operational criteria. The problems connected with the use of polymer materials as well as their main properties and advantages (technical, economical, operational) have been considered. Examples describing extensive possibilities of the polymer material practical use while assembling onboard machines and devices are given as well.</p>	
G.K. Selivanyonok, M.A. Kalashnikov, V.G. Balabin, S.G. Shamarin. <i>The first in Russia marinized average voltage equipment for “Prirazlomnaya” rig platform</i>	62
<p>The article tells about the manufacturing of average voltage equipment for rig platforms at the “Novaya Era” Ltd including switchboards with the use of imported assembly components. The equipment is certified.</p>	
Y.A. Kulagin, A.V. Belozeroov. <i>Test for reliability</i>	63
<p>The “Novaya Era” Ltd by the order of “Morskoj Zavod ALMAZ” Ltd delivered a controlled direct-drive engine (DBU-100) to be installed on a special purpose motorboat A-125. The yard is planning to deliver the motorboat to its customer for operation in 2006.</p>	
<i>Motorboat as a result of business co-operation</i>	64
<p>The “Novaya Era” Ltd manufactured and delivered controlled direct-drive engines (DBU-100) for the Zelenodolsky shipbuilding yard.</p>	
<i>Bearings for propulsion unit of sea and river ships</i>	65
V.K. Roub. <i>Origination of Russian marine diesel manufacturing</i>	66
<p>The article sums up the results of Russian diesel manufacturing development. It is arranged to 150th anniversary of the first Russian-made diesel trials that took place in December 1899 at the Nobel Works in St. Petersburg.</p>	
G.M. Basalygin. <i>Equalization of radial-flow turbo-machines working channels at dynamic modes of operation</i>	69
<p>The author has proposed a mathematical model of radial-flow turbo-machines dynamics in case of relative flow motion when taking Coriolis inertial force into consideration is not necessary. The task can be realized within the theory of gas one-dimensional flow through the turbo-machine channels.</p>	
V.Pavlov, D.Smagin, I. Komarova, K.Parfyonov. <i>The “Strels” thermal cutting machine is the latest development in metal cutting methods</i>	75
D.Novikov. <i>River video mania and telephonization of all the seas and rivers</i>	76
Korabel.ru – <i>informational and search system (participants of the section)</i>	79
A.I. Cherevko. <i>Features of commutation of power-keys of the transistor switchboards switching taps of circular windings of transformers with the rotating magnetic field</i>	80
<p>The theory of commutation of power-keys of transistor switchboards switching taps of circular windings of transformers with a rotation magnetic field is offered. Equations describing commutation processes in the switchboard, which can used be at a choice of parameters of power-keys, have been got.</p>	
Y.N. Pushin, A.P. Seeling, Y.P. Moskovtsov. <i>Highly efficient system for the automated control of high-speed and medium-speed “Liven” main diesel engines</i>	84
<p>The structure of highly efficient system for the automated control of “Liven” main diesel engines is considered. The said system may be widely used as a local control system for 18/20 size diesel engines.</p>	
L.I.Vishnevsky, V.E. Krasavtsev, A.-Br.R. Togunjac. <i>Efficiency estimation of variable pitch propeller on steering thruster</i>	89
<p>The paper contains a comparative analysis of the efficiency of steering thruster with variable pitch propeller (propeller with shifted blade connection). It is shown that this type of thruster will result in essential reduction of</p>	

CONTENTS

steering engine power (more than two times for range of turning 0–35°) compared with a thruster having fixed blade propeller. Brief description of the steering thruster with variable pitch propeller for patent formula is given. The paper contains the results of calculation and experimental data as well.

G.F. Demeshko, V.I. Mogilevsky. *Optimization of feeder fleet structure used to supply non-equipped shore points the part of which is located at the Arctic seas shoreline* 93

The problem of supplying non-equipped shore points the part of which is located at the Arctic seas shoreline has been considered.

As a result the optimal plan outlining the structure of the fleet necessary for this purpose as well as the pattern of its operation and routing have been developed.

B.A. Tsarev. *Formation of adaptable algorithmic models for ship's design characteristics optimization* 96

An approach towards the formation of design and research algorithms and program complexes to carry out studies on new groups of vessels (ecology monitoring vessels, for instance) or on subgroups emerging within existing groups of vessels is given. To this purpose it is proposed to use the adaptable algorithmic (AAM) model concept based on the old ones, which results in shorter period of investigations; The AAM concept is perfectly adapted to personal computers.

A.P. Matlakh. *Some features of active ice-navigating transport vessels vibration* 100

The article considers all the aspects of vibration origination on active ice-navigating transport vessels as well as the backgrounds for its elimination at the early stages of calculating resonance oscillations of hull, superstructure and superstructure decks.

The most rational measures of fighting with ice vibration have been analyzed. Vibration levels of a vessel underway have been defined and the most vital problems of fighting with ice vibration have been outlined.

I.G. Korzh, Y.F. Tarasyuk. *The history of designing and development of Russian-made equipment of asdic countermeasures and deception* 107

The history of designing and development of Russian-made equipment of asdic countermeasures and deception as well as the contribution of scientists into the process. The classification of asdic countermeasures and deception means is given in the article. The main stages of asdic countermeasures and deception systems in Russia are described.

S.P. Alekseev, S.M. Antsyferov, I.N. Davidan, F.N. Dobrotvorsky, V.V. Drabkin, S.A. Druzhevsky, I.G. Kantarzh, I.V. Lavrenov, I.O. Leontiev, I.A. Neelov, A.M. Serebryakov. *The study of bottom relief formation regular trends caused by waves, tides, currents and ice in some coastwise areas of the Baltic sea* 110

The dynamic model relief formation has been built basing upon the latest investigations as well as by means of digital simulation using a number of mathematical models. The changes of bottom relief in the northern part of Vyborg gulf and southwestern part of the Baltic Sea have been found to bear spatial and time nature.

The results of the study will help to find optimal design solutions of safe and efficient transportation of hydrocarbons.

To the 55th anniversary of rear-admiral professor S.P. Alekseev 117

T.S. Titova. *The comprehensive estimation of new shipbuilding technologies effect upon the environment* 118

The methods of comprehensive estimation of new shipbuilding technologies effects from the point of analyzing their influence upon the ecological component of natural-and-anthropogenic complex. With the purpose to estimate the said influence a notion of ecologic and quality index has been introduced varying from 0 to 1. A new technology of used wooden sleepers utilization has been proposed and estimation of its effect on the environment has been performed.

I.M. Kuzinets. *The work of his life* 122

The article narrates about an outstanding scholar, organizer and educational specialist, Doctor of technical sciences, professor, vice-admiral and engineer A.A. Sarkisov, known as the author of studies on dynamics and safety of nuclear and power plants.

K.P. Borisenko, V.B. Obratov. *To the centenary of E.V. Tovstych* 124

The article is devoted to the biography of E.V. Tovstych, his contribution to the development of shipbuilding industry and education of naval architects in Russia.

S.P. Siry. *The last naval minister of the Russian empire* 127

The article tells about the last years of I.K. Grigorovitch in Russia and in France. Describes the solemn funeral ceremony of the last naval minister of the Russian empire reburial from France to St.Petersburg as well as those efforts taken by the Navy of Russia and St. Petersburg Marine Assembly with the purpose to fulfill the last will of I.K. Grigirovitch.

To the 70th anniversary of Admiral V.P. Ivanov 132

L.A. Promyslov. *The plenum of the Central Board of the Russian scientific-and- technical society named after A.N. Krylov* 133

The results of the Russian scientific-and-technical society named after A.N. Krylov have been summed up and stages of future activity in the new format of shipbuilding industry: during and after its reconstruction and in its innovative development.



Нева-2005 — ВОСЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

**ПО СУДОСТРОЕНИЮ,
СУДОХОДСТВУ,
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОРТОВ,
ОСВОЕНИЮ ОКЕАНА И ШЕЛЬФА**

Россия, Санкт-Петербург,
26–29 сентября 2005

Saint Petersburg, Russia, Lenexpo Complex,
September, 26–29th, 2005

Тематика выставки

НЕВА-2005

- ▣ судостроение, производство судового оборудования и систем
- ▣ морская техника, установки и оборудование для освоения океана и шельфа
- ▣ морское и речное грузовое, пассажирское и круизное судоходство
- ▣ строительство, реконструкция и деятельность морских и речных портов
- ▣ навигация и океанография
- ▣ судоремонт, обслуживание судов, безопасность мореплавания
- ▣ обучение и подготовка кадров флота

Дирекция выставки:
199106, Россия, Санкт-Петербург
ВО, Большой пр., 103, Ленэкспо
Тел.: (812) 321-2676, (812) 321-2817
Факс: (812) 321-2677
E-mail: transtec-neva@setcorp.ru

International Enquiries
Dolphin Exhibitions Ltd. UK
Phone: + 44 1449 741801
Fax: + 44 1449 741628
E-mail: info@dolphin-exhibitions.co.uk
www.setcorp.info/neva

www.setcorp.ru/neva