

Морской



№ 3 (27)
СЕНТЯБРЬ
2008

Вестник

Morskoy Vestnik

18 июня 2008 г. на ФГУП
«Средне-Невский судостроительный завод»
состоялся спуск многоцелевого
пожарного судна проекта 04017 «Атаман»



196643, Санкт-Петербург, п. Понтонный, ул. Заводская, 10
Эл. адрес: office@snsz.ru, сайт: www.snsz.ru
тел. (812) 462-75-35, факс (812) 462-66-05

Морской Вестник

№3(27)

сентябрь

2008

Morskoy Vestnik

Γ ΑΟΧΙ Γ -ΟΑΟΙ Ε×ΑΝΕΕΕ Ε ΕΙ ΟΙ ΔΙ ΑΟΕΙ Γ Γ Γ -ΑΙ ΑΕΕΟΕ×ΑΝΕΕΕ ΑΟΒΙ ΑΕ

Редакционный совет

Сопредседатели:

В.Л. Александров, генеральный директор
ФГУП «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»

В.В. Дударенко, генеральный директор
ОАО «Судпромкомплект»

В.Н. Киреев, руководитель
проекта «Верфи» 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»

П.И. Малько, генеральный директор
ОАО «Новая Эра»

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

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

В.А. Середохо, директор
ФГУП «Средне-Невский судостроительный завод»

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

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

В.Ф. Суслов, генеральный директор
ОАО «Пролетарский завод»

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

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

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

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

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

А.В. Шляхтенко, генеральный директор—
генеральный конструктор ФГУП ЦМКБ «Алмаз»

В.Е. Юхнин, генеральный конструктор
ФГУП «Северное ПКБ»

Решением Президиума ВАК (февраль 2008 г.)
«Морской вестник» включен в перечень ведущих науч-
ных журналов и изданий, выпускаемых в РФ,
в которых должны быть опубликованы основные на-
учные результаты диссертаций на соискание ученой
степени доктора наук.
<http://vak.ed.gov.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

СУДОСТРОЕНИЕ

- К.В. Рождественский.** Знакомство российских корабелов
с судостроением в Южной Корее 10
- Ю.Н. Таратонов.** Флот для шельфа 18
- В.А. Середохо.** Перспективы развития ФГУП «Средне-Невский
судостроительный завод» 21
- Р.Н. Караев, В.Н. Разуваев, А.И. Фрумен.** Отечественный
нефтегазопромысловый флот: история развития, роль современного
компьютерного моделирования 23
- К 60-летию Л.Г. Грабовца 29
- С.Г. Филимонов.** Опыт работы с камерами очистки и окраски
группы «Мюльхан» как части инновационного пути отечественного
судостроения 30

ДВИГАТЕЛИ, ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- В.Б. Аваков, И.К. Ландграф, Г.В. Кулаков, Н.П. Шаманов, А.Н. Кал-
мыков.** Современный этап развития электрохимических
энергоустановок и перспективы их использования на морских
технических средствах 33
- Ю.В. Баглюк, А.Д. Груверман, В.Н. Зудилин, Е.В. Комраков,
А.Н. Ратнер, Д.А. Чесноков.** Современные интегрированные
системы управления кораблем компании «Транзас» 39
- В.Ф. Суслов, А.А. Георгиев, В.Д. Завирухо.** Оптимизационные
подходы к планированию и проведению НИОКР в судовом
машиностроении 47
- Уникальный опыт реализации морских проектов
на ОАО «Новая ЭРА» 53
- А.Н. Кондраченко.** Энергетические установки боевых надводных
кораблей 54
- В.А. Солонько, А.Н. Шабардин, В.А. Колесник, В.С. Григорьев,
И.В. Григорьев.** Возможность раннего обнаружения пожароопасной
ситуации на судах и береговых объектах флота 57
- ОАО «Системы управления и приборы» 62
- Г.Э. Острецов, Л.М. Клячко.** Автоматическое расхождение
судна со встречным объектом 65
- К 70-летию профессора Н.П. Шаманова 67
- А.В. Васильева.** Оценка работоспособности деталей
в зависимости от их качества 68

ОСВОЕНИЕ ОКЕАНА И ШЕЛЬФА

- К.А. Смирнов, А.О. Попко.** Технический мониторинг морских обьек-
тов добычи и транспортировки нефти и газа 71



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Е.А. Чихонадских.** Индивидуальные методы свертывания частных показателей качества радиоэлектронных средств системы контроля экологической обстановки 76

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- С.В. Щедрин, А.Г. Ильин.** Оценка вероятностного показателя безопасности оружия ВМФ при воздействии корабельных пожаров 78

МОРСКАЯ ТЕХНИКА: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

- О.П. Орлов, В.М. Пашин, А.А. Русецкий.** Вклад российских ученых в развитие теории корабля и гидромеханики 80
- Ю.Ф. Иванюта, А.А. Русецкий.** Леонард Эйлер и его вклад в теорию корабля. К 300-летию Л. Эйлера 84
- А.Ш. Ачкинадзе.** Аналитическое условие оптимума для комплекса «корпус–двигатель» в вязкой жидкости 88
- Д.М. Денисихина, М.П. Лобачев, А.В. Пустошный, И.А. Чичерин.** Влияние выбора модели турбулентности на точность расчета вязкостного сопротивления транспортных судов 95
- М.П. Лобачев, К.Е. Сазонов.** Модельный эксперимент: настоящее и будущее 101
- А.С. Моданов.** Изменение традиционных этапов проектирования за счет использования принципа параллельного проектирования 108
- С.В. Дятченко, С.В. Тананыкин, А.А. Королев.** Результаты исследования вибрационного состояния крупных и больших промысловых судов 111
- А.А. Родионов, Го Цзюнь.** Влияние конструктивных особенностей таранящего носа судна и борта, подвергающегося тарану, на объем повреждений 116
- Т.А. Апалько.** Исследовательские задачи при проектном обосновании ледоколов 120

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

- Н.И. Каралаш-Марухина.** Возникновение лоцманской службы в Кронштадте 123

В НТО СУДОСТРОИТЕЛЕЙ

- Л.А. Промыслов.** Выездной пленум Российского Научно-технического общества судостроителей в Северодвинске 127
- К 70-летию первого вице-президента РосНТО судостроителей**
- Л.А. Промыслова** 131

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

- В.И. Лымарев.** Комплексные исследования Азовского моря 132

Главный редактор

Э.А. Конов, канд. техн. наук
Тел.: (812) 234-8570
Факс: (812) 320-6674
E-mail: morvest@peterlink.ru
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.-кор. 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

Отдел рекламы

В.И. Ивакина
Тел.: (812) 251-6492
E-mail: vika@korabel.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.

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



№ 3(27)

september

2008

Morskoy Vestnik

SCIENTIFIC, ENGINEERING, INFORMATION AND ANALYTIC MAGAZINE

Editorial Council

Co-chairmen:

V.L. Alexandrov, General Director,
FSUE 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. Andryushchuk, General Director,
JSC Control System and Instrument

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

V.V. Dudarenko, General Director,
JSC Sudpromcomplekt

L.G. Grabovets, General Director, JSC SFAlmaz

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

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

V.N. Kireev, Head of the Project «Shipyards» in
OAO «United Shipbuilding Corporation» (JSC «OSK»)

L.M. Kliachko, General Director,
JSC ZNII KURS

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

E.V. Komrakov, General Director,
JSC R.E.T. Kronshtadt

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

L.G. Kuznetsov, General Director,
JSC Compressor

P.I. Mal'ko, General Director,
JSC New Era

A.P. Matlakh, General Director,
JSC SPA Polimayaya Zvezda

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

V.A. Seredokho, Director,
FSUE Sredne-Nevisky sudostroitelny zavod

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

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

V.A. Solon'ko, General Director,
JSC SPA Sevzapspezhavtomatika

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

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,
FSUE Severnoye Design Bureau

By the decision of the Council of VAK (February 2008):

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>

CONTENTS

SHIPBUILDING

K.V. Rozhdestvensky. Acquaintance of Russian shipbuilders with the shipbuilding industry of South Korea 10

The article familiarizes with impressions of members of Russian delegation, who in year 2008 visited shipyards, research institutions and the Register of South Korea.

U.N. Taratonov. Fleet for shelf 18

The article describes the modern state and plans for development and creation of technique for developing of shelf deposits of oil and gas.

Special attention has been paid to plans and reserves of JSC «Shipyards «Severnaya Verf», which is a member of MIC.

V.A. Seredokho. Prospects of development of the FSUE «Sredne-Nevisky Shipyards» 21

The article shows the prospects of development of the enterprise basing on analysis of the work of the shipyard.

R.N. Karaev, V.N. Razuvaev, A.I. Frumen. The Russian petroleum field fleet: history of development, the role of modern computer modeling 23

The article is about the history of development of petroleum field fleet, types of self-floating structures and their characteristic features. The article points out, that before purchasing of new ships, it is advisable to examine the possibilities of modernization of the existing ships in accordance with 1SS and 2SS.

To increase the level of technical maintenance of fleet it is necessary to work out a normative and technical documentation taking into account new market conditions.

To the 60th anniversary of L.G. Grabovets 29

S.G. Filimonov. The experience of working with cleaning rooms and paint booths of «Mul'han» group as a part of innovative way of domestic shipbuilding 30

The experience of working with cleaning rooms and paint booths and of organization of innovative workings out in anticorrosive manufactures. The article gives a number of proposals for its renovation.

ENGINES, EQUIPMENT AND CONTROL SYSTEMS

B.V. Avakov, I.K. Landgraf, G.V. Kulakov, N.P. Shamanov, A.N. Kalmykov. Modern phase of development of electrochemical power stations and the perspectives of their usage on marine technical means 33

The article describes modern types of power stations, including electromechanical, and tells about phases of their developments.

Special attention has been paid to conceptual projects of a reserve power station on the basis of oxygen-hydrogen fuel cells. The authors pay special attention to programs, which are realized in consortium, in the context of which the FSUE «ZNII SET» works.

It is shown, that Russia has all necessary means, including the specialists of new trends, for equipping of underwater technical equipment with new electrotechnical energy.

Y.V. Baglyuk, A.D. Gruverman, V.N. Zudilin, E.V. Komrakov, A.N. Ratner, D.A. Chesnokov. Modern integrated ship control systems of the «Tranzas» company 39

The article describes the construction of integrated bridge systems and its application to commercial fleet. The authors give characteristics of these systems and point out their functional structures. They also offer new lines of investigations of these systems.

V.F. Suslov, A.A. Georgiev, V.D. Zavirukho. Optimization approaches to planning and leading of research and development works in the area of ship machine-building 47



The authors offer some theoretical approaches and comparatively easy instruments that let us compare variants of plans for realization of research and development works, as well as to choose an appropriate variant for realization.

A unique experience of realization of marine projects in the JSC "New Era" 53

The article describes the participation of the JSC "New Era" in developing of production for new ship and vessel projects, as well as in modernization of oil platforms. The powerful infrastructure of the company is its passport to success.

A.N. Kondratenko. Power stations on combat surface ships 54

The author analyses the variants of different usage of power stations on surface ships. He points out the most perspectives ones.

V.A. Solon'ko, A.N. Shabardin, V.A. Kolesnik, V.S. Grigoriev, I.V. Grigoriev. The possibility of early detection of fire dangerous situations on vessels and fleet shore installations 57

The article gives an analysis of perspective methods of early detection of fire, basing on indirect indicators. The authors point out physical parameters of a milieu. The control of these parameters will provide a possibility to early detect a fire dangerous situation. Advantages and disadvantages of well-known smoke (aerosol) fire annunciators used for early detection of fire are given. A potential of electroinduction fire annunciator IP 213-32EI, which provides a breakthrough level of safety are shown.

JSC "Control systems and Instruments" 62

G.E. Ostretsov, L.M. Kliachko. Automatic collision avoidant passing of a vessel 65

The scientists analyzed main tasks, which should be dissolved by the automatic system of collision avoidant passing. They proposed a method of recovery of phase coordinates, course angle and rate of movement of counter object. A condition was formulated, under which a collision is possible. Under fulfillment of the second additional sufficient condition of a future collision of a vessel with a counter object a correction value of a vessel's heading is determined; it is entered in a system of movement to avoid a collision.

To the 70th anniversary of professor N.P. Shamanov 67

A.V. Vasilieva. Evaluation of efficiency of details depending on their qualities 68

The author offers a generalized criterion for evaluation of efficiency of a detail, which is a complex technical system. This criterion takes into account an inaccuracy of determination of real load during the exploitation of a detail, the quality of a detail depending on its construction and fabrication method, stress concentration, dimensions' and surface treatment influence. To take other factors including endurance, corrosion resistance, temperature conditions, etc. into account needs an additional determination of corresponding criterions.

EXPLORATION OF OCEAN AND SHELF

K.A. Smirnov, A.O. Popko. Technical monitoring of offshore objects of production and transportation of oil and gas 71

The authors studied the most likely methods of technical monitoring of offshore objects of production and transportation of oil and gas, as well as their advantages and disadvantages. The article familiarizes with the principles of working of distant integrated system for controlling, processing and representation of information, at which the JSC "Marine Navigation systems" works.

ENVIRONMENTAL SAFETY

E.A. Chikhonadskih. Individual methods of folding of partial quality indexes of electronic control of environmental situation 76

The author presents a method for reduction of accountable partial quality indexes of electronic control of environmental situation to a common dimension due to converting them into equivalent indexes of this dimension.

U.F. Ivanuta, A.A. Rusetsky. Leonard Euler and his contribution to the ship

Editor-in-Chief

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

Advertisement Manager

V.I. Ivakina
Phone: +7 (812) 251-6492
E-mail: vika@korabel.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

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.

<i>theory.</i>	84
<i>To the 300th anniversary of L. Euler</i>	84
The article gives detailed Leonard Euler's biography, whose 300 th anniversary was celebrated in year 2003. Special attention is paid to his works in the field of mathematic, the ship theory and hydrodynamics.	
A.Sh. Achkinadze. <i>Analytical optimum conditions for the complex of integral propulsor in a viscous liquid</i>	88
The author describes analytical optimum conditions with the usage of more adequate mathematical model of friction. These conditions are like those, which were derived by V.M. Ivchenko. Although in contrast to them it doesn't have values, that couldn't be achieved as a result of calculation of viscous turbulent flow of a liquid.	
D.M. Denisikhina, M.P. Lobachev, A.V. Pustoshny, I.A. Chicherin. <i>Influence of a choice of a turbulence model on an accuracy of calculation of viscosity resistance of transport vessels</i>	95
The authors showed a necessity of testing of computational methods when switching to around an object flows analyses, which have not been considered before. First of all it concerns turbulence models. Today for forecasting of a viscosity resistance of vessels the scientists apply nonlinear $(k - \epsilon)$ turbulence model. For further perfection of analysis methods some special test experiments are to be made.	
M.P. Lobachev, K.E. Sazonov. <i>The model experiment: present and future</i>	101
This article examines several questions concerning the current state of the model experiment with reference to ship theory. To represent an adequate picture, the scientists have analyzed the theory of the model experiment, the history of its formation, the success that was reached as a result of its application, as well as problems arising during its realization. Special attention was paid to the problem of "scale effect" and to ways of its overcoming. The article examines further development of the model experiment and shows, that the most effective usage of this method will be possible only together with numerical experiment.	
A.S. Modanov. <i>Changing of traditional design stages due to usage of a concurrent engineering principle ...</i>	108
The author studies phases of creation of an information ship model, which contains all the information concerning it and is an object-oriented, that means that all design manufacturing data are held, can be corrected and are managed as objects. The article describes phases of creation of such a model.	
S.V. Dyatchenko, S.V. Tananykin, A.A. Korolev. <i>Results of vibratory condition research of large and big commercial vessels</i>	111
The article offers a strategy of forecasting of frequencies of own fluctuations for different conditions of loading and change building thickness elements of commercial ship hull.	
A.A. Rodionov, Go Tzun. <i>Influence of design features of ramming nose and board, which was rammed, on the estimated damage</i>	116
The authors analyzed an influence of design features of ramming nose and board, which was rammed, on the estimated damage. New types of construction in contrast to previous ones have better characteristics concerning energy absorption and impact resistance.	
T.A. Apalko. <i>Research tasks by project substantiation of an ice-breaker</i>	120
The article describes the tasks, appearing during a substantiation of a project of an ice-breaker, ways for development of design procedures.	

HISTORY OF SHIPBUILDING AND FLEET

N.I. Karalash-Marukhina. <i>An appearance of a pilot service in Kronshtadt</i>	123
The article familiarizes with the history of appearance of a pilot service in Kronstadtr, including the history of so called "Pilots' settlement".	

IN THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL ASSOCIATION OF SHIPBUILDERS

L.A. Promyslov. <i>Travelling plenum of the Russian Scientific and Technical Society of Shipbuilders in Severodvinsk</i>	127
The article familiarizes with the results of the travelling plenum, its main reports. The resolution of the plenum is quoted.	
To the 70th anniversary of the first vice-president of the Russian Scientific and Technical Society of Shipbuilders L.A. Promyslov	131

AT THE BOOKSHELF

V.I. Lymarev. <i>Complex investigations of the Sea of Azov</i>	132
---	-----