

МОРСКИ ФОРУМ **БНАКК**

Брой 5 - декември 2012

БЪЛГАРСКА НАЦИОНАЛНА АСОЦИАЦИЯ ПО КОРАБОСТРОЕНЕ И КОРАБОРЕМОНТ

ДНЕС В БРОЯ ВИ ПРЕДСТАВЯМЕ:

ККЗ „МТГ ДЕЛФИН“ АД

„БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД

„БЮРО ВЕРИТАС ВАРНА“ ЕООД



DIAMOND SKY

WE ARE PRESENT TO YOU:

MTG DOLPHIN PLC

BUMERANG SHIPPING LTD

BUREAU VERITAS VARNA LTD

ТЕМА НА БРОЯ:

И ТРЕТИЯТ ФЮЧЪР БЕ ПРЕДАДЕН ОТ БУЛЯРД

COVER STORY:

THE THIRD „FUTURE“ WAS DELIVERED AT BULYARD

УВАЖАЕМИ КОЛЕГИ, ПРИЯТЕЛИ И ПАРТНЬОРИ,

В навечерието сме на светли празници – Рождество Христово и настъпването на Новата 2013 година. Това са дните, в които правим равностметка на изминалата година и гледаме с надежда към настъпващата. Убедени сме, че всеки един от Вас има повод за лично удовлетворение от постигнатото и ще прекрачи в Новата година с очакване и стремеж за по-голям просперитет и повече успехи.

Приемете нашите най-сърдечни пожелания по случай настъпването на Коледните и Новогодишни празници и нека Новата 2013 година гонесе на Вас, Вашите семейства, Вашите служители, бизнес партньори и приятели много здраве, благополучие, лично и семейно щастие, мир и любов!

Честита Колега!
Спорна и щастлива Нова година!
Управителен съвет на Българска национална
асоциация по корабостроене и кораборемонт

И ТРЕТИЯТ ФЮЧЪР БЕ
ПРЕДАДЕН ОТ БУЛЯРДTHE THIRD „FUTURE“ WAS DELIVERED
AT BULYARD

Събитието по предаване на третия от серията Future-56 кораб се състоя на 25 октомври 2012 г. на територията на “Булярд корабостроителна индустрия” ЕАД.

Корабът е 55 307-тонен за превоз на насипни товари от вече добре познатата за корабостроителницата японска серия по лиценз, закупен от японската компания IHI Marine United Inc. и с оборудване на Mitsubishi Corporation.

С традиционен ритуал кръстницата – г-жа Росица Владимирова – главен счетоводител на „ИХБ Шипинг“, именува кораб със строителен номер 102 “Diamond Sky” и пожела на него и на екипажа му по пътен вятър, късмет и много товари.

На церемонията бяха поканени видни гости, представители на областната и местната администрация и лица от висшето ръководство на компанията предоставила лиценза за строителството на тази серия кораби IHI Marine United Inc., на Mitsubishi Corporation, на класификационната организация ClassNK, както и инвеститора в проекта и собственик на плавателни съг Индустриален холдинг България.

Както и другите два кораба от серията, построени в корабостроителницата, при реализацията му в Булярд се използват нови технологии, както в проектирането, така и в производството.

The event for delivering the third of the Future-56 series ship took place on 25th October 2012 in the premises of Bulyard Shipbuilding Industry EAD.

The ship is 55 307 DWT bulk carrier of the well known for the shipyard Japanese ship series under a license purchased from the Japanese company IHI Marine United Inc. and equipment supplied by Mitsubishi Corporation.

By a traditional ritual the ship's godmother – Mrs. Rositsa Vladimirova – Chief Accountant of IHB Shipping, named NB 102 to be “Diamond Sky” and wished the ship and her crew to sail with the wind, to have a great deal of luck and to carry a lot of cargoes.

The ceremony was attended by prominent guests, representatives of the county and the local government and the management of the company whose license for building these ships is - IHI Marine United Inc., Mitsubishi Corporation's management, ClassNK, as well as the investor in the project and owner of the vessel Industrial Holding Bulgaria.

Like the other two ships of the series, built at the shipyard, upon her realization at Bulyard new technologies in the design and production were applied.

Проектът се разработва изцяло в среда Tribon – съвременна 3D система за автоматизирано проектиране.

Експлоатацията и обслужването на построените вече кораби са много лесни, както за екипажа, така и за корабособственика, тъй като чартирането им е предпочитано и имат потвърдена линия месеци напред.

Основни характеристики на корабите от проекта Future-56 са функционалност при поддръжка и обслужване.

Отчитайки трудния за индустрията период, ръководството на Булярг диверсифицира строителството с кораборемонт и модификации като разчита на постоянните си партньори корабособственици и на развиването на нови проекти в кораборемонтната дейност. С това предприятието прави заявката си за поддръжане заетостта на производствените мощности по предназначение.

The project is fully elaborated in Tribon environment – a contemporary 3D system for the automated design.

The exploitation and maintenance of the built ships are very easy to handle for the crew and for the shipowner as the chartering of these ships is preferred and has confirmed ship's trading for months to go.

The main characteristics of the ships of Future-56 series are functionality in maintenance and service

Taking into consideration that this is a tough period for the industry Bulyard's management diversifies shipbuilding with shiprepair and ship modification relying upon the main partners shipowners and the development of new projects in shiprepair. This is a way of statement that the main production facilities shall be kept busy and as intended.



СТРОЕЖЪТ НА СПЕЦИАЛИЗИРАНИ Кораби е перспективна пазарна ниша в условията на криза

THE BUILDING OF SPECIALIZED SHIPS IS A LONG-TERM MARKET NICHE IN THE TIMES OF CRISIS

На фона на сериозния спад, който бележи корабостроенето в България и Европа, ориентацията към строеж на специализирани кораби е шанс за запазване на конкурентноспособността. Този тип строителство все още не е привлекателно за набирацият мощ далекоизточен пазар, най-вече поради факта, че няма масовост на производството, а става въпрос за единични поръчки. Пазарната ниша е атрактивна и с предизвикателството, което отправя към специалистите заради по-голямата сложност и специфика на проектите.

Един такъв проект е в процес на изпълнение в корабостроителницата „МТГ-Делфин“ АД.

In times of serious recession of the shipbuilding in Bulgaria and Europe, orientation to the construction of specialized ships is a chance to keep the competitiveness. This type of shipbuilding is still not attractive for the Far East market, which quickly gains power, mostly due to the fact that this is not a large-scale production, but it is a matter of single orders. The market niche is also attractive when challenging the experts with greater complexity and specificity of the projects.

Such a project is in process of building at the MTG Dolphin shipyard.

M/V DIAMOND SKY

Основни данни за кораба

- **Класификационна организация:** Nippon Kaiji Kyokai
- **Клас на кораба:** NS* (CSR, BC-A, BC-XII, GRAB 20, EQCDG, EQCC, PSPC-WBT)(ESP) MNS* M0 ,Strengthened for heavy cargo loading where holds No. 2 and 4 may be empty'
- **Район на плаване** неограничен
- **Основни размери:**
- Дължина (максимална)** 190,00 m
- Ширина** 32,26 m
- Височина на борга** 18,10 m
- Газене** 11,20 m
- **Дегуейт** 55 307 DTW
- Тип на гл. двигател** 1-DU-WARTSILA-6RT-flex 50
- **Силова уредба** гизелна с гребен винт с фиксирана крачка
- **Мощност на гл. двигател** 8 890 kW при 116,0 rpm
- **Спец. разход на гориво (по договор)** 167,1 g/kWh + 3%
- **Палубни товарни кранове** 4 SWL 30 t
- **Екипаж** - 25 човека

M/V DIAMOND SKY

Ship's Main Particulars

- **Classification society:** Nippon Kaiji Kyokai
- **Ship's Class:** NS* (CSR, BC-A, BC-XII, GRAB 20, EQCDG, EQCC, PSPC-WBT)(ESP) MNS* M0 ,Strengthened for heavy cargo loading where holds No. 2 and 4 may be empty'
- **Area of trading** unlimited
- **Main particulars:**
- Length (overall)** 190,00 m
- Breadth** 32,26 m
- Depth, moulded** 18,10 m
- Draught** 11,20 m
- **Deadweight** 55 307 DTW
- Main engine type** 1-DU-WARTSILA-6RT-flex 50
- **Machinery plant** diesel reduction gear with fixed pitch propeller
- **Specified MCR** - 8 890 kW at 116,0 rpm
- **Specific fuel consumption (contractual)** 167,1 g/kWh + 3%
- **Cargo deck cranes** 4 SWL 30 t
- **Crew** - 25 persons



Началото му е поставено на 13 юни 2012 година, когато между „МТГ-Делфин“ и холандски възложител е подписан договор за строителство на кораб тип „hopper dredger“.

Това е първият плавателен съд от този вид, който се строи в България. Корабът е със стр. Но 801, а след завършването си ще получи името „Албатрос“.

Техническите му характеристики са:

- Дължина – 75,00 м
- Ширина – 13,40 м
- Височина на борда – 4,10 м
- Газене – approx 3,48 м
- Дълбочина на граиране – max 30,00 м
- Диаметър на засмукващата тръба – 600 мм
- Обем на товарния хамбар – 1 500 куб.м.

Интерес представлява специфичното оборудване, което ще бъде монтирано в „МТГ Делфин“. То включва специализирани граажни системи, служещи за почистване от наноси и увеличаване дълбочината на речното и морско съно.

Плавателният съд разполага с две машинни отделения: кърмово - в което са разположени двата главни двигателя и носово – в което е разположен двигателят на граиращата помпа.

The beginning of the project was set on the 13th of July 2012 when MTG Dolphin and a Dutch contractor signed an agreement for the shipbuilding of a “hopper dredger”.

This is the first vessel of this type being built in Bulgaria. The ship's building number is 801 and it will receive the name “Albatros” after the completion of the project.

Technical characteristics:

- Length overall (hull) - approx. 75,00 m
- Breadth, moulded - 13,40 m
- Moulded draught - approx. 3,48 m
- Dredging depth below light waterline - 30,00 m
- Inside diameter of trailing suction pipe - 600 mm
- Hopper capacity at highest overflow level - 1 500 m³

The specific equipment which will be fitted at the MTG Dolphin shipyard is also of interest. It includes specialized dredging systems, designed for cleaning silts and increasing depth of river and seabed.

Two engine spaces are provided on board: the aft end engine space – accommodating the two main engines, and the fore end engine space - accommodating the dredge pump diesel engine.



© Copyright protected

Цилиндричната част между носа и кърмата е разделена на пет отделни товарни помещения. На съно на кораба има хидравлично задвижвани клапи за бързо саморазтоварване на граираното количество. Дълбачката може да подава граирания материал и на суша - по тръбопроводи или чрез носова дюза.

The cylindrical part between the fore end and the aft end is subdivided into five separate cargo compartments. Hydraulically operated valves are arranged along the ship's bottom to facilitate fast self-unloading into a hopper of the dredged soil. The trailing hopper dredger is also capable of pumping ashore the spoil from the hopper through shore piping by means of self-emptying system and through a rainbow installation to spray the soil in front of the vessel.



Интересна функционална особеност е, че рулевата рубка и мачтите са хидравлично задвижвани за намаляване на надводната височина при преминаване под мостове.

Корабът има обособена жилищна част, състояща се от три двойни и две единични кабинни, салет и помещение за хранене. Необходимият екипаж за функционирането му е осем човека.

Техническият проект за изпълнението на поръчката е прегоставен от възложителя, а работният проект е изработен от Конструкторското бюро на „МТГ Делфин“ с ръководител инж.Тихомир Тодоров. Проект мениджър е инж. Николаи Иванов, а надзор по строителството упражнява Bureau Veritas.

На 01 октомври 2012 г., с отрязването на първия елемент, е поставено началото на разкроя. Очаква се килът да бъде заложен в края на януари 2013 година, а предаването на кораба - до края на 2013 година.

Interesting functional characteristic is that the wheelhouse and the masts are hydraulically powered to reduce the surface water height when passing under bridges.

The ship has a separate residential area, consisting of three double rooms and two single cabins, officers' mess and crew mess. The necessary crew for his operation is of eight people.

The technical design for the project was provided by the contracting authority, and the executive design was worked out by the construction department of „MTG Dolphin“ headed by Eng Tihomir Todorov. Project Manager is Eng. Nikolay Ivanov, and Bureau Veritas exercises the building supervision. The beginning of the cutting out is set on the 1st of October 2012 when the first element was cut. The keel is expected to be set at the end of January 2013, and the delivery of the vessel – by the end of 2013.



8 Drazki Str. tel.: +359 52 602 074 e-mail: info@dolphin1.bg
9000 Varna BULGARIA fax: +359 52 632 963 www.dolphin1.bg



ЛАБОРАТОРИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЯ НА КОРАБОСТРОЕНЕТО И КОРАБОРЕМОНТА В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

LABORATORY OF TECHNOLOGY OF SHIPBUILDING AND SHIP REPAIR AT THE TECHNICAL UNIVERSITY – VARNA

Създадената в корабостроителния факултет на ТУ – Варна, лаборатория по технология на корабостроителното производство и кораборемонта се развива в съответствие с потребностите на страната и на сръжжавите в дадения регион. Съобразена е с необходимостта от научноизследователска, проектна и внедрителска дейност. Приоритетна в работата на лабораторията е областта на заваръчните технологии - като част от морските технологии - за нуждите на Варненския, Бургаския и Русенския региони, които се явяват центрове на развито корабостроене и на кораборемонтни дейности, нуждаещи се от наличието на съвременни морски технологии.

Лабораторията разполага с утвърдени хабилитирани лица, доказали се в решаването на научни и научно приложни задачи в дадените области. Колективът е в състав от 6 доценти, 7 асистенти, 2 инженери, 5 докторанти, студенти и др. Работи активно за укрепването на новосъздадения в ТУ – Варна, морски клуб с научен ръководител доц. г-р инж. Петър Георгиев, който е и зам.- декан по научната част и кадровото развитие в Корабостроителния факултет. Активно е сътрудничеството на преподаватели и студенти в областта на подводните технологии с фирмите „Водолаз - 1“ ЕООД; „Галеон – Водолазна дейност“ ЕООД, „Марийн дайвинг сървис“ ООД и др.

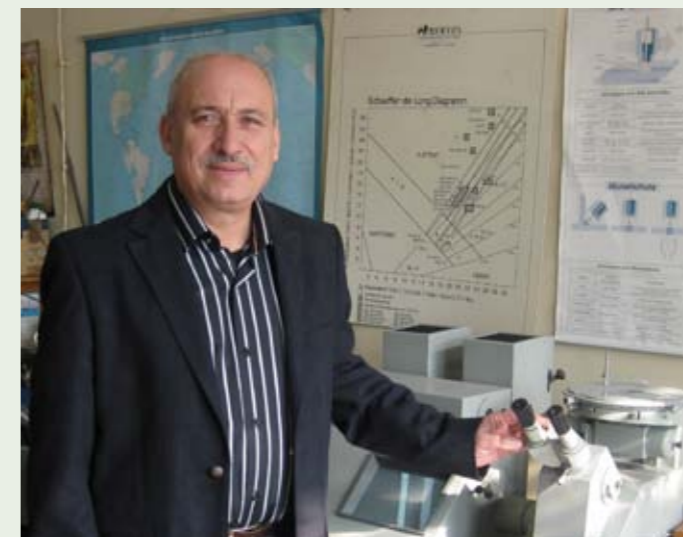


Фото: Доц. г-р инж. Пламен Дичев, декан на Корабостроителен факултет в ТУ - Варна
Photo: Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Plamen Dichev, Dean of the Shipbuilding Faculty at the Technical University - Varna

Established in the Shipbuilding faculty of TU - Varna, Laboratory of Technology of shipbuilding production and ship repair develops according to the needs of our country and the states of the region.

The Laboratory meets the needs of research, design, and implementation activities. The top priority of the laboratory is the field of welding technology - as part of the marine technology - for the needs of the regions of Varna, Bourgas and Rousse – the main centers of advanced shipbuilding and ship repair activities that require advanced marine technologies.

In the laboratory work habilitated persons, who have proven themselves in solving scientific and applied problems. The team includes 6 Assoc. Professors, 7 Assistants, 2 Engineers, 5 Ph.D. students and many students. The team works actively to develop the newly established Marine University club under the leadership of Assoc. Prof. Ph.D. Petar Georgiev, who is the Vice Dean of the Shipbuilding faculty. There is an active collaboration between university professors and students with leading companies in the field of underwater technologies like „Vodolaz-1“ (Diver - 1) Ltd., „Galeon - vodolazna dejnost“ (Galleon - diving activities) Ltd., Marine Diving Service Ltd. and others.

One of the main tasks of the team is to create professionals for the needs of marine centers, which need to develop shipbuilding and ship repair technologies. The laboratory aims to resolve fundamental practical problems of training of university graduates, which will give them the opportunity to acquire sufficient knowledge about the technological processes.

се решават основни практически проблеми, свързани с подготовката на кадри с висше образование, за да могат те да овладяват добре технологичните процеси.

Researches in laboratory include the following



Фото: Студенти от специалност „Корабостроене и морска техника“ провеждат занятие под ръководството на доц. д-р Пламен Дичев
Photo: Students in „Shipbuilding and ship marine technics“ held a session under the supervision of Assoc. Prof. Plamen Dichev

Изследванията в лабораторната база са ориентирани главно към следните направления:

- Провеждане на учебна, научноизследователска и проектно-конструкторска работа в областите на корабостроенето, кораборемонта и подводното заваряване и рязане на металите, свързани с усвояване на подводните ресурси и създаване на нови енергийни източници;
- Подготовка и разработване на конкурсни проекти, финансирани от европейски програми;
- Обучение на докторанти;
- Разработване на дипломни проекти;
- Организиране на стажове от специалност „Корабостроене и морска техника“.

През последните няколко години тематиката на лабораторията е насочена главно в следните направления:

- Създаване на технологии за подводно заваряване и рязане на металите;
- Създаване на технологии за газопламъчно и плазмено разкрояване на заготовки и детайли за промишлеността и строителството на малки плавателни средства;
- Производство на електроди за подводно и надводно разделително електроокислородно рязане на метални конструкции;
- Създаване на технологии в областта на корабостроенето, кораборемонта, химическата и минна промишленост;
- Проектиране и изработване на малки плавателни средства.

По тематика на лабораторията в настоящия момент се разработват 5 докторски дисертации, а всяка година - по 6 – 10 дипломни проекта.

aspects:

- Training, research and engineering design work in the fields of shipbuilding, ship repair and underwater welding and cutting of metals associated with absorption of underwater resources and new energy sources;
- Preparing and developing of competitive projects funded by European programs;
- Training of graduate students;
- Development of theses;
- Organizing of trainee programs for students in „Shipbuilding and Marine Engineering“.

In recent years, the theme of the laboratory is mainly focused on the following areas:

- Development of modern technologies for underwater welding and cutting of metals;
- Development of technologies for gas-flame and plasma cutting of details and components for industry and construction of small vessels;

A• Production of electrodes for underwater and surface separating oxygen cutting of metals;

- Creation of technologies in shipbuilding, ship repair, chemical industry and mining;

- Design and construction of small vessels.

Currently 5 doctoral dissertations are being developed through the laboratory. Each year the research in the laboratory provides the development of 6 to 10 theses.

ТРУДНИЯТ ПЪТ Е УСПЕШЕН

The Hard Way Works

Каква е разликата между това нещата да се случват по лесния и по трудния начин? В книгата си „Истината“, Тери Пратчет предлага отговор – “The hard way works” или „Трудният начин е успешен“.

Не възнамерявам да се обръщам с носталгия назад към изминалите **славни** времена и да анализирам защо повечето български и европейски корабостроителници не се справят добре в наши дни. Вече има много обвинения към мениджъри и политици за това. Да продължаваме ли да търсим виновник и в същото време да живеем с надеждата, че някой с магическа пръчка ще създаде нова работа и поръчки? Изглежда по-лесно да се снесим в изчакване, отколкото да се изправим пред предизвикателствата и да вземем трудни решения. Това е елементарен подход, той не води гоникъде.

Тогава – накъде да вървим? Кои път да поемем? За да си отговорим, трябва да осъзнаем и оценим гнешната бизнес реалност и възможностите пред нас.

Корабостроенето е сложен бизнес. Не е достатъчно да знаеш как и да имаш къде да строиш кораби. Трябва да имаш **дългосрочна и успешна стратегия.**

Имаме ли добра позиция на пазара? Ако не - разраствайте бизнеса си или го слеете с някой по-голям. Корабостроенето не е семеен бизнес. Ако не се развиваш, ще затвориш.

Имаме ли достатъчно и опитни морски инженери? Ние отгавна разбрахме, че такива не са налични на пазара на труда. Къде можем да ги намерим и то на цена, която можем да си позволим? Има много безработни, току-що завършили младежи от технически училища и университети. Обучете ги да станат корабни проектанти и инженери! Ние правим това в Кепел ФЕЛС Балтек. Само през третото тримесечие на 2012 г. наехме 15 новозавършили студенти и сега нашият инженерен състав достигна 120 души. Към настоящия момент няма проект, толкова голям, че да не можем да се справим с него.



What's the difference between the easy way and the hard way? In his book “The Truth” Terry Pratchet suggests an answer - “**The hard way works**”.

I'm not about to look back with nostalgia to the past **glorious** times and analyze why most of the Bulgarian or EU shipbuilders are not doing well nowadays. There are already a lot of managers and politicians blamed. Shall we keep on pointing on who is guilty and at the same time hoping that someone will magically launch new job and orders? It seems easier to stay small and wait than to face all the challenges and take hard decisions. However, this way leads to nowhere.

Then - where to go? Which way to take? To find this out we must understand and appreciate the contemporary business reality and the opportunities ahead.

Shipbuilding is a complex business. It is not enough to know how and to have place where to build ships. You need to have **long term strategy** and that strategy must work.

Are we having a good market exposure? If not - go big or merge with bigger one. Shipbuilding is not a family business. If you do not grow, you will close.

Откъде да намерим евтина работна ръка за нашите корабостроителници? Има толкова много безработни и неквалифицирани младежи. Опитайте ли се да ги наемете, обучите и задържите? Предложете сигурна работа, подходящо обучение, справедливо заплащане. Упражнявайте непрекъснат контрол и дисциплина. Това работи в Сингапур, където работната ръка в корабостроителните заводи е предимно от Индия, Бангладеш, Филипините. Има добри примери и в България. В „Делфин 1“ например, са въведени социални и квалификационни програми и към момента това е единствената българска корабостроителница, която има поръчки за строежа на нови съдове.

Достатъчно ли сме иновативни? Използвайте нови технологии и изведете научните работници от университетите, нека работят за вас или пък вие сами отидете и работете с тях. Не можеш да се конкурираш без силна научно-изследователската подкрепа.

Не се оплаквайте, че правителството нехае за корабостроенето! Изпратете ясни сигнали каква точно подкрепа ви е необходима, за да бъдете конкурентни на корабостроителниците от съседните държави.

Корабостроителният пазар е малък и е трудно да се привлекат клиенти? Това е вярно, но **нефто- и газодобивната индустрия** и **офшорното проектиране** са в подем през последното десетилетие. Корабостроителите и проектантите са способни да се справят с всякакъв вид проектиране и конструкции. Нуждаем се от доказателство? Елате в Keppel FELC Балтек във Варна и вижте как български корабни инженери проектират високоспециализирани нефтени платформи за клиенти от цял свят.

Има ли шанс да се открие нефт или газ в българската крайбрежна зона? Не можем да отговорим преди да се направят необходимите сондажи от нефтена компания. Освен сондажна платформа, необходими са още обслужващ флот и инфраструктура за период от няколко години. Знае ли българското правителство, че това обслужване може да бъде подсилено от българската индустрия и по-специално от корабостроителниците и проектантските офиси? Сондирането и обслужването на проучванията за нефт са добър бизнес и тази възможност трябва да се знае и промотира от държавните и местни власти. Или трябва да си стоим безучастни, гледайки какво се случва?!

Do we have enough experienced marine engineers? We have already realized that they are not readily available on the man-power market. Where to find them at a cost that we could afford? There are many unemployed young graduates from technical schools and universities. Train them to be ship designers and engineers! We do this in Keppel FELC Baltech. Only in 3Q 2012 we have employed 15 fresh graduates and our engineering staff number has reached 120. Now there is no project so big that we cannot handle.

Where to find low cost workforce for our shipyards? There are many jobless and unqualified youngsters. Did you try to recruit, train and retain them? Do offer a secure job, proper training and fair pay. Impose permanent control and discipline. It works in Singapore, where the workforce in the shipyards is mainly from India, Bangladesh, the Philippines. There are also some good examples in Bulgaria. In Dolphin 1 Shipyard there are social and training programs on place and as a result the shipyard is the only one in Bulgaria that has new-build orders at the moment.

Are we innovative enough? Apply new technologies and take out the scientists from the universities or go there to work with them. You cannot compete without a strong R&D support.

Do not complain that the government does not care about shipbuilding! Send clear messages what kind of support you need in order to be competitive to neighbor countries' shipyards.

The shipbuilding market is tight and it is difficult to attract Clients? It's true, but the **gas & oil industry** and the **offshore engineering** are booming in the last decade. Shipbuilders and ship designers are good to do all kind of engineering and structures. You need a proof? Come to Keppel FELC Baltech in Varna and see how Bulgarian ship designers are doing mainly high-specification oil rigs engineering for worldwide clients.

Is there a chance to find oil or gas in the Bulgarian offshore zone? We couldn't say before an oil company drills. Except a drilling rig, a support fleet and infrastructure will be required for a several years period. Does the Bulgarian government know that all the support could be provided by the Bulgarian industry and especially by shipyards and engineering offices? Drilling and oil exploration support is a good business and such opportunity should be known and promoted by the state and the local authorities. Or we could stay still and just witness what is happening around?!

Не е лесно да се осигурят висококачествени продукт и обслужване на големите играчи в газовия и петролния бизнес. Трудно е наистина. И все пак е въпрос на избор – да караш по лесния начин или да вървиш по трудния път – пътят, който е успешен.

Не сте съгласни с мен? Много добре! Това означава, че имате по-добри визия и идеи. Реализирайте ги!

Не чакайте високия прилив с единствената надежда, че малките кораби ще се вдигнат заедно с големите! За да хванеш голямата вълна все пак се нуждаеш от кораб, способен да плава!

It is not an easy job to provide high quality product and service to the big gas & oil players. It is hard indeed. However, it is a matter of choice – stay on the easy way or do it the hard way – the way that works.

You do not agree with me? Very good! That means you have better vision and ideas. Make them happen!

Do not wait for the high tide to come with the only hope that small ships are going up together with the big ones! To catch the high tide you still need a ship that is able to float.

КОНФЕРЕНЦИИ

ХІ-ТА НАУЧНО-ПРИЛОЖНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МОРСКИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ “BLACK SEA - 2012” (4 - 6 ОКТОМВРИ 2012 Г., ФЕСТИВАЛЕН И КОНГРЕСЕН ЦЕНТЪР – ВАРНА)

XI SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE OF MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY 4-6 OCTOBER 2012, FESTIVAL AND CONGRESS CENTRE – VARNA

Подготовката за провеждане на ХІ-та международна конференция „ЧЕРНО МОРЕ - 2012“ започна още през м. ноември 2011 г. Бяха проведени няколко заседания на Организационния комитет, на които детайлно бяха конкретизирани стратегията и подходите за качествено ѝ провеждане и привличането на по-голям брой чуждестранни участници.

Поканата – първо съобщение за ХІ-та конференция „ЧЕРНО МОРЕ - 2012“ беше регистрирана в специализирана WEB-страница за международни конференции, както и в официалния бюлетин на CESA .

Конференцията бе организирана и проведена в рамките на проект СР-266268 „Еко иновативни технологии и процеси в корабостроителната индустрия (ЕcoREFITEC)“, финансиран по VII рамкова програма на ЕС.

Съорганизатори на конференцията бяха:

- Висше Военноморско училище “Никола Вапцаров” – Варна;
- Център по хидро- и аеродинамика, БАН –



The eleventh follow-up international conference „Black sea-2012“ was organized and held by Scientific and technical unions-Varna with the aim to provide an opportunity for exchange of ideas and scientific information between scientists from different countries working in the field of marine science and technology. The preliminary preparation began in November 2011. A number of meetings of the organizing committee, where were specified in detail strategies and approaches for conducting quality and attracting a large number of foreign participants, were carried out.

Варна;

- Институт по океанология, БАН – Варна;
- Българска национална асоциация по корабостроене и кораборемонт (БНАКК).

В Организационния комитет на форума участваха изявени учени, авторитетни стопански ръководители и бизнесмени в областта на морската индустрия.

По традиция, докладите бяха публикувани в сборник още преди откриването на конференцията. Сборникът има ISSN – ког, т.е. като издание с периодика. Това чувствително влияе и върху повишаването на авторитета на конференцията.

По тематични направления докладите, включени в програмата, бяха:

- (1) “Корабостроене и кораборемонт”: 6, в т.ч.: 2 – от Португалия, 1 – от Великобритания, и 3 – от България;
- (2) “Корабна хидродинамика”: 4, в т.ч.: 1 – от Китай, и 3 – от България;
- (3) “Океанология”: 12 (доклади на учени и специалисти - изследователи от Института по океанология при БАН - Варна);
- (4) “Морска безопасност и защита на морската среда”: 4, в т.ч.: 1 – от Русия, 1 – от Хърватия, и 2 – от Египет;
- (5) “Електро - инженеринг”: 1.

В пленарната сесия на конференцията бяха включени 4 презентации (1 – на специалист от „SENER”, Испания; 1 – от Германия; 1 – от авторски колектив по проект „EcoREFITEC”, и 1 – проф. г-р инж. Евзени МИЛАНОВ, зам. директор по НИД на Центъра по хидро- и аеродинамика при БАН - Варна). По споделеното мнение и оценката на авторитетни учени – много качествена селекция, с открояващ се научно-приложен характер на презентациите. Общо: 27 доклада и 4 презентации..

Като рекапитулация: 10 доклад от чужбина (32,3% от общия брой доклади), т.е. Въпреки конкуренцията с Технически университет – Варна, форумът беше с много добро чуждестранно участие.

За участниците в конференцията беше организирана техническа визита в Центъра по хидро- и аеродинамика при БАН – Варна, където бяха презентирани научно-техническите постижения на учени от института, както и богатата научно-експериментална база, която се отличава с уникални съоръжения.



The conference was organized within the project CP-266268 „Eco innovate technologies and processes for shipbuilding industry (EcoREFITEC)”, financed by VII framework program of EU.

Co-organizers of the conference were:

- Naval academy „Nikola Vaptsarov” – Varna;
- Ship Hydrodynamics Centre;
- Institute of Oceanology – Varna;
- Bulgarian National Association of Shipbuilding and Ship Repair.

In the organizing committee of the forum were attended eminent scientists, prestigious business leaders, and businessmen in the maritime industry.

Traditionally, reports were published in the Proceedings before the conference. The Proceedings has ISSN code, as edition with periodicals. This significantly affects the rising prestige of the conference.

Reports on topics included in the program were:

1. Shipbuilding and ship repair- Portugal, Great Britain, Bulgaria
2. Ship Hydrodynamics- China, Bulgaria
3. Oceanology- Bulgaria
4. Maritime Safety and Marine Environment Protection- Russia, Croatia, Egypt
5. Electrical engineering- Bulgaria.

In the plenary session of the conference were included four presentations (1-from „SENER”, Spain; 1-from Germany; 1- a team by EcoREFITEC project, and 1- Ship Hydrodynamics Centre). A shared opinion and assessment of authoritative scientists-very quality selection of distinctive applied science presentations. Total: 27 reports and 4 presentations.

As a recapitulation: 10 reports from abroad (32,3% from the total number of reports).

For the conference was organized technical visit in Ship Hydrodynamics Centre-Varna, which were presented scientific and technical achievements of scientists from the institute as well as extensive research and experimental base which features unique facilities.



BUMERANG SHIPPING LTD
ship repair and ship construction company

ПРЕДСТАВЯМЕ ВИ



The actual founding of the company of BUMERANG SHIPPING LTD. is in February 2006. The activity of the company is mainly focused in the field of shipbuilding, ship repairs, the building of metal structures and pipelines.

With its founding, the company started the performance as a subcontractor of Odessos Shiprepair Yard, JSC. in the field of hull welding and pipe works. During the first 3 months, the company made 8 repairs of the ship in the same field. Up the present moment, BUMERANG SHIPPING continues to expand its activities, performed for Odessos Shiprepair Yard,

Фактичкото основаване на фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ” ООД е през средата на м. Февруари 2006 г. Дейността на фирмата се разпростира основно в сферата на корабостроенето, кораборемонта, изграждането на метални конструкции и тръбопроводи.

С учредяването си започва извършването на кораборемонт като фирма под изпълнител на КРЗ „ОДЕСОС” АД в областта на корпусно- заваровъчна и тръбарска работа. За първите 3 месеца фирмата извършва 8 ремонта на кораби в същата област.

До днес, БУМЕРАНГ ШИПИНГ продължава да разширява дейностите, извършвани за

КРЗ „ОДЕСОС”, като освен основните видове работа, вече се извършва и такава в областта на машинно и електро ремонт и монтаж. След изминаването на първите 6 месеца от създаването си, „БУМЕРАНГ ШИПИНГ” ООД разширява дейността си и започва работа в областта на корабостроенето. След което е избрана за фирма подизпълнител на „КОРАБНО МАШИНОСТРОЕНЕ” АД за изграждането на 2 нови безмоторни баржи по поръчка на „БЪЛГАРСКО РЕЧНО ПЛАВАНЕ” АД. След предаването на 2-те баржи фирмата беше ангажирана в построяване на още безмоторни баржи на същият собственик.

„БУМЕРАНГ ШИПИНГ” ООД участва и в различни допълнителни операции, като



as except for the main types of works, the company already performs works in the field of the machine and electrical repairs and mounting.

After the passing of the first 6 months of its founding, BUMERANG SHIPPING LTD. expanded its activity and started work in the field of the shipbuilding. Upon being selected to be the subcontracting company of „SHIP MACHINE – BUILDING” JSC. for the building of 2 new engineless barges ordered by BULGARIAN RIVER SHIPPING, JSC. Upon the release of the 2 barges, the company was engaged in the building of more engineless barges for the same owner.

BUMERANG SHIPPING LTD also participated in different additional operations such as the building

изграждане на боргови секции, гънни секции, люково закритие, салобка на секции върху стапели и гр.

През м. Септември на 2007 г. фирмата получи предложение от Йорданска фирма за построяването на 2 броя работни моторни корабчета, които са част от процеса за производство на сол в Йордания. Започнато е изграждането им през м. Февруари и на 15.07.2008 г. бяха предадени на представители на завода и след което ни беше направено предложение за изработване на евентуални проекти на групи плавателни съоръжения и построяването им.

През м. Март „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД беше поканена от Президентта на „ТЕРЕМ КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ-Варна“ ЕООД да започне работа като фирма под изпълнител на завода. След извършването на няколко ремонта беше подписан рамков договор за тясно сътрудничество. На територията на този завод фирмата беше избрана за основен изпълнител на

of board sections, bottom sections, hatch covers, mounting of sections on stocks, etc.

In September 2007, the company received an offer from a Jordan company for the building of 2 working motor little ships, which were to be used as part of the process of production of salt in Jordan. Their building started in February and on 15th July 2008, they were delivered to representatives of the plant, after which we were offered to participate in the elaboration of future projects for other vessel facilities and their manufacture.

In March BUMERANG SHIPPING LTD. was invited by the President of „TEREM - KRZ FLOTSKI ARSENAL- VARNA“ EOOD start working as a subcontracting company of the shiprepair yard. Upon the implementation of a few repair works, a Framework Agreement on Close Cooperation was signed. On the territory of this shiprepair yard, the company was selected to be the main subcontractor in



ремонта на корабите на „ВАСИЛЕВ МЕРИТАЙМ – МАЛТА“. През м. Август БУМЕРАНГ ШИПИНГ получи изключителното право да вкарва кораби за ремонт на територията на завода.

the repair works for the ships of VASILEV MARITIME – MALTA. In August BUMERANG SHIPPING received the exclusive right to get ship on the territory of the shiprepair yard for repair works.

От м. Октомври 2008 г. фирмата започна работа като подизпълнител на „БУЛЯРД КОРАБНА ИНДУСТРИЯ“ ЕАД за извършване на секционна и стапелна сборка на секции, прегради, надстройку и гр., както и кораборемонтни дейности на корпусни конструкции, системи и тръбопроводи. След извършване на серия от качествени ремонти и приключили договори по корабостроене, фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД сключи първия си РАМКОВ ДОГОВОР за

In October 2008, the company stated working as a subcontractor of BULYARD SHIPPINGBUILDING INDUSTRY JSC. for the performance of section and stock assembly of sections, partitions, superstructures, etc., and other shiprepair works of hull structures, systems and pipelines. Upon the implementation of series of quality repair works and the completed shipbuilding contracts, the company of BUMERANG SHIPPING LTD. signed its first FRAMEWORK AGREEMENT on the manufacture

изработка на 06.08.2009 г. с „БУЛЯРД КОРАБНА ИНДУСТРИЯ“ ЕАД. До гнес фирмата е основен под изпълнител в завода и ежегодно подписва Рамкови договори за изработка (кораб №101, 102, 103, 459/ и кораборемонт – корпусно – заваровъчни дейности по различни кораби/м/кADVENT; ST.ROSSA; DONAU; ASPEN; SKAGEN; BERGFJORD; EMONA и гр.). На 20.10.2010 г. фирмата разшири дейността си в завода и започна да изгражда, монтира и демонтира скеле като в момента е единствената фирма, която извършва тази дейност на територията на завода. През 2012 г. фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД е основен под изпълнител на завода по извършване на корпусни и тръбарски дейности по преустрояването на м/к „ENTERPRISE“ в обслужващ кораб на нефтени



платформи и аварен нефтосъбирач.

Фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД поддържа и обслужва рибарските кораби на фирма „ЕЛЕКТА“ ООД, както и осъществява експресни ремонти на гок и на рейд на фирма „ ASPEN MARITIME INVESTMENT Ins. чрез представителя им: „AHILLEOS SHIP MANAGEMENT“ ООД.

След успешно сътрудничество и извършени ремонти към ККЗ” МТГ ДЕЛФИН” АД фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД сключва през 2010 г. договор с тях като единствен подизпълнител на завода.

През м.Април 2012 г. фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД участва в модернизацията на тръбопровод за обект „ Терминал за базови масла“ към „ПЧМВ /Поддържа чистотата на морските води/“ АД. Същата година фирмата е поканена да участва и в преустройството на м/к Варна.

В процеса на развитие на фирмата и с напредването на опита и доказването ни като качествени партньори конкуренти на пазара, фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД бе поканена от председателя на БНАКК г-н Светлин Стоянов да

with BULYARD SHIPPING INDUSTRY LTD. on 06th August 2009. Up to the present moment, the company is the main subcontractor in the shiprepair yard and annually the company signs Framework Agreements on Manufacture (ship No. 101, 102, 103, 459/ and shiprepair works – hull welding works on different ships / m/v ADVENT; ST.ROSSA; DONAU; ASPEN; SKAGEN; BERGFJORD; EMONA, etc.). On 20th October 2010, the company expanded its activity in the shiprepair yard and started building, mounting and dismantling scaffolding, as at the moment it is the only company to perform these activities on the territory of the shiprepair yard. In 2012, the company of BUMERANG SHIPPING, LTD. is the main subcontractor of the shiprepair yard in the relation to the hull and piping works during the transformation of m/v ENTERPRISE into oil rig servicing ship and emergency oil-collecting ship.

The company of BUMERANG SHIPPING LTD. maintains and services the fishing ships of the company of ELEKTA, also performing express repair works in dock and on roadstead of the company of ASPEN MARITIME INVESTMENT Ins. through their representative: AHILLEOS SHIP MANAGEMENT LTD.



Upon successful cooperation and repairs made for MTG-DOLPHIN PLC, the company of BUMERANG SHIPPING signed an agreement with them in 2010 as a sole subcontractor of the shiprepair yard.

In April 2012, the company of BUMERANG SHIPPING LTD. participated in the modernization of a pipeline for the site of Oil Depot with Marine Antipollution Enterprise, JSC. In the same year, the company was invited to take part in the transformation of m/v Varna.

In the process of the company development and with the greater experience and our recognition as quality partners, being competitors on the market, the company of BUMERANG SHIPPING LTD. was

постъпи като пълноправен член на асоциацията и същата година фирмата ни зае мястото си сред членовете на БНАКК. Също така от следващата година 2011 ние станаме един от спонсорите и членове на Съвета на специалност „КОРАБОСТРОЕНЕ И МОРСКА ТЕХНИКА“ към Технически университет гр.Варна.

Услуги

Фирмата се развива на територията на няколко завода и към днешна дата разполага със:

- квалифицирани инженери /супервайзори/, които обслужват цялостното изграждане и ремонт на кораба
- квалифицирани работници в следните сфери на работа:
- квалифицирани заварчици – специалисти по електро-дъгово заваряване на черни и цветни метали и чугуни ; специалисти по заваряване с полуавтомати – MIG-MAG с CO2 и Ar..
- корпусници
- тръбари
- монтажници на тръбни конструкции
- обслужващ персонал.

Фирмата е в състояние да увеличи персонала си при нужда и в интерес на качествена и в срок завършена работа.

Много от кадрите на фирма „БУМЕРАНГ ШИПИНГ“ ООД са работили както в български така и за известни европейски и световни фирми, което само по себе си говори, че са запознати със стандартите и изискванията за качество. Инженерно техническите служители също са обогатили опита си в чужбина като ръководители на групи (supervisors) , групови майстори (foremen) и конструктори.

Техника

Фирмата разполага със собствена техника и целият груг съпътстващ инвентар за работата ни.



invited by the Chairperson of the Bulgarian National Association Shipbuilding and Ship Repair to become a full member of the association and in the same year, the company took its place among the members of the Bulgarian Association of Shipbuilding and Ship Repair. Also, as of 2011, we have been one of the sponsors and members of the Council of the Programme of SHIPBUILDING AND MARITIME EQUIPMENT with the Technical University of Varna.

Services

The company operates on the territory of a few shiprepair yards and as at the present moment, the company has:

- Qualified engineers /supervisors/, servicing the whole ship building and repairs.
- Qualified workers in the following areas of works: Qualified welders – specialists in electric arc welding of ferrous and nonferrous metals and cast irons; specialists in semi-automatic welding – MIG-MAG with CO2 and Ar.
- Hull workers
- Pipers
- Fitters of piping structures
- Servicing personnel.

The company is in position to increase its capacity, if necessary and in the interest of the quality work done in time.

Many of the professionals of BUMERANG SHIPPING LTD. have worked for Bulgarian and famous European and global companies, which speaks for itself that we are familiar with the standards and requirements for quality. The engineering technical have also enriched their experience abroad as supervisors, foremen and mechanics.

Equipment

The company has own equipment and all of the accompanying equipment accessories for our work.



ОТЛИЧНО ПОДГОТВЕНИ СПЕЦИАЛИСТИ ВЛАДЕЕЩИ МОДЕРНИ САД РЕШЕНИЯ- ПРЕДПОСТАВКА ЗА УСПЕШНИ ПРОЕКТИ В КОРАБОСТРОЕНЕТО

EXCELLENT COMMAND OF TRAINED SPECIALISTS ADVANCED CAD SOLUTIONS, THE KEY FOR SUCCESSFUL PROJECTS IN THE SHIP DEVELOPMENT

Нуждата за системи за 3D подпомогнато проектиране в корабостроенето

Успехът на съвременните фирми за проектиране на кораби зависи до голяма степен от избора на правилната стратегия на екипа ръководещ развойната дейност по отношение на приложението на правилния набор от инженерни софтуерни инструменти, както и методология за тяхната употреба в реални проектни условия. Конкуренцията за получаване на поръчка за проектиране и строеж на плавателни съдове е изключително изострена в последните години. Проектантските фирми, както и оперативните конструкторски звена по целия свят търсят начини да променят успешно модела си на работа и да оптимизират процесите на предварително и техническо проектиране, създаването на работна документация и поддръжката на производството при строителство.

Прогресивните корабостроителници и проектантските фирми се отличават с това, че съчетават иновативни практики и модерни софтуерни технологии за Виртуално проектиране,



Дигитални симулации и Управление на Жизнения Цикъл на продукта (Product Lifecycle Management-PLM). Независимо от това дали те произвеждат самолетносачи, подводници, пътнически кораби, танкери, яхти, обслужващи кораби или компоненти за кораби, компаниите се нуждаят от високотехнологични софтуерни решения, за да симулират, организират и контролират развойните и производствените си процеси.

Перфектният синхрон между проектантския екип, корабостроителницата и гоставчиците, понякога отдалечени хиляди километри един от друг, липсата на грешки в комуникацията, работа винаги с най-актуалните данни, 3D модели и чертежи на кораба или съоръжението, са възможни само при употребата на съвременни системи за Управление на Жизнения Цикъл. Тяхната употреба е неизменна част от развойния и производствения процес на най-успешните корабостроителни компании

The success of modern ship design companies depends largely on the selection of the right strategy done by the technical management of the development team regarding the application of the correct set of software engineering tools and methodologies for their use under real project conditions. Competition for contracts for the design and construction of vessels is extremely acute in recent years. Design companies, design and operational units around the world are looking for ways to change their working model in order to optimize the processes of conceptual, detail design and the generation of manufacturing documentation and support during the construction phase of the vessel.

Modern ship design companies and shipyards can be recognized upon the level of combination of innovative practices and advanced software technologies for virtual design, simulation, and Product Lifecycle Management-PLM. Whether they produce aircraft carriers, submarines, cruise ships, tankers, yachts, ships and service components for ships, companies need advanced software solutions to simulate, organize and control the development and manufacturing processes.

The perfect harmony between the design team, shipyard and suppliers, sometimes thousands of miles away from each other, the lack of communication errors, the permanent usage of the most recent virtual 3D models and drawings of the vessel or facility is only possible with the application of modern software solutions for lifecycle management. Their use is an integral part of the development and manufacturing process of the most successful shipbuilding companies in the world. The offered time frame for the design and construction of the ship is crucial for a ship investor to take a decision to select a specific engineering company of shipyard. This is the reason for every company in the shipbuilding industry to look for opportunities for effective organization of the development and production process. One way to achieve quick results is to seek a comprehensive process optimization through appropriate software solutions for virtual design, simulation and digital lifecycle management. The number of shipyards and design companies who rely on these advanced technologies is growing very fast in the last years.

The answer of the companies developing software solutions for shipbuilding design

Leading developers of CAD solutions for traditional mechanical design are analyzing for many years the needs of shipyards, their processes and methods of work and offer industry oriented software modules for existing CAD systems adapted to shipbuilding design. These solutions are known as universal applications. Other software developers are offering 3D design tools fully oriented to the

по света. Факторът време за проектиране и строителство на кораба са от решаващо значение, за да бъде възложен гаден проект. Това е причината да се търсят всякакви възможности за ефективна организация на развойния и производствения процес. Един от начините за постигане на бързи резултати е да се търси цялостна оптимизация на процесите чрез подходящи софтуерни решения за виртуално проектиране, дигитална симулация и управление на жизнения цикъл, като броя на корабостроителниците и проектантските компании, които залагат на тези прогресивни технологии нараства изключително бързо.

Отговорът на разработчиците на софтуерни продукти за корабостроително проектиране

Водещи разработчици на CAD програми за машиностроително проектиране от гъвкави години анализират нуждите на корабостроителни компании, техните процеси и методи на работа и предлагат награждания на съществуващи CAD системи адаптирани към корабостроителното проектиране, наричани универсални приложения или решения изцяло ориентирани към виртуалната разработка на плавателни съдове, наричани специализирани приложения.

Френският софтуерен концерн Dassault Systemes, известен като един от първосъздавателите на модерните 3D CAD системи и познат вече между поколения инженери с решението CATIA, също не подминава нуждите на корабостроителите и разработва група от системни награждания под названието CATIA Shipbuilding. Dassault Systemes спада към групата софтуерни компании предлагащи универсално CAD решение с разнообразни индустриални награждания, едно от които е CATIA Shipbuilding.

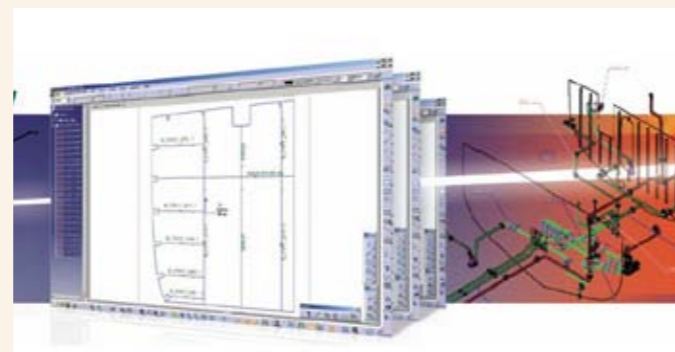
Системната CAD платформа CATIA и приложението CATIA Shipbuilding

Почти във всички проектантско-инженерни отдели в различни отрасли на промишлеността може да бъде срещната CATIA. CATIA се употребява за решаването на сложни конструктивни задания, като най-голямо разпространение CATIA има в автомобилостроенето, самолетостроенето, корабостроенето и енергетиката.

Познанията придобити в работата с CATIA могат да бъдат използвани от инженер-проектанта в различни дисциплини на корабното проектиране, както и за класически машиностроителни разработки. Основните предимства на CAD решенията от универсален тип са възможността екипа от аналитици и разработчици и експертите по приложно софтуер на Dassault Systemes е достъпно до най-добрите практики в отделните браншови отрасли, в които се използва CATIA. Много често тези практики на работа, инженерни методологии и софтуерни функционалности се адаптират и се оптимизират награждания на CAD системата за съвсем различен тип инженерни дисциплини. Това е причината групата модули CATIA Shipbuilding да се отличава с изключителна лекота на употреба, типична за CAD системите за машиностроително проектиране и в същото време с практически пълното покритие на цикъла за разработка и създаване на работна документация на плавателен съд.

virtual design of vessels, called specialized applications.

The French software company Dassault Systemes, known as one of the forerunners of the modern 3D CAD systems and known from generations of engineers- CATIA, is also working to deliver solution customized he needs of ship designers. Dassault Systemes offers a set of modules

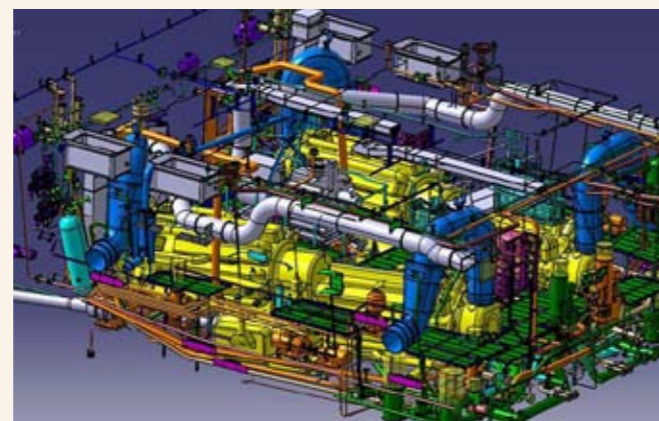


for CATIA, well known as CATIA Shipbuilding. Dassault Systemes software belongs to the group of companies offering a universal CAD solution with various modules for different industrial applications, one of which is CATIA Shipbuilding. CATIA is used for more than 1 million users and 100 000 companies around the globe.

CATIA as universal CAD solutions and the industry oriented environment CATIA Shipbuilding

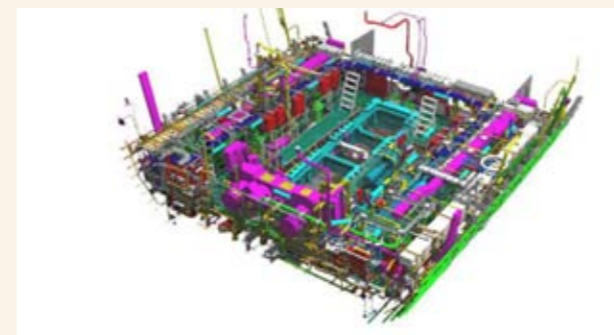
In a large number of design-engineering departments in different industries can be encountered CATIA. CATIA is used to solve complex design tasks in the automotive, aerospace, shipbuilding and energy industries.

The knowledge gained in working with CATIA can be



used by engineers in various disciplines of the marine design including traditional design of mechanical parts and assemblies. One of the main advantages of universal CAD solutions is that the software development teams in Dassault Systemes have access to the best practices across industry sectors that use CATIA. Very often these working practices, methodologies and software engineering capabilities are used to adapt and optimize industry oriented workbenches for a different type of engineering disciplines. This is the reason why the group of modules, called CATIA Shipbuilding can be characterized by extreme ease of use, typical for traditional CAD systems for mechanical design and at the same time with complete coverage of the development cycle to create the virtual 3D model of a ship and the needed working documentation.

How we in Bulgaria respond on the current trends in shipbuilding design



Как отговаряме в България на съвременните тенденции в корабостроителното проектиране

От началото на 2011 година Dassault Systemes заедно със своя партньор в България, фирма Хаїкаг Инфотех ООД работят съвместно с БНАКК за разкриване на нови възможности за разгръщане на потенциала на български проектантски компании в сферата на корабостроенето, както и на корабостроително и кораборемонтните предприятия чрез добавяне към спектъра на техните компетенции на един високотехнологичен софтуерен продукт като CATIA. Тези инициативи целят да увеличат шансовете на българските компании в сектора да получат задания за проектиране, работно проектиране, а също и построяване на плавателни съдове. Инициативите на Dassault Systemes, Хаїкаг Инфотех ООД и БНАКК следват предначертан план, който включва обучение на проектант-конструктори от корабостроителни компании в България, тяхното въвеждане в програмата CATIA, предоставяне на обучителни лицензи за Техническият университет Варна и за ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, както и провеждането на пилотен проект с цел доказване на възможностите на CATIA Shipbuilding да бъде използвана от български проектантски компании на плавателни съдове.

Пилотният проект CATIA Shipbuilding се провежда в тясно сътрудничество с няколко от водещите проектантски компании в сферата на корабното проектиране в България и се ръководи от проектен ръководител на фирма Марино Консулт, гр. Варна. Фирма Марино Консулт играе водеща роля в пилотния проект и поради факта, че предоставя техническата документация на вече разработен проект, ръководител на проекта с дългогодишен опит във CAD подпомогнатото проектиране на кораби, както и не на последно място голяма част от своя екип, помещения и компютри за успешното му провеждане.

За партньорите:

- Dassault Systemes-френски софтуерен концерн разработващ системни софтуерни решения за виртуално проектиране и управление на проекти за всички сектори на индустрията с над 10 000 служители;

- Българска национална асоциация по корабостроене и кораборемонт-обединение на компании от корабостроителния и кораборемонтния бранш в Р.България;

- „Марино Консулт“ ООД-инженерна компания за корабостроително проектиране с дългогодишен опит и редица успешно завършени проекти за български и чуждестранни корабостроителни компании;

- „Хаїкаг Инфотех“ ООД-иновативна българска компания разработваща инженерингови решения за индустрията, изключителен партньор на Dassault Systemes за България за разпространяване и обучение

Since the beginning of 2011 Dassault Systemes with his partner in Bulgaria Haycad Infotech Ltd. is working in strong cooperation with BULNAS, the Bulgarian association of the shipbuilding and shiprepair industry to find new opportunities to develop the potential of Bulgarian design companies in the shipbuilding and ship repair and shipbuilding sector by adding value to the spectrum of their current expertise a new high- tech CAD software solution as CATIA. These initiatives aim to increase the chances of Bulgarian companies in the sector to get access to innovative engineering projects for ship design and maybe even for ship construction. The initiative supported from Dassault Systemes, Haycad Infotech Ltd. and BULNAS follows a strategic plan including training of engineers, designers of shipyards in Bulgaria and providing training licenses for the Technical University of Varna and the Naval Academy as well a pilot project with the objective to demonstrate and validate the capabilities of CATIA Shipbuilding be used by Bulgarian design companies.

The CATIA Shipbuilding pilot project is conducted in close cooperation with some of the leading companies in Bulgaria in the field of ship design and is technically managed by a project manager from the company Marino Consult Ltd., Varna. The company Marino Consult Ltd. plays a leading role in the pilot project also based on the fact that this company provides the technical documentation of an already developed project, project manager with extensive experience in CAD design of ships, and last but not least a big part of their team rooms and computers for its successful implementation.

For the participants

- Dassault Systemes-French software company developing software solutions for virtual design and project management for all sectors of the industry with over 10,000 employees;

- Bulgarian National Association of shipbuilding and shiprepair companies in the shipbuilding and ship repair sector in Bulgaria;

- Marino Consult Ltd. C, ship design company with many years of experience and large number of successfully completed projects for Bulgarian and foreign shipyards;

- Haycad Infotech Ltd.- Bulgarian company developing innovative engineering solutions for the industry, exclusive partner of Dassault Systemes for Bulgaria for the implementation and training of the solutions CATIA, ENOVIA, 3DRIA.

A pilot project in CATIA Shipbuilding

For the pilot project was selected an already developed project for a small vessel with a limited amount of design work required for its development. It was important that the project covers all subjects in ship design: the generation of the hull form and the metallic structure, the preparation of the ship calculations (including precisely calculation of the mass of the vessel), the piping and HVAC systems, deployment and coordination of equipment and interior furnishings as three-dimensional computer models. In the next phase of work the CATIA Shipbuilding modules for the generation of the working documentation will be implemented, as well all structural, hydraulic and heat simulations of critical parts of the ship and its equipment and will perform the necessary calculations.

Education and qualification

For every expert is known fact that modern CAD CAM systems are extremely powerful development platforms

на решенията CATIA, ENOVIA, 3DVIA.

Пилотен проект в CATIA Shipbuilding

За пилотния проект бе подбран вече разработен проект на малък плавателен съд с неголям обем, конструкторски дейности нужни за неговата разработка, но обхващащ всички специалности в корабното проектиране: генериране на корабната форма и подготовка на общокорабните пресмятания (включително прецизно изчисляване на масата на плавателния съд), проектиране на корпусните конструкции, трасиране на корабни системи, вентилационни системи, разполагане и координиране на оборудването и интериорното обзавеждане по формата на примерен компютърен модел. В следващ етап на работа ще бъдат приложени модулите за извеждане на работна документация по формата на чертежи, ще бъдат проведени виртуални якостни, хидравлични и топлотехнически симулации на критични части от кораба и неговото оборудване и ще се представят необходимите изчисления.

Обучение и квалификация

За всеки специалист е познат факт, че съвременните CAD CAM системи представляват изключително мощни развойни платформи и съдържат голям набор от функции. Повечето от тях са изградени върху различаващи се геометрични ядра и притежават много различен подход на работа. „Хайкаг Инфотех“ ООД е дългогодишен партньор на Dassault Systemes и притежава изградена методология и подход за ефективно и качествено преподаване за системата CATIA. Качествените познания в продукта за проектиране са от също толкова висока степен на важност, както и подбора на системата за проектиране за даден проект.

Липсата на добро познаване на CAD програмата може да забави, а в случаи и да обрече на неуспех даден проект. За да е възможно платформата CATIA да бъде използвана по оптимален начин „Хайкаг Инфотех“ ООД в сътрудничество с БНАКК, ТУ Варна както и с фирмите участващи в пилотния проект проведе серия от обучителни курсове в основните модули на CATIA, както и в модулите за създаване на отръбяващи системи и инсталации Equipment & Systems. Обучението беше с продължителност 5 дена и се проведе няколкократно в периода май и юли 2012 г., за да се могат да бъдат обучени всички желаещи. По покана на експертите на Dassault Systemes участник от пилотния проект от екипа на фирма Марино Консулт взе участие и в специализирано обучение в CATIA Shipbuilding проведено през септември 2012 г. в Париж. В началото на декември в периода на стартиране на отделните дейности в пилотния проект специалист от Dassault Systemes посети Варна и проведе допълнително обучение в CATIA Shipbuilding за по-голям кръг от участници. Очаква се пилотния проект да завърши в началото на 2013 година. Очакванията на участниците в проекта е в бъдеще да бъде възможно да се разработват корабни проекти и с CAD решението CATIA, като се очаква по-широките компетенции да спомогнат да участва в по-голям брой конкурси за проекти за международни компании и да се запазят инженерните кадри завършващи в висшите технически учебни заведения в България.



containing a wide range of functions. Most of them are built on different geometrical cores and have a very different user interface and working approach. Haycad Infotech Ltd. is a longtime partner of Dassault Systemes, and has an established training methodology for the usage of CATIA. The high level of knowledge in the usage of the software system used for virtual design is of a high importance for the success of a project as well the selection for the CAD system used.

The lack of a good knowledge of CAD programs can slow down, but in cases even lead to failure to condemn the project. To enable CATIA platform to be used in an optimal way Haycad Infotech Ltd. in cooperation with BULNAS, Technical University of Varna and the companies involved in the pilot project conducted a series of basic training courses in CATIA, as well in the modules Equipment & Systems installations for the purpose of the generation of piping and ventilation systems. The training lasted five days and repeatedly held between May and July 2012 in order to be able to train everyone. Dassault Systemes invited several engineers to join the CATIA Shipbuilding training in Paris in September 2012, but in the end only one engineer from the company Consult Marino joined this specialized training in Paris. In early December, during the launch of the pilot project activities a specialist from Dassault Systemes will visit Varna to provide additional training in CATIA Shipbuilding for the pilot project team and to advise the team manager in the optimal usage of CATIA. The pilot project is expected to complete in early 2013. The expectations of the participants in the project are to make it in future possible to develop marine projects also in CATIA as well to broaden their competencies and to be more competitive for international projects. Further it is expected to retain engineers graduating from higher technical schools in Bulgaria to stay and work in Bulgaria.



Автори:
„Хайкаг Инфотех“ ООД
„Марино Консулт“ ООД



„КОРАБНО МАШИНОСТРОЕНЕ“ АД ЧЕСТВА СВОЯ ПЕТДЕСЕТГОДИШЕН ЮБИЛЕЙ

SHIP MACHINE – BUILDING JSCO CELEBRATES
ITS 50TH ANNIVERSARY

С Постановление на Министерски Съвет от 02.10.1962 г., чрез сливане на предприятията за различно корабно оборудване, е създаден Забав за корабно машиностроене и корабна електроника „Стоян Павлов“. За кратко време новосъздаденият завод успява да се наложи като основен доставчик на корабно оборудване за българските корабостроителници, да си създаде репутация на надежден изпълнител на метални конструкции за инфраструктурни обекти не само в България, но и в съседни страни, както и да продължи традициите на уникалното стоманобетонно корабостроене, започнало във Варна още през тридесетте години на 20 век.

В периода на преход на българската икономика „Корабно машиностроене“ АД, като приемник на този завод, се справя с нелеката задача да надмине постигнатите успехи – гружеството се адаптира към новите пазарни реалности; спечелва доверието на стратегически чуждестранни клиенти, като MacGREGOR, Финландия, TTS Marine, Швеция, Turkish Shipbuilding Industries, Турция, Volharding Shipyards, Нидерландия, Beluga Shipping, Германия и др.; усвоява нови производства; усъвършенства производствените си мощности.

Днес, петдесет години след своето създаване. „Корабно машиностроене“ АД може с гордост да отчете своите успехи:

- над 230 комплекта локомотиви закрития, доставени за български и чуждестранни клиенти;
- над 75 000 тона метални конструкции по проекти в България и чужбина;
- над 350 плаващи стоманобетонни съоръжения;
- започната нова стратегическа дейност за гружеството, а именно строителство на кораби с дължина до 90м и тегло до 1200 на изцяло модернизирани през 2007 година спускови съоръжения.

На 02.10.2012 г. бе честван петдесетгодишният юбилей на „Корабно машиностроене“ АД. Част от церемонията бе прочитането на посланието, поставено преди 25 години в специална ниша, вградена във фасадата на административната сграда на фирмата и запечатана с масивна



The Factory for Ship Machine-building and Ship Electronics “Stoyan Pavlov” was established by a Government Decree dated 02.10.1962 for merging of shops for various ship equipment. Within a short period of time the new factory managed to assert itself as a leading supplier of ship equipment for the Bulgarian shipyards, to win the reputation of a reliable contractor for metal structures for civil engineering projects not only in Bulgaria but also in neighbouring countries, as well as to continue the traditions of the unique ferroconcrete shipbuilding, started in Varna in the 30s of the 20th century.

During the transitional period of the Bulgarian economy Ship Machine – Building JSCO, as a

бронзова плоча от тогавашните работници и служители в завода. За 25 години България преживя големи промени и днес част от писмото звучи странно и предизвиква доброжелателни усмивки. Но ето един абзац, който е запазил своя смисъл и въздействие, въпреки изминалото време:

„Вие, приемниците на нашата трудна професия, вие, които наследявате от нас този



завод, съхранете и горазвийте най-добрите му традиции, бъдете трудолюбиви, стопанисвайте го с обич и отговорност, защото няма нищо по-достойно от благородния труд за обществото! И нека трудът ви заслужи добра гума от хората, за които произвеждате, и от вашите утрешни приемници, в чиито ръце ще оставите създаденото.”

Трудностите, пред които целият ни корабостроителен бранш е изправен в момента, не дават особени поводи за оптимизъм. Но това послание ни напомня, че именно умерената доза оптимизъм, Вярата в собствените възможности и последователното следване на належащите цели са ключът към преодоляването на тези трудности.

Във връзка с предстоящите Коледни и Новогодишни празници поздравявам от свое име и от името на мениджърския екип на „Корабно машиностроене“ АД всички работници и служители на дружеството и техните семейства, нашите клиенти, гоставчици, подизпълнители и партньори и им желая крeпко здраве, оптимизъм, успехи и благоденствие!

инж. Иван Даскалов
Изпълнителен Директор на „Корабно машиностроене“ АД

successor of that factory, handled the challenging task of surpassing the accomplished results – the company adapted to the new market conditions; earned the trust of strategic foreign clients, such as MacGREGOR, Finland, TTS Marine, Sweden, Turkish Shipbuilding Industries, Turkey, Volharding Shipyards, The Netherlands, Beluga Shipping, Germany and others; started new productions; improved its production facilities.

Today, fifty years after its establishment, Ship Machine – Building JSCo is proud to report its achievements:

- more than 230 sets of hatch covers supplied to Bulgarian and foreign clients;
- more than 75 000 tons of metal structures for projects in Bulgaria and abroad;
- more than 350 floating ferroconcrete vessels;
- successfully started new strategic activity for the company, namely building of ships with length of up to 90m and weight of up to 1200tons on the company slipways, which were completely renovated in 2007.

On 02.10.2012 the 50th anniversary of Ship Machine – Building JSCo was celebrated. Part of the ceremony was the opening and reading of the legacy, left 25 years ago in a special niche, built in the facade of the administrative building of the company and sealed with a massive bronze plate by the staff of the company at that time. During those 25 years Bulgaria went through big changes and today some of that legacy sounds strange and brings kind smiles on our faces. But here is an abstract that has retained its meaning and influence, despite the time passed:

„You, the successors of our hard profession, you, who inherit this factory from us, keep and develop its best traditions, work hard, run the factory with love and responsibility, because there is nothing worthier than the noble work for the society! And let your work deserve the good judgement from the people, for whom you manufacture, and from your future successors, in whose hands you will leave what has been created by you.”

The hardships which our entire shipbuilding branch is presently facing do not provide much ground for optimism. This legacy however comes to remind us that exactly the moderate optimism, the faith in our strength, and the persistence in following the chosen goals are the key to overcoming those hardships.

On the occasion of the coming Christmas and New Year holidays, let me, on my personal behalf and on the behalf of the whole Ship Machine – Building JSCo management team, salute all Ship Machine – Building JSCo employees and their families, our clients, suppliers, subcontractors and partners and wish them solid health, optimism, many successes and prosperity!

Nav. Arch. Ivan Daskalov
General Manager of Ship Machine – Building JSCo

ЕКО ИНОВАТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕСИ В КОРАБОРЕМОНТНАТА ИНДУСТРИЯ, НАСЪРЧАВАНИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИ КОРАБОСТРОИТЕЛНИЦИ.

ECO INNOVATIVE REFITTING TECHNOLOGIES AND PROCESSES FOR SHIPBUILDING INDUSTRY PROMOTED BY EUROPEAN REPAIR SHIPYARDS

Базата на проекта ECO-REFITEC би могла да се дефинира в четири отделни категории:

Политика в областта на околната среда

Корабостроителната индустрия, която зависи от глобалната регулаторна рамка, за да работи ефективно. Тази глобална регулаторна рамка много успешно се предоставя от Международната морска организация (ИМО). Мисията на ИМО е да осигури безопасно, сигурно, екологично, ефективно и устойчиво корабоплаване, чрез сътрудничество. В работата си, за да постигне своята мисия в постоянно променящия се свят, организацията е изправена пред много предизвикателства, сред които изграждане на устойчива политика в областта на околната среда за корабната индустрия.

Търсенето на пазара

За съществуващи кораби възможностите за преустройство и екологична модернизация са сигурен метод за формиране на допълнителна работа в рамките на съществуващия гъвкав и конкурентноспособен сектор. Новата строителна вълна в последните няколко години доведе до поръчка на повече от 10 000 плавателни съда, което е около 10% от световния търговски флот в най-широк кръг. Всички тези кораби ще имат нужда от голяма поддръжка и ремонт, което означава повече работа за корабостроителниците. Способността на европейския корабостроителен сектор да отговори на нуждите на корабната индустрия, обаче, не може да се приема за даденост.

Екологично мислене

Бизнесът с корабостроителство се различава съществено от корабостроенето, тъй като комбинира елементи, свързани с производство и бракуване. Затова преустройството на кораби и ремонтната индустрия носят ясно въздействие



The Background of the ECO-REFITEC project is broken down in four separate categories :

Environmental policy

SHIPPING is an inherently international industry which depends on a GLOBAL REGULATORY FRAMEWORK to operate efficiently. This global regulatory framework is being very successfully provided by the International Maritime Organization (IMO). IMO's mission is to promote safe, secure, environmentally sound, efficient and sustainable shipping through co-operation. In its work to achieve its mission in an ever-changing world, the Organization faces many challenges, among them the enhancement of a sustainable environmental policy for the shipping industry.

Market demand

For existing vessels the retrofitting options and environmental upgrades are certain to form an increasingly significant component of additional work within what is already a very buoyant and competitive sector. It is worth noting that the new build surge of the last few years has resulted in an orderbook of more than 10.000 vessels, which is about 10% of the world merchant fleet, on its broadest definition. All of these ships will require a lifetime of maintenance and repair, which means more work for the yards. However, the ability of the European shiprepair sector to meet the needs of the shipping industry cannot be taken for granted.

Върху околната среда по отношение на значителен процент и обхват на технологичните процеси, както и разнообразието от видове кораби и инженерни задачи.

Еко иновации

През последните десетилетия разширяването на икономическа активност е придружено от нарастваща загриженост за изменението на климата, енергийната сигурност и негостига на природни ресурси. Лидерите в индустрията и политиците гледат на иновациите, като ключов фактор за радикални подобрения в корпоративните практики за опазване на околната среда. Кемп 2007, определя еко-иновациите като „производство, асимилация или експлоатация на даден продукт, производствен процес, услуга или управление или бизнес методи, които са новост за компанията, и които водят през целия жизнен цикъл, до намаляване на риска за околната среда, замърсяването и други отрицателни въздействия от използването на ресурси (включително енергия).

Цели на проекта

Еко-refitesc ще подобрят конкурентоспособността на европейските корабостроителници и малки и средни предприятия, участващи в корабостроене, кораборемонтна и рециклиране чрез:

1. Разработване на еко-иновативни средства и процеси с неутрално въздействие върху околната среда.

2. Средства за моделиране и наблюдение на управлението на бордови системи през целия жизнен цикъл на кораба.

3. Подпомагането на кораборемонтните заводи при удовлетворяване на новите ограничения, наложени от международните правила в областта на емисиите на парникови газове и въздействието върху околната среда.

4. Модернизирането на съществуващия европейски търговски флот, включително на кораби за отгук и почивка с еко-иновативни решения, които подобряват разходите през жизнения им цикъл и тяхната енергийна ефективност.

Освен това, като регулаторната рамка трябва да бъде въведено стимулиране на прилагането на зелени технологии, в рамките на ИМО законодателството. Този проект ще предостави на „политиците“ информационна база, инструменти и насоки за подкрепа на развитието на новите изисквания за съществуващия флот на базата на подобряване на жизнения цикъл на кораба.

Устойчивото корабоплаване играе важна роля в настоящите европейски програми за научни изследвания. Визията на WATERBORNE TP 2020 и Програмата за стратегически изследвания са добре застъпени, чрез целите на проекта (Еко-Refitesc).

Environmental consciousness

The ship repair business differs substantially from the shipbuilding as it combines together the elements both relevant to production and scrapping. Therefore ship conversion and repair industry brings obvious impact on the environment with regard to considerable rate and scope of technological processes as well as diversity of types of ships and addressed engineering tasks.

Eco innovation

In recent decades, expanding economic activity has been accompanied by growing concerns about climate change, energy security and scarcity of natural resources. Industry leaders and policy makers have looked at innovation as the key to making radical improvements in corporate environmental practices and performance. Kemp 2007, defines eco-innovation as “the production, assimilation or exploitation of a product, production process, service or management or business methods that is novel to the firm and which results, throughout its life cycle, in a reduction of environmental risk, pollution and other negative impacts of resources use (including energy use) compared to relevant alternatives”. This definition includes innovations that produce environmental gains as a gratis side-effect and innovations that explicitly aimed to reduce negative environmental effects.

Objectives of the project

Eco-refitesc will improve the competitiveness of the European shipyards and SMEs involved in shipbuilding, ship repair & recycling by:

1. Developing eco-innovative tools and processes with a neutral environmental impact.

2. Model tools to look at through life asset management of systems on board through the life cycle of the ship.

3. Assisting them with the new constraints imposed by international regulations in the field of GHG emissions and environmental impact.

4. Retrofitting existing European merchant fleet including leisure crafts with eco-innovative solutions improving their life cycle cost and their energy efficiency.

Besides this, as a regulatory framework has to be developed stimulating the application of green technology, within the IMO legislation, this project will provide “policy-makers” with information base, tools and guidelines to support the development of new requirements for existing fleet based on ship life cycle improvement. This project will provide a breakthrough for existing fleet in meeting current and future IMO requirements

Shipping sustainability plays an important role in present European research programmes. In agreement with WATERBORNE TP's Vision 2020 and Strategic Research Agenda, and are well addressed through the objectives of ECO-RETROFIT.



BUREAU
VERITAS

BUREAU VERITAS CERTIFICATION BULGARIA

Bureau Veritas Certification Bulgaria

Bureau Veritas Certification е независимият сертификационен орган на корпорацията Bureau Veritas, фирма създадена през 1828 година с над 30,000 служители в 160 страни.

Bureau Veritas Certification е световен лидер в сертификацията на:

- системи за управление на качеството на база на стандартите ISO 9001, ISO 16949, TL 9000 и TickIT;

- системи за управление на околната среда на база на стандартите ISO 14001, EMAS и верификация и валидация на емисиите (Greenhouse Gas Management);

- системи за управление на социалното поведение в бизнеса SA 8000;

- системи за управление на трудова безопасност OHSAS и SafetyCert;

- системи за управление на хранително-вкусовата промишленост на базата на ISO 22000, HACCP, GMP и GDP;

- системи за управление и защита на информацията ISO 27001;

- интегрирани системи за управление.

Bureau Veritas предлага международно акредитирани от IRCA, IOA и IATCA курсове за обучение на водещи одитори по стандартите ISO 9001, ISO 14001, OHSAS, HACCP, ISO 22000 и ISO 27001.

Все повече фирми избират Bureau Veritas Certification за свой сертифициращ орган поради факта, че услугите на Bureau Veritas носят голяма полза на организацията, подобрявайки бизнес процесите им чрез намиране на потенциални възможности за оптимизация и подобрения.



Is an independent certification body, part of Bureau Veritas Holding - a company established in 1828, with over 30 000 employees in 160 countries.

Bureau Veritas Certification is a world leader in certification of:

- Quality management systems based on the standards ISO

9001, ISO 16949, TL 9000 and TickIT;

- Environmental management systems based on standards ISO 14001, EMAS and verification and validation of emissions (Greenhouse Gas Management);

- Social behavior management systems, based on SA 8000;

- Occupational health and safety management systems OHSAS and SafetyCert;

- Food processing industry management systems based on ISO 22000, HACCP, GMP and GDP;

- Information protection management systems ISO 27001;

- Integrated management systems.

Bureau Veritas conducts IRCA, IOA and IATCA accredited auditor/lead auditor training courses against the standards ISO 9001, ISO 14001, OHSAS, HACCP, ISO 22000 and ISO 27001.

Одиторите на Bureau Veritas Certification са международно доказани професионалисти във всички индустриални сфери, спазвайки стриктно кодексите на бизнес етиката и поддържайки регистрацията в международния регистър на сертифицираните одитори IRCA. Разполагайки с широка мрежа от офиси в света и отчитайки националните характеристики, Bureau Veritas е логичният избор за всички организации, желаещи да използват сертификацията за устойчиво развитие и просперитет.

Акредитации:

Bureau Veritas Certification притежава най-много акредитации от всички сертифициращи органи в света. Това показва високото доверие на 30 държави, с което Bureau Veritas се ползва по целия свят.

Bureau Veritas Certification е акредитиран от UKAS (Великобритания), DAR/TGA (Германия), ANAB (САЩ), COFRAC (Франция), A.Z. (Австрия), RvA (Холандия), BELCERT (Белгия), SINCERT (Италия), SAS (Швейцария), IPO (Португалия), DANAK (Дания), SWEDAC (Швеция), ENAC (Испания), OAA (Аржентина), JAS ANZ (Австралия и Нова Зеландия), SCC (Канада), HKAS (Китай), SIC (Колумбия), INMETRO (Бразилия), JAB (Япония), KAB (Корея) и др.

Специфична информация:

Bureau Veritas Certification е новото име на Bureau Veritas Quality International (BVQI). Промяната бе извършена в целия свят на 20 септември 2006 година.

Заявка за сертификация:

В случай, че желаете да сертифицирате интегрирана система за управление, погледнете заявката за всеки отделен стандарт на имейл адрес: certification.bulgaria@bg.bureauveritas.com и ние ще Ви отговорим с една пакетна оферта.

Адрес: гр.София,бул.България No:81A,ет.4
Телефон: 02/983 60 00
Факс: 02/983 60 65
Email: certification.bulgaria@bg.bureauveritas.com

More and more companies choose Bureau Veritas Certification to be their certification body, as Bureau Veritas services bring additional benefit to the organizations, by improving business processes throughout exploring potential opportunities for optimization.

Auditors of Bureau Veritas Certification are internationally proved professionals in all industrial fields, following strictly the Business Ethics code and maintaining their registrations in the International Register of Certified Auditors (IRCA). Bearing in mind the large office network all over the world and given the national characteristics, Bureau Veritas is the logical choice for all organizations, wishing to use certification as a tool for sustainable development and prosperity.

Accreditations:

Bureau Veritas Certification holds most accreditations in comparison to all other certification bodies in the world. This proves the high level of confidence in Bureau Veritas of 30 countries around the world.

Bureau Veritas Certification is accredited by UKAS (United Kingdom), DAR/TGA (Germany), ANAB (USA), COFRAC (France), A.Z. (Austria), RvA (Holland), BELCERT (Belgium), SINCERT (Italy), SAS (Switzerland), IPO (Portugal), DANAK (Denmark), SWEDAC (Sweden), ENAC (Spain), OAA (Argentina), JAS ANZ (Australia & New Zeland), SCC (Canada), HKAS (China), SIC (Colombia), IMMETRO (Brazil), JAB (Japan), KAB (Korea) e.t.c.

Specific information:

Bureau Veritas Certification is the new name of Bureau Veritas Quality International (BVQI). This change took place all over the world on 20th September 2006.

Request for certification:

In case You would like to certify an integrated management system, please send an application for each separate standard to the following e-mail address: certification.bulgaria@bg.bureauveritas.com and we will respond to You with a package offer.

Address: Sofia city, 81A, Bulgaria blvd., floor 4
Tel: 02/983 60 00
Fax: 02/983 60 65
Email:certification.bulgaria@bg.bureauveritas.com



КОРАБ ОТ ВТОРАТА ПО ГОЛЕМИНА СЕРИЯ КОРАБИ В БЪЛГАРИЯ - ЗАВЪРШЕН!

SHIP OF THE SECOND LARGEST EVER BUILT IN BULGARIA - COMPLETED!

Строителството на втория от японската серия Фючъри в „Булярд корабостроителна индустрия“ ЕАД завърши. Предаването му на корабособственика Индустриален холдинг България бе официално отбелязано на 20 октомври 2011 г.

Корабът е 55 427-тонен за превоз на насипни товари, чието строителство е по лиценз, закупен от японската компания IHI Marine United Inc., а основната част от оборудването е произведено и доставено от Mitsubishi Corporation.

Кръстница на кораба е Яна Пашова – Директор корпусно производство в корабостроителницата, която по стар морски обичай разби бутилката шампанско в корпуса и именува внушителния плавателен съг със строителен номер 103 „Diamond Sea“.

The building of the second of the Japanese Future-56 series ship at Bulyard Shipbuilding Industry EAD was finalized. The delivery to her owner Industrial Holding Bulgaria was officially celebrated on 20th october 2011.

The ship is 55 427 DWT bulk carrier, whose building is after a license purchased from the Japanese company IHI Marine United Inc., the main part of the equipment is produced and supplied by Mitsubishi Corporation.

The ship's godmother is Mrs. Yana Pashova – Steel Production Director at the shipyard, who broke the bottle of champagne into ship's hull as per the old maritime tradition, named the impressive vessel NB 103 „Diamond Sea“.

На събитието присъстваха представители на областната и местната администрация, на IHI Marine United Inc. и на Mitsubishi Corporation, а документи на кораба бяха връчени на изпълнителния директор на Булярг от ръководителя на екипа инспектори на класификационната организация ClassNK при строителството на корабите по японския проект в България.

Корабът е втори от серията за корабостроителницата след като първият бе предаден на турския корабособственик Diler Shipping & Trading малко по-рано през 2011 г.

При реализацията на проекта Future-56 в Булярг се използват нови технологии, както в проектирането, така и в производството.

Разработен е изцяло в Tribon – съвременна 3D система за автоматизирано проектиране, участваща директно в производствения процес чрез плазмените машини за рязане с маркираща функция и надписващи глави.

Основни характеристики на корабите от проекта Future-56 са функционалност при поддръжка и обслужване.

The event was attended by representatives of the county and local government, by IHI Marine United Inc. and Mitsubishi Corporation representatives, and the ship's documents were handed over to the executive director of Bulyard by the head of the inspectors of ClassNK in charge of the building of the ships under the Japanese project in Bulgaria.

The ship is the second of the series ever built at the shipyard after the first ship was delivered to the Turkish shipowner Diler Shipping & Trading a bit earlier in 2011.

Upon the realization of Future-56 project at Bulyard new technologies in the design and production were applied.

The project is fully elaborated in Tribon environment – a contemporary 3D system for the automated design, directly taking part in the production process through the newly applied plasma cutting machines with function for marking and inscribing heads.

The main characteristics of the ships of Future-56 series are functionality in maintenance and service.

ПРЕГЛЕД НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ И ОБРАЗОВАТЕЛНОТО НИВО НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ В КОРАБОСТРОЕНЕТО

EXAMINATION OF THE COMPETENCIES AND EDUCATION LEVEL OF THE SPECIALISTS EMPLOYED IN THE SHIPBUILDING

продължение от миналия брой

Осигуряване на съответствие на уменията и квалификацията с нуждите на корабостроенето. Осигуряването на съответствие на образованието и уменията с променящите се нужди на трудовия пазар е основен стратегически приоритет за корабостроенето и необходимост в контекста на местното и регионално развитие. Но съвременните добри практики признават също, че е необходимо работодателите, приемачите, институциите, осигуряващи образование и обучение и социалните партньори да работят заедно, за да постигнат по-добро съответствие между осигуряването на обучение и умения за нуждите на корабостроенето.

За да се постигне максимална гъвкавост на взаимовръзките между професионално обучение и потребностите на пазара на труда, е необходимо да се развие ефективно сътрудничество и взаимодействие на всички нива-национално, регионално и местно.

Работодателите, участващи в партньорски дейности започват да придават по-голямо значение на човешкия капитал и значението на „повишаването на уменията“, за да може работната сила да остане конкурентна в глобален контекст. Чрез този процес и отново в партньорство се създава контекст, в който образователните и обучаващи институции разбират по-добре променящата се бизнес-среда и съответно адаптират своите програми за образование и обучение според нуждите на бизнеса. Партньорството между обучаващите и бизнес - институциите може да помогне за създаването на среда, в която обучението през целия живот се разглежда като неразделна част както от личното, така и от местното развитие.

За да се осигурят необходимите знания и умения на работната сила, които да отговарят на бъдещите потребности от човешки ресурси за продължаване на икономическия растеж и конкурентното предимство на корабостроенето е необходимо развитие на компетентностите в следните две насоки: технически компетентности

Aligning the skills and qualification of the workforce with the needs of the shipbuilding industry. Aligning the education and training of the workforce with the dynamically changing requirements of the labour market is a strategic priority for the shipbuilding industry and is also a must in the context of the local and regional development. At the same time the good practices acknowledge the need for cooperation among employers, entrepreneurs, education and training institutions and the social partners in order to achieve better correspondence of the skills and qualification of the workforce to the needs of the shipyards.

To achieve maximum flexibility of the relations between the professional education and the requirements of the labour market it is necessary first to establish efficient cooperation on all levels-national, regional and local.

The employers involved in partnership activities start to attribute greater importance to the human capital and the effect of „skill improvement“ for ensuring the workforce competitiveness in global context. This process transferred through the partnership initiatives creates a context, in which the education and training institutions develop better understanding of the changing business environment and respectively adapt their education and training programmes to suit the business needs. The partnership between the employers and the education organizations can create an environment in which lifetime education is regarded as an inseparable aspect of the personal development as well as of the regional development.

To ensure that the workforce has the needed knowledge and skills complying with the future requirements for sustaining the economic growth and competitiveness of the shipbuilding sector, it is necessary to focus on developing proficiencies in the following two aspect: technical proficiency and key proficiency.

M/V DIAMOND SEA

Основни данни за кораба

- **Класификационна организация:** Nippon Kaiji Kyokai
Клас на кораба NS* (CSR, BC-A, BC-XII, GRAB 20)(ESP) MNS* M0 „Strengthened for heavy cargo loading where holds No. 2 and 4 may be empty“

- **Район на плаване** неограничен
Основни размери
Дължина (максимална) 190,00 m
Ширина 32,26 m
Височина на борга 18,10 m
Газене 11,20 m
Дегуейт 55 427 DTW
Тип на гл. двигател 1-DU-WARTSILA-6RT-flex 50
Силова уредба дизелна с гребен винт с фиксирана крачка

Спец. разход на гориво 167,1 g/kWh + 3%
Мощност на гл. двигател 8 890 kW при 116,0 rpm
Палубни товарни кранове 4 SWL 30 t
Екипаж: 27 човека

M/V DIAMOND SEA

Ship's Main Particulars

- **Classification Society** Nippon Kaiji Kyokai
Class NS* (CSR, BC-A, BC-XII, GRAB 20)(ESP) MNS* M0 „Strengthened for heavy cargo loading where holds No. 2 and 4 may be empty“

- **Area of trading** unlimited
Main particulars
Length (overall) 190,00 m
Breadth, moulded 32,26 m
Depth, moulded 18,10 m
Draught 11,20 m
Deadweight 55 427 DTW
Main engine type 1-DU-WARTSILA-6RT-flex 50
Machinery plant diesel reduction gear with fixed pitch propeller

Specific fuel oil consumption 167,1 g/kWh + 3%
Contract maximum continuous rating 8 890 kW at 116,0 rpm
Deck cranes 4 SWL 30 t
Crew 27 crewmembers

и преносими умения (ключови компетенции).

Технически компетенции, включващи познания по:

- Проектиране, разработване на технологии, инструкции и групи технически документи, в т.ч. технически проекти и принципни технологии за строителството и дострояването на различните типове новостроящи се кораби и плаващи съоръжения

- Материали и оборудване за строящите се кораби, съоръжения, както и за промяна на технологията на строителството на кораба

- Строителни задания на моменти от постройката на кораба, основните графици за изграждането на кораба (проекта) в доковата камера, спуска и достройка на кей, както и програма за провеждане на швартови и ходови изпитания на кораба

- Основни изисквания на правилата на класификационните организации за строителство и ремонт на кораби

- Нормативни документи, свързани с проектирането и техническото обезпечаване на работата на производствените звена и функционални сектори

- Програми за подобряване на качеството на произвежданата в направление продукция и за стандартизирането ѝ

- Инвестиционни програми

- Експертни оценки за стойността на труда и материалите, вложени в различните видове производства по време на изграждането и ремонта на различните строителни обекти и след завършването им

- Определяне на лимитната троемкост на корабите

- Мониторинг и проследяване на екологичните параметри и стандарти

- Познания по MS Office в това число MS Project, Tribon, 3D автоматизирани системи

- Европейски директиви и изисквания на световни морски организации.

Необходимите ключови компетенции/преносими умения са:

- Умения за анализ на ситуации
- Обхватно проучване на въпроси
- Организационни умения
- Умения за възлагане на задачи
- Оценка
- Планиране
- Съставяне на прогнози
- Управление на процес
- Компютърна грамотност
- Работа под напрежение
- Владее на чужди езици
- Координиране на събития
- Умения за обучение, предаване на опит
- Умение за водене на преговори
- Умения за решаване на проблеми
- Гъвкаво/адаптивно реагиране на промени
- Умения за работа в екип
- Междуличностни умения

The technical proficiency includes knowledge of:

- Design, development of technological procedures, instructions and other technical documents, incl. technical designs and general technological procedures for the building and completion of various types of newbuilding vessels and floating facilities;

- Materials and equipment for newbuilding vessels and facilities as well as for modifying the shipbuilding technology

- Building assignments at various stages of ship construction, basic schedules for building of the ship (execution of the project) in the dock chamber, launching and completion of the vessel as well as program for conducting stationary and sea trials

- Basic requirements of the Classification societies rules for building and repair of ships

- Regulation on the design activities and the technical support of the production and functional sectors

- Programs for improvement of the quality of the products and product standardization

- Investment programs

- Expert evaluation of the costs for labour and materials for the various production operations conducted during the building and repair as well as after completion of the project

- Determination of the limit labour consumption for the ships

- Monitoring of the ecological parameters and standards

- Proficiency in MS Office, including MS Project, Tribon, 3D automated systems

- European directives and requirements on the international marine organizations

Required key proficiencies:

- Situation analysis skills
- Elaborate examination of the cases
- Organizational skills
- Task assignment skills
- Evaluation
- Planning
- Forecasting
- Process management
- Computer skills
- Stress handling
- Fluency in foreign languages
- Event coordination
- Mentor skills, transfer of knowledge
- Negotiation skills
- Problem solving skills
- Flexible/adaptive response to changes
- Teamwork skills
- Interpersonal skills
- Decision making skills

- Умения за взимане на решение
- Умения за водене на интервю при подбор
- Креативност
- Управление на проекти.

- Interviewing skills
- Creativity
- Project management.

Този списък разностранно и госта изчерпателно обхваща онези компетенции/преносими умения, които се търсят на съвременния пазар на специализирани кадри в корабостроенето, насочен към самостоятелния, самооценяващ труд в изпълнението си служител, който активно се развива и усъвършенства.

В заключение бихме могли да кажем, че за да подобрим досегашния имидж на корабостроителната индустрия, като индустрия с история и бъдеще в затруднена икономическа обстановка трябва да се подобри имиджа на сектора като привлекателно и предизвикателно място за реализация на завързващи млади специалисти от университети и професионални училища. Чрез агресивно напредък на предизвикателствата от недостига на квалифицирани хора и висока средна възраст на заетите в корабостроенето бихме искали да подчертаем необходимостта от осигуряване на кадри - като основен фактор за гарантиране на продуктивността, иновациите, конкурентноспособността на сектора за бъдеще.

Автори:

Десислава Д. Македонска,
Мария М. Милчева
„Булярг-Корабостроителна индустрия“ ЕАД

Authors:

Desislava D. Makedonska,
Maria M. Milcheva
„Bulyard-Shipbuilding industry“ EAD

Рубриката морски новини е подбрана и редактирана от Таня Константинова. В нея в резюмиран вид е представена информация както за отминали, така и за предстоящи събития с морски знак.

На 5 август 2012 г. за първи път на посещение в България, във Варна, пристигна кораб от Военно-морските сили на Китайската Народна Република - фрегата „ЙЕНТАЙ“ („YANTAI“).

Повече от 30 гържави подписаха на 20 август МОРСКАТА ТРУДОВА КОНВЕНЦИЯ MLC/2006. Тези 30 гържави, сред които и България, притежават близо 60 % от световния корабен тонаж. Така вече повече от 50 % от моряците по света ще бъдат защитени от конвенцията. Документът изисква подобряване на условията на труд на кораба и е задължителна за всички корабостроители.

36 години ни гелят от първото преминаване на кораб по Канала „Море – езеро“, когато на 5 септември 1976 година по новия плавателен път преминава м/к „Мургаш“.

На 12 септември се провежда Учредителният конгрес на сдружение „Българска Военноморска Конфедерация“ (БВМК). Съучредители на БВМК са шест граждански организации: Асоциацията на възпитаниците на Морско училище, Сдружение „Клуб миноносец „Дръзки“, Съюзът на възпитаниците на Военните, на Негово Величество училища, школи за запасни офицери, родолюбивото воинство, и гражданство - клуб Варна, Съюзът на офицерите от резерва „Атлантик“ - клуб

МОРСКИ НОВИНИ

Варна, Съюзът на погводничарите в Република България и Федерацията по морски многобой и приложен туризъм. Учредителният конгрес избра 7 – членен Управителен съвет с председател капитан I ранг (р) Станко Станков.

*

В украинския град Одеса в средата на септември се проведе Третата международна конференция „Black Sea Cruises 2012“. Във форума участваха повече от 100 представители на круизния бизнес от 18 страни от Европа и Америка. България беше представена от двама членове на ръководството на Пристанище Бургас. Очаква се през следващото лято, когато ще бъде завършен новият пътнически терминал в пристанище Бургас, градът също да стане част от круизните маршрути в Черно море. В момента лидер е Несебър, където този сезон акостираха 28 пасажера, следван от Варна - 18 кораба. За следващото лято обаче са се записали едва 4 и от местната асоциация на екскурзоводите се опасяват, че отливът на лайнери се дължи на Бургас.

*

За круизен сезон 2012 година Варна е посрещнала 18 кораба и 10 774 морски туристи. Най - често тук е акостирал плаващият по италиански флаг 203 метров Aida Aura - 5 пъти. Този сезон не е по интензивен в сравнение с 2011 година, но пасажерите, слезли на брега са повече. 13 лайнера вече са заявили посещение на Варна догодина. Очаква се броят им да нарасте, тъй като заявки се подават до март. Новото за следващия сезон е това, че на Морска гара Варна за първи път ще бъдат извършвани смени на групи от туристите. Така българската морска столица ще се превърне в начална и съответно крайна точка на круизите.

*

В последната година са наблюдава възвръщане на интереса към морското образование. Най-голям брой от кандидатите в морските ВУЗове заявяват, че кандидатстват в тях заради сигурността, която осигурява професията на море. За учебната 2012 - 2013 година ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ прие 515 бакалаври като 400 от тях са в редовна форма на обучение, а останалите 115 – в заочна. В Навигационния факултет ще се обучават 320 младежи, а в Инженерния 195. 18 са приетите курсанти. 45 са приетите магистри гържавна поръчка и 100 магистри в платена форма на обучение. Макар и ограничен брой са налице и чуждестранни студенти от Грузия, Румъния, Русия и Виетнам. В Техническият университет - Варна също се отчита по-висок интерес от миналогодишния. Тази година броят на приетите в морските специалности е увеличен с 45 места. Приети са 90 души в специалност „Корабни машини и механизми“, в „Корабоводене“ - 60, в специалностите „Експлоатация на флота и пристанищата“ и „Корабостроене“ ще се обучават по 30 души в редовна форма на обучение и по 15 в заочна. За първа година университетът приема 45 студенти в специалност „Електрообзавеждане

на кораба“. Варненската Морска Гимназия „Свети Николаи Чудотворец“ прие 100 нови възпитаници в две паралелки след VII клас и една след VIII клас. Отчетено е 100% запълване на свободните места при приема на ученици за обучение след VII клас. Те ще се обучават по специалностите „Корабоводене“, „Корабни машини и механизми“ и „Електрообзавеждане на кораба“. Приетите след VIII клас ще се обучават в специалност „Корабостроене“. В Професионалната гимназия за морско корабоплаване и риболов „Свети Никола“ - Бургас приемът за учебната 2012 - 2013 година е бил само по специалността „Корабоводене - морско“ - 26 души. Единствено в Професионалната гимназия по речно корабостроене и корабоплаване - Русе тази година съобщават за по-слаб интерес. Планът за специалностите след VIII клас „Корабоводене – речно“ и „Експлоатация на пристанищата и флота“ е изпълнен, заради липса на интерес към „Корабни машини и механизми“ паралелка не беше окомплектована.

*

Национална електронна рибарска мрежа ще бъде създадена до края на годината, целта е и всички големи риболовни кораби да се поставят проследяващи устройства и уловът да се следи в реално време. Всеки от стотите кораба, включени в мрежата, ще има електронен дневник. Малките кораби обаче, които са близо 2000, ще останат извън нея. Към средата на септември 60% от средствата по оперативната програма „Рибарство и аквакултури“, което представлява 65 милиона евро, са договорени, други 40 милиона евро остават за усвояване.

*

България е вече страна по Споразумението за прилагане на протокол от 1993 г. във връзка с Международната конвенция за безопасността на риболовните кораби. С този документ се въвеждат и нови, по-високи стандарти за експлоатацията на риболовните кораби. Предвидени са прегледи и проверки от администрацията на гържавата на знамето на спасителните средства, радио инсталациите, структурата, машините и оборудването, противопожарните системи и т.н. По отношение на измерването на корабите е предвидена възможността за използване на бруто тонажа, вместо тяхната дължина. В изпълнение на Споразумението ще бъдат издавани Международни свидетелства за безопасност на риболовните кораби, към които ще има и запис на оборудването и свидетелство за освобождаване на риболовните кораби.

*

Нови унифицирани правила за корабостроене и кораборемонт, съобразени с иновативни екотехнологии, бяха предмет на обсъждане по време на 11-ата научна-приложна международна конференция „Черно море 2012“, проведена се във Варна в първите дни на октомври. Форумът беше почетен от представители от 9 гържави - Испания, Великобритания, България, Румъния, Португалия, Германия, Италия, Латвия и Полша. Акцентът падна върху партньорския проект

„Екоинновативни технологии в кораборемонта и преоборудването на корабите“ на стойност 2 800 000 евро, които трябва да приключи догодина. В него Румъния като страна партньор е поела ангажимента да създаде платформа за база данни, която да описва дейностите, свързани с корабостроенето и кораборемонта. Проектът засяга два вида проблеми, свързани с опазването на околната среда. От една страна, въздействието върху околната среда при процесите в самия кораборемонтен завод - заваряване, боядисване, рязане и т.н. От друга страна, въпросите касаят експлоатацията на корабите - емисиите на въглеродния диоксид и баластните води. Емисиите въглероден диоксид директно замърсяват въздуха. С баластните води пък се пренасят микроорганизми. Затова от 2016 г. всички кораби, произведени преди 2009-а, трябва да бъдат оборудвани със системи за обработка на баластните води.

*

С приемането на Наредба за организацията за осъществяване на граничен, паспортен, митнически, здравен, ветеринарномедицински и фитосанитарен контрол в пристанищата на Република България, обслужващи кораби от международно плаване, публикувана в „Държавен вестник“, бр.67 от 2012 г. и въвеждането на изискванията на Директива 2010/65/ЕС относно формалностите за даване на сведения за кораби, пристигащи в и/или напускащи пристанищата на гържавите членки на ЕС се опростяват процедурите по събирането на информация за корабите, пристигащи от другите страни на ЕС, което ще доведе до намаляване на административната тежест за корабособствениците в морския транспорт. С Наредбата се предвижда създаване на Национален център за електронен документооборот на морския транспорт.

*

С правителствено решение от края на октомври се изменя Тарифа №5 за таксите, които се събират в системата на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, като се отменя досегашният чл.52 от тарифата и се дава право на ДП „Пристанищна инфраструктура“ да събира цената за предоставената услуга. В момента цената на услугата за издаване на свидетелство за отплаване не надвишава досегашния размер на гържавната такса - 50 евро.



Издава:
БЪЛГАРСКА НАЦИОНАЛНА АСОЦИАЦИЯ ПО
КОРАБОСТРОЕНЕ И КОРАБОРЕМОНТ

Варна 9000
тел./факс: 052/ 633 244
e-mail: info@bulnas.org
www.bulnas.org

Редакционен колектив:
инж. Елена ВЕЛИКОВА ©
инж. Неделчо ВИЧЕВ
инж. Людмил СТОЕВ

Дизайн и предпечат:
Валентин ВЪЛКОВ ©
Печат:
PASSATPRESS © 2012