

www.sudostroy.com

№ 62

СУДОСТРОЕНИЕ И РЕМОНТ

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIR



Damen Joint Support Ship



Damen Crossover Series



Damen SIGMA 9113



Damen «Holland Class»



Damen OPV 950

DAMEN



Damen Stan Patrol 4207

Многофункциональный фрегат DAMEN SIGMA 10513



СТАНДАРТ СОВЕРШЕНСТВА



- **МИРОВЫЕ ПРОДАЖИ И ПОДДЕРЖКА**
- **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**
- **НЕПРЕРЫВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ**

*ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ
С ПЕРВОГО ЛЕВОГО*

SIGMA 10513 «TARIK BEN ZIYAD»
JLSS «KAREL DOORMAN»
SIGMA NAVAL PATROL 6510
DAMEN OFFSHORE PATROL VESSEL 2400
DAMEN STAN PATROL 5009
DAMEN STAN PATROL 4207

DAMEN

DAMEN SHIPYARDS GORINCHEM

Member of the DAMEN SHIPYARDS GROUP



Industrieterrein Avelingen West 20
4202 MS Gorinchem

P.O. Box 1
4200 AA Gorinchem
The Netherlands

phone + 31 (0)183 63 99 11
fax + 31 (0)183 63 21 89

info@damen.nl
www.damen.nl



ПОЛНЫЙ СПЕКТР СУДОВЫХ МАСЕЛ И СМАЗОК



- **Поставки
во все
украинские
порты**
- **Бункеровка
за границей**

ООО «СТАНДАРТ ОИЛ»

**официальный дистрибьютор компании
EXXONMOBIL
г. Одесса,
ул. Новомосковская дорога, 23/4**

**тел./факс: +38-048-777-59-19
моб: +38-050-316-21-12**

www.lubeoil1.com.ua

Все для судостроения: от идеи до воплощения

Проектирование судов любого типа и класса:

- Лоцманские и патрульные катера
- Пассажирские суда
- Рабочие и вспомогательные суда

Поставки судового оборудования

Строительство и модернизация судов

Сервисное обслуживание

Консультации



Группа компаний
«Морская Техника»
Санкт-Петербург,
ул. Бумажная, 18А

тел.: +7 (812) 309-46-46
факс: +7 (812) 309-46-36
office@marinetec.com
www.marinetec.com

DAMEN SHIPYARDS GORINCHEM ВОЕННОЕ КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ

**Боевые
и патрульные
корабли Damen.
Для Европы
и всего мира**

DAMEN

Голландский концерн занимает
лидирующие позиции
на рынке
морских вооружений

4

НОВОСТИ

18

ПРОЕКТЫ

**Энергонасыщенные
суда верфи «Краншип».**



Прошлое, настоящее и будущее

22

ПЕРСПЕКТИВА

ПАО «КССРЗ».



118 лет судостроения и судоремонта
Сегодня здесь идет постройка серии
гидрографических судов

36

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

КБ «Zaliv Ship Design».



Ориентир - мировой рынок
Николаевское конструкторское бюро
уже более 10 лет работает на
ведущие верфи планеты

38

ДИРЕКТОРИЯ



Верфь «Орион».

От сухогрузов до моторных яхт
Одна из наиболее перспективных
верфей бассейна Днепра отметила
свое 17-летие

40

ЯХТОСТРОЕНИЕ

**Голландия
на берегах Днепра
В Украине развернут**



серийный выпуск
жилых голландских барж.
Эти своеобразные моторные
яхты разработаны киевским
конструктором и строятся
в Черкассах, на судостроительной
верфи «Орион»

41

АРХИВАРИУС НЕИЗВЕСТНЫЕ СУДА

**...А в прошлой жизни
он был спасателем**

История о том, как океанский
ледокольный буксир стал яхтой

48



ПОДПИСНОЙ
ИНДЕКС:

в Украине –
90215,
«Каталог
виданьУкраїни»
в России –
46020
каталог
Роспечать
«Газеты,
журналы»

Журнал
«Судостроение и судоремонт»,
действительный член
Ассоциации «Укрсудпром»
№ 6 (62), 2013 год



Научно-производственное
издание
Выходит шесть раз в год

Учредитель
и издатель Н.Дубров

Издается с июля 2003 года

Свидетельство о государственной
регистрации КВ № 7068

Для контактов:
а/я 360, Одесса, 65001, Украина
E-mail: ed@sudostroy.com
http://www.sudostroy.com

тел. (+38048) 702-77-62
(+38048) 700-95-72
моб. (+38050) 395-36-76
(+38094) 955-07-62

Главный редактор: Николай Дубров
Консультант: Сергей Пыткин
Дизайн: Д-студия, Виктор Джевага

Распространяется в Украине
и странах СНГ
В рознице цена свободная

Отпечатано в типографии ПО «Издательский центр»

Редакция не несет ответственности за качество рекламируемой продукции, а также за неточность, недостоверность либо некорректность информации о предмете рекламы в материалах, предоставленных рекламодателем.

Редакция может публиковать материалы, не разделяя при этом точку зрения автора. Материалы не рецензируются и не возвращаются.

Перепечатка и иное использование статей, макетов, изображений и другой информации без письменного разрешения редакции не допускаются и влекут за собой ответственность.

© Н.Дубров 2013

На первой странице обложки:
многофункциональный фрегат Damen SIGMA 10513



MARINE DESIGN ENGINEERING MYKOLAYIV

Professional engineering for shipbuilding

ENGINEERING SERVICES IN 3D CAD/CAE/CAM SYSTEMS, INCLUDING:

- ✓ Basic design of hull structure and mechanical systems
- ✓ Finite Element calculations and analysis
- ✓ Complete detailed engineering
- ✓ Manufacturing information
- ✓ On-site support during construction

CONTACT:

Spaska 1, 54030
Mykolayiv, Ukraine

Tel.: +38 0512 580 680
Fax :+38 0512 580 780
E-mail: info@mdem.ua



Вадим АКИМОВ,
директор по продажам
Damen Shipyards Gorinchem

DAMEN

Боевые и патрульные корабли DAMEN. Для Европы и всего мира

*Голландский концерн занимает
лидирующие позиции
на рынке морских вооружений*



*Корабль комплексной поддержки ВМС Нидерландов
«Karel Doorman» на достройке*

КОРАБЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДДЕРЖКИ «Karel Doorman»

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	
Длина, ширина, высота борта, осадка	204.7 / 30.4 / 18.6 / 7.8 м
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	27000
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м ³
Дизельного топлива	7700.0
Пресной воды	400.0
Вертолетного топлива	1000.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	
Главные дизель-генераторы, кВт	4x 5500
Гребные электродвигатели, кВт	2x 8900
Дизель-генератор, кВт	1x 2800
Подруливающие устройства, кВт	нос - 2x 1250; корма 1x 750
ВООРУЖЕНИЕ	
Зенитные автоматы	2x (7x30-мм) Goalkeeper; 2x 30-мм Oto Melara
Пулеметы	4x 12.7-мм M2HB
Вертолеты	2 SH-47F «Chinook», или 6 NH90, или AH-64D «Apache»
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	
Полного / крейсерского	18.0/—//15.0/10000 уз/миль
КОМАНДА	175 чел. + 125 доп. мест



*«Karel Doorman» строился
на верфи DAMEN в Галаце*



*Год назад «СиС» опубликовал
путевые заметки главного редактора журнала,
посетившего штаб-квартиру Damen (см. № 57-58).*

*Размеры журнальной статьи
позволили рассказать только о гражданской
судостроительной программе концерна.
Теперь пришло время познакомиться с сегментом
боевых и патрульных кораблей.*

*Ранее они спускались на воду исключительно
в Нидерландах: на специализированной
верфи Damen Schelde Naval Shipbuilding
в Флиссингеме и головном заводе в Горинхеме.*

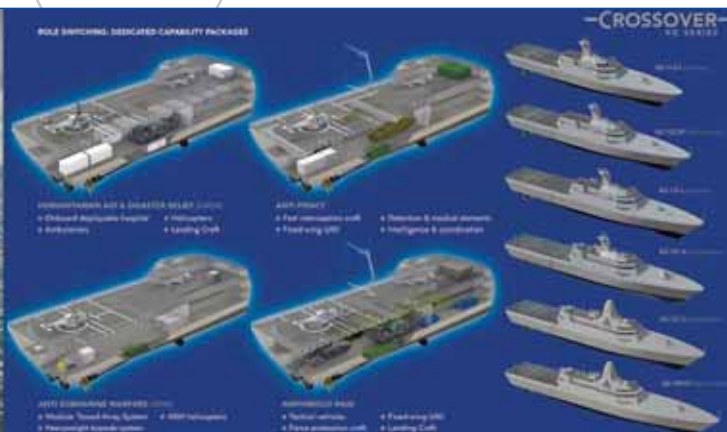
*В последние годы ситуация изменилась.
Корабли ряда проектов построены и строятся на
предприятиях Damen в Румынии и Вьетнаме.
Фрегат пр. SIGMA 10514 заложен на верфи
«PT PAL Indonesia» в городе Сурабаяй.
Об этом «СиС» рассказал Вадим Акимов, директор
по продажам Damen Shipyards Gorinchem.*

Амфибийные корабли - в поисках оптимума

— Вадим, года три назад наш журнал уже писал о военном кораблестроении Damen. Что изменилось за это время?

— Очень многое. Во первых, вырос удельный вес боевых и патрульных кораблей в производственной программе компании. Заказчики оценили рациональный подход Damen в разработке их концепции - мы основываемся на практическом применении, а не экстремальных характеристиках корабля, которые, скорее всего, ему не понадобятся.

В качестве примера можно привести «Karel Doorman» — один из самых больших кораблей Damen, который в



Перспективные корабли семейства Damen CROSSOVER представлены в шести модификациях

ближайшее время пополнит ВМФ Нидерландов.

Прежде его называли многоцелевым десантным вертолетоносцем-снабженцем с доковой камерой, однако сейчас чаще используется формулировка «корабль комплексной поддержки», что абсолютно правильно: «Karel Doorman» может быть кораблем управления и госпитальным судном, перевозить военную технику и высаживать десанты (как с помощью вертолетов, так и находящихся в доковой камере двух десантно-высадочных катеров типа LCVP), а также снабжать на ходу в открытом море боевые корабли топливом, горюче-смазочными материалами, боеприпасами и прочим снаряжением.



Важно отметить - благодаря модульной компоновке и рациональному расположению оборудования все эти функции «Karel Doorman» будет выполнять одинаково успешно, что делает его идеальным логистическим кораблем для ВМФ, способным заменить целую флотилию вспомогательных судов.

Кстати, по многим параметрам он не уступает даже узкоспециализированным десантным кораблям - электронное вооружение производства компании Thales Nederland, собранное в интегрированной мачте I-Mast 400, включает в себя РЛС SeaMaster 400 SMILE наблюдения за воздушной обстановкой, активно-пассивную РЛС SeaWatcher 100 наблюдения за морем и оптико-электронную система SeaWatcher 100. С их помощью «Karel Doorman» может контролировать пространство в радиусе 140 миль. Для обороны от крылатых ракет и низко-

летающих самолетов противника устанавливаются две 30-мм семиствольные зенитные артиллерийские установки Goalkeeper и два 30-мм автомата Oto Melara Marlin WS.

— «Karel Doorman», судя по всему, не будет простаивать в базе без дела, но все же многие страны с ограниченным оборонным бюджетом предпочли бы заказать не столь крупный корабль...

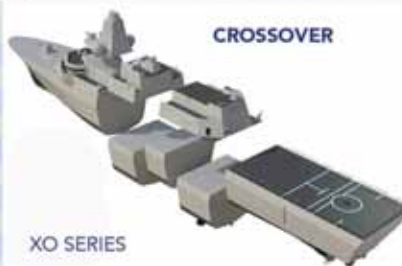
— Для них проектанты Damen разработали перспективное семейство CROSSOVER. Борьба с подводными лодками и оборона конвоев, десантные и гуманитарные операции, перевозка грузов, войск и борьба с пиратами, поисково-спасательные операции и гидрографические работы, постановка минных заграждений и снабжение сил флота - вот далеко не полный перечень задач этих кораблей, которые предполагается выпускать в шести типоразмерах - длиной от 115 до 139 метров.

Соединить воедино столь разнообразные функции удалось с использованием уже хорошо проверенной на практике модульной концепции SIGMA.

CROSSOVER представляет собой симбиоз боевого и амфибийного корабля. В его кормовой части находится X-deck - универсальная платформа, которая одинаково успешно может использоваться в качестве доковой камеры, грузовой зоны либо для установки специального оборудования и систем вооружения.

Есть все основания полагать, что корабли типа CROSSOVER станут отличным выбором для стран с лимитированными военными бюджетами.

Type	XO 115 S (Security)	XO 123 SF (Fast security)	XO 131 L (Logistic)	XO 131 A (Amphibious)	XO 131 C (Combatant)	XO 139 CF (Fast combatant)
Length (m)	115	123	131	131	131	139
Beam (m)	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
Displacement (t)	4500	5000	5500	5500	5300	5600
Max. speed (kn)	21	24	18-22	26	28	30
Crew min./max.	65 / 84	65 / 84	56 / 83	63 / 83	108 / 125	108 / 125
Additional personnel	154	200	200	200	128	128
X-deck crane	25t / LCVP	25t / LCVP	40t / LCM	40t / LCM	25t / LCVP	25t / LCVP
Flight deck spots	1	1	2	2	1	1
Payload	+	++	++++	+++	++	++
Rule base	Commercial	Commercial	Commercial	Naval	Naval	Naval



Damen CROSSOVER, как и все боевые корабли концерна, имеет модульную конструкцию и может решать широкий спектр задач - от обеспечения гуманитарных миссий до борьбы с подводными лодками



На Damen Schelde Naval Shipbuilding корабли семейства «SIGMA» собираются из стандартных модулей



Фрегат пр.SIGMA 10514 строится для ВМС Индонезии



Фрегат «Tarik Ben Ziyad» пр.SIGMA 10513 ВМС Королевства Марокко

Многоликая SIGMA: от «компактов» до фрегатов

— Модульная концепция SIGMA, использованная при проектировании CROSSOVER, применяется, насколько мне известно, при производстве подавляющего большинства боевых кораблей Damen. Сколько их построено на сегодняшний день?

— Проект SIGMA стал главным брендом военного кораблестроения нашей компании. Он расшифровывается следующим образом: Ship Integrated Geometrical Modularity Approach. В основу SIGMA положен модульный принцип формирования корабля с использованием элементов технологии «стелс». Его собирают из стандартных секций, в которые заранее устанавливается практически все оборудование и системы вооружения, а также выполняется окраска внутренних помещений.

Поэтому реализация заказа любой сложности фактически сводится к сращиванию в эллинге определенного техзаданием набора секций серийного производства. Новому кораблю не требуется длительная наладка систем и вооружения, после коротких ходовых испытаний он сразу может войти в состав флота.

Пока что в рамках концепции SIGMA выпускаются многоцелевые корветы и фрегаты длиной от 90 до 105 метров - уже сдано, находится на стапеле или готовится к закладке более десяти единиц.

Первыми стали переданные в 2007-2009 г.г. корветы пр.SIGMA 9113 для ВМС Индонезии: «KRI Diponegoro», «KRI Hasanuddin», «KRI Sultan Iskandar Muda» и «KRI Frans Kaisiepo».

За ними последовали фрегаты для ВМС Марокко: «Tarik Ben Ziyad» пр.SIGMA 10513 (2010 г.), а также «Sultan Moulay Ismail» и «Allal Ben Abdellah» пр.SIGMA 9813 (оба - 2011 г.).



Фрегат «Sultan Moulay Ismail» пр.SIGMA 9813 ВМС Королевства Марокко перед спуском на воду

Сейчас на верфи «PT PAL Indonesia» в городе Сурабая находится в работе фрегат пр. SIGMA 10514 - здесь будут сделаны четыре суперблока, еще два доставят из голландского Флиссингема. В ближайшее время состоится закладка второго индонезийского новостроя этого проекта.

Четыре фрегата пр. SIGMA 9814 планируется построить для Вьетнама (два из них - на Damen Song Cam Shipyard в Хайфоне).

Интересно отметить, что впервые в истории концерн боевые корабли такого класса спустят на воду за пределами Нидерландов.

В перспективе можно ожидать заказа малых корветов, относящихся к подгруппе Compact SIGMA. Эти корабли длиной от 65,80 до 80,2 м, водоизмещением от 679 до 1151 тонны и скоростью хода от 25 до 33 узлов оптимизированы для использования в прибрежной зоне и на закрытых морских театрах.

Они оснащаются практически тем же набором вооружения и электронного оборудования, что и полно-

ФРЕГАТ пр. SIGMA 10514	
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	105.11 / 14.02 / 8.75 / 3.70
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	2365
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 10000 кВт
Гребные электродвигатели	2x 1300 кВт
Дизель-генераторы	6x 715 кВт; 1x 180 кВт
ВООРУЖЕНИЕ	
Ракетное	2x 4 ПКРК; 1x 12 ЗРК
Артиллерийское	1x 76-мм, 1x 35-мм
Противолодочные ТА	2x 3324-мм
Вертолет	1x массой до 10 т
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного /экономического	28.0/— // 14.0/4000



Длина фрегатов пр. SIGMA 10513 и 10514 одинакова, однако это разные корабли

размерные корветы, имея при этом несколько меньшую автономность и дальность плавания. Естественно, что стоимость постройки и эксплуатации таких кораблей окажется ниже на 20-30%.

На Compact SIGMA будет опробована разработанная Damen новая технология модульного формирования корпусов - OMEGA (Open Module Equipment Guided Assembly).

Она рассчитана на постройку кораблей силами верфей страны-заказчика и предполагает сварку и окраску пустых стандартных секций-модулей SIGMA открытой архитектуры, которые затем насыщаются агрегатами, системами и оборудованием, адаптированными для быстрого монтажа.

В результате существенно повышаются качество и оперативность работы, и одновременно нивелируется зависимость от квалификации персонала местных судозаводов.

— Давайте конкретизируем, если это возможно, технические особенности модульной концепции SIGMA. Какие предлагаются варианты?

— Разработано шесть типоразмеров основных секций корпуса длиной 7,2 м и шириной 9,0 м; 10,0 м; 11,0 м;

КОРВЕТ пр. SIGMA 10513 (в скобках - отличающиеся данные пр. SIGMA 9813)	
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	105.11(97.91) / 13.02 / 8.75 / 3.60
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	2185 (1950)
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Дизельного топлива	300.0 (260.0)
Пресной воды	30.0
Вертолетного топлива	16.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 8910
Дизель-генераторы	4x 348; 1x 120
ВООРУЖЕНИЕ	
Ракетное	2x 4 ПКРК; 1x 12 ЗРК
Артиллерийское	1x 76-мм; 2x 20-мм
Противолодочные ТА	2x 3324-мм
Вертолет	1x массой до 10 т
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного /экономического	27.5/— // 18.0/4000



Индонезийский корвет пр.SIGMA 9113 «KRI Dironegoro» на ходовых испытаниях

12,0 м; 13,0 м и 14,0 м. Набор в них выполняется по поперечной схеме со шпацией 600 мм в середине корпуса и 500 мм — в оконечностях.

Для сборки корабля необходимо от 7 до 14 таких стандартных элементов.

Например, небольшой сторожевик шириной 9,0 м может состоять из 7, 8 или 9 модулей. При этом его длина будет, соответственно, 50,4, 57,6 и 64,8 м, водоизмещение 519, 600 или 679 тонн.

При выборе секции шириной 11,0 м допустимо использовать 9, 10, 11 или 12 модулей, что позволяет получить новострой длиной 61,44 – 83,04 м и водоизмещением 925 – 1321 тонна.

Для кораблей, заказанных Индонезией и Марокко, применялись секции шириной 13,0 м. Сборка корветов пр.SIGMA 9113 длиной 86,4 м потребовала комплекта из 12 модулей, легкие фрегаты пр.SIGMA 9813 и пр.SIGMA 10513 длиной 93,6 м и 100,8 м формировались, соответственно из 13 и 14 модулей.

Кстати, чтобы не было путаницы, поясню — когда речь идет о модульной сборке, длина корабля указывается на уровне второй палубы. Округленное значение его наибольших размерений содержится в индексе проекта: индонезийские корветы пр.SIGMA 9113 имеют наибольшую длину 91 м и ширину корпуса 13 м, фрегат пр.SIGMA 10513 ВМС Королевства Марокко - соответственно 105 и 13 м.

— Интересно было бы узнать некоторые характеристики кораблей проекта SIGMA, о которых допустимо говорить в открытой печати...

— Для примера возьмем корветы пр.SIGMA 9113.

Они могут нести дозорную службу, охранять корабли, транспорты и суда на переходах морем и при стоянке на открытых рейдах.

Вооружение пр.SIGMA 9113 позволяет решать достаточно сложные задачи.

На корвете установлено 4 контейнера с хорошо известными и неоднократно проверенными в бою противокорабельными ракетами Exocet MM40 Block II.

Для решения задач ПВО предназначены две пусковые установки ЗПК ближнего действия Mistral TETRAL, ракеты которых могут поражать воздушные цели на высоте до 3 км и удалении до 6 км.

Артсистема среднего калибра представлена одной из самых распространенных в мире 76-мм Oto Melara, которая не нуждается в рекомендациях. Два 20-мм зенитных автомата Denel Vektor G12, произведенные в ЮАР, являются лицензионной копией простой и очень надежной зенитной установки GIAT M693/F2, использующейся на кораблях многих стран мира.

В качестве противолодочного оружия выбраны два трехтрубных 324-мм торпедных аппарата — стандартный вариант для корветов и фрегатов западного производства.



Модельные испытания пр.SIGMA 9113 в опытовом бассейне Netherlands Research Institute MARIN.

КОРВЕТ пр. SIGMA 9113

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	90.71 / 13.02 / 8.75 / 3.60
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	1692
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Дизельного топлива	217.0
Пресной воды	31.0
Вертолетного топлива	16.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 8910
Дизель-генераторы	4x 320; 1x 104
ВООРУЖЕНИЕ	
Ракетное	2x 2 ПКРК; 2x 4 ЗРК
Артиллерийское	1x 76 мм; 2x 20 мм
Противолодочные ТА	2x 3 324 мм
Вертолет (без ангара)	1x массой до 6 т
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного / экономического	27.5/— // 14.0/4800



Четыре корвета пр.SIGMA 9113, построенные Damen Schelde Naval Shipbuilding для ВМС Индонезии

Борьба с подводными лодками может также вестись при помощи вертолета со взлетной массой до 5 тонн. В корме пр. SIGMA 9113 для него оборудована площадка с постом управления, позволяющим выполнять полеты днем и ночью, а также проводить дозаправку из корабельной 16-кубовой цистерны авиационного топлива. Правда, ввиду отсутствия ангара постоянное базирование винтокрылой машины на борту не предусмотрено.

В состав радиоэлектронного вооружения корвета, поставленного фирмой Thales, входит оборудованная четырьмя многофункциональными постами боевая информационно-управляющая система TACTICOS. Данные на нее поступают с многолучевой трехмерной РЛС MW08, совмещенной с оптоэлектронной системой наведения. Имеются также радар управления огнем LIROD Mk2, системы передачи данных Link Y Mk2 с оптоволоконными линиями, радиоразведки и постановки пассивных помех, а также две установки для стрельбы 130-мм НУРС с дипольными отражателями.

Для обнаружения подводных лодок, атакующих торпед и минных заграждений предназначена подкильная ГАС Thales UMS 4132 Kingklip.

Управление кораблем осуществляется с интегрированного мостикового пульта, на который выводятся данные с навигационной РЛС Sperry Marine BridgeMasterE ARPA и двух независимых систем спутниковой навигации.

Энергетическая установка пр. SIGMA 9113 - дизельная, что обеспечивает высокую экономичность и простоту эксплуатации. Два главных двигателя SEMT Pielstick 20PA6B STC мощностью по 8910 кВт приводят в действие два пятилопастных ВРШ Rolls Royce Kamewa, позволяющих развивать скорость полного хода 28 уз. В режимах неполной нагрузки ГД отличаются умеренным расходом топлива. Как результат - впечатляющая для кораблей такого класса дальность плавания в 4800 миль.

Для выработки электроэнергии используются дизель-генераторы фирмы Caterpillar, которые Damen стандартно устанавливает на всех своих новостроях: как гражданских, так и военных.

Команда пр. SIGMA 9113 состоит из 18 офицеров, 35 унтер-офицеров и 27 матросов, размещенных в комфортабельных каютах и кубриках, оборудованных системой кондиционирования воздуха.

— *Корветы пр. SIGMA 9113 можно отнести к «эконом-классу». Куда сбалансированнее выглядят фрегаты: марокканский SIGMA 10513 и строящийся для ВМС Индонезии SIGMA 10514. В чем разница между этими кораблями?*

COMPACT SIGMA TYPE	6609	7310	8011
Length over all (m)	65.80	73.00	80.20
Breadth over all (m)	9.01	10.02	11.02
Draught dwl (m)	3.00	3.10	3.20
Displacement dwl (tonnes)	679	907	1151
Accommodation	40	48	58
Speed (kn) for power of 2x 4 MW	27.0	25.5	24.9
Speed (kn) for power of 2x 6 MW	32.1	29.4	28.0
Speed (kn) for power of 2x 8 MW		33.3	31.5



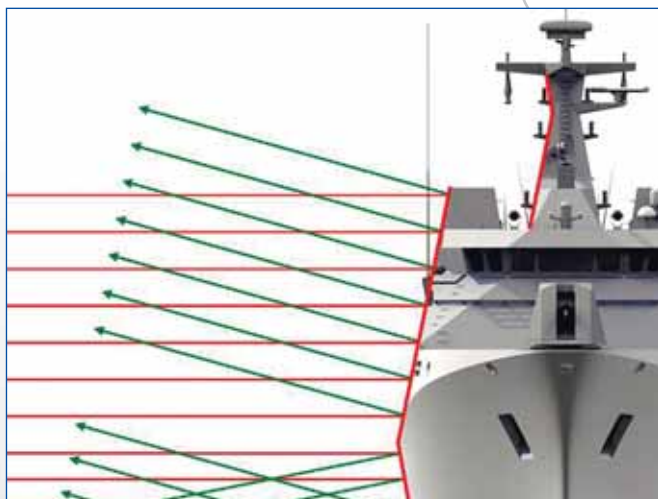
Engine power up to 2x 6 MW	v	o	o
Engine power up to 2x 8 MW		A	A
E-drive	o	o	o
Bow thruster	o	o	o
Diesel generators 2x	v	o	o
Diesel generators 4x		A	A
Emergency diesel generator	v	v	v
Surveillance radar 2D/3D	2D	2D	3D
RF fire control	o	v	v
EO/IR observe/tracking	v	v	v
Integrated Mast Module			o
Main gun 40/57/76 mm	o	o	o
Secondary gun 30mm RC	o	1	o
Secondary gun 20mm RC	1	o	o
Secondary gun .50 RC	2	2	2
Close In Weapon System		o	1
VLS Surface-to-Air Missiles			8
Surface-to-Surface Missiles	o	2x2	2x4

v = baseline o = optional A = combined options

Оснащение Compact SIGMA предполагает разные варианты комплектации энергетических установок. Модульный принцип формирования систем вооружения позволяет выбрать наиболее оптимальную схему



3-D модели трех корветов семейства Damen Compact SIGMA: Compact SIGMA 8011 (вариант без интегрированной мачты) и Compact SIGMA 6609. На заднем плане - Compact SIGMA 7310



Корпуса всех кораблей семейства «SIGMA» формируются по принципам технологии «Стелс»

SIGMA Naval Patrol 6510	
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	64.8 / 10.0 / 6.0 / 3.1
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	806
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Дизельного топлива	120.0
Пресной воды/балласта	120.0
Питьевой воды	18.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 7400
Гребные электродвигатели	2x 100
Дизель-генераторы	2x 300кВт; 1x 140
ВООРУЖЕНИЕ	
Ракетное	2x 4 ПКРК; 1x 21 ЗРК
Артиллерийское	1x 76-мм; 1x 30-мм
Пулеметы	2x 12.7-мм M2HB
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного / крейсерского	31.0/—//18.0/2900
Экономического/ технико-экономического	15.0/4100//12.0/5900
АВТОНОМНОСТЬ	14 суток
КОМАНДА	44 человека



Все многоцелевые фрегаты и корветы семейства «SIGMA» собираются из стандартных секций, в которых заранее устанавливается все необходимое оборудование и системы вооружений, а также выполняется окраска и монтируются элементы отделки помещений. Такой метод организации постройки существенно сокращает время достроечных операций, ходовых испытаний и гарантирует высокое качество этих боевых кораблей.

— Хочу отметить, что корветы пр.SIGMA 9113 по уровню оснащения и вооружения соответствуют мировым стандартам для кораблей такого типа и размерений. Здесь нет ни каких-либо непроверенных новаторских решений, ни исключений, позволяющих говорить о неполной пригодности. По желанию заказчика были несколько минимизированы функции ПВО и ПЛО, что выглядит вполне оправданным — корветы в основном используются для борьбы с пиратами в территориальных водах Индонезии.

Легкие фрегаты для ВМС Марокко действительно можно считать эталоном для своего класса. От SIGMA 9113 они отличаются добавлением одного модуля корпуса длиной 7,2 м (пр.SIGMA 9813) или двух таких модулей (пр.SIGMA 10513). В последнем случае большая длина «Tarik Ben Ziyad» объясняется просто — он используется в качестве корабля управления и нуждается в помещениях для размещения специалистов походного штаба.

Дополнительный модуль позволил значительно усилить системы ПВО и ПЛО марокканских фрегатов.

Теперь вместо ЗРК Mistral TETRAL на них устанавливается 12-контейнерная ПУ вертикального старта VL MICA с втрое большим радиусом поражения — ракеты этого комплекса могут уничтожать воздушные цели на высоте 9 км и удалении 20 км.

В кормовой части корабля оборудован ангар, обеспечивающий постоянное базирование противолодочного вертолета 9-тонного класса.

Находящийся в постройке индонезийский фрегат пр.SIGMA 10514 можно отнести к новому поколению модульных боевых кораблей Damen.

При одинаковой длине с SIGMA 10513 ширина стандартной секции здесь возросла до 14 м, что позволило на 1000 миль увеличить дальность плавания экономическим ходом и принимать на борт вертолет 10-тонного класса.

Схема энергетической установки (CODOE) также претерпела существенные изменения. Теперь в ее состав, кроме главных дизелей, обеспечивающих скорость полного хода 28 узлов, входят два гребных электродвигателя экономического хода мощностью по 1300 кВт, получающие питание от дизель-генераторов.

ПВО корабля усилено инновационной 35-мм артиллерийской установкой «Эрликон Миллениум», каждый снаряд которой содержит 152 баллистических элемента весом 3,3 г, обеспечивающих высокий поражающий эффект.

Остальные характеристики SIGMA 10514 не претерпели особых изменений по сравнению с SIGMA 10513, что, кстати, говорит о грамотном подходе к проектированию всей линейки фрегатов Damen.

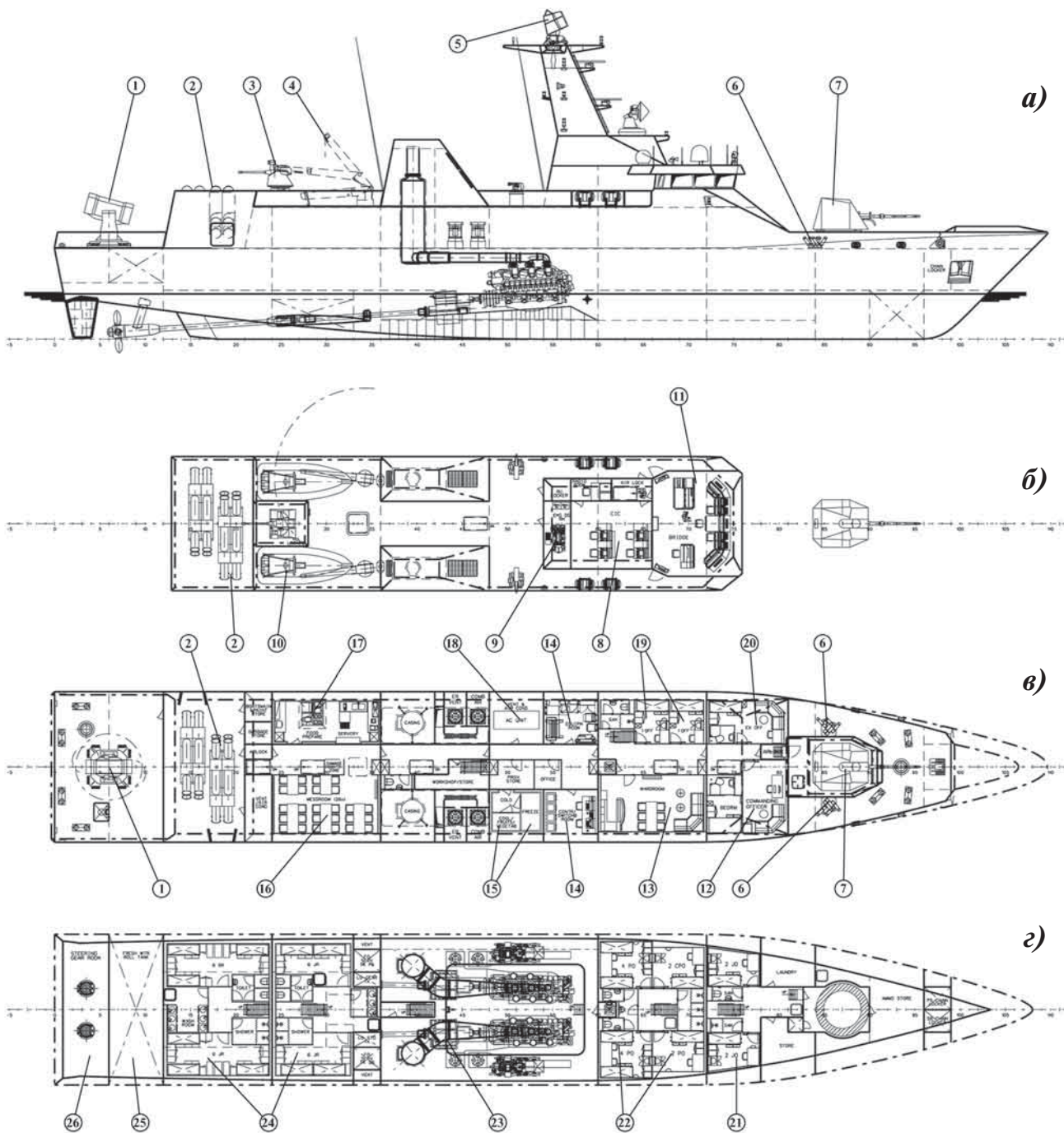
— Надо полагать, что модульная концепция SIGMA получит свое развитие и на других боевых кораблях постройки Вашей компании?

— Безусловно, у SIGMA отличные перспективы.

Для того, чтобы это понять, достаточно, к примеру, познакомиться с проектом малого корвета SIGMA 6510, информация о котором доступна в открытой печати. Схема общего расположения позволяет увидеть, сколько рационально организовано внутреннее пространство корабля, построенного с использованием стандартных модулей.

С одной стороны, обеспечен очень высокий уровень комфорта для команды, с другой - предельно четко выделены зоны для установки вооружения, которое, кстати, может поставляться в контейнерном исполнении, что позволяет менять специализацию корвета без посещения верфи.

**Схема общего расположения корвета *Damen SIGMA NAVAL PATROL 6510*:
 а – боковой вид; б – палуба ходового мостика; в – главная палуба;
 г – носовая и кормовая платформы**



- 1 – 21-контейнерный зенитный ракетный комплекс ближнего радиуса действия *ASMD RIM-116 RAM*;
 2 – две счетверенные пусковые установки противокорабельных ракет *MM-40 Exocet block II*; 3 – 30-мм зенитный автомат; 4 – кран-балка *RIB*-катера; 5 – многолучевой 3D радар фирмы *Thales*; 6 – установка для отстрела дипольных отражателей и инфракрасных помех; 7 – 76-мм артиллерийская установка *Oto Melara*;
 8 – боевой информационный центр корабля; 9 – помещение аварийного дизель-генератора; 10 – *RIB*-катер;
 11 – ходовой мостик; 12 – блок-каюта командира корабля; 13 – кают-компания; 14 – боевой пост;
 15 – провизионные кладовые; 16 – столовая команды; 17 – камбуз; 18 – помещение системы кондиционирования воздуха; 19 – 1-местные каюты офицеров; 20 – каюта помощника командира корабля; 21 – 2-местная каюта офицеров; 22 – 2- и 4-местные каюты унтер-офицеров; 23 – машинное отделение; 24 – 6-местные кубрики команды; 25 – цистерна пресной воды / пассивного успокоителя качки; 26 – румпельное отделение



Holland class Offshore Patrol Vessel «HNLMS Holland»

ПАТРУЛЬНЫЙ КОРАБЛЬ
КЛАССА «HOLLAND»

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	108.43/ 16.00/ 9.89/ 4.55
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное), т	3750
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Дизельного топлива	508.0
Пресной воды	55.0
Вертолетного топлива	81.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 5400
Гребные электродвигатели	2x 400
Дизель-генераторы	3x 968; 1x 255
ВООРУЖЕНИЕ	
Артиллерийское	1x 76-мм; 1x 30
Пулеметы	4x 12.7-мм
Вертолет	NH90
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного / крейсерского	21.5/—//15.0/5000



Румынский Damen OPV 950 «Stefan cel Mare»

DAMEN OPV 950 «Stefan cel Mare»

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	66.00/ 10.25/ 4.70/ 2.90
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ, т	925.00
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	149.0
Воды	32.0
Балласта	69.0
Дисперсанта	1.0
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 2560
Дизель-генераторы	3x 176; 1x 80
Подруливающие устройства (носовое)	1x 160
ВООРУЖЕНИЕ	1x 12.7мм Oto Melara
СКОРОСТЬ ХОДА	уз
Полного / экономического	20.6 / 12.0
Места для спасенных	75
КОМАНДА	19 человек

Damen Patrol: от мала до велика

— Мы много говорили о проекте SIGMA, но у есть и другие патрульные корабли, которые могут представлять интерес для силовых структур. Что предлагает Ваша компания в этом сегменте?

— Его условно можно поделить на две группы: патрульных кораблей оффшорной и ближней морской зоны.

В первой безусловным лидером являются четыре патрульных корабля типа «Holland» - они вошли в состав ВМС Нидерландов в 2012 - 2013 г.г.

В отличие от наших корветов и фрегатов, которые все-таки акцентированы на боевое применение, «Holland» представляет собой патрульный корабль мирного времени, основной задачей которого является защита исключительной экономической зоны страны, участие в спасательных и гуманитарных миссиях, борьба с пиратством, наркотрафиком и другими криминальными проявлениями. По сути дела — это универсальная плавбаза береговой охраны, позволяющая надежно контролировать большие площади водного пространства.

Для решения поставленных задач «Holland», помимо стандартного навигационного оборудования, снабжен двумя мощными радарными системами с неподвижными фазированными антенными решетками, размещенными в башнеподобной мачте, которая определяет облик корабля. Они позволяют осуществлять полный контроль за воздушным пространством и водной поверхностью на большом удалении. Помимо этого на борту имеются инфракрасная система наблюдения и гидроакустическая станция с функцией поиска мин.

Выполнение поисково-спасательных и досмотровых операций обеспечивают бортовой вертолет NH90 и два скоростных 12-метровых катера.

В случае возникновения конфликтных ситуаций «Holland» сможет использовать две артиллерийские установки Oto Melara калибром 76-мм и 30-мм, две турельных 12,7-мм пулеметных установки Oto Melara либо шесть бортовых 7,62-мм пулеметов FN MAG.

Энергетическая установка корабля выполнена по оригинальной электро-дизельной схеме (CODELOD) — кроме главных дизелей Wartsila 12V26 мощностью по 5,400 кВт, позволяющих развивать скорость полного хода 21,5 уз, на два ВРШ диаметром 3,2 м здесь работают два 400-киловаттных гребных электродвигателя экономического хода, который в основном используется в процессе патрулирования.

Судовая электростанция, обслуживающая гребные ЭД и вспомогательных потребителей, укомплектована тремя 968-киловаттными дизель-генераторами, мощность аварийного ДГ составляет 255 кВт.

Большие запасы судового и вертолетного топлива позволяют «Holland» находиться в море не менее трех недель, команда корабля состоит из 90 специалистов, кроме того, на борт может быть принято до 100 спасенных либо беженцев.

— Судя по всему, корабли типа «Holland» проектировались специально для ВМС Нидерландов и вряд ли их можно отнести к бюджетному классу. Однако обычно Damen разрабатывает линейку кораблей, ориентированную на мировые продажи...

— Абсолютно верно. Сегодня мы предлагаем нашим партнерам семейство Damen OPV Series. В индексе его пяти вариантов зашифровано проектное водоизмещение: от 1000 тонн у 62-метрового OPV 1000 до 2600 тонн у 98-метрового OPV 2600. Автономность этих кораблей составляет от 15 до 40 суток, скорость полного хода от 18 до 24 узлов. Дальность плавания экономическим 12-узловым ходом - от 4000 до 7000 миль. Вертолетные поса-

MAIN CHARACTERISTICS	OPV 1000	OPV 1400	OPV 1800	OPV 2400	OPV 2600
Displacement (t) (design)	1000	1400	1800	2400	2600
Stability standards	IMO IS code 2008 DDS 079 for vessels Lpp up to 91,5 m				
Length o.a. (m)	62,00	72,00	83,00	90,00	98,00
Beam moulded (m)	9,70	12,70	13,70	14,40	14,40
Draught (m)	3,10	3,75	3,75	4,00	4,00
Speed max. (kn)	18	21	22	23	24
Endurance (days)	15	25	30	40	40
Range (nm) at 12 kn patrol speed	4000	4000	5000	6000	7000
Helicopter hangar ¹	-	telescopic	standard	standard	standard
Helicopter flight deck & re-/ defuelling	optional	standard	standard	standard	standard
Complement (persons) ²	30	35	46	60	60
Boarding boats, RIB-type (number)	1	2	2	2	2
Boarding boats, RIB-type (length o.a. max., m)	7	9	9	9	9
Mission module containers (units)	1	1	2	2	up to 5
Multi-role comp. area ³ (m ²)	30	130	190	220	320



Damen OPV Series представлена в пяти размерных модификациях

дочные площадки и ангары штатно предусмотрены во всех модификациях, кроме OPV 1000 - здесь место для вертолета опционально.

В кормовой части каждого OPV есть место для установки от одного до пяти 20-футовых контейнеров, в которых могут транспортироваться грузы либо размещаться специальное оборудование.

Что касается вооружения - здесь все зависит от заказчика. На всех кораблях предусмотрены штатные места для установки 76-мм артсистем и 20-мм зенитных автоматов, однако далеко не всегда они оказываются необходимыми.

Во всяком случае, на первых четырех кораблях OPV 2400, строящихся во Вьетнаме для местной береговой охраны (2 уже сданы и 2 - на стапеле), вооружение отсутствует. Есть только мощный 14-тонный вертолет.

Основными задачами вьетнамских «патрулей» являются мониторинг оффшорной зоны, спасение терпящих бедствие людей и судов (тяговое усилие при буксировке - 40 т), а также снабжение отдаленных районов и островов (емкость грузовых цистерн для топлива 112 м³, пресной воды - 74 м³).

Экипаж вьетнамского OPV 2400 состоит из 40 человек, имеются также места для размещения 30 спасателей, 120 спасенных и госпиталь на 12 коек.

— Эти корабли, похоже, больше подходят для работы в океанской зоне и отдаленных регионах развивающихся стран, а есть ли вариант для закрытых морей и Европы?

— Ему присвоен индекс OPV 950 и это один из самых больших кораблей Damen с инновационными обводами типа «Морской топор». В сентябре 2010 года под названием «Stefan cel Mare» он вошел в состав флота пограничной полиции Румынии.

В числе основных задач OPV 950 - защита границ территориальных вод и контроль экономической зоны Румынии на Черном море. На случай силового противостояния в носовой части надстройки установлена дистанционно управляемая 12,7-мм турельная пулеметная установка производства Oto Melara.

Кроме того, «Stefan cel Mare» используется для мониторинга промышленного рыболовства, может успешно ликвидировать разливы нефтепродуктов посредством распыления дисперсанта, спасти терпящих бедствие людей и бороться с пожарами - в носовой части верхнего мостика установлены два монитора, на которые работает пожарный насос производительностью 720 м³/ч с приводом от одного из главных двигателей.

Вертолета на борту корабля нет - только площадка для беспосадочного десантирования.

— Перейдем к патрульным кораблям ближней морской зоны. Чем они отличаются от своих оффшорных «собратьев»?

— В классификации Damen эти корабли называются



Damen OPV 2400 - вооруженная модификация



Рентген кормы Damen OPV 2600:

летная палуба, скоростные катера и пять 20-футовых контейнеров



Damen OPV 2400, построенный для Вьетнама на местной верфи Damen



Один из наиболее востребованных на мировом рынке патрульных кораблей - Damen Stan Patrol 4207

Stan Patrol.

Меньшая длина корпуса и автономность, отсутствие специальных помещений для спасенных и наличие специального кормового слипа для спасательного катера, очень высокая скорость полного хода - вот основные черты самого многочисленного подкласса патрульных кораблей Damen, оптимизированного для работы в прибрежной зоне

Его рекордсменом, вне всякого сомнения, является Stan Patrol 4207, начатый серийной постройкой еще в 1998 году. Около 30 таких кораблей уже находятся в эксплуатации.

Первые три Stan Patrol 4207 были заказаны Нидерландскими Антильскими островами, затем они появились в Великобритании, Нидерландах, Вьетнаме, Ямайке, Барбадосе, Албании, Болгарии, Канаде и Мексике.

Причиной такого успеха стали рациональная конструкция корабля и великолепные ходовые характеристики - длинный и узкий корпус Stan Patrol 4207 был разработан гидромеханической лабораторией Дельфского технического университета в рамках программы «Enlarged Ship Concept».

Stan Patrol 4207 поставляются заказчикам как в вооруженном варианте - с крупнокалиберным пулеметом

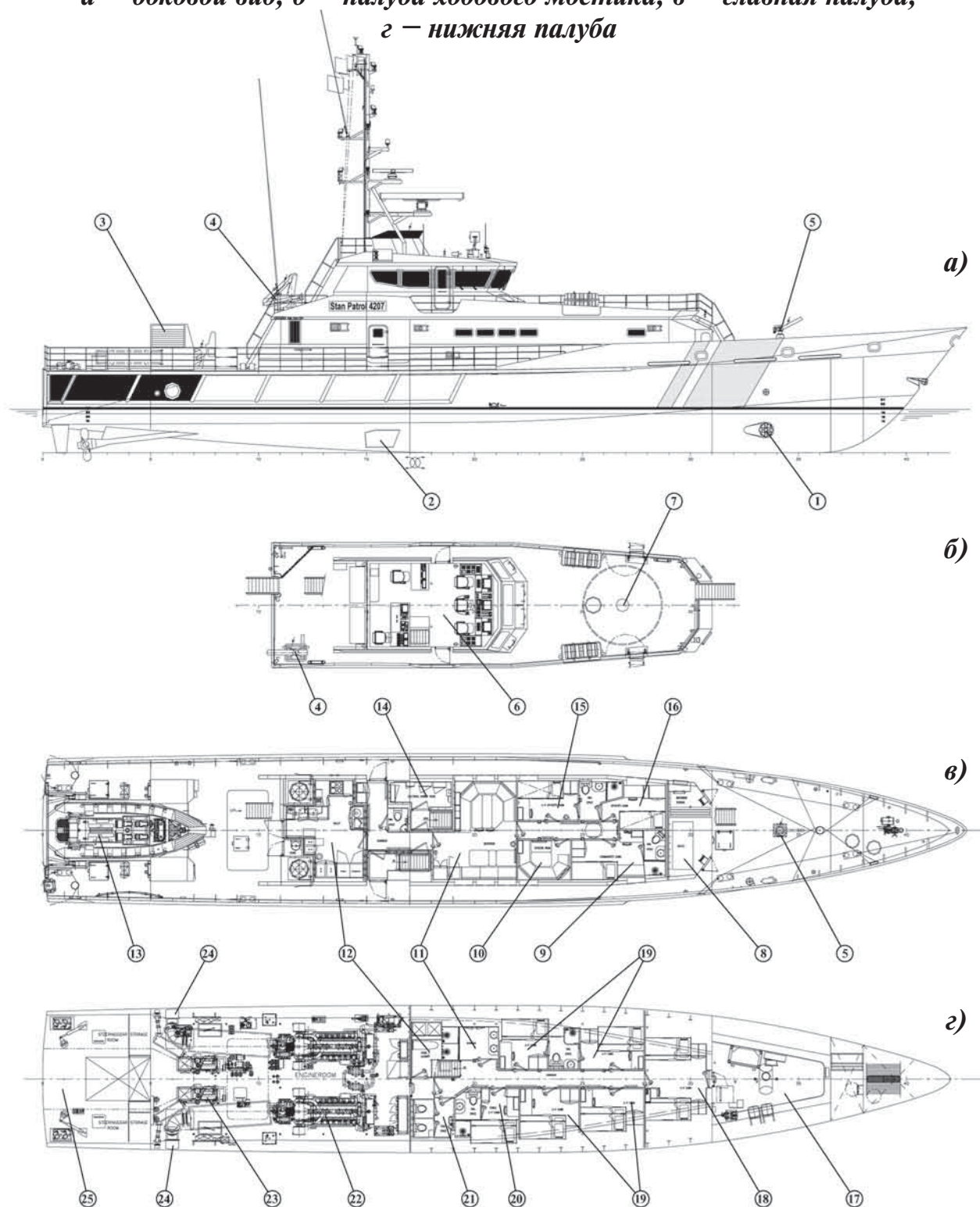
**DAMEN
STAN PATROL 4207**

В РАБОТЕ	26 единиц
ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ	в 10 странах
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	42.80 / 7.11 / 3.77 / 2.52
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	30.0
Воды	6.4
Сточных вод	8.4
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 2100
Гребные винты	2x ВРШ
Дизель-генераторы	2x 86
Подруливающие устройство	1x 75
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного	29.0 / 700
Экономического	12.0 / 1800
АВТОНОМНОСТЬ	14 суток
КОМАНДА	12-18 человек



Кормовой слип и скоростные винты Damen Stan Patrol 4207

Схема общего расположения DAMEN STAN PATROL 4207:
а – боковой вид; б – палуба ходового мостика; в – главная палуба;
г – нижняя палуба



- 1 – носовое подруливающее устройство; 2 – бортовой руль успокоителя качки; 3 – шахта забора воздуха машинного отделения; 4 – кран-манипулятор; 5 – пожарный водопенный монитор; 6 – ходовой мостик; 7 – зона беспосадочного десантирования; 8 – помещение системы кондиционирования воздуха; 9 – каюта командира корабля; 10 – кают-компания офицеров; 11 – столовая; 12 – камбуз; 13 – спасательный RIB-катер; 14 – электрощитовая; 15 – 2-местная каюта офицеров; 16 – каюта помощника командира корабля; 17 – кладовая-мастерская и помещение подруливающего устройства; 18 – 4-местная каюта команды; 19 – 2-х местная каюта команды; 20 – 2-х местная женская каюта; 21 – санузел; 22 – главный двигатель; 23 – дизель-генератор; 24 – газоход главного двигателя; 25 – румпельное отделение



Damen Stan Patrol 5009 перед спуском на воду. Хорошо видны: нос типа «Ахе bow», подруливающие устройства, успокоитель качки и кормовой скег



Damen Stan Patrol 5009 «P 511» для Республики Кабо-Верде на ходу



Damen Stan Patrol 5509 для итальянской Guardia di Finanza



Кормовая палуба Damen Stan Patrol 5509. Скоростные катера размещены побортно

или 20-мм пушкой, так и с установленным на их месте пожарным водопенным монитором.

Однако в последнее годы их монополия была нарушена новой версией Stan Patrol с обводами типа «Морской топор», гарантирующими высокую мореходность, отличную устойчивость на курсе и сниженное на 25% сопротивление движению.

Сегодня Damen предлагает на выбор заказчиков пять вариантов таких кораблей, длиной от 22,8 до 60, 0 м, которые оснащаются двумя типами пропульсивных установок: четырехвальных с винтами фиксированного шага и двухвальных с ВРШ.

В 2011 году четырехвальный Stan Patrol 5009 вошел в состав береговой охраны Республики Кабо-Верде, ныне два двухвальных Stan Patrol 5509 строятся под техническим менеджментом Damen на верфи Cantiere Navale Vittoria S.p.a. в Италии для пограничников.

Недавно, в июне 2014 года, был подписан контракт на поставку Stan Patrol 5509 с Грецией. Корабль будет передан заказчику в следующем году.

Со многими странами Латинской Америки сейчас ведутся переговоры о поставках патрульных кораблей типа Stan Patrol 4207, Stan Patrol 5009 и Stan Patrol 5509.

DAMEN STAN PATROL 5509

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина, высота борта, осадка	57.56 / 9.55 / 4.40 / 3.30
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м ³
Топлива	70.2
Воды	21.6
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 4300
Дизель-генераторы	3x 143; 1x 33.5
Подруливающие устройства	2x90
СКОРОСТЬ ХОДА/ ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	уз/миль
Полного	27.5/—
Экономического	15.0/2300
АВТОНОМНОСТЬ	21сутки

— Надо констатировать очевидный факт - номенклатура боевых и патрульных кораблей Damen впечатляет. Что же обеспечило столь очевидный успех Вашей компании в этом весьма конкурентном секторе рынка?

— На сегодняшний день Damen действительно занимает лидирующие позиции в поставках патрульных кораблей для стран Евросоюза и с каждым годом наращивает выпуск боевых кораблей классов фрегат и корвет.

Этому способствует три принципа, на которых базируется наша работа в этом направлении.

Во-первых, мы проектируем и строим «рабочие лошади», ориентированные на реальную повседневную эксплуатацию, а не на достижение каких-то экстремальных параметров.

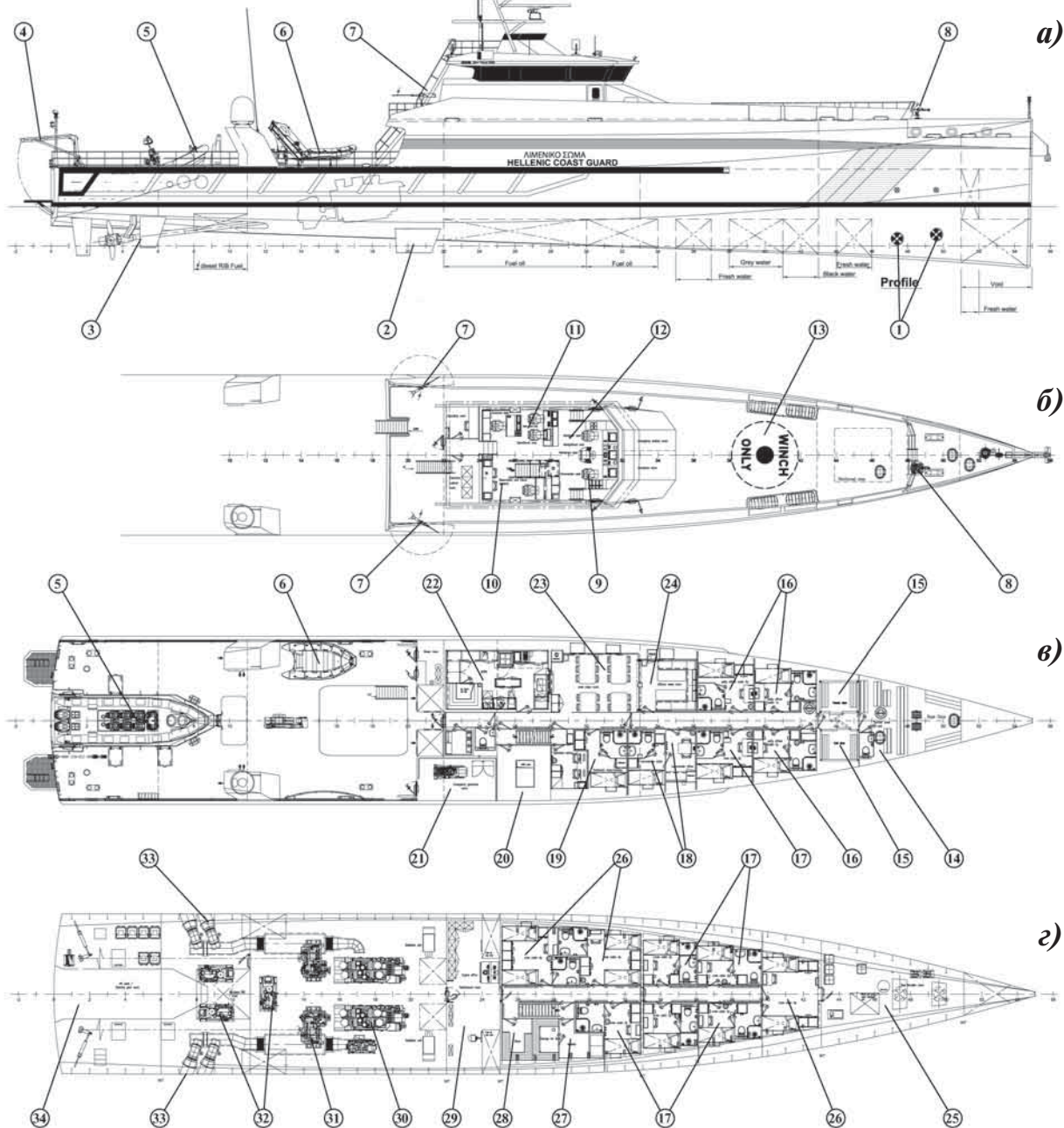
Во-вторых, мы всегда готовы налаживать техническую кооперацию с нашими заказчиками и строить корабли под техническим менеджментом Damen силами местных верфей - очень часто это оказывается решающим аргументом для принятия решения.

В-третьих - мы стараемся, в случае необходимости, оказывать реальное и эффективное содействие финансированию заказов европейскими банками на европейских условиях кредитования.

Как показывает практика, такой подход обеспечивает оптимальные условия для сотрудничества, что наглядно подтверждается динамичным развитием программы постройки боевых и патрульных кораблей Damen.

*Схема общего расположения DAMEN
STAN PATROL 5509:*

*а – боковой вид; б – палуба ходового
мостика; в – главная палуба;
г – нижняя палуба*



- 1 – носовые подруливающие устройства; 2 – бортовой руль успокоителя качки; 3 – бортовой скег;
4 – кран-балка; 5 – спасательный RIB-катер; 6 – дежурная шлюпка; 7 – крупнокалиберный 12.7-мм пулемет M2HB; 8 – пожарный водопенный монитор; 9 – кресло командира корабля; 10 – пост наблюдения и контроля окружающей обстановки; 11 – радиопост; 12 – ходовой мостик; 13 – зона беспосадочного десантирования;
14 – помещение для спасенных; 15 – провизионные кладовые; 16 – 2-местные каюты унтер-офицеров;
17 – 2-местная каюта команды; 18 – блок-каюта командира корабля; 19 – госпиталь; 20 – помещение системы кондиционирования воздуха; 21 – помещение аварийного дизель-генератора; 22 – камбуз; 23 – столовая команды; 24 – кают-компания офицеров; 25 – кладовая-мастерская и помещение подруливающих устройств;
26 – 4-местная каюта команды; 27 – гладильная; 28 – кладовая; 29 – ЦПУ и помещение распределительных щитов; 30 – главный двигатель; 31 – реверс-редуктор; 32 – дизель-генератор;
33 – газоход главного двигателя; 34 – ахтерник

«НИБУЛОН» - символ возрождения Украины



Об этом в ходе визита на судостроительно-судоремонтный завод «НИБУЛОН» в Николаеве заявил Президент Украины Петр Порошенко. Он принял участие в торжественной церемонии закладки трех новых буксиров пр.121, а также спуска на воду нового буксира «NIBULON-6» и ввода в эксплуатацию буксира «NIBULON-5».

Закладка буксиров пр.POSS-115 «NIBULON-5» и «NIBULON-6» состоялась 5 декабря 2013 года, в день рождения компании «НИБУЛОН», ознаменовав старт реализации программы полноценного строительства судов на собственном судостроительно-судоремонтном заводе.

Строительство собственного флота является частью реализации масштабного проекта компании «НИБУЛОН» по возрождению речного судоходства. Благодаря успешной реализации инвестиционной программы в навигационном сезоне 2014 года компания уже транспортировала и отправила по воде на экспорт более 1,3 млн тонн зерновых грузов.

По завершении имплементации этой программы ежегодно объем грузоперевозки водными путями Украины будет составлять до 3 млн тонн зерновых.

«Красин» отремонтируют

Доковый ремонт «Красина» - одного из старейших ледоколов мира и старейшего ледокола в классе Российского морского регистра судоходства, пройдет под техническим наблюдением РС в рамках подготовки к празднованию 100-летия судна, которое будет отмечаться в 2017 году.

Ремонт запланирован на вторую половину августа - первую половину сентября 2014 года и будет выполняться на «Кронштадтском морском заводе».



Судно будет использоваться как плавзавод по переработке природного газа в сжиженный на австралийском подводном месторождении Броус у западного побережья Австралии, которое эксплуатируется компанией Shell.

Формально «Prelude FNLG» считается несамостоятельным, хотя и оснащено тремя водометными подруливающими устройствами, позволяющими позиционировать судно при скорости ветра более 70 м/с.

В настоящее время идет достройка. «Prelude FNLG» планируется передать заказчику в 2017 году.

Prelude FNLG - мировой рекордсмен

30 декабря 2013 года из сухого дока верфи Samsung Heavy Industries в Кодже выведено «Prelude FNLG» - самое большое судно из всех построенных в истории человечества. Его длина составляет 488 м, ширина 74 м, дедвейт 600 000 т, водоизмещение порожнем 260 000 т.





Судомодельный центр «Альбатрос»

предлагает изготовление моделей-копий судов

- современного флота (грузовые суда, контейнеровозы, танкера)
- вспомогательного флота (буксиры, оффшоры, дноуглубительные суда)
- пассажирского и военного флота

Наши высококвалифицированные мастера изготавливают модели в любом масштабе согласно чертежам оригинального судна.





ВАШ ЗАКАЗ ВСЕГДА ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЧЕСТВЕННО И В СРОК.



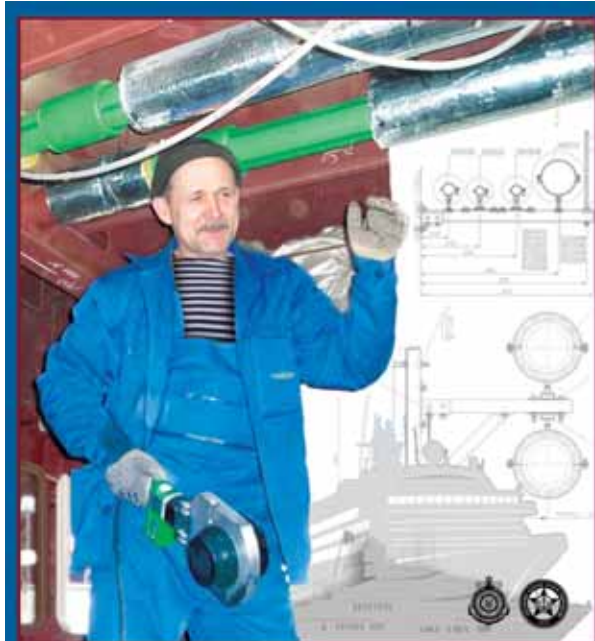


Судомодельный центр «Альбатрос»,
 Тираспольская 11, офис 2
 Одесса, 65045, Украина
 Тел/факс: 048 777 75 34
 E-mail: albatros@eurocom.od.ua
 http://www.shipmodel.com.ua/









Gulfstream Company LLC
ГОЛЬФСТРИМ
 Operational experience - 19 years
**Marine piping
 systems installation**

www.gs.mk.ua

- Highly-skilled professionals
- Unblemished reputation
- Modern technologies
- Customers references

Contact us:
 Gulfstream Company LLC, 110/4, 5th Slobodskaya st., Mykolaiv, 54003, Ukraine
 tel.: +380 50 3184424 (speak Russian), +44 2030511588 (speak English)
 Email: gs@gs.mk.ua, www.gs.mk.ua

**«Транзас»
 оснастит два
 «heavy lift»**

Два судна ледового класса типа «heavy lift» строятся на китайской верфи Guangzhou Shipyard International Co. Ltd по проекту финской компании Aker Arctic Technology для голландской компании Red Box Energy Services. Они предназначены для перевозки сверхтяжелых, негабаритных грузов в арктических широтах и будут использоваться для доставки оборудования на завод по сжижению природного газа.

По условиям контракта «Транзас» установит на каждом «heavy lift» современное оборудование навигации и связи, в частности - пульт судовождения с электронно-картографической системой Transas Navi-Sailor 4000 ECS MFD.

Кроме того, на судах будет установлен уникальный аппаратно-программный комплекс Track Control System, который позволяет при минимальном участии судоводителя провести судно по заранее проложенному маршруту.

Радионавигационное оборудование, установленное на внешней палубе судов, рассчитано на круглогодичную эксплуатацию в суровых климатических условиях при температурах до -50° С.

Поставки запланированы на лето 2015 года.

Оснащение судов будет производиться под контролем норвежского классификационного общества Det Norske Veritas (DNV).

**24000 TEU.
 Это предел?**

В 2015 году в Южной Корее должен быть заложен киль первого ультрабольшого контейнеровоза вместимостью 24000 TEU, который планируется сдать заказчику уже в 2018 году.

Сообщается, что новые суда будут иметь длину около 430 м и ширину 62 м. Осадку предполагается ограничить 16 м - такое ограничение накладывают максимальные глубины основных портов и контейнерных терминалов.

Ввод в строй новых судов сулит значительные экономические преимущества эксплуатантам: перевозка одного контейнера обойдется на 23.1% дешевле, чем на судне в 12500 TEU, и на 17.4% по сравнению с 16-тысячником.

Остается понять, как на этих гигантах будут решаться вопросы обеспечения пожарной безопасности.

С учетом опыта последних лет можно предположить, что риск возгорания практически никем не контролируемого содержимого контейнеров возрастет в разы, что может положить конец безудержному росту размерений судов этого класса.

Будни ПАО «ЧСЗ»



ПАО «Черноморский судостроительный завод» открыл терминал по перевалке и краткосрочному хранению различных видов грузов: металлолома, лесоматериалов, зерновых. С начала работы уже обработано порядка 10 тыс. тонн грузов.

Преимуществом терминала является его расположение в устье реки Южный Буг и в северной части Днепро-Бугского лимана, через который он соединяется с Черноморским судоходным каналом.

В акватории предприятия организована временная стоянка вспомогательных судов ВМСУ: судна контроля физических полей «Северодонец» СФП-322 (пр.8061) и спасательного буксирного судна «Изяслав» (пр.733С), силами военных моряков и работников «ЧСЗ» на них проводятся все необходимые работы.

В середине лета 2014 года завод завершил модернизацию и ремонт маслониливного танкера «ALMUNTAZH», согласно заключенному контракту с компанией Arida Trade LLP (Великобритания).

С целью увеличения грузоподъемности, грузоместности и прочности корпуса судна, специалисты «ЧСЗ» осуществили его глубокую модернизацию, изготовив и установив металлоконструкции внутренних бортов и второго дна, штатного леерного ограждения, системы обогрева грузовых танков и судна.

Кроме того, был осуществлен демонтаж и восстановление винторулевого комплекса, проведен ремонт донно-заборной арматуры, а также работы по очистке и окраске корпуса, грузовых танков и балластных цистерн.



Естественная симметрия и точность



Approved Manufacturer






Точность и внимание к деталям

С 1919 года Eltche Radice
разрабатывает и производит
гребные винты и валопинии.





ELICHE RADICE SPA

www.elicheradice.com

МИБ: танкера, сухогрузы, «пассажиры»

По проектам Морского Инженерного Бюро весной и летом 2014 года строились и сдавались в основном танкеры и сухогрузы «Волго-Дон макс» класса.

11 апреля турецкая верфь Armada Shipyard приступила к резке металла для головного судна в серии из двух танкеров смешанного река-море плавания дедвейтом около 7100 тонн пр.RST22M типа «Новая Армада» для группы «Палмали».

Срок поставки первого танкера на новом заводе - май 2015 года. После запуска в работу двух танкеров пр.RST22M завод приступит к строительству новой серии судов пр.RST12.

26 апреля «Невский судостроительно-судоремонтный завод» спустил на



воду для ОАО «Северо-Западное пароходство» восьмое многоцелевое сухогрузное судно дедвейтом 7150 тонн пр.RSD49 «Нева-Лидер 8». В этот же день здесь прошла торжественная закладка танкера-снабженца арктического класса пр.ST33 «Академик Пашин».

Он представляет собой стальной, однопалубный теплоход с бульбовой носовой и транцевой кормовой оконечностью, дизельной одноваловой пропульсивной установкой и носовым подруливающим устройством. Корпус в районе грузовой зоны - двойной.

Длина танкера около 130,00 м, ширина 21,50 м, высота борта 10,00 м, осадка 7,00 м, дедвейт 9000 т, скорость хода - 16 узл.

Судно предназначено для перевозки нефтепродуктов без ограничения по температуре вспышки.

В качестве главных двигателей используются два среднеоборотных дизеля мощностью по 4640

кВт, работающие через редуктор на один винт регулируемого шага, что обеспечивает повышенную надежность пропульсивной установки, а также позволяет на экономическом ходу использовать только один ГД.

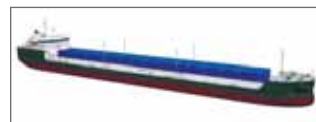


30 апреля в Турции спустили на воду для группы компаний «Палмали» седьмой танкер смешанного река-море плавания «Волго-Дон макс» класса дедвейтом около 7100 тонн пр.RST22M «Шофкет Алекперова». Всего в серии RST22M должно быть четырнадцать судов (плюс пять в опционе).

17 мая астраханский завод «Лотос» осуществил технический спуск второго многоцелевого сухогрузного судна дедвейтом 7240 тонн RSD49 «Анатолий Сиденко». Суда этого проекта строятся по лизинговой схеме при уча-

стии лизингодателя - ЗАО «Гознак-лизинг» и лизингополучателя - судоходной компании ООО «Анкор».

21 мая на заводе группы компаний «Палмали» «Armada Shipyard» состоялась торжественная закладка сразу двух танкеров смешанного река-море плавания дедвейтом 7100 тонн пр.RST22M. Предполагаемый срок поставки головного - май 2015 года.



28 мая навашиная Окская судовой верфь осуществила закладку пятого комбинированного танкера-площадки пр.RST54 дедвейтом около 5600 тонн.

27 мая на Севастопольском морском заводе спустили на воду «Тикси» - «двухкорпусный» танкер река-море плавания дед-



вейтом 2786 тонн, предназначенный для «северного» завода в населенные пункты арктического побережья Якутии.

Целью переоборудования судна по пр.RST06 стала установка конструкций второго дна в грузовой зоне и организации в средней части двух дополнительных грузовых танков, используемых также в качестве отстойных, вместо существующего сухого отсека.

Дедвейт судна после модернизации - 2786 тонн при осадке 2,88 м. Вместимость грузовых танков (включая отстойные танки) - 2855 м³.



2 июня в Каспийское море вышел принадлежащий ОАО «Московское Речное Пароходство» 350-местный пассажирский теплоход смешанного река-море плавания пр.PV18 «Глеб Кржижановский», модернизирован-

ный из пр.302. Он будет использоваться в качестве плавотеля работников нефтегазоконденсатного месторождения им. В. Филяновского.

Для размещения 350 пассажиров используются 175 кают, предусмотрены столовая на 200 мест, спортзал на 7 мест, две комнаты отдыха с интернет-зоной и телевизорами на 39 и 27 мест соответственно. Имеется также два офиса на 40 и 36 мест.

Длина судна составляет 129,15 м, три двигателя мощностью по 736 кВт, работающие на три ВФШ, позволяют развивать скорость хода 13,8 уз. Для прохода узкостей и швартовки к причалу установлено носовое подруливающее устройство.



18 июня в Турции состоялся торжественный спуск на воду восьмого танкера пр.RST22M «Меджид Асланов» типа «Новая Армада». Предполагаемый

срок поставки - конец 2014 года.

24 июня завод «Красное Сормово» сдал танкер пр.RST27 дедвейтом в море/реке около 7022/5420 тонн «Леди Лейла». Судно построено по заказу компании «Альфа-лизинг» для компании «Курганнефтепродукт».

26 июня на ОАО «Ярославский судостроительный завод» состоялся торжественный спуск головного танкера-бункеровщика с высокой для реки ледовой категории «Лед 30» пр.RT18. Серия из трех речных танкеров-заправщиков строится по заказу ФКУ «Речводпуть». Головное судно предназначено для Камского ГБУ. Закладка килля была осуществлена 13 марта 2013 года.

Новый танкер-бункеровщик предназначен для приема с берега или другого судна, перевозки, выдачи на берег или другое судно нефтепродуктов с температурой вспышки свыше 60°C.

10 июля в Навашино на Окской судовой верфи состоялся торжественный спуск головного комбинированного танкера-площадки «Волго-Дон макс» класса смешанного река-море

плавания пр.RST54 «Балт Флот 1» дедвейтом около 5600 тонн. Заказчик - компания «БФ Танкер». Завершение строительства всей серии из 10 судов планируется до октября 2015 года.

5 августа на ОАО «Ярославский судостроительный завод» состоялся спуск второго танкера-бункеровщика пр.RT18 «Рассвет».

12 августа ООО «Невский судостроительно-судоремонтный завод» спустил на воду «Спасатель Демидов» - четвертое серийное многофункциональное аварийно-спасательное судно ледового плавания мощностью 4 МВт пр.MPSV07.

26 августа в Навашино на Окской судовой верфи состоялся спуск второго комбинированного танкера-площадки пр.RST54 «Балт Флот 2» дедвейтом около 5600 тонн. Заказчик судна - компания «БФ Танкер».



ПОСТАВКИ ИЗ УКРАИНЫ, РОССИИ И ЕВРОПЫ

Комплексное судовое снабжение

Предлагаем запчасти и агрегаты в сборе:

6DP30/50, 6S160, 6S160PN, 6S275 A2L (IIPN) и PNrr, 6(8)Ч(Н)25/34, 3Д6, 7Д6, 3Д12, 7Д12, 6Ч(Н)12/14, 4Ч10,5/13, 6Ч23/30, 8Ч1А23/30, 6(8)Ч(Н)18/22, 4(6)NVD24, 4(6)(8)NVD26, 6(8)NVD36, 6(8)VD(S)26/20, 6(8)NVD(S)48AU, 6(8)NVD(S)48A2U, Г60, Г70, Г72, Г73, Г74, 6ЧН36/45, 12ЧН18/20, Deutz, Sulzer, Man, Dainhats, Volvo Penta, Wärtsilä и многое другое.

Имеются в наличии насосы (НЦВ, НЦВС, НМШ, ВК, ВКС, ЭЦН, ЭЦНУ, СД(ФГ), ЦВС, ЦВК), компрессоры (20К-1, 4ВУ1, ЭК-16, ФУБС и другие), сепараторы (СЦ-1,5, СЦ-3), котлы (КАВ 1,6, 2,5, 4,7, 4,7 М, 6,3, 6,3М, 16, 16М), запорная арматура, РТИ, цепи якоря, брашпили, шпильки и другое палубное оборудование.



тел. (+380552) 32-54-27, 42-29-19, 32-54-17

моб. (+38050) 318-52-17

(+38067) 631-92-31

e-mail: chasfortuny@gmail.com

80676319231@mail.ru

Судоремонт на территории Украины



Андрей ИВАНОВ,
руководитель группы
компаний «Трансшип»



TRANSSHIP
TRANSHIPMENT & MORE

Энергонасыщенные

*Крановое судно
«Atlas Double»
с двумя верхними
строениями,
несамоходные
плавучие
перегрузочные
комплексы типа
«Atlas», балкеры-
перегрузчики
«Alina» и «Afina»,
сборщик
льяльных вод «Titan»
- все эти
инновационные
суда выпущены на
ДП «Краншип»*

Группа компаний «Трансшип» владеет одним из самых больших буксирных флотов в бассейне Черного и Азовского морей, а также уникальными плавучими перегружателями, разнотипными самоходными судами и сухогрузными баржами.

Поэтому не удивительно, что входящие в ее состав николаевское конструкторское бюро «Трансшип-Дизайн» и керченская верфь «Краншип» изначально создавались для работы на «внутреннем рынке». Перед ними была поставлена задача - проектировать и строить сложные энергонасыщенные суда для нужд «Трансшипа»: буксиры различных классов и плавучие перегрузочные комплексы.

Первое судно, спущенное на воду верфью, линейный буксир-спасатель «Гепард», действительно пополнило собственный флот.

Постройка двух следующих кантовщиков, «Пумы» и «Тайгера», пришла на разгар мирового экономического кризиса. Для сохранения стабильности основного бизнеса их решили продать ...и это самым радикальным образом изменило ход судостроительной программы. Новые буксиры вышли настолько удачными, что вскоре верфь получила коммерческие предложения, от которых трудно было отказаться.

Многоцелевые эскортные буксиры «Пантера», «Ягуар», «Леопард» и «Барс» уже строились непосредственно для покупателя «Пумы» и «Тайгера» -

*«Atlas Double» -
самый
грандиозный
новострой
ДП «Краншип»
на сегодняшний день*





суда верфи «Краншип». Прошлое, настоящее и будущее

ООО «Транснефть-Сервис».

Попытка построить «под себя» давно задуманный уникальный роботизированный буксир «Панда» также «не увенчалась успехом» - неожиданно и срочно потребовалось еще одно новое судно и робот «Панда» был передан клиенту...

Далее был заложен самый большой на сегодняшний день 4700-киловаттный «Темрюк» для ЗАО «Таманьнефтегаз», после чего началась постройка серии буксиров пр. TUG31. Головной, «Капитан Меркулов», сейчас работает в порту Мариуполь, остальные, «Лигер» и «Ирбис», отправились к зарубежным партнерам.

Только год назад «Трансшип», наконец, построил для своих нужд 1940-киловаттный кантовщик «Портовый-101». Как несложно догадаться, на буксиры этого проекта уже начал формироваться портфель сторонних заказов...

Аналогичная история произошла и со сборщиком льяльных вод «Titan», который стал заметным явлением на рынке экологических судов - сразу появились желающие приобрести модификацию такого СЛВ.

Единственным типом плавсредств, которые компанией не планируются к продажам, остались самоходные и несамоходные перегрузочные комплексы, стратегически важные для «Трансшип» - перевалка грузов в открытом море является одним из ключевых компонентов бизнеса группы компаний.

Очевидный успех энергонасыщенных судов стал причиной диверсификации судостроительной программы - через полтора года должна начать работу новая верфь в Херсоне, рассчитанная на выпуск конвейерным методом до 12 новостроев в год.

Для того, чтобы понять, насколько реальны эти планы «Трансшип», достаточно ознакомиться с краткой историей создания его энергонасыщенных судов.

Начиная с 2007 года верфью «Краншип» были спущены на воду один линейный буксир-спасатель, оснащенный классическим гребным винтом в насадке, а также три кантовщика и девять многоцелевых эскортных буксиров, оборудованных ВРК

Эскортные буксиры пр. TUG31 стали венцом эволюции многоцелевых буксиров, разработанных в КБ «Трансшип-Дизайн»





Линейный буксир-спасатель пр. TUG20 «Гепард» - рекордсмен по экономичности

«Гепард» был первым

Первенец верфи «Краншип», линейный буксир-спасатель «Гепард» пр. TUG20, по сей день является самым экономичным представителем своего класса, по крайней мере - в бассейне Черного и Азовского морей. В большинстве режимов эксплуатации судно расходует на 30-40% меньше топлива по сравнению с аналогами.

Разрабатывался и строился «Гепард» специально для пополнения флота «Трансшип». Выполнение относительно нечастых линейных буксировок, функции спасателя и кантовщика - такой набор противоречивых требований удалось совместить в проекте судна, модель которого дважды проходила тестирование в опытовом бассейне ЦНИИ им. Крылова.

На «Гепарде» использована довольно редкая схема пропульсивной установки, в состав которой входят

два главных двигателя, суммирующий реверс-редуктор и одна валолиния с винтом регулируемого шага. Благодаря этому удалось достичь высокой экономической эффективности применения судна в различных условиях плавания.

Для реализации полной мощности ГЭУ — при швартовых операциях и буксировке — оба дизеля работают синхронно. В режиме свободного хода задействуется только один двигатель.

При этом параметры пропульсивной установки рассчитаны таким образом, что при небольшой потере скорости — около двух узлов, идущий под одним ГД буксир существенно экономит топливо. Это не только оптимизирует финансовые показатели его эксплуатации, но и обеспечивает значительную для судов таких размеров дальность плавания.

В качестве главных двигателей буксира «Гепард» были выбраны современные дизели «Caterpillar» моде-

«ГЕПАРД» пр. TUG20

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	30.00
Ширина	8.50
Высота борта	4.40
Осадка	3.50
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	105.4
Пресной воды	18.9
Балласта	22.2
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (полное)	450.0 т
ЭНЕРГЕТИКА	кВт
Главные двигатели	2 x 820.0
Дизель-генераторы	2 x 51.0; 1 x 22.5
СКОРОСТЬ ХОДА	уз
При работе 2 ГД/1 ГД	13.4 / 12.3
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (полным ходом)	3300 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	25 тонн

ли С32, мощностью 820 кВт при частоте вращения 2100 об/мин. Эти моторы оборудованы электронным блоком контроля рабочих параметров и управления впрыском топлива.

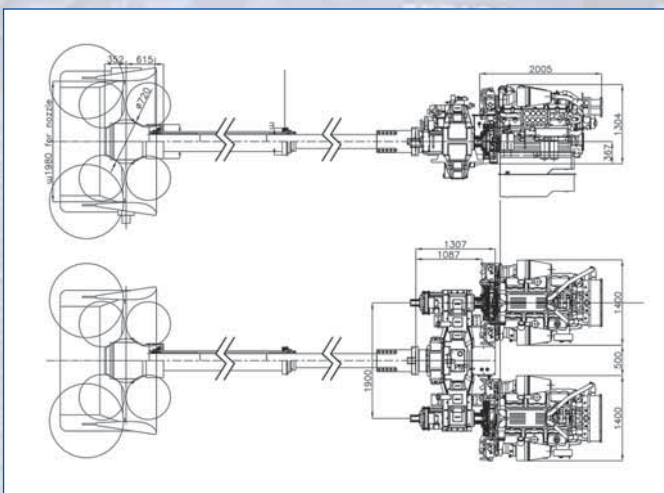
Оба дизеля работают на реверс-редуктор «Mekanord» модели 1800/0NS, с двумя входными и одним выходным валом.

Четырехлопастный ВРШ диаметром 1980 мм смонтирован в поворотной насадке, обеспечивающей высокую маневренность, а также оптимальные параметры упора и скорости.

Семь лет эксплуатации «Гепарда» подтвердили все заложенные в проект характеристики. Хорошие условия для размещения экипажа оптимальны для дальнего плавания, носовое подруливающее устройство способствует выполнению кантовочных операций, малый расход топлива в режиме свободного хода позволяет задействовать буксир для снабжения стоящих на рейде судов.



Двигательно-рулевой комплекс пр. TUG20



Пропульсивная схема буксира-спасателя «Гепард»

«Пума» и «Тайгер». Почти близнецы

Они похожи, как две капли воды, если не считать, что на «Тайгере» отсутствует кормовая лебедка.

Изначально эти кантовщики пр. TUG40 строились для собственного флота «Траншип», рассчитывались на работу с классом «Панамакс» и могли, правда с определенными ограничениями, выполнять эскортные операции.

«Тайгер» заложили в январе 2008 года и сдали в апреле 2009 года. К постройке буксира «Пума» приступили позже - в марте 2008, однако судно было готово уже в феврале 2009 года.

Они стали первыми новостроями «Краншип», получившими в качестве движителей винторулевые колонки и последними, на которых использовалось полубачное образование корпуса.

В носовой части обоих буксиров находится состоящий из двух тумб би-

обеспечивают две винторулевые колонки типа Ulstein Aquamaster US 205 MK1 фирмы Rolls-Royce, снабженные винтами фиксированного шага диаметром 2200 мм в насадках.

Электроэнергетическая установка пр. TUG40 состоит из двух вспомогательных дизель-генераторов Caterpillar C4.4 DIT мощностью по 51 кВт и одного стояночного дизель-генератора Caterpillar C2.2 мощность 22,5 кВт.

Специальная пожарная система пр. TUG40 включает в себя два дистанционно управляемых водопенных лафетных ствола производительностью по 100 м³/ч, которые обслуживает центробежный насос на 250 м³/ч с приводом от главного двигателя.

Определенную известность этим буксирам принесла эпопея с переходом к месту постоянного базирования на Дальний Восток. «Пума» и «Тайгер» вышли из порта Новорос-



Первый вариант ходовой рубки от «Краншип» - одноярусный



Кормовая буксирная лебедка «Пумы»



«Пума» и «Тайгер» - абсолютные близнецы. Отличие в одном - на «Пуме», кроме носовой, установлена и кормовая буксирная лебедка.

тенг с клюзом из нержавеющей стали для работы с канатами типа «Стилайт» и эскортная гидравлическая якорно-буксирная лебедка TW 1450/400/AW19U2H со швартовными блоками.

В корме у «Пумы» также установлена гидравлическая буксирная лебедка TW 1000/100 со стальным тросом длиной 700 м и диаметром 46 мм, а вот у «Тайгера» на ее месте находятся однотумбовый битенг с шарнирно закрепленным буксирным гаком и смещенный к левому борту шпиль для выбирания буксирного каната.

В состав энергетической установки TUG40 входят два 12-цилиндровых четырехтактных дизеля Caterpillar 3512B, с непосредственным впрыском и турбонаддувом. Максимальная длительная мощность каждого из них составляет 1230 кВт.

Движение и управление буксиром

состояло 1 сентября 2009 года. Им предстояло пройти по маршруту: Босфор – Дарданеллы – Средиземное море – Суэцкий канал – Красное море – Индийский океан – Малаккский пролив – Южно-Китайское море – Желтое море – Японское море до порта Восточный, в акватории которого находится спецморнефтепорт «Козьмино», являющийся конечной точкой нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан».

Дальний рейс завершился успешно, хотя не обошлось без приключений. В Аденском заливе сопровождавшим буксиры морским пехотинцам пришлось отражать нападение пиратов, а у берегов Вьетнама «Пума» и «Тайгер» попали в жестокий шторм, который стал наглядным подтверждением высокой мореходности пр. TUG40.

«ПУМА» и «ТАЙГЕР» пр. TUG40

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	27.20
Ширина	9.80
Высота борта	4.98
Осадка	4.16
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м ³
Топлива	72.0
Пресной воды	9.0
Пенообразователя	2.5
Балласта	89.7
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	510.0 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1230
Дизель-генераторы	2x51.0; 1x22.5
СКОРОСТЬ ХОДА	12.5 уз
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (полным ходом)	3300 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	42.5 тонн



«Пантера» и «Ягуар» пр. TUG60L - отличные эскортные буксиры

«ПАНТЕРА» и «ЯГУАР» пр. TUG60L

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	30.87
Ширина	11.20
Осадка	4.40
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м ³
Топлива	132.4
Пресной воды	13.0
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	660.0 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1865.0
Дизель-генераторы	2x86.0; 1x24.5
СКОРОСТЬ ХОДА	14.0
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (экономическим ходом)	2300 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	64.0 тонн



Пр. TUG60L оснащен системой пожаротушения на знак FF3WS

«Пантера» и «Ягуар». С прицелом на будущее

Многоцелевые эскортные буксиры пр. TUG60L с гладкопалубным корпусом можно считать прототипом для всех будущих новостроев «Трансшип».

Работа в ледовых условиях, тушение горящих нефтепродуктов, спасательные операции, эскортирование судов - эти задачи оказались по плечу «Пантере» и «Ягуару».

Принципиально важным стало решение строить буксиры с ледовым классом Arc4.

Главный конструктор КБ «Трансшип-Дизайн» Евгений Демидов, лично разрабатывавший обводы TUG60L, предложил носовую оконечность ложкообразной формы, которая обеспечила реализацию сразу нескольких разновекторных задач: буксир получил отличную ледопробиваемость, великолепную маневренность и низкое сопротивление движению, что позволяло развивать нетипичную для судов такого класса скорость до 15-ти узлов.

Уверенности во льдах добавляли и поворотные винторулевые колонки Rolls-Royce US 255P30 CP с винтами регулируемого шага диаметром 2600 мм в насадках. При мощности энергетической установки в 3730 кВт TUG60L мог работать как легкий ледокол.

Большое внимание уделили снижению вибрации в рулевой рубке при движении во льдах. Принятыми конструктивными мерами ее удалось минимизировать до вполне приемлемых значений.

Инновационным решением, которое впоследствии прижилось на всех буксирах «Краншип», стала модернизированная балластная система, обеспечивающая перекачку балласта

из форпика в ахтерпик и наоборот за 15 мин. Благодаря этому можно, в случае необходимости, создать дифферент судна на нос для защиты дорогостоящих ВРК при следовании в мелководных районах. Систему обслуживают электроприводной центробежный балластный насос производительностью 150 м³/ч и электроприводной центробежный самовсасывающий осушительно-пожарный насос производительностью 30 м³/ч.

Противопожарный потенциал вырос у «Пантеры» и «Ягуара» по сравнению с предшественниками в разы.

Тушение пожаров на аварийных объектах сплошными или распыленными струями буксиры могут производить при помощи лафетных стволов Unitor FFS1200/300 с расходом воды по 1200 м³/ч.

Специальную пожарную систему пр. TUG60L обслуживают два центробежных насоса SFP 250X 350 HD производительностью по 1350 м³/ч и напором 1,15 МПа с приводом от главных двигателей. От них же вода может поступать в систему орошения, предназначенную для защиты поверхностей корпуса и надстройки от теплового излучения. Интенсивность подачи составляет 10 л/мин на 1 м длины яруса надстройки и 10 л/мин на 1 м² площади палубы.

Заметно повысился на TUG60L и уровень комфорта для экипажа. Рациональное планирование помещений позволило даже найти место для компактной каюты-офиса.

Радикально была решена проблема привычного дефицита пресной воды на борту - для пополнения ее запасов на «Пантере» и «Ягуаре» установили опреснительные установки обратного осмоса SAILOR C400 фирмы Tescisomag производительностью по 1680 л/сутки.



... здесь есть и специальная каюта-офис

Нетипичный «Леопард»

Следом за «Пантерой» и «Ягуаром» было решено построить их «неледую» версию TUG60L - многоцелевой эскортный буксир пр. TUG60LA «Леопард».

На первый взгляд они очень похожи: у трех буксиров абсолютно идентичная длина, одинаковые главные двигатели, однотипные ВРК и лебедки буксирного комплекса.

На «второй» взгляд «Леопард» и «Пантера» с «Ягуаром» - достаточно разные суда, хотя и предназначены для решения одинаковых задач: выполнения эскортных функций на скорости до 10 узлов, участия в спасательных операциях и тушении пожаров, буксировки несамостоятельных объектов, проводки судов в акватории портов и постановки их к причалу.

Отличия начинаются с ходовой рубки – на пр. TUG60LA она приподнята коффердамом, и эти несколько десятков дополнительных сантиметров заметно изменили в лучшую сторону условия работы судоводителей.

Сама рубка стала двухуровневой – на первом «этаже» находится своего рода кабинет с прокладочным столом, на втором расположен пульт управления судном с великолепным круговым обзором.

Интересная деталь - в кормовой части 2-го яруса ходовой рубки установили низкий диванчик, так, чтобы сидящие на нем люди не мешали круговому обзору. Сделали это для членов экипажа, которые всегда традиционно толпаются у капитанского кресла. Новация была принята на «ура» и стало стандартной для всех последующих буксиров «Краншип».

Оборудованные на верхней палубе TUG60LA жилые помещения практически полностью повторяют расположение предшественников. Ниже, на платформе, помещения просторнее – теоретический чертеж «Леопарда» имеет свои отличия: у него нет ледового класса, обводы носовой части корпуса получились полнее, кроме того - он шире на целых 0,4 м.

Главные изменения коснулись отсеков, расположенных в корму от жилой зоны. Простор машинного отделения может удивить кого угодно, но по-настоящему поражает размер помещений ВРК – даже человек двухметрового роста может передвигаться тут без особых неудобств.

Специальная водопожарная система у «Леопарда» оказалась попроще - ее обслуживает пожарный насос на 800 м³/ч при давлении 1.3 МПа с приводом от правого главного двигателя.



На 1 ярусе ходовой рубки «Леопарда» разместили штурманский стол



Отделение ВРК на пр. TUG60LA получилось очень просторным

«ЛЕОПАРД» пр. TUG60LA	
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина:	30.87
Ширина	11.60
Осадка	4.30
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	140.00
Пресной воды	22.4
Пенообразователя	7.46
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	680.0 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1865.0
Дизель-генераторы	2x86; 1x36.0
СКОРОСТЬ ХОДА	14.1
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (экономическим ходом)	2100 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	тснн
На переднем ходу	63.2



Начиная с «Леопарда» приподнятая коффердамом рубка стала визитной карточкой большинства буксиров «Краншип»

«Барс» бывает бюджетным

.... можно еще добавить - экспериментальным. В «Кранишип» всегда стремились опробовать новые идеи на новостроях, но с «Барсом» пр. TUG50 все получилось очень уж радикально. Решение построить «бюджетный» буксир привело к тому, что уменьшилась длина, ширина судна, мощность его энергетической установки и стоимость - процентов на 20.

При этом «Барс» можно считать, с некоторыми оговорками, компактным аналогом «Пантеры» и «Ягуара».

Буксировочное оборудование «Барса» рассчитано на работу с крупнотоннажными судами в акватории портов, на рейдах и в условиях открытого моря.

Двухтумбовый битенг с полированным клюзом оборудован в носовой части TUG50. Непосредственно за ним установлена гидравлическая эскортная якорно-буксирная лебедка со швартовными блоками производства фирмы Rolls-Royce.

На кормовой палубе «Барса», лишенной уже привычной буксирной лебедки в ДП судна, находится специальная тумба с одинарным буксирным гаком номинальным тяговым уси-



Салон на «Барсе» расположен необычно для «Кранишип» - в надстройке



Буксир пр. TUG50 «Барс» представляет собой бюджетную версию многоцелевого буксира ДП «Кранишип»....

«БАРС» пр. TUG50	
ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	27.00
Ширина	10.20
Осадка	4.30
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	92.30
Пресной воды	19.00
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	501.15 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1500.0
Дизель-генераторы	2x69.0; 1x36.0
СКОРОСТЬ ХОДА	12.0
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (при максимальной скорости хода)	1500 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	
Боковое сопротивление при эскорте (скорость 10 уз)	53.6 тонн ок. 44.0

лием 650 кН. Слева от гака установлен швартовный шпиль.

Главная энергетическая установка TUG50 укомплектована двумя дизелями Caterpillar 3512 мощностью по 1500 кВт.

Ход и управляемость обеспечивают две поворотные винторулевые колонки Rolls-Royce US 205P20 FP. С целью удешевления здесь используются винты фиксированного шага.

Мощность специальной противопожарной системы - минимально достаточная: установлены два лафета производительностью по 100 м³/ч.

Расположение жилых и служебных помещений на «Барсе», по сравнению с предшествующими «Пантерой» и «Ягуаром», несколько изменилось. Салон-столовая и камбуз теперь оборудованы не на платформе, а в левой части рубки на верхней палубе. Средняя площадь трех 1-местных и двух 2-4-местных кают, ввиду уменьшения длины и ширины судна на 3.87 м и 1 м соответственно, незначительно сократилась. Капитан, старпом и стармех лишились индивидуальных «удобств».

Впрочем, как показала практика, экономия мало сказалась на эффективности работы TUG50.

Правда, заказчики все же предпочитают «неэкономные» буксиры...



...Подтверждение тому - отсутствие кормовой лебедки

Дорогой робот «Панда»



Сверхкомпактные мостиковые пульты «Панды»

Так уж получилось, что следом за «Барсом» на верфи построили роботизированную и вовсе недешевую «Панду» пр. TUG55. В принципе, делали ее для себя, однако буксир пришлось переуступить попавшему в цейтнот клиенту.

Судно и вправду получилось замечательным. Внешне оно выглядит вполне обычно и очень похоже на «Леопард» с энергетикой «Барса» и корпусом Arc4 - та же приподнятая коффердамом рубка, схожие носовая и кормовая буксирные лебедки.

Изменения видны уже в ходовой рубке. Благодаря использованию новейших информационных технологий и оборудования главный пост управления «Панды» получился почти в два раза компактнее по сравнению с предшественниками.

Все параметры буксира выводятся на сенсорные дисплеи ГПУ в символично-графической форме в виде мнемосхем. Доступ к большей части систем, агрегатов и механизмов судна практически такой же, как на современном мобильном телефоне с функцией «тачскрин».

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОЦЕЛЕВОГО МОРСКОГО БУКСИРА пр. TUG55PA «Панда»

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина:	30.87
Ширина	11.60
Осадка:	4.60
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	733.0 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1500.0
Дизель-генераторы	2x86.0; 1x36.0
СКОРОСТЬ ХОДА	12.5 уз
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	3000 миль
(экономическим ходом 10 уз)	
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	52.7 тонны
УДЕРЖИВАЮЩАЯ СИЛА	41.4 тонны
(при эскортных операциях при 10 уз)	



Роботизация пр. TUG55PA - не помеха эскортным операциям



С «Панды» начали использовать ноу-хау «Краншип» - штиль, размещенный в одной из тумб кормового буксирного битенга

Специальное программное обеспечение написано персонально для «Панды».

Судно в буквальном смысле слова можно «завести» как автомобиль, не спускаясь в машинное отделение — прямо с навигационного мостика открываются дистанционно управляемые клинкетные задвижки, клапаны подачи топлива, выполняется продувка ГД воздухом и запускается в работу энергетическая установка.

Для судоводителя созданы оптимальные условия — значительная часть необходимых действий выполняется на интуитивном уровне, что позволяет сосредоточить внимание на управлении.

В остальном «Панда» - обычный буксир, способный осуществлять эскортирование крупнотоннажных танкеров и балкеров на скорости до 10 узлов, участвовать в спасательных операциях, бороться с горением нефтепродуктов на судах и портовых сооружениях, а также выполнять традиционные функции.

В «Краншип» о «Панде» помнят и всегда интересуются его судьбой. За все время работы не поступило ни единой рекламации.

Придет время, и здесь обязательно построят еще один такой буксир.

Для себя.

«ТЕМРЮК» пр. TUG70

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	
Длина:	33.45
Ширина	12.20
Высота борта	5.98
Осадка	4.90
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	
Топлива	155.20
Пресной воды	16.70
Пенообразователя	17.20
Балласта	115.20
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	
	848.8 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	
Главные двигатели	2x 2350.0
Дизель-генераторы:	2x107.0; 1x47.0
СКОРОСТЬ ХОДА	
	14.3 уз
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	
(экономическим ходом 9.3 уз)	6500 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	
	80.9 тонн
УДЕРЖИВАЮЩАЯ СИЛА	
(при эскортных операциях на 10 узлах)	69.0 тонн



«Темрюк» - самый большой и мощный многоцелевой буксир верфи «Кранишип»

Самый большой «Темрюк»

Проектируя буксир «Темрюк» пр. TUG70, в КБ «Трансшип-Дизайн» хорошо знали, в каких условиях ему придется работать - открытый всем ветрам и не огражденный волноломом порт ставил особые требования. Не зря в рабочих документах это судно некоторое время называли «Гризли» - получился большой, мощный и невероятно устойчивый укрупненный аналог лучших буксиров «Трансшип».

Он оптимизирован для эскортирования крупнотоннажных судов на скорости до 10 узлов и выполнения всех типов буксировочных операций.

Мощное противопожарное оборудование пр. TUG70, соответствующее

знаку FF3WS, позволяет успешно бороться с пожарами.

Специальная водопожарная система пр. TUG70 обслуживается двумя центробежными насосами Marsis SNT 250/550 производительностью по 1350,0 м³/ч с приводом от главных двигателей, которые подают воду на два дистанционно управляемых из навигационной рубки лафетных ствола производительностью по 1200 м³/ч.

Носовая якорно-буксирная эскортная лебедка со швартовными блоками Rolls-Royce TW2250/700/AW28 G3H вмещает 150 м синтетического троса в оболочке диаметром 56 мм.

Кормовая буксирная лебедка Rolls-Royce TW2000/100 Н рассчитана на 700 м стального троса диаметром 53 мм.

В состав ГЭУ входит два четырехтактных неререверсивных дизеля с непосредственным впрыском и турбонаддувом Caterpillar CAT 3516C мощностью по 2350 кВт при 1800 об/мин.

Крутящий момент через эластичную муфту, гребной и промежуточные валы передается на полноповоротные винторулевые колонки Rolls-Royce US 255P30 CP, оснащенные винтами регулируемого шага диаметром 2600 мм в насадках.

С такими характеристиками «Темрюк» без проблем справляется с тяжелыми погодными условиями основного района своей работы. В нем использовались только уже реализованные ранее инновационные решения, он просто большой и сильный. Поэтому все получается.



Машинное отделение буксира пр. TUG70



Эскортные испытания буксира «Темрюк»

«Портовый-101». Тапочек

Именно так, «Тапочек», называли этот буксир пр. TUG20 проектанты и строители. Идея его постройки давно витала в воздухе. «Трансшип» для собственных нужд требовался кантовщик. Мощный, без лишних опций, по минимально возможной цене при сохранении высоких эксплуатационных характеристик.

В разработке «Тапочка» участвовали те, кто будет его эксплуатировать, поэтому получилось простое, эффективное и предельно рациональное судно. Очень широкое, с сильно разнесенными ВРК, весьма мощное для своих размерений и ... очень недорогое. Стоимость по сравнению с аналогичным по кантовочным воз-

можностям многоцелевым буксиром оказалась ниже на 50%.

Некоторые способности «Тапочка» удивили даже его создателей. TUG20, к примеру, может работать «на укол» при скорости сопровождаемого судна 5 уз, тогда как большинство аналогов «складываются» уже на 3,3 - 4 узлах.

Буксирное устройство TUG20 имеет весьма «плотную» для столь небольшого судна комплектацию.

В носовой части фальшборта установлен овалный литой буксирный клюз, изготовленный из конструкционной стали 25Л.

Непосредственно за ним находится тягосовмещающая гидравлическая якорно-буксирная лебедка Rolls-Royce со швартовными блоками. Ее барабан



Буксирный гак кантовщика пр. TUG20



Самый компактный буксир верфи «Краншип» отличает великолепная маневренность

«ПОРТОВЫЙ-101» пр. TUG25

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина:	19.00
Ширина	9.30
Высота борта	4.00
Осадка	3.60
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	58.50
Пресной воды	10.50
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	316.0т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 970.0
Дизель-генераторы	2x 51.0
СКОРОСТЬ ХОДА	12.5 уз
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ (экономическим ходом 10.0 уз)	1300 миль
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	30.0 тонн

разделен на две секции, каждая из них вмещает 150 м синтетического буксирного каната диаметром 65 мм с разрывным усилием 900 кН.

Немного в корму от миделя TUG20 установлена специальная сварная тумба с электроприводным шпилем. На ней закреплен одинарный буксирный гак номинальным тяговым усилием 300 кН, снабженный механической системой дистанционной отдачи каната.

В конструкцию фальшборта интегрированы два трубчатых упора для ограничения перемещения буксирной линии в нос судна.

Главная энергетическая установка TUG20 традиционно для «Краншип» укомплектована моторами фирмы Caterpillar.

В качестве главных двигателей выбраны два четырехтактных нерверсивных дизеля с непосредствен-

ным впрыском и турбонаддувом Caterpillar C32 мощностью по 970 кВт при 1800 об/мин.

ГД передают крутящий момент через композитные гребные валы на две винторулевые колонки Rolls-Royce US 155 FPc винтами регулируемого шага диаметром 1800 мм в насадках.

Годичная эксплуатация «Тапочка» подтвердила и преумножила заложенные в его проект характеристики, и сейчас появились желающие заказать не только 20-метровый TUG20, но и спроектированные по его подобию 24-метровые и 27-метровые буксиры, мощность которых может достигать до 3700 кВт.

Есть все основания полагать, что новый кантовщик может оказаться востребованным во многих портах, нуждающихся в обновлении своего устаревающего портфлота.

Трио TUG31. Серия



Лучший ледокольный буксир пр. TUG31 - украинский «Капитан Меркулов»



«Лигер» отличает тщательная отделка кают



Самый «свежий» буксир пр. TUG31 - «Ирбис»

Весь опыт, знания и навыки проектантов КБ «Трансшип-Дизайн» и судостроителей «Краншип» воплотились в многоцелевом эскортном буксире мощностью 3730 кВт пр. TUG31 - первом серийном продукте, уже тиражированном серией из трех единиц и имеющем все шансы на дальнейшее развитие.

Он вообрал в себя лучшие черты предшественников и в стандартном варианте оснащается двумя буксирными лебедками, а также винторулевыми колонками с ВРШ.

Буксир получил усовершенствованную систему охлаждения ГД, ДГ и ВРК. Помимо традиционных пластинчатых охладителей в нее включили бокскулеры, позволяющие уверенно работать в тяжелых льдах. Они показали себя с лучшей стороны. Рассчитанные на использование при температуре забортной воды до +3°C, бокскулеры проверялись в запредельно жестком режиме — на стопе, при отсутствии течения, 100% нагрузке ГД и температуре забортной воды +18°C.

Абсолютно правильным оказалось решение не строить TUG31 без ледового класса - выигрыш в цене оказывался мизерным, проигрыш в прочности - заметным, но самое главное - разработчикам удалось довести до оптимума обводы буксиров с ледовыми подкреплениями.

По отзыву сдаточного капитана «Краншип» Михаила Тихонова, испытывавшего головной буксир пр. TUG31 «Капитан Меркулов»: «... ледовый класс не ухудшил, как это часто

«КАПИТАН МЕРКУЛОВ» пр. TUG65

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	30.87
Ширина	11.20
Высота борта	5.52
Осадка:	4.88
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН	м³
Топлива	101.00
Пресной воды	31.10
Пенообразователя	12.60
Балласта	94.00
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	699.0 т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главные двигатели	2x 1865.0
Дизель-генераторы	2x 86.0; 1x 36.0
СКОРОСТЬ ХОДА	14.4 уз
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	3500 миль
(экономическим ходом 11.2 уз)	
ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ	67.8 тонн

бывает, мореходные качества буксира. По скорости хода TUG31 даже поставил рекорд «Краншип» - выдал 15 уз на попутной волне. Поведение новостроя на «52 фарватере» Керченского пролива удивило — из-за малых глубин большинство буксиров здесь могут идти не более 7 уз, испытывая сильную вибрацию корпуса. «Капитан Меркулов» спокойно набрал 12,2 уз».

Стал лучше TUG31 и в мелочах: на втором ярусе навигационной рубки убрали пиллерсы и зона размещения главного поста управления стала заметно просторнее. Кормовой шпиль интегрировали в двухтумбовый битенг. Это решение можно считать «ноу-хау» проектантов. Оно было опробовано на пр. TUG55 «Панда» и пошло в серию.

Ну а лучшим подтверждением оптимальности проекта можно считать решение «Трансшип». Здесь утверждают, что со временем флот группы компаний в обязательном порядке должен получить несколько TUG31.



Судно-сборщик льяльных вод «Titan» по праву относится к числу наиболее современных и энергонасыщенных судов своего класса, соответствующих самым строгим экологическим нормативам

СВЛ «TITAN» пр.SLV800

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина	52.30
Ширина	10.50
Высота борта	5.50
Осадка	4.00
ВМЕСТИМОСТЬ ГРУЗОВЫХ ТАНКОВ	м³
Сточных вод	38.40
Шлама	38.40
Нефте содержащих вод и разлива нефтепродуктов	739.20
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	1788.0т
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	кВт
Главный двигатель	1x 746.0
Дизель-генераторы: вспомогательные аварийный	2x150.0; 1x36.0
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ, миль	3500

«Titan». Эколог и бункеровщик

От проектирования этого «эколог» отказалось сразу несколько КБ - ведь в аварийной ситуации он должен работать в крайне опасной зоне - внутри нефтяного пятна.

«Трансшип дизайн» с этой проблемой справился. Так появилось инновационное энергонасыщенное судно-сборщик льяльных вод «Titan» пр.SLV800, способное перерабатывать любые нефтяные загрязнения.

Шесть из восьми находящихся в грузовой зоне СЛВ танков рассчитаны на прием нефте содержащих вод и разливов нефтепродуктов с температурой вспышки <math><60^{\circ}</math>.

«Titan» может также участвовать в аварийно-спасательных работах: ставить боновые заграждения и аккумулировать собранные нефтепродукты с малых плавсредств, задействованных в операции.

Система обработки льяльных вод рассчитана 800 м³ груза. Она снабжена двумя 100-кубовыми грузовыми насосами с напором 0,5 МПа и двумя зачистными насосами производительностью по 10 м³/час (напор 0,5 МПа), расположенными в насосном отделении.

Кроме участия в аварийно-спасательных операциях, SLV800 может задействоваться в качестве бункеровщика и снабженца.

Отличные бытовые условия на борту, беспрецедентная для судов своего класса маневренность - все это стало слагаемыми успеха необычного судна.

Его по достоинству оценили многие специалисты, и сегодня верфь «Краншип» уже планирует постройку созданного на базе SLV800 бункеровщика.



Ходовая рубка - самое просторное помещение СЛВ



Верхняя палуба «Titan» не загромождена оборудованием

Перегрузатели - стратегия развития



Крановое судно «Atlas Double» оснащено двумя электрогидравлическими кранами грузоподъемностью 33/30 тонн на эксцентриковой поворотной платформе (консоли). Его наибольшая длина 78,40 м, ширина 23,00 м, высота борта 5,10 м, наибольшая осадка 3,50 м, водоизмещение 5160 т. Скорость хода при работе 2-х ВРК по 450 кВт 6,8 уз, автономность по запасам топлива 40 суток, дальность плавания 6000 миль. Экипаж кранового судна 14 человек, на борту оборудовано 25 спальных мест

Плавучие перегружатели всегда были стратегическим направлением для «Трансшип» - ведь рейдовая перевалка грузов входит в число главных приоритетов группы компаний.

Первый несамостоятельный плавучий перегрузочный комплекс, «Atlas 1», был сдан в эксплуатацию еще в 2005 году, до основания верфи «Краншип». За ним последовали построенные на «Краншип» близкие по конструкции «Atlas 4» и «Atlas 5». Каждый из них был оснащен электрогидравлическим краном Liebherr грузоподъемностью 25/30 т.

Эти плавучие перегрузочные комплексы, рассчитаны на портовое, рейдовое и прибрежное плавание. Они могут работать на волне до четырех баллов с максимальными грузоподъемностью и вылетом стрелы, либо на волне до пяти баллов - со сниженной до 17 тонн грузоподъемностью при вылете стрелы не более 30м. Допустимая скорость ветра - до 20 м/с - в том случае, если совокупный крен перегружателя от воздействия погодных условий и влияния груза не превышает 5°.

Еще одним сегментом рейдовой перевалки грузов стали плавучие перегружатели-накопители «Alina» и «Afina»,



Балкер-перегрузатель «Alina» модернизирован для обеспечения перевалки и накопления навалочных грузов. По левому борту установлены два 30-тонных крана



Несамостоятельный перегрузочный комплекс «Atlas 5» оснащен одним 30-тонным краном. Его длина 41,60 м, ширина 21,60 м, высота борта 4,00 м, осадка 1,82 м, водоизмещение 1518,0 т, дедевит 251,0 т.

модернизированные из балкеров по проекту КБ «Трансшип-Дизайн» на верфи «Краншип». Они могут ежедневно осуществлять перевалку 25000 тонн и накапливать до 35000 тонн груза.

Эталоном перевалочного комплекса стал уникальный «Atlas Double», недавно вошедший в состав флота «Трансшип».

Валовая норма более 20 тысяч тонн в сутки, что равно четырем «ВолгоДонам» в сутки - такой результат продемонстрировало в первые дни работы это самоходное крановое судно - самый грандиозный новострой ДП «Краншип» на сегодняшний день. Ожидается, что после слаживания работы экипажа этот показатель вырастет на 15-20 %.

Оснащенный двумя верхними строениями с установленными на консолях электрогидравлическими 30-тонными скоростными кранами Liebherr, «Atlas Double» может без перешвартовок и длительных перетяжек обрабатывать балкеры класса «Панамакс».

Десять палубных автоматических лебедок Rolls-Royce, оптимальная кранцевая защита и пропульсивный комплекс, в состав которого входят две винторулевые колонки, обеспечивают безопасное функционирование кранового судна в сложных погодных условиях.



Патент на полезную модель универсальной баржи

ет ряд проблем: порезка металла, специализированные достроечные операции, кадровый резерв, аутсорсинг - все эти вопросы здесь будут решаться почти в автоматическом режиме.

Само место для будущего завода выбирали из нескольких вариантов. Наиболее приемлемым оказалось предложение «Херсонского судостроительно-судоремонтного завода им. Коминтерна», входящего в состав ПАО СК «Укрречфлот».

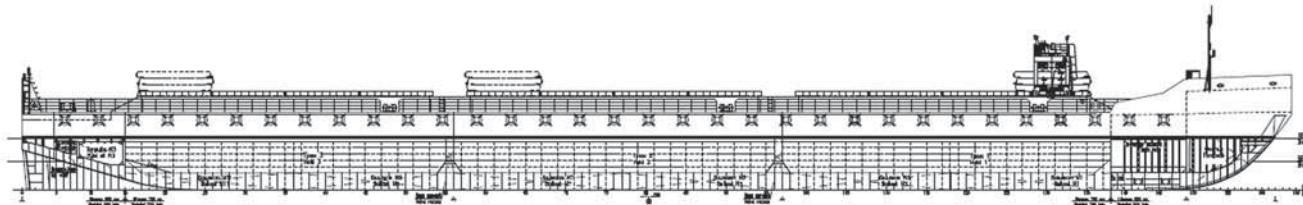
Площадь этого предприятия, работающего, кстати, с постоянной нагрузкой, составляет двадцать с лишним гектаров, однако, после оптимизации производства реально используется меньше половины.

С менеджментом ХССРЗ были проведены переговоры, результатом которых стало подписание договора аренды на 49 лет. «Трансшип» получил удобную площадку с прямым выходом в протоку Днепра и несколько больших производ-

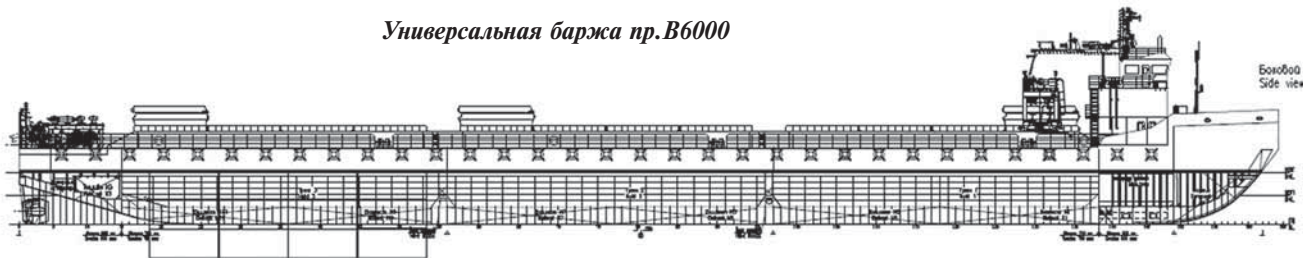
лагающего перевалку грузов с речных на морские суда.

Возможно, придет время для реализации перспективной разработки КБ «Трансшип-Дизайн», по которой получен патент на «Полезную модель». Это модульный сухогруз пр.В6000, который, в зависимости от потребностей транспортного потока, может эксплуатироваться как несамостоятельная баржа либо, после установки быстросъемной носовой жилой надстройки и двух кормовых пропульсивных комплексов контейнерного типа, превращаться в полноценное судно.

Как всегда, вектор судостроительной деятельности «Трансшип» будет определять конъюнктура рынка. Для того, чтобы эффективно реагировать на его вызовы, сегодня есть все необходимые инструменты - конструкторское бюро, способное разрабатывать инновационные проекты и верфь, готовая реализовывать их в металле.



Универсальная баржа пр.В6000



Ее длина 110,90 м, ширина 17,50 м, высота борта 6,55 м., осадка 4,50 м, полное водоизмещение около 7900 т. Две модульные энергетические установки по 640 кВт, скорость хода 9,2 уз

Немного о будущем

Энергонасыщенные суда стали «визитной карточкой» верфи «Краншип» и одним из приоритетных направлений бизнеса группы компаний «Трансшип», судостроительная программа которой уже получила признание на мировом рынке.

С учетом того, что портфель заказов «Краншип» заполнен как минимум на ближайшие полгода года, вполне логичным стало решение о создании второй судостроительной площадки.

Ожидается, что первое судно будет заложено на новой верфи группы компаний «Трансшип» в ближайшие полгода.

Место для нового предприятия выбрали идеальное - это Карантинный остров в Херсоне, самый мощный конгломерат украинского судостроения, что автоматически снима-

ет ряд проблем, которые будут использованы для создания логистического склада и цеха по сборке секций.

Предполагается создать пять стапельных мест, выстроенных в конвейерную линию. Для перемещения новостроев между стапельными позициями и транспортировки их на спуско-подъемное устройство будет сделан стапельный поезд.

Технология спуска судов на воду сейчас находится в разработке. Скорее всего, это будет перемещающаяся по 4-6 сваям платформа с гидроприводом.

Номенклатура судов, которые предлагаются к постройке, останется прежней: буксиры, бункеровщики, сборщики льяльных вод.

Однако не исключено и появление новых проектов. Сейчас «Трансшип» изучает перспективы развития судоходства по Днепру, с прицелом на создание транспортного конвейера, предпо-



TRANS SHIP

65014, Одесса,
ул. Маразлиевская, 8
тел. +380 482 333-332,

transship@transship.com.ua



Craneship

98318, г. Керчь,
ул. Кирова, 54а
тел./факс +380 6561 5-27-58

craneship@craneship.ua



650414, Одесса,
ул. Маразлиевская, 6
тел. +380 482 34-74-06,

donmar@donmar.ua



*ПАО «Киевский
судостроительный-
судоремонтный завод»*

*располагается в историческом
центре Киева, в акватории
большой искусственной
гавани Днепра.*

*Эта одна из старейших верфей
Украины, заложенная еще в 1896
году. С тех пор здесь построили
около 150 морских и речных судов,
отремонтировали более чем 450
плавсредств и модернизировали
не менее 100 корпусов.*

*В настоящее время «КССРЗ»
продолжает заниматься
судостроением и судоремонтом, а
также производством сложных
металлоконструкций,
оборудования для
горнообогатительной
промышленности и ремонтом
дизельных двигателей.*

В новейшей истории Украины на «КССРЗ» строились речные сухогрузы типа «Славутич» пр.Д080/Д080МК, автомобильно-пассажирские паромы для Республики Гамбия, корпуса сухогрузов для голландских заказчиков, грузовые суда смешанного плавания пр.00352, корпуса плавучих топливо-заправочных станций, судно-топливозаправщик, земснаряд, а также причальные понтоны.

Сегодня завод занят производством двух морских многоцелевых гидрографических судов пр.Р 101ГС, заказанных ГУ «Госгидрография».

Первый из новостроев, получивший название «Капитан Башев», был заложен 5 февраля 2013 года и спущен на воду 19 апреля 2014 года.

Это стальной двухвальный однопалубный теплоход с двухъярусной рубкой и машинным отделением в средней части корпуса. Его длина 23,6 м, ширина 6,7 м, высота борта на миделе 2,4 м, осадка 1,17 м, водоизмещение 105,0 т, дедвейт 18,3 т.

«Капитан Башев» может применяться для выполнения лоцмейстерско-гидрографических работ, постановки бонов, а также в качестве оффшорного и водолазного судна. Характеристики энергетической установки

ПЕРСПЕКТИВА

ПАО «КССРЗ». 118 лет судостроения и судоремонта

*Сегодня здесь идет постройка серии
гидрографических судов*



Автомобильно-пассажирский паром «Трансгамбия» - полнокомплектное судно, построенное на КССРЗ в начале нынешнего века



Речной несамоходный земснаряд производства КССРЗ



Сухогруз пр.3850. КССРЗ строит корпуса этих судов с высокой степенью насыщения. Достройка выполняется в Голландии.



Полнокомплектное гидрографическое судно пр.Р 101 ГС. Завод строит два таких теплохода.

позволяют использовать его и как буксир-кантовщик.

В настоящее время ведется постройка второго теплохода пр.Р 101ГС.

Разработка и организация производства этих судов может служить примером ответственного, серьезного и профессионального подхода специалистов завода к реализации технически сложных проектов.

Потенциал предприятия предоставляет уникальные возможности для заказчиков. На сегодняшний день ПАО «КССРЗ» является единственной верфью, начиная от Запорожья и заканчивая верхним устьем Днепра, способной выполнить подъем судов длиной от 50 метров и весом более 200 тонн.

Длина достроечной набережной составляет 290 м, причальной стенки 150 м, слипа подъемной силой 1800 т - 120 м.

ПАО «КССРЗ» аккредитован Регистром судоходства Украины, Российским морским регистром судоходства и английским Lloyd's Register.

Система управления качеством сертифицирована «Украинским судоходным регистром» на соответствие международному стандарту ISO 9001-2008.

Несколько лет назад завод прошел реконструкцию по проекту немецкой фирмы Ingenieretechnik und Maschinenbau GmbH., что позволило повысить конкурентоспособность его продукции на мировом рынке.

Вековая история «КССРЗ» продолжается. Круглосуточно, ежедневно, 365 дней в году здесь готовы реализовать в металле инновационные проекты любой сложности.



Украина, 04071, г. Киев,
ул. Набережно-Луговая, 8
Тел. (+38044) 384-02-01
417-50-41
206-26-76

Факс (+38044) 417-62-11
428-84-68

e-mail: kssrs@kssrs.com.ua
marketing@kssrs.com.ua



**Kherson Shipbuilding & Ship repair Yard
in the name of Komintern
Coordination Centre of ship repair
in all branches of JSSC UKRRICHFLOT**



Херсонский судостроительно-судоремонтный завод им. Коминтерна

- слип подъемной силой 2200 тонн;
- плавучий док подъемной силой 4500 тонн;
- плавучий док подъемной силой 600 тонн

Запорожский речной порт

- слип подъемной силой 800 тонн;

- hull works;
- repair of all mechanisms and systems;
- full range of work in rudder propeller units;
- engine repairs;
- cleaning/blasting & painting;
- pipeline works;
- locksmith services;
- repair of electrical equipment;
- repair of navigational equipment

Днепропетровская ремонтно-эксплуатационная база флота

- плавучий док подъемной силой 1200 тонн;
- кормоподъемник подъемной силой 300 тонн

Вилковская ремонтно-эксплуатационная база флота

- плавучий док подъемной силой 1200 тонн;
- плавучий док подъемной силой 800 тонн



**1, Karantinniy Ostrov, Kherson, 73000, Ukraine
Tel./Fax.: +38 0552 411 600
e-mail: mar.komintern@ukrrichflot.ua
kherson_shipyard@ukrrichflot.com.ua
www.ukrrichflot.com**

**Repair of all types of river-sea vessels
at competitive prices.**



Yuriy ZHUKOV,
Director of «Zaliv Ship Design LLC»,
Professor, Doctor of technical sciences



«Zaliv Ship Design LLC». Direction – to the world market

Nikolayev design company works for the leading world shipyards more than 10 years

«Zaliv Ship Design LLC» - is the leading Ukrainian group of companies specialized on designing of the vessels, today it is widely known in the world shipbuilding. Rich experience, professional specialists and partnership with European companies enable

«Zaliv Ship Design LLC» to execute development of concept and class designs, engineering and detail designs including workshop documentation and job preparation packages for quite a number of shipyards implementing some innovative solutions.

This design agency was founded in 2003 as the Ukrainian ship design and engineering (SDEU) entity of the Dutch shipbuilding Damen Group.

It was specially created from «the scratch» in order to implement the new designing technologies without using the ordinary Ukrainian schemes of work. The basis of scientific potential of the design office and its main source of personnel was National University of Shipbuilding named after admiral Makarov.

Up to 2006 the company was successfully working on the series of projects of low and medium tonnage special ships for Damen Group.

From 2006 to 2011 the design company cooperated actively with Norwegian Aker Yards Group. The works were proceeding over designing and development of documentation for larger and complex vessels being built at AYG facilities. Due to this, the company specialists managed to master the new standards and technologies in ship design and engineering.

In 2010 the sister company Nikolaevsudoproect LLC was founded that was oriented on Russian and Far East regions Customers.

Its present name - «Zaliv Ship Design» - was received by the company in 2011. After this ZSD gained the new “know-how” that provide entering the new market niche for designing of large tankers, offshore and research vessels.

● **Specialization:**
transport ships,
cruise ships and ferries,
offshore and specialized
vessels.

● The leading shipping companies and shipyard of France, the Netherlands, Denmark, Norway, Canada, Singapore, Malaysia, Japan and other countries are the customers of «Zaliv Ship Design LLC».

The number of the most perspective partners of the design company includes the Norwegian company «Nor Yards AS» specialized on vessels for offshore market.

Today «Zaliv Ship Design LLC» offers its customers the development of concept and basic design and workshop documentation set (hull, ship systems and hull outfitting) as well as ship modifications and modernization design, field engineering and projects' coordination.

The customers of ZSD have the possibility to order the development of integrated 3D model of the future vessel and also get on-line access to project recourses that considerably decreases the terms and labor cost of construction. In order to correspond to the named set of tasks completely, the huge preparation work was carried out in the company. The leading specialists in basic design studied and have been certified in DNV training centre. Classification society Bureau Veritas has certified the quality management system of «Zaliv Ship Design» according to the international standard ISO 9001-2008. External audit made by Aker Yards Solution (France) has also given the

positive evaluation of quality management system of the company.

The final results appeared to be impressive. In spite of continuous crises of the world economy, «Zaliv Ship Design» every year increase its potential in the rating as one of the most preferable outsourcer in the field of ship engineering for leading shipbuilding corporations.

This became possible due to the strict devotion to four main competitive features of «Zaliv Ship Design»:

1) Insurance of the acceptable quality of the developed projects;

2) Comparable efficiency and time frames (in terms of development – according to the terms accepted in the world market);

3) High flexibility in work (design company uses different CAD systems according to the customer's choice to execute three-dimensional model of the vessel and to prepare the technical documentation: Tribon M2/M3/, Aveva Marine, ShipConstructor, NUPAS/Cadmatic, Microstation, Inventor/AutoCAD, Rhino 3D, etc.);

4) Competitive price that is not changeable during the work and is independent on crises.

Portfolio of orders of «Zaliv Ship Design» enables to make plans for the future with confidence and to increase annually the number of design engineers of the company. All this gives the grounds to state that the potential of Ukrainian ship designers will be demanded in the world market even further.

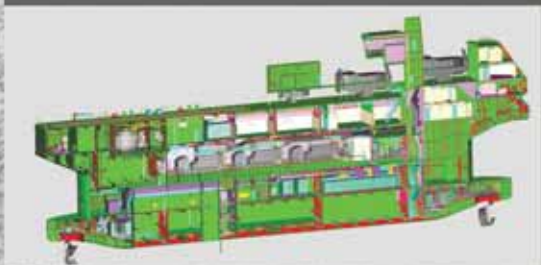
● In 2012 69 specialists worked in design company, in 2013 – 75 pers., in 2014 – 84 pers. There are the perspectives of increasing for 2015.

Shallow-draft Seismic Research Vessel for OTTO MARINE



Concept design, basic design and engineering

3D-model of Drilling vessel



Class and detail design

Specialization: transport vessels, cruise vessels and ferries, offshore and special purpose vessels. For the period of its work on the market of naval engineering Zaliv Ship Design has successfully realized more than 80 different projects.

The company possesses all the necessary facilities and modern software for development of the full set of design and workshop documentation.

Main activities:

- Basic design;
- Detail design: Hull, Machinery & Systems, Hull outfitting;
- As-build and conversion designs;
- Technical supervision of vessel construction;
- Project coordination.

The company uses advanced CAD/CAM systems for performance of three-dimensional model of the vessel, for development of the technical and design documentation :

- Tribon M2/M3/
- AVEVA Marine
- ShipConstructor
- NUPAS-Cadmatic
- Microstation
- Inventor/AutoCAD
- Rhino 3D

Zaliv Ship Design

1 Spasska Str., Mykolaiv, 54030, Ukraine

+38 0512 76 54 00

+38 0512 76 50 03



The leading Ukrainian design company for designing of the vessels that managed to combine the experience, professionalism, innovative approach as well as advanced technologies of successful designing bureaus – “Ship Design and Engineering Ukraine”, “Euro Ship Design”, “Aker Yards Design Ukraine” and “Nikolayevsudoprojekt”.

Today “Zaliv Ship Design” is a strategic partner of the “Noryards Design & Engineering” department of “Noryards” shipbuilding group.



Bulker for transshipment and transportation of heavy cargoes



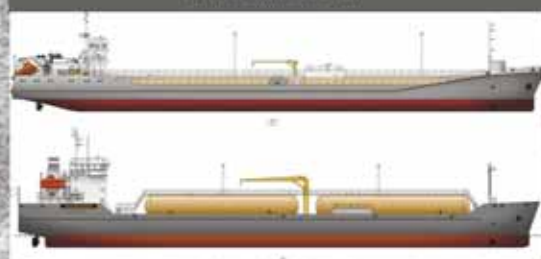
Concept design

Bulker for transshipment and transportation of heavy cargoes



Class and detail design of bulker conversion.

Innovative designs of river going LNG-Carriers of 1000 and 3000 m³



Patented concepts





Владимир КОВТУН,
глава правления предприятия
«Судостроительная верфь «Орион»

Основанную в 1997 году судостроительную верфь «Орион» можно по праву назвать предприятием европейского типа. 100% частного капитала, компактность - всего чуть более 5000 м² территории, коллектив с минимальным числом управленческого персонала - все это обеспечило стабильную работу в непростых условиях украинской экономики. Сегодня здесь налажена постройка и модернизация широкой линейки судов — от рыболовецких до яхт и сухогрузов.

Портфель реализованных заказов черкасской верфи «Орион» сегодня включает почти полсотни единиц.

Здесь спускали на воду самые разные новострои - рыболовецкий бот для Камчатки, многочисленные рекреационные суда: от прогулочного катамарана и плавучего ресторана до «Жемчужины», 26-метровой моторной яхты класса «люкс».

Сейчас в работе на предприятии находятся 24-метровая стальная экспедиционная яхта пр.Д024, композитная (сталь/алюминий) моторная яхта пр.376 RP и вторая серийная 24-метровая голландская баржа-плавучий дом пр.ПД024М.

Продолжается достройка тепло-

хода для перевозки малых товарных партий в европейском каботаже. На этом 45-метровом сухогрузе полным водоизмещением ок. 400 тонн и дедвейтом 150 тонн оборудованы два трюма, которые будет обслуживать установленный между ними кран. В состав пропульсивной установки входят два дизеля мощностью по 320 л.с., работающие на гребные винты фиксированного шага.

Возможности верфи рас-

считаны на выпуск судов длиной до 50 метров. Имеются пять стапельных мест, три из которых оснащены сборно-разборными эллингами, и 50-метровый слип.

Наличие механосборочного, плазового, деревообрабатывающего цехов, электроцеха и машины плазменной резки металла позволяет говорить о создании полного цикла судостроительного производства.

Предприятие имеет признание Регистра судоходства Украины, Российского морского регистра судоходства и сертифицировано на соответствие международному стандарту управления качеством ISO 9001-2000.

Основным преимуществом верфи является готовность строить как серийные, так и эксклюзивные суда, требующие нестандартного инженерного подхода.

Высокое качество работы и квалификация персонала, отлаженная логистика производственных процессов, полное отсутствие бюрократической составляющей - вот основные компоненты успешной деятельности «Ориона».

Верфь «Орион». От сухогрузов до моторных яхт

Одна из наиболее перспективных верфей бассейна Днепра отметила свое 17-летие



Сухогруз пр.СТ45



«Орион»,
судостроительная верфь, ЧП
18022, г. Черкассы,
ул. Портовая, 8
тел./факс (+380472) 50-50-31
e-mail: shipyardck@ukr.net
<http://shipyardck.ucoz.ua>



На стапеле - 24-метровая яхта



Постройка второй жилой баржи



Моторная яхта пр.376 RP



Голландия на берегах Днепра



Николай ДУБРОВ,
редактор журнала
«Судостроение и судоремонт»

В Украине развернут серийный выпуск жилых голландских барж. Эти своеобразные моторные яхты спроектированы киевским конструктором и строятся в Черкассах, на судостроительной верфи «Орион».

Тот, кто однажды побывал на голландской жилой барже, никогда не забудет уютное очарование этого плавучего дома, застывшего в классической судовой архитектуре начала минувшего века.

Мне довелось познакомиться с ней холодным дождливым вечером в Амстердаме и посидеть с кружкой горячего кофе у жарко натопленного камелька...

То, что я увидел недавно в Киеве, на одной из протоков Днепра, заставило вспомнить эти прекрасные минуты и значение слова «дежавю» - на воде покачивалась самая настоящая классическая голландская баржа.

При ближайшем рассмотрении удалось выявить только одно отличие от изрядно потрепанных, как правило, европейских собратьев - судно оказалось новым, «с иголочки».

Как оказалось, построили его недалеко от Киева, на судостроительной верфи «Орион» в Черкассах. Передо мной был первенец серии, запущенной в производство с прицелом не только на украинский, но и европейский рынок.



Классическая голландская баржа. Однако она разработана в Киеве и построена в Черкассах



Бак судна: брашпиль и мощные кнехты



Солнечные батареи на крыше рубки

Откровенно говоря, эта баржа заинтересовала меня прежде всего с технической стороны. Оказалось, например, что в наборе здесь нет ни одной одинаковой пары шпангоутов - благодаря тщательно проработанным обводам она является отличным ходком при достаточно скромной мощности главного двигателя.

Но прежде чем разбираться в конструкции судна, стоит все таки описать его жилую часть, благо это не займет много места.

Головная баржа явно создавалась в расчете на человека, любящего управлять и смотреть за ней самостоятельно - во всяком случае, здесь нет отдельной сепарированной носовой каюты для экипажа, которая присут-

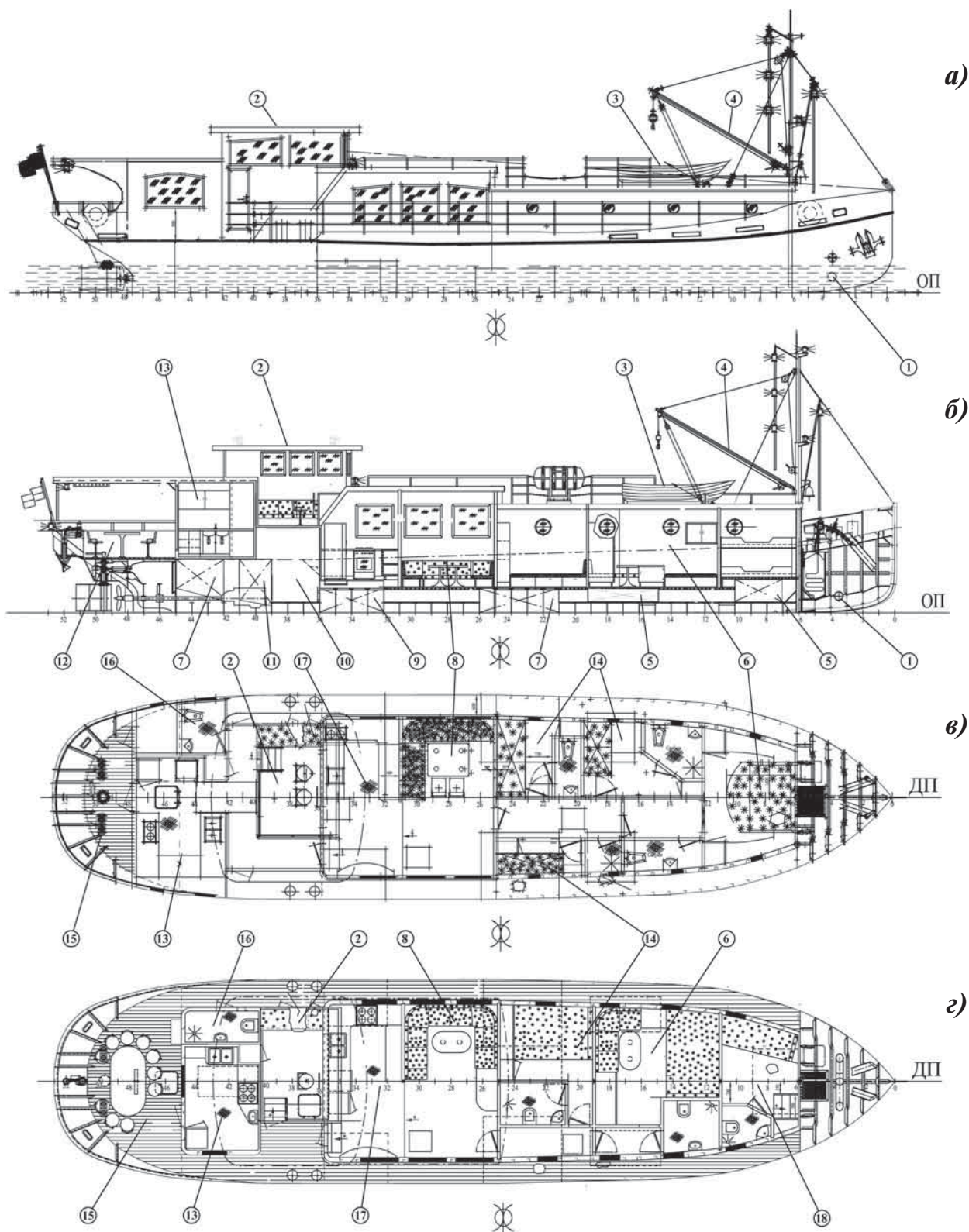


На корме судна - просторная площадка для отдыха

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОРНОЙ ЯХТЫ пр.ПД024М

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ		м
Длина:		
наибольшая		23.7
по КВЛ		21.6
Ширина		5.7
Высота борта		1.5
Осадка (полное водоизмещение):		
носом		0.62
кормой		1.02
средняя		0.78
ВМЕСТИМОСТЬ ЦИСТЕРН		м³
Топлива		3.50
Питьевой воды		3.45
Льальных вод		0.60
Стояных		5.00
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ		т
порожнем		55.85
полное		63.36
РЕГИСТРОВАЯ ВМЕСТИМОСТЬ		
Валовая		73
Чистая		21
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА		кВт
Главный двигатель		1x 113.0
Дизель-генератор		1x 7,6
Подруливающее устройство		1x 7.0
СКОРОСТЬ ХОДА		уз
Полного		9.0
ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ		8 чел.
ЭКИПАЖ		до 2 чел.
АВТОНОМНОСТЬ		3 суток

Схема общего расположения моторной яхты пр.ПД024М:
 а – боковой вид (вариант 1); б – продольный разрез (вариант 2); в – трюм и главная палуба (вариант 1); г – трюм и главная палуба (вариант 2)



- 1 – подруливающее устройство; 2 – рулевая рубка; 3 – шлюпка; 4 – грузовая стрела; 5 – цистерна пресной воды;
 6 – VIP-каюта; 7 – цистерна сточных вод; 8 – салон-столовая; 9 – топливная цистерна;
 10 – машинное отделение; 11 – цистерна льяльных вод; 12 – рулевое отделение; 13 – камбуз;
 14 – 2-местные пассажирские каюты; 15 – кормовая площадка-веранда; 16 – санузел общего пользования;
 17 – место для разогрева пищи; 18 – каюта экипажа



Рулевая рубка - в расчете на дальние переходы



В салоне-столовой: камелек...

ствуует на втором новострое проекта.

В самом носу, сразу за переборкой форпика, устроена большая комфортабельная каюта владельца со всеми удобствами и двуспальной кроватью почти во всю ширину.

Из нее можно попасть в коридор, по обоим сторонам которого расположились две 2-местные каюты с двухъярусными койками и собственными санузлами, отдельная душевая и очень компактная 2-местная каюта, которой явно отведена роль резервной - здесь нет своего санитарного помещения.

Салон, оборудованный в корму от миделя, является самым просторным жилым помещением баржи, в котором владелец судна и его гости будут проводить значительную часть времени. Здесь есть Г-образный диван, обеденный стол и место для разогрева пищи. В углу по правому борту нашлось место для камелька, призванного создавать уют в холодные вечера.

Далее на своеобразном подиуме, образованном капом машинного отделения, находится явно рассчитанная

на дальние переходы рулевая рубка. Здесь установлены два удобных кресла и узкая банка по левому борту.

Большую часть кормы занял камбуз, через который можно попасть на открытую кормовую площадку.

На палубе баржи несложно устроить импровизированный солярий, но не более - суда такого типа никогда не отличались большими свободными пространствами. Впрочем, все необходимое здесь есть: нашлось место для солнечных батарей, разъездной шлюпки, пары 10-местных спасательных плотов CRUISER и мощных кнехтов для надежной швартовки.

Теперь можно перейти к инженерной части.

Несмотря на романтическое название, голландская жилая баржа в проектной документации именуется достаточно прозаично: «Прогулочное судно - моторная яхта пр.ПД0241».

По архитектурно-конструктивному типу оно представляет собой стальную однопалубный, одновинтовой теплоход с кормовым располо-



...и место для разогрева пищи



Салон- столовая баржи



Изолированный камбуз судна



VIP-каюта - самая просторная на яхте



2-местная каюта

жением машинного отделения.

Баржа может эксплуатироваться на реках, а также в прибрежной зоне морей и водохранилищ на удалении в 1 милю от берега и с 5-мильным удалением от места убежища на волнении с высотой волны 5% обеспеченности 1.2 м и при ветре не более 6 баллов.

Корпус судна разделен тремя водонепроницаемыми переборками, установленными на 6, 36 и 45 шпангоутах. В качестве материала для его обшивки и настила палубы используется судостроительная сталь категории А толщиной 5-8 мм.

Система набора поперечная, шпация по всей длине судна - 450 мм.

В состав якорного устройства баржи входят два носовых станковых якоря Матросова повышенной держательной силы массой по 125 кг. Длина каждой якорной цепи калибром 13 мм - 50 м.

Для обслуживания якорей установлен ручной брашпиль производства ОАО «Череповецкий судостроительно-судоремонтный завод» с максимальным тяговым усилием на звездочке 500 кг.

В качестве главного двигателя используется рядный 6-цилиндровый четырехтактный нереверсивный дизель YC6108ZCA мощностью 113 кВт при 2300 об/мин, работающий через понижающий реверс-редуктор на 4-лопастный бронзовый винт фиксированного шага диаметром 0,736 м.

Для выработки электроэнергии на переходах и при стоянке у необорудованного берега на судне установлен дизель-генератор мощностью 7,6 кВт. При базировании у причала используется, как правило, береговое питание.

Управляется баржа при помощи подвешенного двухопорного балансирного руля обтекаемой формы, кото-

рый приводится в действие гидроцилиндром МТ 600 рулевой системы VETUS. В аварийных ситуациях может использоваться съемный румпель. При швартовке и проходе узкостей задействуют носовое подруливающее устройство марки BOW16024В фирмы «VETUS».

Высокий уровень комфорта на борту в любых климатических условиях поддерживается при помощи систем вентиляции и летнего кондиционирования, а также работающего на дизельном топливе воздушного отопителя Air Top Evo 5500 Webasto, установленного в машинном отделении.

Средства радиосвязи судна отвечают требованиям ГМССБ для морского района А1.

Для обеспечения безопасности плавания в открытом море, вблизи берегов, в узкостях, по огражденным фарватерам и в условиях плохой видимости используется навигационный комплекс С120W «Raymarine», включающий в себя радар (картплоттер), эхолот и встроенный высокочувствительный GPS приемник. Показания этих устройств выводятся на многофункциональный дисплей, установленный в рулевой рубке.

В настоящее время в эллинге верфи «Орион» идет постройка второй баржи серии.

Есть все основания полагать: эти оригинальные суда, выполненные на очень высоком уровне, будут интересны любителям отдыха на воде как в Европе, так и в Украине.

Базовая цена баржи пр.ПД0241 составляет очень приемлемые для своего класса 650 тыс. евро.

**Телефон для контактов:
+38067-217-90-70, Виктор**



Просторный санузел



Коридор жилой зоны



Танкер пр. RST27



пр. TUG70 «Темрюк»



Плавучая гостиница «Шкотов»

ХЛАДОТЕХНИКА

основано в 1991 году



KHLADOTEKHNIKA

founded in 1991

Khladotekhnika LLC accomplishes a full range of works on creating HVAC and Refrigerating systems on various civil vessels and navy, as well as in civil buildings of different types:



Автономный кондиционер
холодопроизводительностью Q₀ = 56 кВт

- project development;
- selection and delivery of equipment and materials;
- installation of equipment and systems;
- commissioning;
- trials of equipment and systems;
- development of operational documentation;
- service personnel training;
- warranty and after-sales service.

“Хладотехника” выполняет подбор и комплектацию судовых систем хладоснабжения, кондиционирования воздуха и вентиляции автономными кондиционерами, водоохлаждающими машинами, холодильными установками провизионных кладовых и трюмов как собственного изготовления, так и зарубежного производства, центробежными и осевыми вентиляторами ведущих производителей мира, воздухопроводами круглого и прямоугольного сечения, поставляет воздухораспределители, противопожарные заслонки, клапаны ЗПК, шумоглушители, фильтры, теплообменники, сетки, решетки, анемостаты и элементы их крепления на судне.



Система воздухопроводов



Вентилятор осевой



Воздушная заслонка

Системы хладоснабжения, кондиционирования и вентиляции, а также их элементы установлены предприятием «Хладотехника» на:

транспортном рефрижераторе «Берикс»; плавучей гостинице «Шкотов»; серии сухогрузов класса «река-море» постройки «Дамен Шипардс Океан» пр.17620; танкере-химовозе пр.9129; плавучем офисно-гостиничном комплексе «Баккара»; сухогрузах «Святой Николай», «Kapitan Chekha», «Верес» и «Конопис»; новостроях ДП «Краншип»: плавучем кране «ATLAS 5», буксирах пр. TUG60LA «Leopard», пр. TUG55PA «Panda», пр. TUG70, пр. TUG65 (зак.604,605), пр. TUG25, судне для сбора и переработки нефтесодержащих вод пр. SLV800; буксирах-толкачах пр. POSS115 для ООО СП «Нибулон»; исследовательском судне «THEODORA»; танкерах пр. RST27 (зак. 8001, 8002, 8003).

Используется продукция ведущих мировых производителей: Bitzer, Wolf, Rosenberg, Emerson, Daikin, GEA, Trane, York, Danfoss, Guentner, Systemair, SWEP, Wilo, Carly, Castel, Siemens, Carel.

KHLADOTEKHNIKA LLC

ООО «ХЛАДОТЕХНИКА».

19/2, Artilleriyaskaya str., 54030 Nikolaev, Ukraine

tel. +38 0512 47-39-51, fax +38 0512 47-38-71

e-mail: khladotekhnika@gmail.com

http://khladotekhnika.com

"Shipbuilding and ship repair" magazine Журнал "Судостроение и судоремонт"

360 p/b, Odessa, 65001, Ukraine
360 а/я, Одесса, 65001, Украина
Phone: +38 048 7009572
Mobile: +38 050 3953676
Phone/Fax +38 048 7027762
E-mail: ed@sudostroy.com
Website: www.sudostroy.com

"Shipbuilding and ship repair" magazine is a special Russian language issue. It's been published since 2003 (6 issues a year).

All information about shipbuilding and ship repair in Ukraine and Russia.

Articles on vessels design are based on original specifications and general arrangement drawings.

Interviews with heads of leading enterprises, shipping companies, design offices.

Describing of ship repair's procedure.

Survey of naval ships.

Articles on history of shipbuilding.

Distribution:

Ukraine – "Ukrpochta" agency.

"Catalogue of Ukrainian issues". Index 90215;

Russia – "Rospezhat" agency,
catalogue "Newspapers, Magazines". Index 46020.

Журнал "Судостроение и судоремонт" – специализированное издание на русском языке.

Выходит с августа 2003 года (шесть номеров в год).

Все о судостроении и судоремонте в Украине, России и странах СНГ.

Статьи о проектах судов пишутся на базе оригинальных спецификаций.

Полный комплект схем общего расположения, фотографии со стапеля и ходовых испытаний.

Интервью с руководителями ведущих предприятий отрасли, конструкторских бюро, судоходных компаний.

Описание процесса ремонта судов, реновации механизмов и комплектующих.

Обзоры по военному кораблестроению.

Материалы по истории судостроения.

Полноцветная печать на бумаге высшего качества.

Распространение:

в Украине – агентство "Укрпочта",

"Каталог изданий Украины", подписной индекс 90215;

в России – агентство "Роспечать",

каталог "Газеты, Журналы", рубрика "Издания ближнего зарубежья",
подписной индекс 46020.



Николай СОБЕНКО

В 1973-74 г.г. в Голландии на верфях «ИНС Verschure» и «ИНС Smit» было построено четыре мощных буксир-спасателя с ледовым классом «Л1» пр.8164С типа «Геракл».

Три из них получило Министерство морского флота, один - Министерство рыбной промышленности. Считалось, что до наших дней дожил только один - «Капитан Кюев», базирующийся на Владивосток. Оказывается, что это не так - второе судно серии, «Димант», уже списанное и вот-вот готовое отправиться на разделку, неожиданно превратилось ... в одну из самых больших мегаяхт мира стоимостью \$50 млн.

После основательной перестройки она стала использоваться для путешествий в самые отдаленные уголки планеты.

Судьбу старого буксира радикально изменила супружеская пара из Швейцарии - Рене и Бриджит Херцог. Выйдя на покой, они решили не сидеть на лавочке у подъезда, а отправиться в дальнее путешествие, благо честно заработанные деньги позволяли это сделать.

Рене давно мечтал побывать в Арктике и Антарктике, поэтому, увидев в

...А в прошлой жизни он был спасателем

История о том, как океанский ледокольный буксир стал яхтой



«Геракл», буксир-спасатель пр.8164С, давший название серии

Сан-Диего изрядно потрепанный, но все еще крепкий «Димант», долго не размышлял - вскоре буксир стал его собственностью и был переведен на верфь для масштабной модернизации.

Этот трехпалубный теплоход с удлиненным баком, смещенной в нос жилой надстройкой, наклонным ледокольным носом и крейсерской кормой как нельзя лучше подходил для реализации намеченной задачи.

Естественно, что большая часть оборудования была обновлена, существенно поменялась компоновка помещений, однако основные конст-

руктивные элементы остались без изменений, равно как и главные двигатели, работающие через суммирующий редуктор на один винт фиксированного шага (его заменили на облегченный). В результате дальность плавания экономическим ходом составила 16000 миль - отличный показатель для дальних плаваний в высоких широтах и ревуших сороковых.

Впрочем, если посмотреть на оборудование кают, то можно предположить, что здесь все-таки отдали предпочтение классическому яхтенному комфорту, а не экспедиционным качествам.



Черты базового судна легко читаются в облике мегаяхты ледового класса «Giant»

НЕИЗВЕСТНЫЕ СУДА



Ходовой мостик оформлен в классическом стиле



Главные двигатели остались прежними



Салон - самое просторное помещение на борту



Кинозал с огромным плазменным экраном



Кабинет владельца. Сдержанная роскошь

Внутренние помещения оформили в стиле океанских «трансатлантиков» 30-х годов минувшего века. На борту судна оборудовали комфортабельные каюты для 30 членов экипажа и 25 гостей, причем на главной палубе появился специальный блок детских кают. Блок-каюта владельца, состоящая из огромных спальни, кабинета, салона и санузла заняла почти всю палубу 1-го яруса носовой надстройки.

Для очень просторных даже по меркам мегаяхт бара, салона, кинозала, столовой и конференц-зала соорудили новую надстройку в корме.

Сауна, бассейн и спортзал разместились в кормовом трюме.

Естественно, не забыли и о транспортном обеспечении. На баке судна появился гараж, рассчитанный на несколько машин или катеров, в районе миделя установили два больших рыболовных катера для океанической ловли, а на крыше кормовой надстройки разметили вертолетную площадку.

В начале нынешнего века обновленная яхта, получившая название «Giant», отправилась в первое экспедиционное плавание.

Несмотря на то, что во всех яхтенных журналах ее гордо именовали ледоколом, в тяжелые льды с классом «Л1» она, естественно, не забиралась, но действительно совершила несколько плаваний в Арктику.

Затем пресытившийся плаваниями и огромными расходами на содержание владелец продал «Giant», и яхту, сменившую название на «Legend», стали сдавать в аренду всем делающим.

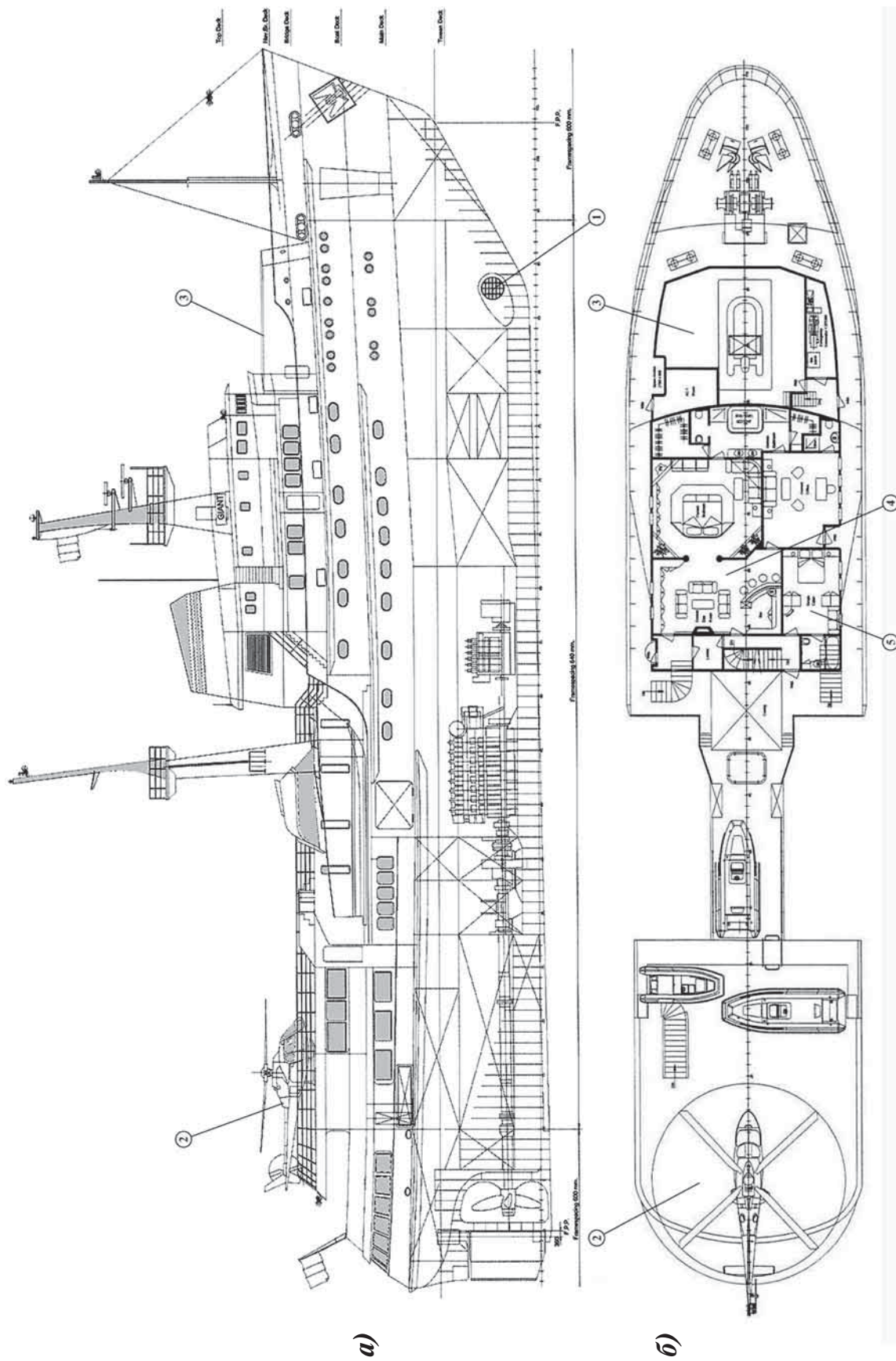
Сегодня уникальная яхта-ледокол стоит в ожидании ремонта где-то в районе Роттердама.

А может, уже не стоит. С января 2014 года любые сведения о ней отсутствуют...

ЯХТА-ЛЕДОКОЛ «GIANT»

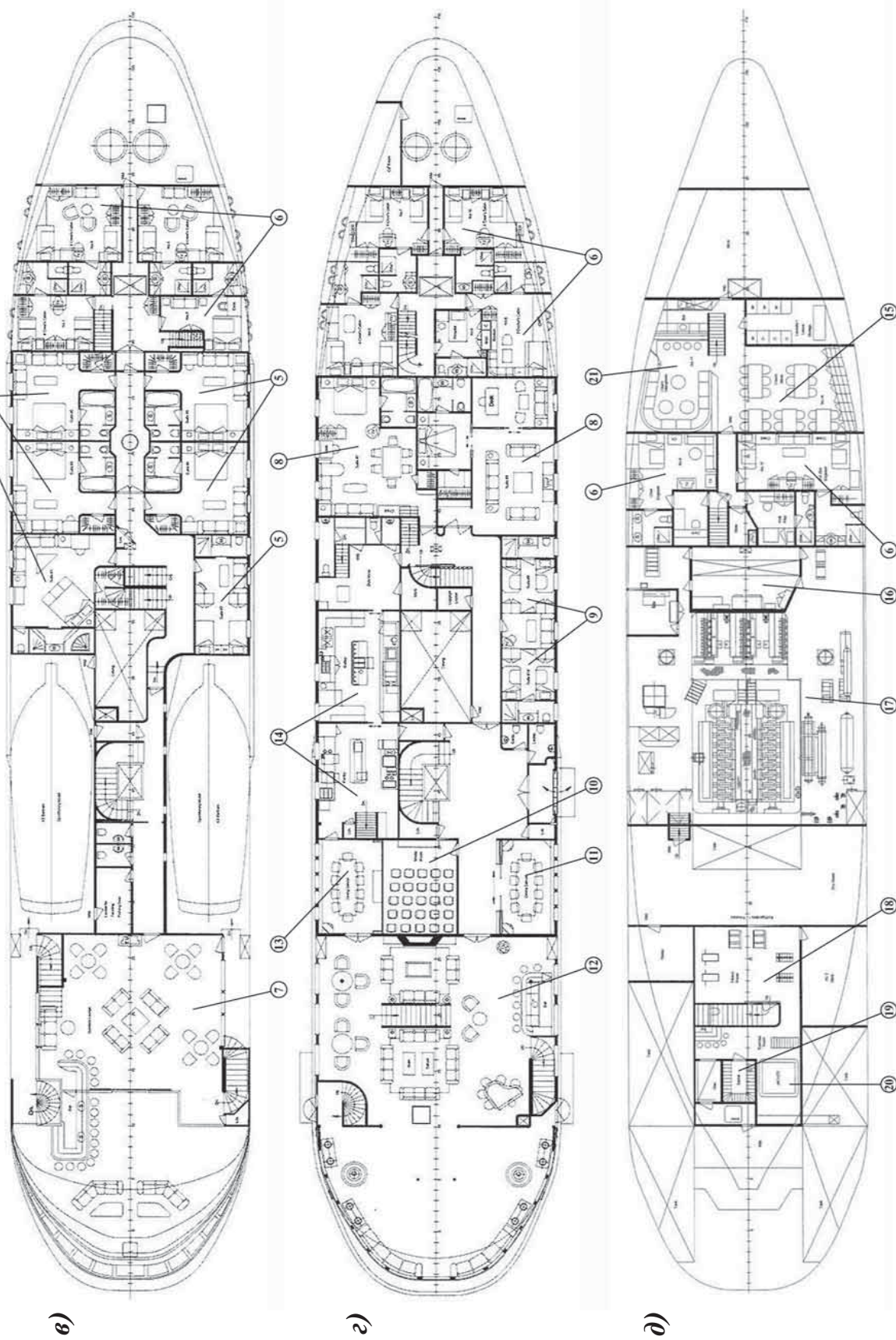
РАЗМЕРЕНИЯ	м
Длина, ширина	73.55 / 13.20
Высота борта, осадка	7.28 / 6.07
ЦИСТЕРНЫ	м ³
Топлива	466.00
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	2786 т
ДЕДВЕЙТ	740 т
ЭНЕРГЕТИКА	кВт
Главные двигатели	2 x 2500.0
Дизель-генераторы	2 x 397.0; 1 x 200.0
СКОРОСТЬ ХОДА	уз
Полного, экономического	17.4 / 14.0
ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ	16000 миль

Схема общего расположения яхты-ледокола «GIANT»: а — боковой вид; б — палуба бака



1 — носовое ПУ; 2 — вертолетная площадка; 3 — гараж для автомобилей и катеров; 4 — блок-каюта владельца и катеров; 5 — 2-местная пассажирская каюта;

в — шлюпочная палуба; **г** — главная палуба; **д** — твиндек



б — каюты экипажа; **в** — бар; **г** — VIP-каюта; **д** — блок детских кают; **е** — кинозал; **ж** — конференц-зал; **з** — салон; **и** — столовая; **к** — камбуз; **л** — столовая экипажа; **м** — ЦПУ; **н** — машинное отделение; **о** — спортзал; **п** — сауна; **р** — бассейн; **с** — салон экипажа

ОДЕССА 2014 - ODESSA 2014



21-23 ОКТЯБРЯ **2014**
OCTOBER
ОДЕССА, МОРСКОЙ ВОКЗАЛ
ODESSA, MARINE TERMINAL

11-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-СИМПОЗИУМ ПО СУДОХОДСТВУ, СУДОСТРОЕНИЮ,
РАЗВИТИЮ ПОРТОВ И ТОРГОВЛЕ

THE 11th INTERNATIONAL EXHIBITION-SYMPOSIUM ON SHIPPING, SHIPBUILDING,
PORTS DEVELOPMENT AND TRADE



www.smc.odessa.ua

РІА «МедіаКомпас Україна»
«MediaCompass Ukraine»
15, ул. Жуковського, Одеса, Україна, 65026
15, Zhukovskogo str., Odessa, Ukraine, 65026
tel: +38 (048) 728-72-54, 728-79-30
tel./fax: +38 (0482) 355-999
e-mail: ibstf@mediacompass.com.ua
e-mail: mediacompass@mediacompass.com.ua



POWER FOR MARINE PROFESSIONALS

СУДОВЫЕ ПРОПУЛЬСИВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

D5

89-118 kW при 1900-2300 об/мин



D7

130-195 kW при 1900-2300 об/мин



D9

221-368 kW при 1800 -2600 об/мин



NEW!

D13

294-588 kW при 1800-2300 об/мин



D16

368-552 kW при 1800-1900 об/мин



СУДОВЫЕ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ

D5 MG

62-86 kWe при 1500 об/мин
72-93 kWe при 1800 об/мин



D7 MGF

90-130 kWe при 1500 об/мин
100-139 kWe при 1800 об/мин



D9 MG

168-225 kWe при 1500 об/мин
192-250 kWe при 1800 об/мин



NEW!

D13 MG

248-342 kWe при 1500 об/мин
292-380 kWe при 1800 об/мин



D16 MG

324-430 kWe при 1500 об/мин
370-478 kWe при 1800 об/мин



Судовые пропульсивные двигатели и дизель-генераторы VOLVO PENTA обеспечивают превосходную эффективность работы, поддерживаемую сервисными центрами VOLVO PENTA более чем в 130 странах мира

**VOLVO
PENTA**

www.volvopenta.com

Представительство в Украине:

тел.: (044) 490-31-11, факс: (044) 490-31-12

e-mail: oleg.perestyuk@volvo.com