

# СУДОСТРОЕНИЕ И РЕМОНТ

SHIPBUILDING AND SHIP REPAIR



пр. BC14 – 2 ед.



пр.005RSD06.02 – 1 ед.



пр. DCV16 – 1 ед.



пр. DCV33 – 2 ед.



пр. RSD20 – 1 ед.

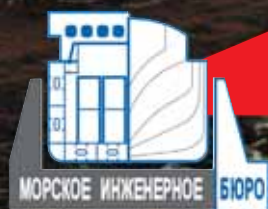


пр. RST22 – 3 ед.



пр. TG04 – 1 ед.

**МИБ:**  
2006 год – 17 судов,  
2007 год – 19 судов,  
2008 год – 19 судов,  
2009 год – 18 судов



пр.003RSD04/ALB03 – 1 ед.



пр.005RSD03 – 1 ед.



пр.007RSD07 – 1 ед.



пр. BC42 – 1 ед.



пр. BC48 – 1 ед.



пр. CNF03.01 – 1 ед.



пр. CNF06 – 1 ед.





## СТАНДАРТ СОВЕРШЕНСТВА

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

ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ  
С ВЕРХНЕГО ЛЕВОГО

DAMEN ASD TUG 2310  
DAMEN STAN TUG 1606  
DAMEN ASD TUG 2411  
DAMEN ASD TUG 3111  
DAMEN STAN TUG 4511  
DAMEN AHTSV 6615

# 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



**ДВИГАТЕЛИ  
И ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ  
CATERPILLAR®  
ДЛЯ РАБОЧИХ СУДОВ  
И МОТОРНЫХ ЯХТ**



**Серия  
3000**  
Мощность  
93 – 153 кВт



**Серия C7-C32**  
Мощность  
187 – 1417 кВт



**Серия  
3500**  
Мощность  
578 – 2525 кВт



**Серия  
C280**  
Мощность  
1730 – 5650 кВт



**Дизель-  
генераторы**  
Мощность  
11 – 5200 кВт



Отдел продаж  
морских силовых установок  
ООО с ИИ «Цеппелин Украина»  
65009, г. Одесса,  
ул. Солнечная 5, оф 914.

Tel. +38048-748-09-04,  
+38048-748-09-05  
Fax. +38048-748-10-18  
e-mail: [babinets@zeppelin.ua](mailto:babinets@zeppelin.ua)  
[www.zeppelin.ua](http://www.zeppelin.ua)

**ZEPPELIN** 

## НОВОСТИ

### УКРСУДПРОМ

Звернення зборів Асоціації суднобудівників України «Укрсудпром»



Ориентиры национального судостроения в 2010 году

2

6

8

### ДИРЕКТОРИЯ

«Севморзавод». Откровенно о будущем

10

### ПРОЕКТЫ

«Портовый-1» — мелкосидящий ледокольный буксир пр. TG04 для работы в порту Дудинка



12

### СУДОРЕМОНТ

СРЗ «Южный Севастополь». Профиль — модернизации

22

### КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

КБ «Трансшип-Дизайн»: от буксиров до уникальных комплексов



24

### ЭНЕРГЕТИКА

Гетеборг & Volvo Penta: от старой судовой до новой пропульсии. На всемирном семинаре в Швеции продемонстрированы уникальные возможности системы Volvo Penta IPS для коммерческих судов



30

### ОБОРУДОВАНИЕ

ООО «Винета»: новое оборудование в очистке дизельного топлива



34

### ТЕХНОЛОГИИ

Aerodag® CERAMISHIELD™ — инновационное решение для защиты сварочного оборудования от налипания «брызг»



36

### ОБРАЗОВАНИЕ

Национальный университет кораблестроения. Время новых решений



38

Возрождение НКИ. В Национальном университете кораблестроения создан Институт новейшей корабельной инженерии

40

### ФОРС-МАЖОР

«Нефтегаз-67». Кто виноват? С точки зрения судоводителя

42

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Украине нужны пожарно-спасательные суда

47

### АРХИВАРИУС НЕИЗВЕСТНЫЕ КОРАБЛИ

Плавучая техническая база «Лотта»

48



### ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:

в Украине — **90215**, «Каталог видань України» в России — **46020** каталог Роспечать «Газеты, журналы»

Журнал «Судостроение и судоремонт», действительный член Ассоциации «Укрсудпром» № 1-2 (39-40), 2010 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 86, Одесса, 65110, Украина  
E-mail: ed@sudostroy.com  
http://www.sudostroy.com

тел/факс (+380482) 32-43-56  
тел. (+38048) 732-05-61  
моб. (+38050) 395-36-76

Главный редактор: **Николай Дубров**  
Реклама: **Виктор Патык**  
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 2010

На первой странице обложки: «Портовый-1» — мелкосидящий ледокольный буксир пр. TG04



## Морское Инженерное Бюро: акцент – на сухогрузы



17 мая 2010 года на китайской верфи Qingdao Hyundai Shipbuilding Co. состоялась спуск головного теплохода пр.DCV36 «Аметист». 15 июня 2010 года сошел на воду второй сухогруз этого проекта – «Агат», 14 июля – третий, «Бирюза». Четвертый новострой серии был заложен 15.01.10, пятый - 02.04.10, шестой - 04.05.10.



Пр. DCV36 изначально является морским судном неограниченного района плавания с соответствующими запасами прочности, толщинами связей корпуса и мощностью главных двигателей. Эта разработка МИБ носит ярко выраженный инновационный характер, так как впервые был достигнут дедвейт более 5000 тонн для современного однодвигательного сухогруза с расчетной длиной до 85 м.

Всего корейской компанией Hyundai до конца 2011 года на своей верфи в Китае будет построено десять многоцелевых морских судов пр.DCV36 дедвейтом около 5280 тонн.

Заказчик серии - холдинг Universal Cargo Logistics Holding, мажоритарным акционером которого является международная транспортная группа Universal Cargo Logistics Holding, консолидирующая ряд российских судоходных, стивидорных и судостроительных компаний.

Нарастающими темпами идет в Китае постройка сухогрузов пр.RSD18 для компании «Объединенный грузовой флот».

8 мая на верфи Hengyu (Нинбо, остров Джоушан) прошла торжественная

церемония начала резки металла для корпуса очередного многоцелевого судна дедвейтом 6125/5185 тонн.

29 мая верфь «Хуа Ся» (г.Ухань, провинция Хубэй) спустила на воду второй, 16 июня третий и 25 июня – четвертый сухогруз серии пр.RSD18.



29 июня на верфи Hengyu состоялась закладка еще двух теплоходов пр.RSD18 (строительные № 1 и 2).



Наблюдение за постройкой осуществляет Нижегородский филиал Российского морского регистра судоходства.

17 мая Невский судостроительно-судоремонтный завод заложил «Спасатель Заборщик» - третье многофункциональное аварийно-спасательное судно мощностью 4 МВт. Спасатели пр.MPSV07 строятся по заказу Федерального Агентства морского и речного транспорта в соответствии с Федеральной целевой программой «Развитие транспортной системы РФ на 2010-2015 годы». Техно-рабочий проект разработан Морским Инженерным Бюро.



Завод практически завершил формирование корпуса головного судна серии «Спасатель Карев». Его готовность на 17 мая 2010 года - около 95%.

3 июня из Ростова-на-Дону вышел в первый рейс модернизированный сухогруз «Сапфир» типа «Волго-Дон» пр.1565.

Существенная модернизация выполнялась на верфи Sahin Shipyard (Тузла, Тур-



ция), была завешена 25 мая 2010 года.

В основу проекта конверсии заложена идея применения высоких (3,5 м с учетом существующих) непрерывных продольных комингсов люков, которые позволяют за счет существенного увеличения высоты сечения одновременно увеличить стандарт общей прочности корпуса судна (на 112% !!!). При этом ранее наиболее нагруженные и выработавшие свой усталостный ресурс элементы - существующие комингсы и прежняя верхняя палуба оказываются в зоне, близкой к нейтральной оси эквивалентного бруса и, по сути, исключены из общего изгиба корпуса, что позволило их сохранить в составе корпуса судна. Рост момента инерции высокого поперечного сечения без увеличения толщин днища позволил увеличить момент сопротивления днища в 1,66 раза.

Для улучшения мореходных качеств была увеличена на 1,4 м высота надстройки бака. Кроме того, была выполнена зашивка бортов в районе кормовой оконечности, тем самым образована полноценная надстройка юта. Конвенционный дедвейт судна в море увеличился с 4350 тонн до 6165 тонн (т.е. на 1815 тонн, или на 41%), объем грузовых трюмов - с 6441 м<sup>3</sup> до 9292 м<sup>3</sup> (т.е. на 2851 м<sup>3</sup> или на 44,1%).

Судно было дооборудовано под перевозку опасных грузов (углекислотное тушение и вентиляторы в трюмах) и доведено до полного соответствия требованиям международных конвенций (установлен аварийный дизель-генератор и аварийный пожарный насос).



После модернизации «Сапфир» представляет собой двухвинтовое грузовое судно с 4 грузовыми трюмами, двойным дном, двойными бортами, с баком и ютом, кормовым расположением машинного отделения и жилой надстройки.

8 июня в Петрозаводске «Онежский судостроительный завод» спустил на воду многоцелевой теплоход «Карелия» пр.DCV33 дедвейтом около 4500 тонн.

14 июля это судно было отправлено на достройку в Санкт-Петербург.

25 июня в Санкт-Петербурге был сдан в эксплуатацию построенный в Петрозаводске теплоход пр.DCV33 «Иван Кудрявцев».

17 июня «Волгоградский судостроительный завод» заложил головной танкер-продуктовоз-химовоз дедвейтом около 7000 тонн четвертой серии «Армад» пр. RST22M.

Контракт на постройку пяти танкеров (плюс пять в опционе) был подписан 7 апреля 2010 года.

Суда новой серии являются логическим продолжением танкеров пр.005RST01, известных как «Армады», первой серии, ранее спроектированных Морским Инженерным Бюро для группы компаний «Палмали» и модификацией второй серии танкеров проекта RST22. Суда третьей серии сегодня строятся на турецкой верфи «Бешикташ», спуск головного ожидается в августе 2010 года.



26 июня 2010 года на «Окской судовой верфи» состоялась закладка третьего сухогрузного судна пр.RSD44 дедвейтом в реке около 5440 тонн «Волга макс» класса.

Всего в новой серии, предназначенной для замены основы сегодняшнего речного сухогрузного флота России – «Волго-Донов» и «Волжских», предполагается построить на первом этапе 10 судов по заказу ОАО «Волжское пароходство».

В производстве судов пр.RSD44 принимает участие Невский судострои-

тельно-судоремонтный завод, где в настоящее время изготавливаются секции для средней части корпусов.

Финансирование строительства серии осуществляется лизинговой компанией «ВЭБ-лизинг».



1 июля «Невский судостроительно-судоремонтный завод» после успешно проведенных ходовых испытаний сдал в эксплуатацию построенное по заказу ОАО «Северо-Западное пароходство» развездное судно смешанного река-море плавания «Нева» для VIP-пассажира пр. PV02.

В соответствии с пожеланиями заказчика теплоход пр. PV02 создавался как современная реплика судов типа «ОМ».

На ходовых испытаниях, проведенных 23 июня, при волне высотой примерно 1 м были продемонстрированы хорошая ходкость и управляемость судном.

Скорость на испытаниях - 10,9 узлов при 1900 об/мин на коленвале (полные обороты - 2100 об/мин).

Максимальный крен на полном ходу на циркуляции составил не более 8 градусов, остойчивость судна полностью удовлетворяет требованиям классификационного общества.

Развездное судно пр. PV02 предназначено для прогулок по внутренним водным путям Российской Федерации, в том числе по Ладожскому и Онежскому озерам, а также Финскому заливу Балтийского моря с 10 VIP-пассажирами на борту.



Его эксплуатация возможна на волнении с высотой волны 3%-ной обеспеченности не более 2,5 м.

Надводный габарит теплохода позволяет проход под неразведенными мостами Санкт-Петербурга.

10 июля судоходная компания «Альброс» приняла в эксплуатацию многоцелевое судно дедвейтом около 4400 тонн «Modulus 3», построенное на верфи Aksay Shipyard (Гелиболу, Турция). Этот сухогруз является третьим модифицированным судном пр. 003RSD04/ALB03, разработанного совместно Морским Инженерным Бюро (исходный проект) и компанией ALBROS (модификация проекта ALB03).

15 июля Херсонский судостроительный завод сдал в эксплуатацию судно пр. 005RSD06.01 «Челси - 7» дедвейтом 6387 тонн.

Это пятый сухогруз типа «Челси - 3», который ОАО «Херсонский судостроительный завод» и фирма «Конкорд шиппинг» построили для судоходной компании «Черноморский судоходный менеджмент».

15 июля 2010 года на судостроительном заводе «Нижегородский Теплоход» состоялась закладка головного многофункционального лоцмейстерского судна пр. BLV01 для санкт-петербургского филиала ФГУП «Росморпорт».

Это однопалубный самоходный двухвинтовой теплоход, с надстройкой бака, транцевой кормовой конечностью и кормовыми кринголинами.

В качестве единых средств движения и управления применены две полноповоротные винторулевые колонки SPR 330 FP с мощностью около 440 кВт на каждом винте.

Обводы нового проекта создавались с использованием методов вычислитель-

ной гидромеханики (CFD моделирования).

Носовая оконечность судна имеет усиленные ледовые подкрепления, предусмотрена возможность в рамках минимальной модернизации трансформировать надстройку бака для установки на ней аппарели, обеспечивающей погрузку-выгрузку накатным способом.

Предполагается, что после отработки основных решений на головном теплоходе будет продолжено строительство лоцмейстерских судов пр. BLV01 и для других филиалов ФГУП.

21 июля на «Амурском судостроительном заводе» состоялась торжественная закладка многофункционального аварийно-спасательного судна-ледокола мощностью 7 МВт пр. MPSV06. Его постройка ведется в соответствии с Федеральной целевой программой «Развитие транспортной системы РФ на 2010-2015 годы».



29 июля вступил в силу контракт «Невского судостроительно-судоремонтного завода» на производство десяти многоцелевых двухвинтовых теплоходов дедвейтом 7150 тонн пр. RSD49.

Суда будут строиться для ОАО «Северо-Западный флот».

Проект сухогруза разработан Морским Инженерным Бюро в тесном сотрудничестве со специалистами «Северо-Западного пароходства» и «Невского ССЗ».

Суда серии будут использоваться для транспортировки генеральных, навалочных, лесных, зерновых и крупногабаритных грузов и опасных грузов классов 1, 1.4S, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 МК МПОГ и Приложения В Кодекса ВС в Каспийском море, а также в Средиземном, Черном, Балтийском, Белом, Северном морях, включая рейсы вокруг Европы и в Ирландское море зимой.

В отличие от других судов класса «Волго-Дон макс» суда пр. RSD49 име-



ют не четыре, а три трюма, в том числе один с вырезом длиной 50 м, что позволяет помимо прочего перевозить «проектные» негабаритные и тяжеловесные грузы на шельфовые объекты Каспийского моря.

При этом по водоизмещению теплоходы пр. RSD49, как и их основной прототип - пр. RSD19, являются на сегодняшний день самыми большими из сухогрузных судов, удовлетворяющих габаритам Волго-Донского судоходного канала.

При характеристической для ВДСК осадки 3,60 м в реке дедвейт составляет около 4520 т, наибольший дедвейт в море при осадке 4,70 м - 7150 т.

Движение и управляемость судна обеспечивается двумя винтами фиксированного шага диаметром 2600 мм, двумя подвесными балансирными рулями, а также носовым подруливающим устройством мощностью 200 кВт.

При проектировании судна широко использовались современные методы аналитической гидродинамики, что позволило отыскать оптимальную комбинацию элементов движительно-рулевого комплекса и обводов корпуса, которая обеспечила достаточно высокие ходовые качества судна и дала возможность получить на режимах полного хода в грузу величины пропульсивного коэффициента свыше 0.6.

В большом опытовом бассейне ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова были выполнены буксировочные и самоходные испытания модели судна с целью проверки проектных решений и определения ходовых качеств, которые полностью подтвердили ранее полученные результаты CFD моделирования.

Согласно условиям заключенного 19 июля контракта в 2010-2013 годах будет построено 10 судов пр. RSD49 (8 + 2 в опционе). Начало резки металла на первый сухогруз серии запланировано на 1 октября 2010 года, закладка - на 19 ноября 2010 года.





### Буксир для «Нибулона»



30 июня в доке ОАО «Вадан Ярдыс Океан» для ООО СП «Нибулон» был заложен первый блок спроектированного ООО «ПОСС Торол» буксира-толкача пр. POSS-115. Строящийся на класс Регистра Судоходства Украины, он представляет собой однопалубный двухвинтовой теплоход ограниченного района плавания с развитой надстройкой и подъемной рулевой рубкой.

В качестве главных двигателей на судне будут устанавливаться два высокооборотных, неререверсивных 4-тактных дизеля Mitsubishi с электростартерным пуском.

Буксир-толкач пр. POSS-115 предназначен для выполнения швартовых операций, буксировки несамостоятельных судов, составов и плавучих сооружений, а также работы в качестве ледокольного буксира в зимнее время.

Ожидается, что первый буксир пр. POSS-115 войдет в строй уже в октябре 2010 года.

#### Основные характеристики буксира-толкача пр. POSS-115:

Длина наибольшая	37,20 м
Ширина габаритная	11,52 м
Осадка	2,40 м
Дедвейт	ок. 150 т
Валовая вместимость	382 т
Скорость хода	11,5 уз

### ЧСЗ: контракт на контейнеровоз



Черноморский судостроительный завод заключил контракт на строительство второго корпуса судна пр.9410 для голландской компании Damen Shipyards Bergum.

Проектная скорость этого контейнеровоза 12,3 узла, вместимость - 193 контейнера. Длина судна составляет 88,6 м, ширина 12,5 м, высота борта - 7 м, осадка - 5,4 м, дедвейт - 3,800 тонн.

Согласно условиям договора, судно планируется передать заказчику в июне 2011 года. Стоимость заказа составляет 2,29 млн. евро.

ГАХК «ЧСЗ» выполнит монтаж корпусных конструкций, общесудовых систем, окраску, изоляцию и зашивку помещений. Масса корпуса контейнеровоза - 1000 тонн.

Строительство серии пр. 9410 было начато в декабре 2008 года, однако, в связи с кризисом банковской отрасли, было остановлено заказчиком. 26 июля текущего года руководством вместе с представителями Damen удалось достичь договоренности о продолжении работ. Первое судно серии было спущено на воду в марте 2010 года.

В ходе недавних переговоров ЧСЗ и Damen обсу-

дили возможность заключения контракта на постройку еще двух судов этого типа до конца 2010 года.

### «Залив» строит для Damen



ОАО «Судостроительный завод «Залив» продолжает работу над серией комбинированных сухогрузов для голландской компании Damen. Семь корпусов этих судов уже переданы заказчику

В начале августа на «Заливе» состоялся спуск на воду очередного корпуса контейнеровоза - восьмого судна серии.

Этот корпус был сдан с учетом запланированной ранее модификации заказа. Согласно подписанному дополнительному соглашению между Damen Shipyards Bergum и ОАО «Судостроительный завод «Залив» на ряде судов серии выполняется комплекс работ, позволяющий увеличить дедвейт сухогруза. После увеличения высоты борта, расширение палубы бака, изменения конструкции и установки новых фундаментов кранов удалось поднять дедвейт судна с 7200 до 8200 тонн.

В конце июля на заводском стапеле состоялась закладка десятого корпуса серии. Готовность этого новостроя (заводс-

### Буксир-кантовщик пр. ВАТ-17: дубль №2



Керченское ООО «Трал» продолжает постройку малых буксиров-кантовщиков пр. ВАТ-17. Головное судно, «Captain T. Pagava», сегодня успешно эксплуатируется в Батумском морском порту.

Сейчас на стапеле предприятия находится второе судно серии.

В отличие от «Captain T. Pagava», конструкция буксира претерпела изменения. Вместо фиксированных насадок монтируются поворотные, что должно значительно повысить пропульсивные характеристики судна. Увеличена площадь ходовой рубки, что улучшит условия для работы экипажа, в кубрике теперь оборудовано четыре спальных места. Установлено новое буксирное устройство - буксирный гак дискового типа с номинальным тяговым усилием 15 т.

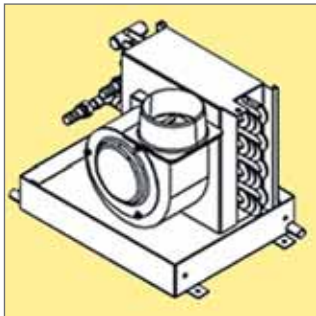
Второй буксир-кантовщик пр. ВАТ-17 строится в «стоковом» варианте, за счет собственных средств предприятия. Потенциальному покупателю судна предстоит только выбрать двигатели для энергетической установки и через 5-6 месяцев получить готовый новострой, стоимость которого будет находиться в ценовом диапазоне 750-800 тыс. евро.

Срок готовности корпуса - 15 сентября 2010 г.

кой № 01510) на 1 августа составляла порядка 50%.

Сдача корпуса запланирована на декабрь 2010 года.

### Кондиционеры от «Экватора»



Заводом «Экватор» разработан типоразмерный ряд неавтономных местных кондиционеров (фанкойлов) типа КНМ, предназначенных для использования в системах кондиционирования воздуха «чиллер-фанкойл» на кораблях и судах малого и среднего водоизмещения.

Кондиционеры выполнены в вертикальном (палубном и пристенном), а также в горизонтальном (подвальночном) исполнениях. Они отличаются компактностью и высокими эргономическими показателями.

Холодопроизводительность фанкойлов - от 1,1 до 14,0 кВт.

### Выставка «Наши авианосцы» - в Николаеве

22 июля в николаевском выставочном зале прошло торжественное открытие фотовыставки «Наши авианосцы», идеологом и создателем которой стал инженер-судостроитель Валерий Бабич, автор ставших культовыми для корабелов книг «Наши авианосцы» и «Город св. Николая и его авианосцы».

Фотовыставка посвящена юбилейной дате - началу строительства авианесущих кораблей на Черноморском судостроительном заводе. 40 лет назад, 21 июля 1970 года, на стапеле ЧСЗ был заложен авианесущий крейсер «Киев», ставший первым советским авианосцем (правда, официально он «скромно» именовался тяжелым авианесущим крейсером).

Вниманию посетителей фотовыставки предложено около 300 уникальных фотографий из более чем

5000 снимков, составляющих архив г-на Бабича.

В экспозиции присутствуют фотографии всех авианосцев, построенных на ЧСЗ. Здесь же размещены снимки, иллюстрирующие историю военного кораблестроения в Николаеве: линкоров «Императрица Мария», «Императрица Екатерина Великая», «Император Александр III», крейсеров «Адмирал Нахимов» и «Адмирал Лазарев», а также современных эсминцев и ракетных крейсеров, строившихся на «Судостроительном заводе им. 61 коммунара» в середине и конце прошлого века.

На открытии фотовыставки присутствовали два главных строителя николаевских авианосцев - Иван Винник и депутат областного совета, председатель комитета спасения ЧСЗ Игорь Овдиенко.

### «Транзас»: тренажер системы динамического позиционирования

Специалисты компании «Транзас» дополнили навигационный тренажер, установленный в Морской государственной академии им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, системой динамического позиционирования (ДП) класса 2. Таким образом, это учебное заведение стало первым учебным центром на юге России, ведущим подготовку операторов систем ДП.

Установленный модуль имитирует реальную судовую систему динамического позиционирования, обеспечивающую автоматическое удержание судна в одной точке относительно грунта. Тренажер позволяет моделировать различные типы судов, районы плавания и условия работ.

Резкий рост потребности в квалифицированных операторах системы ДП в России связан прежде всего с активным освоением месторождений нефти и газа на континентальном шельфе. Сегодня все больше судов, предназначенных для эксплуатации в Арктике, оснащаются системой ДП, которая позволяет обеспечивать безаварийность и экологическую безопасность работ. Тренажер от «Транзас» дает возможность сформировать и отработать навыки управления судами с системой ДП в условиях, максимально приближенных к реальным.

## POWER FOR MARINE PROFESSIONALS

# СУДОВОЙ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР D9-MG



180 - 240 кВт при 1500 об/мин  
190 - 277 кВт при 1800 об/мин

Новый судовый дизель-генератор VOLVO PENTA D9-MG построен на базе современного дизеля D9 и генератора STAMFORD. Эта комбинация обеспечивает превосходную эффективность работы, поддерживаемую сервисными центрами VOLVO PENTA более чем в 130 странах мира.

## VOLVO PENTA

[www.volvopenta.com](http://www.volvopenta.com)

Представительство в Украине:

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





## «Укрсудпром»: как защитить интересы отрасли?



*15 июля в Севастополе, в зале заседаний ОАО «Югрефтрансфлот» состоялось общее собрание Ассоциации судостроителей Украины «Укрсудпром».*

Это была первая встреча представителей отрасли после смены власти в Украине.

К сожалению, как отмечали в своих выступлениях члены Ассоциации, для украинского судостроения перемен к лучшему не произошло. Оно по-прежнему испытывает немалые трудности — прежде всего из-за несовершенства отечественного законодательства и отсутствия понимания во властных структурах всех конкурентных преимуществ морехозяйственного комплекса.

Участники собрания констатировали — после фактической отмены действия в 2005 году Закона, направленного на поддержку судостроения, положение отечественных верфей значительно ухудшилось и сегодня, с учетом существующей ситуации с возвратом НДС, многие из них находятся на грани выживания.

Грядущее принятие «Податкового кодекса» может еще более усугубить невеселые перспективы судостроителей. Именно поэтому собравшиеся сосредоточили свое внимание на обосновании необходимых дополнений в этот законодательных акт, призванных способствовать возрождению морехозяйственного комплекса державы.

По итогам встречи приняли два обращения к руководству Украины. Первое из них акцентировало внимание на стратегических вопросах судостроения, второе — касалось совместного инвестиционного проекта ОАО «Югрефтрансфлот» и компании «Lasraridis Shipping», остановленного по вине Украины.

Было предложено также подготовить проект специального раздела в главу 6 «Податкового кодекса», учитывающего интересы всех предприятий морской отрасли. Его принятие, по убеждению членов Ассоциации «Укрсудпром», позволит кардинально изменить положение дел в отечественном морском бизнесе.

Помещенные ниже тезисы основных материалов собрания — наглядное подтверждение стремления украинских судостроителей добиться перемен к лучшему.

Остается надеяться, что их усилия не окажутся напрасными.

*Президентіві України  
п. Януковичу В.Ф.*

## Звернення зборів Асоціації суднобудівників України «Укрсудпром» 15 липня 2010 року

*Шановний Вікторе Федоровичу!*

Беручи до уваги Вашу зацікавленість у відродженні суднобудування в Україні та залученні нових інвестицій у цю галузь, ми звертаємось до Вас з останньою надією, що Ваше безпосереднє втручання допоможе захистити імідж суднобудівників України як порядних партнерів.

Певні, що вирішення нижчевказаної проблеми суттєво покращить інвестиційну привабливість нашої держави.

Вже більше 10 років на стапелях державного підприємства «Суднобудівний завод імені 61 комунара» знаходиться недобудований рефрижератор - № 1148 — останнє з п'яти замовлень програми будівництва рефрижераторних суден спільного підприємства ВАТ «Південрефтрансфлот» та «Lasraridis Shipping CO.» Ltd., діяльність якого затверджена Кабінетом Міністрів України у травні 1997 року.

### **Суть проблеми:**

Замовник авансував більше 90 відсотків контрактної вартості замовлення, але не бачить якогось конкретного терміну завершення виконання робіт з будівництва цього рефрижератора. У вказаній сумі 50 відсотків (а це більше 9 мільйонів доларів США) складає частка вітчизняного підприємства ВАТ «Південрефтрансфлот».

Ці проблеми підіймались ще на Вашій зустрічі з паном Ласкарідісом під час Вашого візиту до Греції (м. Афіни) у квітні 2003 року.

За Вашим дорученням, у період Вашого перебування на посаді Прем'єр-міністра України, були опрацьовані пропозиції з вирішення цієї проблеми, які у подальшому були взяті за основу в Протоколі зустрічі пана Ласкарідіса та першого віце-прем'єр-міністра пана Ключова. Зустріч проходила 22 травня 2007 року, протокол № 24032/0/1-07 від 1.06.2007 р.

На превеликий жаль, жодної з досягнутих домовленостей не виконано українською стороною, а недобудоване судно продовжує займати дуже дороге стапельне місце.

Наслідком невиконання контракту ДП «Суднобудівний завод імені 61 комунара» та невиконання державою взятих на себе зобов'язань перед іноземним партнером стало звернення пана Ласкарідіса у різні міжнародні судові інстанції, а вітчизняний учасник спільного підприємства ВАТ «Південрефтрансфлот» увесь час знаходиться під гнітом виплат кредитів, які були взяті під цю програму у «Deutsche Schiffsbank» (Німеччина).

*Просимо приділити Вашу увагу скорішому вирішенню цього питання.*

*З глибокою повагою,*

*Президент Асоціації  
суднобудівників України «Укрсудпром»,  
народний депутат України Гурев В.М.*





*Президентові України  
п. Януковичу В.Ф.  
Голові Верховної Ради  
п. Литвину В.М.  
Прем'єр-міністрові України  
п. Азарову М.Я.*

## **Звернення Асоціації суднобудівників України «Укрсудпром»**

*(Прийнято на Загальних зборах Асоціації  
15 липня 2010 р. у м. Севастополі)*

Звертаємося з останньою надією, що Ваше особисте втручання дозволить зупинити надзвичайно небезпечні процеси зниження обсягів виробництва суднобудування, котрі невідворотно розвиваються в результаті прийняття змін до Державного бюджету-2005 і, зрештою, призведуть до знищення цієї стратегічно важливої галузі та вкрай небажаних соціальних наслідків.

Хочемо особливо наголосити – суднобудування України є важливою базовою конкурентною перевагою держави, котру не можна не плекати і не розвивати.

Після здобуття незалежності наша галузь, з великими труднощами та втратами, в основному пододала негаразди трансформаційного періоду. Сьогодні ми забезпечуємо будівництво доволі широкої номенклатури суден на рівні світових норм.

Цей успіх базувався на сприятливих для відродження суднобудування фінансово-економічних відносинах підприємств і Державного бюджету, котрі були встановлені у 2000 році Законами України «Про заходи щодо державної підтримки суднобудівної промисловості в Україні» та «Про спеціальну економічну зону «Миколаїв».

Хочемо звернути Вашу увагу – ці відносини не були пов'язані з наданням пільг у традиційному розумінні цього слова. Вони лише вирівнювали вітчизняні умови господарювання з правилами ведення бізнесу закордонних конкурентів і робили українську галузь більш-менш конкурентоспроможною по вартості будівництва.

До прийняття вказаних законів суднобудування рухалося до повного розвалу. Після введення їх у дію за 5 років (2000-2004) були отримані прекрасні результати - обсяги робіт в галузі виросли у 2,5 рази, а середня заробітна плата у 3 рази. При цьому до бюджетів та Пенсійного фонду були перераховані гроші, що значно перевищували обсяг передбачених законами так званих «пільг».

Не підлягає сумніву - прийняття цих законодавчих актів дозволило розгорнути процеси відродження суднобудування, котре є (наголошуємо!) стратегічно важливою галуззю і основою відродження вітчизняних флотів.

Соціальне значення впровадження законів було колосальним! Адже тисячі корабелів та їх родини, працівники обслуговуючих галузей і навіть цілі міста отримали гідну незалежної України перспективу розвитку.

На превеликий жаль, зміни до Державного бюджету-2005 скасували дію зазначених законів і по суті повернули вітчизняне суднобудування до стагнаційних фінансо-

во-економічних стосунків з Державним бюджетом, котрі до 2000 року загрожували повному зникненню галузі. Сьогодні цей процес знову набирає обертів.

Асоціація суднобудівників України «Укрсудпром» вважає за необхідне ще раз поінформувати Вас та українців про стан справ у суднобудуванні (включаючи не тільки суднобудівні підприємства-верфі, а й підприємства суднового машино- та приладобудування і судноремонтні заводи).

З причини старіння і дуже слабкого поповнення національного флоту новобудом Україна втрачає позиції на міжнародному ринку перевезень і не може повною мірою реалізувати свій геостратегічний потенціал. У нас немає програми, що визначає потреби держави в транспортних та спеціальних суднах, а будівництво суден, передбачених Законом України «Про національну програму будівництва суден рибпромислового флоту України на 2002-2010 р.р.», не виконується.

Вважаємо за вкрай необхідне терміново Мініекономіки та Мінфіну України розглянути та нарешті вирішити найболючіші та найгостріші для суднобудівників питання:

1. Повернення ПДВ від експорту;

2. Звільнення від сплати імпортного мита та ПДВ при імпорті переліку товарів, які не виробляються на території України, або виробляються, але не відповідають сертифікаційним вимогам міжнародних класифікаційних товариств чи вимогам замовників морських та річкових суден, визначеним умовами контрактів (механізми, об'єднання, устаткування).

Питання доцільності відновлення суднобудування у цьому листі ми не розглядаємо. Адже досі ми не зустрічали у керівництва держави несприйняття нашої позиції: «Суднобудування – важлива конкурентна перевага України».

Зрозуміло, що йдеться і про соціально-економічні аспекти, і про укріплення національної безпеки.

Саме тому ми ще раз просимо Вас зупинити руйнування суднобудування шляхом відновлення чинності Закону України «Про заходи щодо державної підтримки суднобудівної промисловості в Україні» з урахуванням наших пропозицій для сприяння конкурентоспроможності вітчизняної галузі на світовому ринку.

*З глибокою повагою, за дорученням зборів Асоціації «Укрсудпром»,*

**Президент Асоціації «Укрсудпром» В.М. Гурєв,  
народний депутат України.**





Виктор ЛИСИЦКИЙ,  
первый вице-президент  
Ассоциации судостроителей  
Украины «Укрсудпром»



## Ориентиры национального судостроения в 2010 году

Тезисы выступления на собрании Ассоциации  
«Укрсудпром» 15 июля 2010 года

Главной задачей украинских судостроителей должна стать защита интересов морской отрасли во властных структурах. Ассоциации «Укрсудпром» следует настаивать на внесении в отечественное законодательство предложений, направленных на радикальное совершенствование регулирования всего морехозяйственного комплекса: от научно-исследовательских, образовательных и проектных видов деятельности до судостроения, судоремонта, водного транспорта, рыбной промышленности и портов.

Сегодня украинское судостроение фактически медленно умирает. Произошел развал цикла воспроизводства - предприятия не в силах за счет зарабатываемых денег обеспечить даже простое обновление основных активов. То же самое можно сказать и о воспроизводстве трудовых коллективов.

При этом власть никак не осознает, что судостроение, как и весь морехозяйственный комплекс, является одним из важнейших конкурентных преимуществ Украины.

Его достоинства очевидны - за эксплуатационный период транспортные суда дают чистой прибылью в 2-3 раза больше строительной стоимости. Рыболовецкие - в 4-5 раз больше. И это при том, что зарплата ведущих рабочих отрасли раз в 5 выше средней.

Интеллектуальную и инновационную значимость морехозяйственного комплекса трудно переоценить. В Японии, Южной Корее, Китае это поняли давно. И хотя эти страны не относились ранее к ведущим морским державам, сегодня они заняли весьма значительную

часть мирового рынка судостроения и судоходства. К сожалению, из-за безразличия отечественных властных структур наши судостроители ныне часто должны искать работу за рубежом, а от 80 до 100 тыс. украинских моряков - ходить на суда иностранных компаний.

Не подлежит сомнению - морехозяйственный комплекс может стать одним из важнейших факторов экономической стабилизации Украины, поэтому его воссоздание - задача национального масштаба, и Ассоциации «Укрсудпром» следует добиваться системных изменений в этой сфере.

С учетом финансового состояния государства не следует настаивать на бюджетном субсидировании отрасли. Необходимы лишь регуляторные изменения в виде налоговых и таможенных исключений, которые никоим образом не скажутся на бюджете, а наоборот приведут к увеличению поступлений в фонды социального страхования, пенсионный фонд и местные бюджеты.

Реализация предложений «Укрсудпрома» позволит задействовать накопившуюся в банковской системе излишнюю ликвидность, которая может быть направлена на возрождение морехозяйственного комплекса.

Для решения этих задач Ассоциацией был предпринят ряд конкретных шагов, однако далеко не все инициативы были одобрены госструктурами.

«Укрсудпром» участвовал в работе Рады предпринимателей при Кабмине. Надежды на это сотрудничество не оправдались. Еще в 2008

году был внесен проект постановления по упрощению возврата ПДВ и ряд других предложений. Все они остановлены Кабмином. К тому же не выполнен Указ Президента от 21 мая 2008 года по возрождению Украины как морской державы.

«Укрсудпром» был задействован в Громадской коллегии при Госкомпредпринимательства. В рамках этой организации удалось создать Комиссию по вопросам морехозяйственного комплекса, которая уже подготовила несколько документов, среди которых - концептуальные предложения по налоговому законодательству.

Работа в составе Громадской рады при Госкоминвестиций привнесла некоторые изменения в проекте «Податкового кодекса» (СЭЗ, территории приоритетного развития, технопарки).

Наиболее успешным для Ассоциации стало участие в экспертной раде при Комитете Верховной Рады по промполитике президента «Укрсудпрома» Василия Гуреева, привлечшего внимание законодательного органа ко многим актуальным вопросам морской отрасли.

Сегодня «Укрсудпром» должен сконцентрировать все свои усилия на внесении крайне необходимых отраслевых формулировок и положений в проект «Податкового кодекса», который во многом определит будущее морехозяйственного комплекса государства.

Предложения Ассоциации основаны на принципиальных особенностях производственного цикла отрасли, во многом несхожего с большинством кластеров нашей экономики. Следует отметить, что неко-



торые из них уже получили преференции в проекте «Податкового кодекса» - аграриям, например, адресована специальная глава 2 в разделе 14, устанавливающая специальные режимы налогообложения.

Более того, главы 3, 4, 5 предусматривают спецрежимы для специальных экономических зон, территорий приоритетного развития, технологических парков. К большому сожалению, предприятия морской отрасли в этом списке не предусмотрены.

Именно поэтому основная задача «Укрсудпрома» заключается в следующем: рассчитывая на стремление украинской власти учесть обоснованные предложения участников отечественного экономического сообщества, Ассоциация во взаимодействии с другими общественными организациями морехозяйственного комплекса будет добиваться разработки и внесения в Верховную Раду нового, 14-го раздела главы 6 «Податкового кодекса» с таким проектным названием: «Специальный режим оподаткування суб'єктів господарювання морегосподарського комплексу».

#### ОТ РЕДАКЦИИ

*Когда материалы по Ассоциации готовились к печати, в редакцию поступила копия письма к Премьер-министру Украины Николаю Азарову и Главе Госкомпредпринимательства Михаилу Бродскому, подписанного первым вице-президентом «Укрсудпрома» Виктором Лисциком.*

*Мы публикуем выдержки из этого документа, весомо дополняющего сказанное на собрании 15 июля 2010 года.*

#### **Стосовно проекту «податкового кодексу України», опублікованого в газеті «Урядовий кур'єр» №141 від 3 серпня 2010 р.**

Фахівці морегосподарського комплексу України обурені практично повним ігноруванням наших зауважень щодо Податкового кодексу, котрі подавалися в вищі органи влади. Зауважимо - ці пропозиції головним чином орієнтовані на радикальне удосконалення умов господарювання наших підприємств без (!) залучення бюджетних коштів.

Ми розробили нову главу 6 розділу 14 під назвою: «Спеціальний режим оподаткування суб'єктів гос-

подарювання морегосподарського комплексу», котра врахує потреби відновлення та прискореного розвитку галузі, однак її не було взято до уваги.

Автори документу ще раз проігнорували наші подання, в одному з яких йшлося про відновлення робочих місць без залучення бюджетних коштів.

Не отримала підтримки і пропозиція звільнити від сплати імпортного мита та ПДВ на імпорт механізми, устаткування, обладнання, котрі не виробляються в Україні: головні та допоміжні двигуни, штурманське, радіолокаційне, гідроакустичне та рибопошукове обладнання, механізми та устаткування для вилову та переробки риби і т.п. Важливо, що різні шулери та хабарники аж ніяк не зможуть маніпулювати цими нормами. Все, що використовується для будівництва судна та утворює його матеріальну основу, фіксується у технічній специфікації — документі, що складається за міжнародними стандартами та є одним із ключових для міжнародних класифікаційних та страхових компаній.

Між тим, замість використання прямих та очевидних норм, автори проекту «Податкового кодексу» відсилають нас до інвестиційного проекту...

Це - повний нонсенс! Іноземець замовляє повнокомплектний контейнеровоз або траулер, які будуються рік-півтора, а нам рекомендують займатися інвестиційним проектом, котрий наша бюрократія оформлюватиме півтора-два роки.

Жахливий стан українського рибальства - ще один кричущий приклад недбалості держави, з одного боку, до національного виробництва, а з іншого — до власного населення. Рибна продукція українського походження (цей статус їй надає український прапор на суднах), в т.ч. вироблена в економзоні України, під час ввезення на митну територію держави прирівнюється до імпорту! Тобто поруч з відповідним декларуванням та додатковими перевітками обкладається ПДВ і імпортним митом.

Навіть без урахування технологічної відсталості національного виробництва ця «процедура» робить українську продукцію неконкурентною на своєму ж ринку та дає необґрунтовані преференції іноземним виробникам, зокрема з країн, що мають з Україною угоди про вільну торгівлю.

Така «процедура», спотворюючи

конкуренцію, сприяє завищенню кінцевої вартості продукції, вона ж створює корупцію на кордоні та в органах державної влади.

Пропозиції рибалок щодо скасування таких сміхотворних норм або хоча б зниження рівня оподаткування цього «імпорту» українського походження залишилися поза увагою авторів проекту «Податкового кодексу». Завдяки такій практиці щорічний імпорт риби та інших морепродуктів на два порядки перевищує експорт (за вартістю на 500-600 млн. дол. США), а рибний ринок України все частіше нагадує місце реалізації продукції, що не знайшла збуту в цивілізованому світі.

Автори проекту «Податкового кодексу» не врахували кращий світовий досвід регулювання розвитку морегосподарського комплексу, на котрий ми спираємося у своїх пропозиціях.

Зокрема, нічого не сказано про створення привабливих умов перебування наших суден під українським прапором — ці завдання вирішили свого часу навіть Ліберія та Панама.

Сьогодні для професіоналів галузі є очевидним, що завдяки бездіяльності влади морегосподарський комплекс у своєму падінні вже пройшов точку повернення до забезпечення хоча б простого відтворювального циклу. Саме тому прописані в розділі 14 норми (глави 3, 4, 5) спрацювали б, можливо, років 10-15 тому. Нині вони є знущанням над украї виснаженим морегосподарським комплексом.

Ми не можемо не зафіксувати, що після 25 березня 2005 року, коли були прийняті зміни до Держбюджету-2005, практично всі (!!!) політичні сили консолідувалися у своєму бажанні знищити вітчизняний морегосподарський комплекс.

Така одностайність є дивною в умовах наявних гострих політичних, професійних та кадрових протиріч, котрі спостерігаються в нашій владі, і проявляється невтручанням у процес вимирання нашої морської галузі.

Між тим, ми добре пам'ятаємо, що протягом виборчої кампанії чинний Президент Віктор Янукович публічно обіцяв відновити дію сприятливих для розвитку морегосподарського комплексу норм.

Саме тому наполегливо просимо провести спеціальний розгляд наших пропозицій з метою повноцінного включення їх в Проект «Податкового кодексу».





**КАРТОШКИН**  
Константин Эдуардович,  
генеральный директор  
ОАО «Севастопольский  
морской завод»

Родился в 1971 году. Окончил факультет электронной техники Киевского политехнического института.

В 2000 году получил второе, экономическое образование.

Трудовую деятельность начал молодым специалистом в отделе АСУП «Черноморского судостроительного завода».

Работал в отделе внешнеэкономических связей, планово-экономическом отделе, после чего был назначен заместителем генерального директора по экономике и финансам.

В 2003 году, после начала процесса приватизации «ЧСЗ», уволился с предприятия и до конца 2009 года работал в коммерческих структурах.

27 апреля 2010 года был утвержден в должности генерального директора ОАО «Севастопольский морской завод».

*Знаменитый «Севморзавод» переживает сегодня один из самых, пожалуй, сложных периодов в своей истории. Верфь с вековыми традициями в последние годы остановила реализацию судостроительных программ, резко уменьшились объемы гражданского судоремонта, исчезли военные заказы. Коллектив завода стремительно сокращался, появились слухи, что площадка находящегося в центре Севастополя предприятия будет отдана под элитный жилой район. В начале 2010 года сюда пришел новый руководитель — Константин Картошкин.*

*В интервью журналу «Судостроение и судоремонт» он рассказал о реальном положении дел на заводе и поделился своим видением его будущего.*



## «Севморзавод». Откровенно о будущем

— Константин Эдуардович, судьба «Севморзавода» в последнее время стала предметом особого внимания профессионалов отрасли и общественности Севастополя. Что в действительности происходит сегодня на предприятии?

— Мое знакомство с «Севморзаводом» началось 20 октября 2009 года.

Положение было очень непростым. В 2009 году вдвое уменьшилась численность коллектива, в строю осталось всего 5 инженеров-судостроителей, производство практически остановилось, и при этом на стапеле и предстапельной площадке находилось два остановленных заказа.

Оборудование, к счастью, не понесло непоправимых потерь. Остались и «неубиваемые» конкурентные преимущества предприятия: местоположение, климат, незамерзающая акватория, набережные и сухие доки.

Был предоставлен анализ ситуации, в котором излагались возможные пути выхода из кризиса. После этого я получил предложение возглавить завод. 13 ноября 2009 года стал и.о. руководителя, а 27 апреля 2010 года — утвержден генеральным директором.

Со мной на «СМЗ» пришли два опытейших работника «Черноморского судостроительного завода»: И.П.Тихоненко, занявший должность 1-го заместителя генерального директора-главного инженера, и В.Г.Костюк, назначенный заместителем генерального директора по производству. Вскоре на предприятие вернулся и Ю.И. Михайлик, возглавлявший ранее обособленное подразделение «Севморверфь».

Нам предстояло возобновить работу завода и в кратчайшие сроки найти пути выхода из создавшегося положения.

— Что же удалось сделать за это время?

— Начали, естественно, с судоре-



Левый понтон крана г/п 1200 т формируется на стапеле завода





*Сухие доки «СМЗ» сегодня уже не простаивают*

монта, позволяющего получить «быстрые» деньги.

В первом полугодии объем производства составил 9,8 млн. гривен. Приняли в работу 23 судна, 11 из них уже отремонтировали. Загрузка сухих доков была на уровне 80%.

Это дало хорошие результаты – если в прошлом году, когда на заводе работало 600 человек, реализация за шесть месяцев равнялась 3,5 млн. гривен, то теперь за тот же период при коллективе в 300 человек она достигла 7,8 млн. гривен.

Возобновили, пока что за счет средств инвесторов, достройку замороженного ранее плавкрана г/п 1200 тонн для компании «Мостобуд». Правый понтон уже спущен на воду, сейчас на стапеле заканчивается формирование левого понтона.

На очереди – остановленный постройкой норвежский снабженец оффшорной зоны, для которого прежде успели порезать металл и сформировать несколько секций.

Наши действия вызвали положительную реакцию заказчиков – они уже согласны достраивать эти суда на «СМЗ», чего ранее не наблюдалось.

– *Какими Вам видятся возможные перспективы «Севморзавода»?*

– С учетом того, что нам придется начинать практически с «чистого листа», в теории они выглядят следующим образом.

Традиционный для «СМЗ» судоремонт ограничен пропускной способностью сухих доков. Через них ежемесячно может проходить 2-3 судна, со средней стоимостью работ на каждом в \$200-500 тыс., что в масш-

табах года составит до \$10-12 млн. Цифры вполне впечатляющие, однако следует учитывать, что долгосрочное планирование здесь невозможно.

Стабилизирующим фактором для предприятия должно стать судостроение. Существующий стапель рассчитан на суда длиной до 100 м и весом до 2500 тонн, а корпусный цех способен переработать до 10-12 тыс. тонн стали в год, что дает возможность спускать на воду до четырех новостроев в год.

Таким образом, если судоремонт и судостроение войдут в номинальный режим работы, они смогут обеспечить треть и две трети объемов реализации завода соответственно.

– *Однако выполнение этих задач потребует привлечения значительного числа квалифицированных рабочих. Как Вы собираетесь решать кадровую проблему?*

– Пока что используем производственный аутсорсинг. Услуги сторонних организаций вполне оправданы в судоремонте с его неритмичной загрузкой, и в нашем случае это является оптимальным выходом из ситуации – по крайней мере, на первое время.

Что касается судостроения – здесь приоритет будет отдаваться формированию постоянного коллектива, тем более, что продукцией «Севморзавода» всегда были технически сложные суда с развитой механической частью, требующие специфических навыков и знаний.

– *Так какой же будет судьба «Севморзавода» в обозримом будущем?*

– Долгосрочные прогнозы делать

пока что рано. У нас есть свое видение перспектив, однако реалии сегодняшнего дня позволяют говорить лишь о начальном этапе стабилизации.

Уже выплачена большая часть долгов по зарплате, но отсутствие возможности получать банковские кредиты служит серьезным ограничителем, поэтому менеджменту приходится очень тщательно просчитывать каждый шаг возрождения «СМЗ».

Ожидается, что к концу года, если не будет внешних воздействий, удастся оздоровить экономику завода, после чего можно будет говорить о конкретных планах развития производства.

Главное же, на мой взгляд, состоит в том, что сюда пришла команда, воспитанная в лучших традициях «ЧСЗ» и поставившая перед собой цель не просто реализовать некий бизнес-проект, а сохранить и развить на современном уровне судостроительный завод с многовековой историей.

Надеюсь, эту благородную задачу нам удастся решить.



**ОАО**  
**«Севастопольский**  
**морской завод»**

Украина, 99001, г. Севастополь,  
ул. Героев Севастополя, 13

Тел. +38 (0692) 55-99-50  
Факс +38 (0692) 55-33-79  
e-mail: office@smp.com.ua





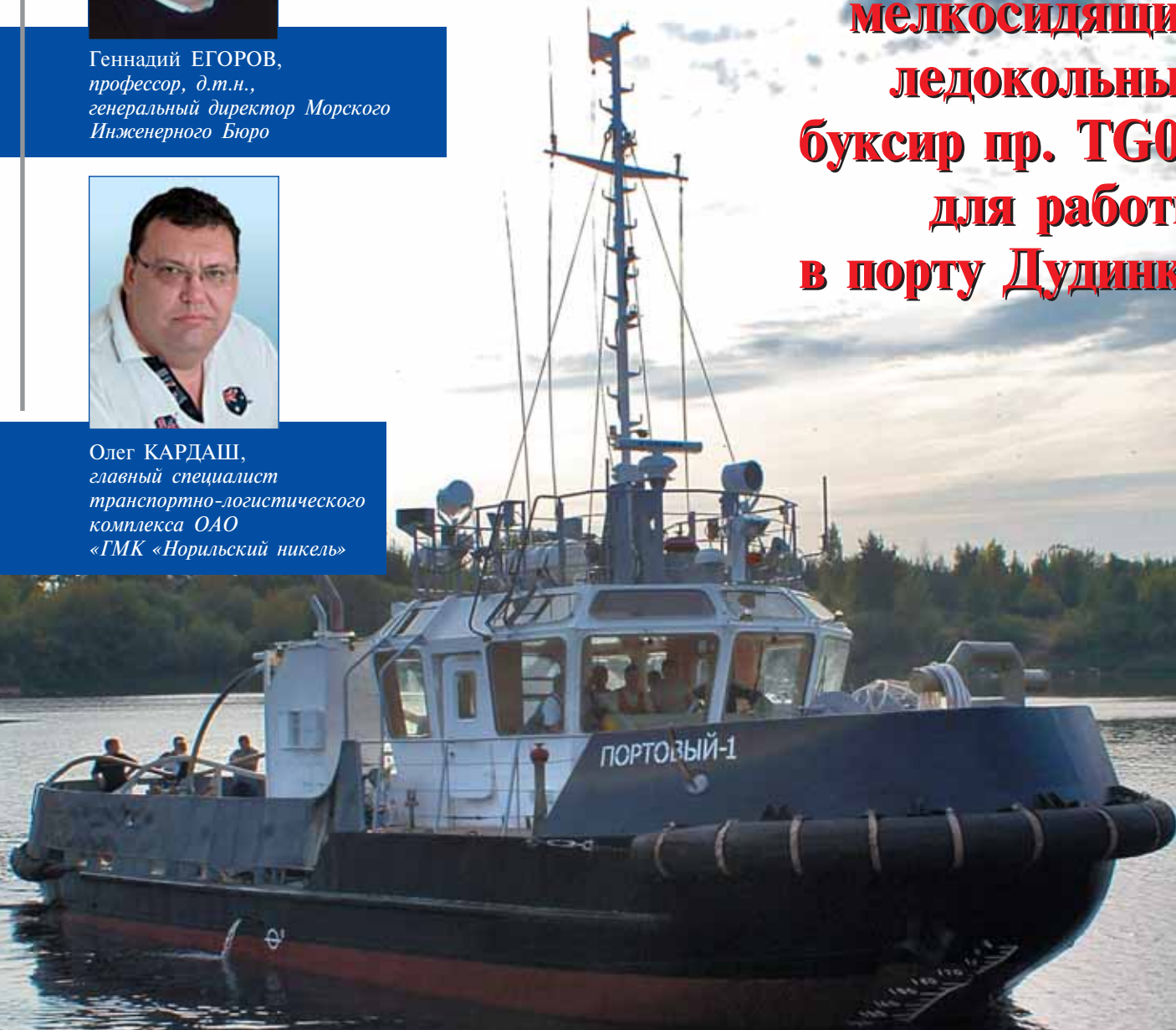
Геннадий ЕГОРОВ,  
профессор, д.т.н.,  
генеральный директор Морского  
Инженерного Бюро



## «Портовый-1» — мелкосидящий ледокольный буксир пр. TG04 для работы в порту Дудинка



Олег КАРДАШ,  
главный специалист  
транспортно-логистического  
комплекса ОАО  
«ГМК «Норильский никель»



Николай АВТУТОВ,  
директор по перспективному  
развитию Морского  
Инженерного Бюро,  
главный конструктор проекта

*Последние два десятилетия отмечается рост инвестиций в сегменте речных и смешанного река-море плавания перевозок Российской Федерации. Судовладельцы активно вкладывают капиталы в строительство самоходных сухогрузных и нефтеналивных транспортных судов, а также несамоходных барж различного назначения.*

*Для эксплуатации последних необходимы буксиры, однако темпы их поставок пока что находятся значительно ниже необходимого уровня. Впрочем, первые шаги уже сделаны. В конце прошлого года вошел в строй «Портовый-1», построенный для «ГМК «Норильский никель». Это судно пр. TG04, разработанное в Морском Инженерном Бюро, имеет все шансы стать родоначальником серии речных буксиров нового поколения.*





Расположение порта Дудинка

Основной для ГКМ перевалочный комплекс, Дудинка, расположен на правом берегу реки Енисей в 230 милях от ее устья и является ведомственным портом, построенным для обеспечения нужд «Норильского никеля».

Эксплуатация вспомогательного флота в Дудинке связана с множеством трудностей.

Навигационный период здесь длится с мая по октябрь, и за это время необходимо доставить все необходимые грузы, что требует обеспечения безаварийной работы судов.

Длинный период зимнего отстоя с чрезвычайно низкой (ниже - 50°C) температурой наружного воздуха приводит к вмерзанию плавсредств в лед на глубину полной осадки, включая винторулевую группу.

Ежегодный ледоход периодически становится причиной значитель-



лот речных буксиров и толкачей РФ продолжает неуклонно стареть.

По состоянию на начало 2008 года количество таких судов с классом Российского Речного Регистра возрастом до 10 лет составляло всего 55 единиц, от 10 до 15 лет - 101 единицу, от 15 до 20 лет - 972 единицы. Остальные уже подошли к критической черте срока эксплуатации: в диапазоне от 20 до 30 лет насчитывалось 2517 судов, старше 30 лет - 3119 (!!!) судов.

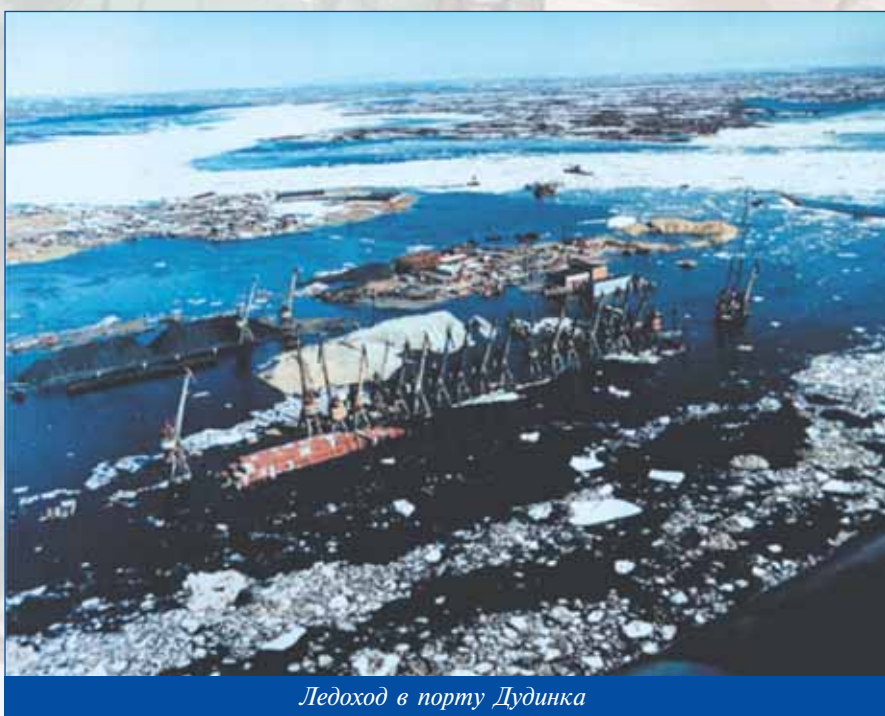
Только в некоторых северных речных портах, где отсутствие работоспособных буксиров может стать причиной срыва обеспечивающей все потребности региона навигации, были предприняты шаги по заказу новостроев.

Одним из них стал порт Дудинка, входящий в состав Заполярного филиала ОАО «Горно-металлургический комбинат «Норильский никель» - мирового лидера по выпуску никеля и палладия, одного из крупнейших поставщиков платины и меди. Помимо этого, комбинат производит и другие металлы: кобальт, хром, родий, серебро, золото, иридий, рутений, селен и теллур.

Заполярный филиал «ГМК «Норильский никель» находится в Красноярском крае, на полуострове Таймыр. Транспортное сообщение с другими регионами страны здесь лимитировано природными условиями - оно возможно лишь по реке Енисей и Северному морскому пути, а также по воздуху.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
БУКСИРА TG04 И ПРОТОТИПОВ

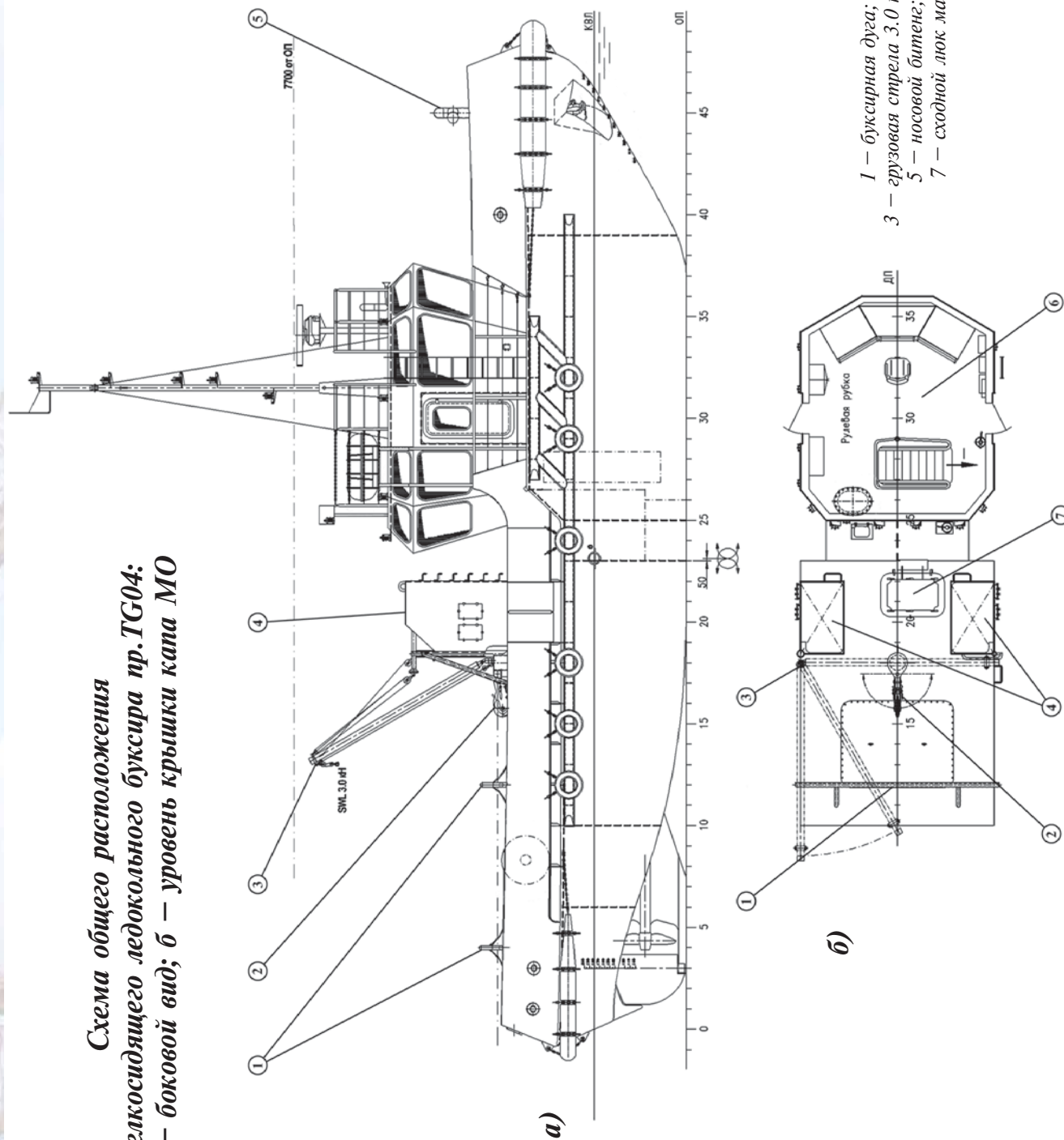
Параметр	Пр. TG04	Пр. 1427	Пр. P14A
Длина габаритная, м	20.45		31.50
Длина по КВЛ, м	18.50	18.20	30.40
Ширина корпуса по КВЛ на миделе, м	6.00	4.20	6.60
Ширина габаритная, м	6.56	4.40	6.80
Высота борта на миделе, м	2.40	2.56	1.80
Осадка по КВЛ, м	1.80	1.43	1.08
Максимальная длительная мощность ГД, кВт	2 x 221	2 x 110	2 x 166
Тяговое усилие, т	6.50		4.15
Валовая вместимость, рег. т.	84.81		171
Экипаж	6		11
Тип и количество двигателей	2 ВФШ	2 ВФШ	2 ВФШ



Ледоход в порту Дудинка



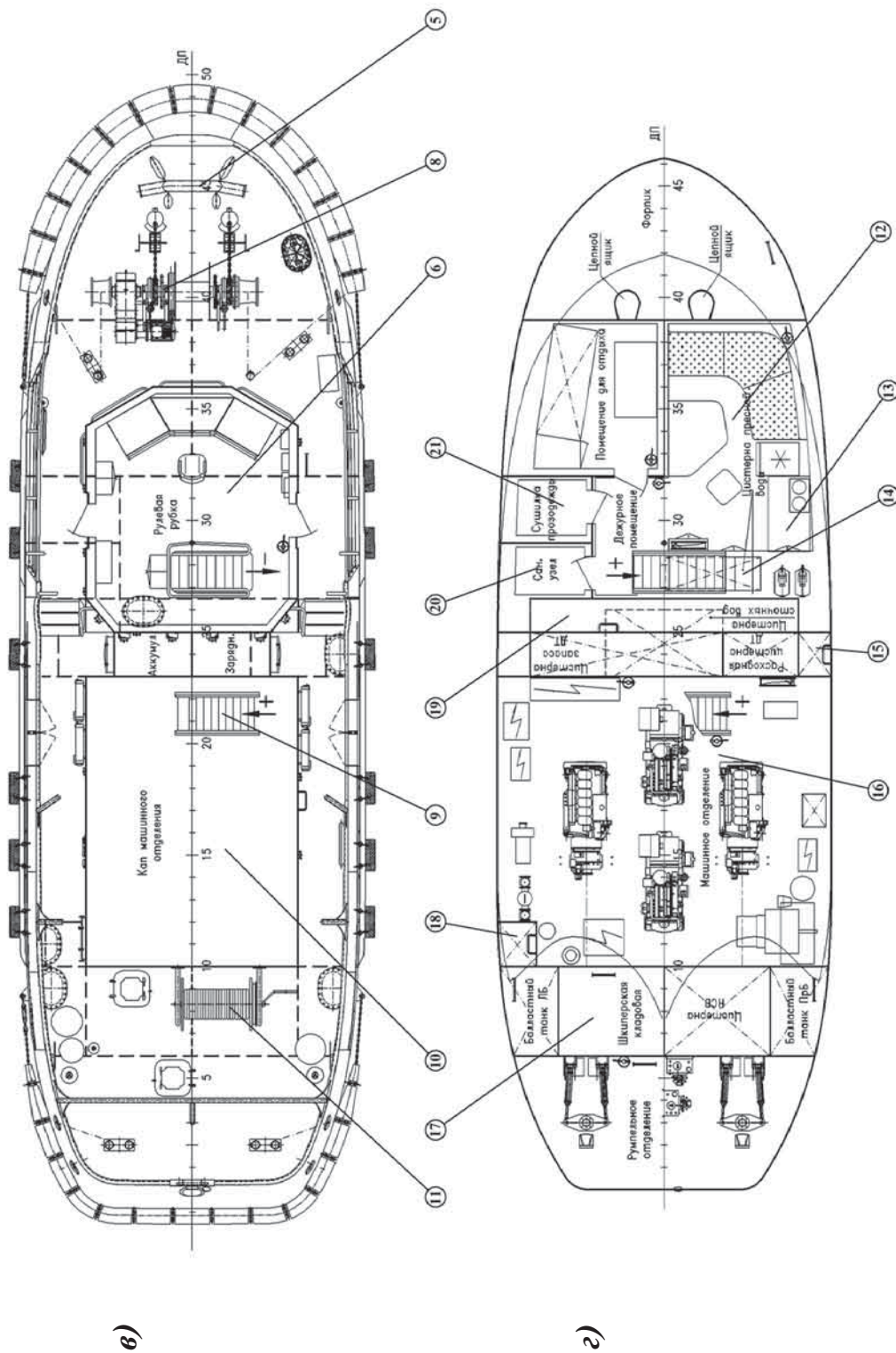
**Схема общего расположения  
мелкосидящего ледокольного буксира пр. ТГ04:  
а — боковой вид; б — уровень крышки капа МО**



- 1 — буксирная дуга; 2 — буксирный трос;
- 3 — грузовая стрела 3.0 кН; 4 — дымовая труба;
- 5 — носовой битенг; 6 — рулевая рубка;
- 7 — сходной люк машинного отделения



Схема общего расположения мелкосидящего ледокольного буксира пр. ТГ04:  
 в — главная палуба; г — трюм







Спуск на воду буксира «Портовый -1»

ных повреждений или даже гибели судов и портовых сооружений.

Основываясь на этих реалиях и оценке потребностей порта Дудинка, руководство портофлота Заполярного филиала «ГМК «Норильский никель» поставило перед Морским Инженерным Бюро задачу - разработать буксир для эксплуатации в суровых условиях Заполярья с выполнением ряда обязательных условий.

Новое судно предполагалось эксплуатировать по назначению при экстремально низких отрицательных температурах окружающего воздуха, поэтому корпус буксира должен был иметь усиленную конструкцию для работы в условиях замерзшей акватории, а оборудование и конструкция винторулевого комплекса - обеспечивать ввод в строй из состояния полного вморзания в лед.

В связи с необходимостью подъема судна на причал во время зимнего отстоя его масса, с учетом грузоподъемности имеющихся кранов, не могла превышать 100 тонн.

По глубинам в затоне, где находится на зимнем отстое флот, и путевым условиям речки Дудинки максимальную осадку буксира лимитировали величиной в 1,80 м.

Кроме того, считалось, что буксир будет обеспечивать безопасность судов портового флота во время ледохода, поэтому требовалось соблюсти минимальные габариты, позволяющие работать со всеми плавсредствами, имеющимися в распоряжении Заполярного филиала.

Учитывая сложность и неодно-

значность поставленной задачи, созданию судна предшествовал глубокий анализ опыта эксплуатации буксиров, приписанных к порту Дудинка, консультации с сотрудниками портофлота Заполярного филиала, а также со специалистами верфи, на которой предполагалось заложить новострой.

Итогом этой деятельности стал буксир пр.ТG04, по архитектурно-конструктивному типу представляющий собой стальной однопалубный, двухвинтовой теплоход с носовым уступом главной палубы, средним расположением рулевой рубки и машинного отделения, а также форштвнем ледокольного типа.

Новый буксир должен выполнять маневровые операции с речными судами, плавкранами на рейде, участвовать в кантовке, отводе и постановке к причалу барж и судов, заниматься расстановкой плавсредств в отстойном затоне во время весеннего паводка, а также проводить ледокольные работы на реке Дудинка в осенний период.

Он хорошо приспособлен и для расстановки несамоходного флота на зимний отстой (при этом производится позиционирование судов в осеннем льду на удалении от причала, с удержанием до вмораживания).

Для гарантированного выполнения этих функций новый теплоход получил знак «✠ О 2,0 (лед 30)» Российского Речного Регистра, причем ледовая категория заведомо принята выше, чем рекомендуется Правилами РРР для класса «✠ О 2,0».



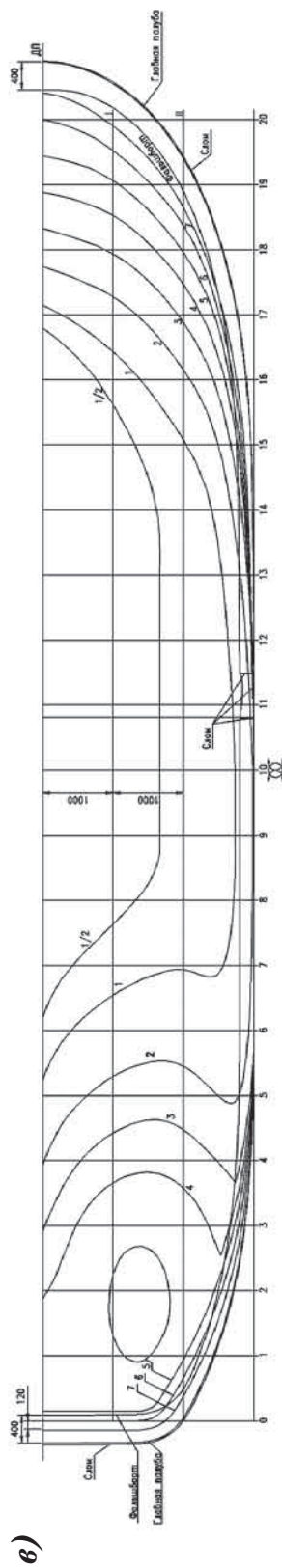
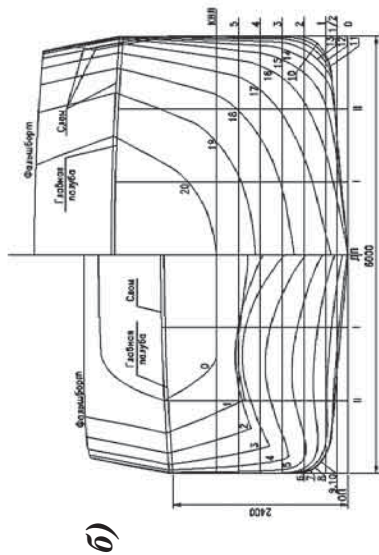
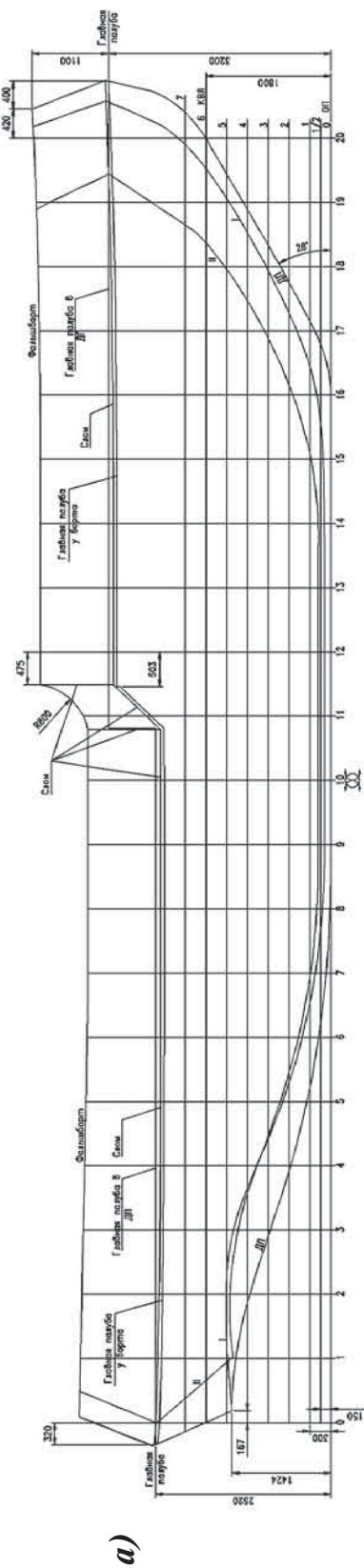
Носовой кранец буксира пр.ТG04



Винторулевой комплекс буксира пр.ТG04



Теоретический чертеж мелкоячейного ледокольного буксира пр.ТГ04:  
 а — бок; б — корпус; в — полуширота





Предусматривается возможность вывода буксира пр.ТG04 из эксплуатации с последующим вмерзанием в лед на 6 месяцев без прогрева МО и бытовых помещений.

Ввод в эксплуатацию после зимнего отстоя осуществляется при отрицательных температурах окружающего воздуха (до  $-20^{\circ}\text{C}$ ), при использовании электрического воздухонагревателя в машинном отделении.

Район эксплуатации буксира пр.ТG04 - водные бассейны и устьевые участки рек с морским режимом судоходства разряда «О». Он может работать на волнении с высотой волны 1%-ной обеспеченности не более 2.0 м. Автономность по запасам топлива составляет 3,3 суток, воды 4,8 суток.

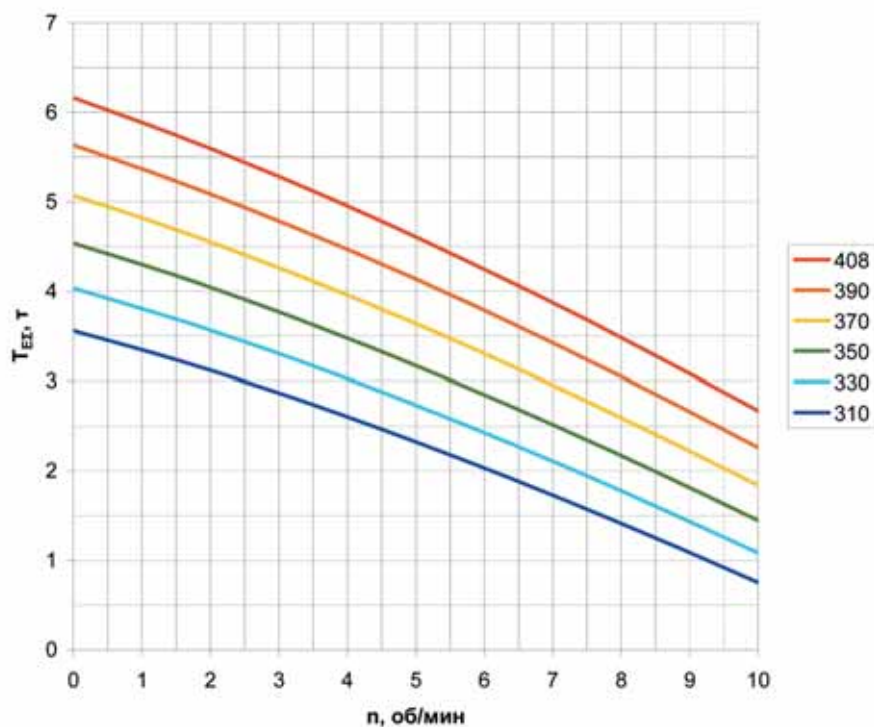
Доковый вес судна - около 88 тонн. Для крепления стропов при его подъеме плавкраном установлены стационарные обухи.

Обводы корпуса буксира разработаны совместными усилиями специалистов Морского Инженерного Бюро и компании Digital Marine Technology с использованием методов CFD-моделирования.

Корпус судна, выполненного из стали категории D, набран по поперечной системе набора со шпацией 400 мм, при этом флоры расположены на каждой шпации. Толщины наружной обшивки, палубы и переборок рубки (от 4 до 9 мм) приняты из условий прочности и требований РРР.

На шп. 6, 10, 23, 39 установлены главные плоские водонепроницаемые поперечные переборки толщиной 4 и 5 мм, разделяющие корпус

ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ  
БУКСИРА ТG04 НА РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ



$n, \text{об/мин}$	$V_s, \text{узлы}$							
	0.00	1.43	2.86	4.29	5.71	7.14	8.57	10.00
408	6.16	5.77	5.33	4.86	4.35	3.82	3.25	2.67
390	5.63	5.25	4.83	4.37	3.89	3.37	2.83	2.26
370	5.07	4.71	4.30	3.87	3.40	2.90	2.38	1.84
350	4.54	4.19	3.81	3.39	2.94	2.47	1.97	1.45
330	4.03	3.71	3.34	2.94	2.52	2.06	1.58	1.08
310	3.56	3.25	2.91	2.53	2.12	1.68	1.23	0.75

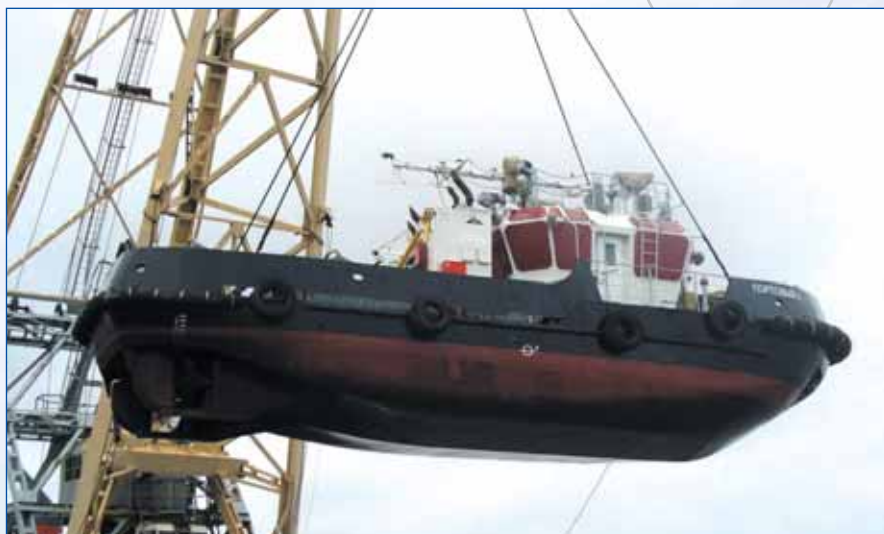


Носовая часть буксира во время достроечных работ



Буксирный гак после установки на капе МО





Подъем буксира «Портовый -1» плавкраном «ПК-106»



Буксир «Портовый -1» на кильблоках в порту Дудинка



Дизель-генератор в МО буксира пр.ТГ04

на пять непроницаемых отсеков. Стойки переборок выполнены из несимметричных полосульба №8 и сварного таврового профиля 4x150/8x80 мм. На переборках, расположенных на 6 и 39 шпангоутах, в местах приварки рымов для подъема судна краном, имеются утолщенные листы s10 и s20.

Ледокольной форштевень буксира сделан из листа сечением 30x125 мм, подкрепленного поперечным набором и сварным тавровым профилем размером s6/8x80 мм.

Для бортового набора используется несимметричный полосульба №8 (шпангоуты) и сварной тавровый профиль 5x250/8x80 мм (рамные шпангоуты и стрингер).

В свою очередь флоры и кильсоны собраны из сварного таврового профиля с толщиной стенки 5 мм и пояском 8x80 мм вне машинного отделения и 6 мм в машинном отделении.

Палубный набор скомпонован из несимметричных полосульба №8 (бимсы) и сварного таврового профиля 4x200/8x80 мм (рамные бимсы и карлингсы). В местах монтажа якорно-швартовного и буксирного оборудования также применены утолщенные листы и соответствующие подкрепления.

Фальшборт толщиной 4 мм имеет высоту 1100-1200 мм. Он подкреплен планширем из несимметричного полосульба №8 и стойками толщиной 5 мм. В местах установки швартовных клюзов предусмотрены утолщения обшивки фальшборта до 6 мм и стоек фальшборта до 7 мм.

Расчетный срок службы корпуса пр.ТГ04 составляет 15 лет.

На приподнятой носовой части главной палубы оборудован буксирный битенг. Там же находится электрическая якорно-швартовно-буксирная лебедка фирмы Adria Winch с тяговым усилием 75 кН, обеспечивающая выполнение кантовки различных объектов, а также работу с двумя носовыми станowymi якорями Матрoва массой по 75 кг.

Канатоемкость буксирного барабана лебедки - 100 м синтетического каната диаметром 48 мм. Номинальное тяговое усилие на первом слое намотки 50 кН, максимальное - 75 кН.

Для выполнения буксировочных операций на капе машинного отделения смонтирован буксирный гак фирмы Матраеу с номинальным тяговым усилием 70 кН, оборудованный устройствами автоматической и дистанционной ручной отдачи син-



тетического либо стального буксирного каната.

От повреждений при выполнении кантовки плавсредств и контакте с причальными сооружениями корпус судна по бортам защищает коробчатый привальный брус из листа толщиной 10 мм, в носовой и кормовой оконечностях установлены резиновые кранцы из цилиндрического профиля.

В средней части буксира на палубе расположены аккумуляторный ящик и помещение зарядного устройства, а в корпусе размещены встроенные цистерны запаса топлива и вкладная цистерна запаса питьевой воды.

Машинное отделение с капом высотой 900 мм, а также шкиперская кладовая и румпельное отделение находится в кормовой оконечности.

В движение судно приводят два открытых литых стальных 4-лопастных винта фиксированного шага диаметром 1200 мм, с шаговым отношением 0.793 и дисковым отношением 0.65, на которые через реверс-редукторы передают крутящий момент два главных двигателя Scania DI 12 59M, мощностью 221 кВт каждый. Предусмотрена возможность их работы в течение 1 часа с нагрузкой 110% номинальной мощности.

Скорость буксира при осадке по КВЛ 1.8 м и 90% МДМ - 10.2 узла.

Два дизель-генератора Volvo Penta D5A T HE мощностью по 62 кВт снабжают судно электроэнергией и могут, при необходимости, подать электропитание на берег или другой плавучий объект.

Маневренные характеристики буксира обеспечиваются двумя балан-

сирными двухопорными рулями, установленными по бортам. Их перья имеют обтекаемую форму, для защиты каждого от повреждений предусмотрен ледовый «зуб».

В румпельном отделении установлены две независимые электрогидравлические рулевые машины, способные работать как синхронно, так и раздельно. Они выполняют перекладку рулей с 35° одного борта на 35° другого борта на полном переднем ходу не более чем за 22 секунды.

В соответствии с Правилами Российского Речного Регистра на буксире пр.ТГ04 приняты все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Цистерны запасов топлива, масла и нефтесодержащих вод не имеют прямого контакта с наружной обшивкой. Расходная топливная цистерна буксира оборудована переливной трубой, а запасные цистерны топлива - сигнализацией по верхнему уровню.

Обеспечен закрытый прием и выдача топлива и масла через палубные втулки, которые расположены в специальном посту приема. Под топливным насосом, фильтрами и пробными клапанами находятся поддоны, слив из которых производится в цистерну нефтеостатков.

Поддоны установлены также под всеми фланцами приема и сдачи горюче-смазочных материалов и фланцем выдачи нефтесодержащих вод.

Осушение льял машинного и румпельного отделений производится в цистерну нефтесодержащих вод. Льяльные воды выдаются на приемные сооружения через патрубков с фланцем стандартного образца.



Ходовые испытания буксира «Портовый - I»



«Портовый-1» должен стать родоначальником нового поколения речных буксиров





«Портовый-1» во льду

На судне имеется специальная система сбора и выдачи на приемные сооружения нефтяного шлама от сепарации топлива.

Для предотвращения откачки за борт нефтесодержащих вод предусмотрено пломбирование арматуры осушительной системы.

Все сточные и хозяйственно-бытовые воды от санитарных приборов и шпигатов помещений отводятся в цистерну сточных вод. Выдача сточных вод в береговые или плавучие емкости осуществляется судовыми средствами через специальную палубную втулку с фланцем стандартного образца, после чего выполняется промывка задействованных в этой работе трубопроводов и шлангов.

Для сбора твердого мусора, пластмасс, пищевых отходов и промасленной ветоши на судне используются контейнеры необходимой вместимости.

Состав жилых и служебных помещений буксира пр.ТG04 соответствует назначенному району плавания. В носовой оконечности судна расположены форпик-кладовая, помещение для отдыха экипажа, дежурное помещение, а также санитарный блок.

Бытовые системы судна выполнены в соответствии с требованиями Санитарных Правил и Норм СанПиН 2.5.2-703-98, с учетом заявленной автономности в 5 суток. Для подогрева воды в системе отопления предусмотрен электрический отопительный котел. В помещениях применена ис-

кусственная или естественная система вентиляции, обеспечивающая число обменов воздуха в соответствии с действующими нормами.

Все обитаемые отсеки судна рассчитаны на воздействие низких температур и полностью сохраняют свою функциональность после размораживания.

Постройка буксира пр.ТG04, получившего название «Портовый-1», проходила на стапеле ОАО «Завод «Нижегородский теплоход», расположенном в городе Бор Нижегородской области.

Судно, получившее строительный номер 701, было заложено 12.09.08, спущено на воду 27.08.09 и сдано в эксплуатацию 17.09.09.

Проведенные в сентябре 2009 года на Волге ходовые испытания полностью подтвердили использованные в пр.ТG04 решения. Многие посетители выставки «Нева-2009» могли видеть на стенде завода «Нижегородский теплоход» фильм, в котором «Портовый-1» демонстрировал совершенно уникальные маневренные качества, в том числе «полицейский разворот», который обычно принято выполнять на автомобиле.

В последующем, чтобы попасть к месту назначения, «Портовый-1» совершил переход до порта Архангельск, где 25 октября 2009 года был успешно погружен на крышку третьего трюма дизель-электрохода «Норильский никель».

Подъем буксира из воды производился плавкраном «ПК-106» с креплением стропов за стационарные обуха. В рейсе до порта Дудинка буксир пр.ТG04 стоял на кильблоках, специально спроектированных для хранения судна в период зимнего отстоя.

1 ноября 2009 года «Портовый-1» был успешно доставлен в порт Дудинка, где он заменил в составе вспомогательного флота «ГМК «Норильский никель» буксир пр.1427 1969 года постройки.

Спроектированное в Морском Инженерном Бюро судно пр.ТG04 стало первенцем нового поколения речных буксиров, которые создаются для работы на внутренних водных путях Российской Федерации.

Планируется, что по результатам эксплуатации «Портового-1» в текущем году будет принято решение о строительстве следующих буксиров серии.



**Морское  
Инженерное  
Бюро**

Украина, 65009,  
Одесса, ул. Тенистая д.15,  
Тел.: +380 (482) 347928  
(10 линий)

Факс: +380 (482) 356005  
E-mail: office@meb.com.ua  
www.meb.com.ua





**ЧИСТЯКОВ**  
Игорь Михайлович,  
заместитель генерального  
директора по судоремонту  
ООО «Судоремонтный завод  
«Южный Севастополь»

*Родился в 1965 году. Окончил Архангельское среднее мореходное училище и Одесский национальный морской университет по специальности менеджмент и экономика. В 1999 году пришел на судоремонтный завод «Южный Севастополь».*

*Это предприятие, расположенное в Камышовой бухте, основано в 1999 году на базе производственных мощностей ДП «Югсудоремонт». С первых дней СРЗ «Южный Севастополь» взял курс на выполнение самых сложных работ — модернизацию и переоборудование судов, добившись на этом поприще заметных успехов.*

*Визитной карточкой завода стали железнодорожные паромы для оперирующих в бассейне Черного моря российских судоходных компаний, в том числе созданные по «процедуре 003». В портфеле заказов «Южного Севастополя» были также танкеры, сухогрузы, специализированные суда, пассажирские катера и даже парусно-моторная яхта неограниченного района плавания. Сегодня предприятие, несмотря на все трудности, вызванные мировым кризисом, продолжает специализироваться на судоремонте и модернизации судов. О перспективах и «подводных камнях» этого процесса «Сис» рассказал заместитель генерального директора по судоремонту ООО «Судоремонтный завод «Южный Севастополь» Игорь Чистяков.*



## СРЗ «Южный Севастополь». Профиль — модернизации

— Игорь Михайлович, чем сегодня занимается «Южный Севастополь» и что предприятие собирается делать в ближайшие годы?

— Профиль завода остается неизменным с самого начала его работы. Меньшая часть нашей производственной программы отводится под обычный судоремонт, а основное направление деятельности, обеспечивающее относительную стабильность, состоит в масштабной модернизации судов различного назначения.

В основном «Южный Севастополь» берется за технически сложные задачи — в ближайших планах, например, числится создание плавучего завода по переработке руды.

— Какие из уже реализованных проектов запомнились Вам больше всего?

— Каждый был по-своему уникальным. Разработкой практически всех заказов «Южного Севастополя» занимается Морское Инженерное Бюро, г.Одесса, и его специалисты очень часто предлагали нестандартные решения, которые нам предстояло претворять в жизнь.

Так, например, судно-площадку

ГАО «Черноморнефтегаз» пришлось переделывать в танкер «Сайфула Кади», решая при этом ряд экологических проблем.

Было проведено большое количество работ по модернизации танкеров пр.Р-77 и 621.

Очень непростой оказалась конверсия двухвинтового сухогрузного теплохода смешанного река-море плавания в транспорт для перевозки ядерных отходов, получивший название «Фили». Будущий статус судна налагал особую ответственность на исполнителей, тем более что им пришлось быть первопроходцами — ничего подобного раньше в Украине не делалось.

Особое место в программе предприятия занимают железнодорожные паромы. Для них характерны весьма сложные модернизационные работы с большими объемами замены металла. У нас строили однотипные 25-вагонные «Петровск» и «Анненков», а также 45-вагонный «Авангард».

12 августа 2010 года «Южный Севастополь» передал компании «Аншип» 50-вагонный железнодорожный



8500-тонный плавдок всегда загружен



паром пр.CNF09 «Славянин», который уже 17 августа вышел в свой первый рейс из порта Севастополь на порт Кавказ. Это одновальное, с двумя подруливающими устройствами судно дефвейтом около 6258 тонн длиной 150,20 м, шириной 22,0 м и осадкой 4,5 м

— Для осуществления таких проектов нужна солидная техническая база. Чем сегодня располагает «Южный Севастополь»?

— У нас есть все необходимое. Предприятие обеспечено неплохим станочным парком и может осуществлять серьезный ремонт дизельных моторов, агрегатов, механизмов, трубопроводов, запорной арматуры и винторулевых комплексов.

Длина трех достроечных причалов с глубинами около 6 м составляет чуть меньше 500 м, они оборудованы четырьмя порталными кранами г/п от 10 до 20 тонн.

Кроме того, имеется плавучий док подъемной силой в 8500 т, 100-тонный плавучий кран, способный существенно ускорить проведение работ в период модернизации.

В целом технический потенциал завода вполне достаточен для решения как текущих, так и перспективных задач.

— Однако техникой управляют люди. Как Вы решаете кадровые вопросы завода?

— У нас в судоремонте и модернизации занято 120 штатных сотрудников, составляющих костяк предприятия. Увеличивать их количество не планируем, так как убедились в преимуществах схемы «workshop», предусматривающей привлечение контрагентских организаций.

Часто такая форма организации производственного процесса стано-



Железнодорожный паром «Славянин» у достроечной набережной СПЗ «Южный Севастополь»



100-тонный плавкран предприятия

вится предметом дискуссий — многие руководители считают, что правильное наращивать постоянный коллектив, однако опыт, полученный «Южным Севастополем», убеждает — «workshop» позволяет экономить небольшие средства, не зависеть от цикличности загрузки и, что самое главное — оптимизировать выполнение контрактов.

— Надо полагать, что «Южный Севастополь» будет и дальше придерживаться выбранного пути. Что Вы видите в перспективе?

— Модернизация судов стала хорошей альтернативой новостроям, и поэтому она еще долго будет востребована на морском рынке. Можно ожидать — в ближайшие годы в связи с долгим подъемом экономики количество подобных заказов возрастет, и это значит, что «Южный Севастополь» будет принимать активное участие в их реализации.



Теплоход «Анненков» - один из первых железнодорожных паромов СПЗ «Южный Севастополь»


  
**ООО**  
**«Судоремонтный завод «Южный Севастополь»»**

Ул. Правды, 24, Севастополь,  
 99014, Украина  
 Тел.: +38 (0692) 47-40-04  
 +38 (0692) 47-40-04  
 Факс: +38 (0692) 47-69-95  
 E-mail: [main@yusev.com.ua](mailto:main@yusev.com.ua)  
[www.yusev.com.ua](http://www.yusev.com.ua)





**TRANSSHIP**  
TRANSSHIPMENT & MORE

**ДЕМИДОВ**  
Евгений Дмитриевич,  
директор-главный конструктор  
КБ «Трансшип-Дизайн»

Родился в 1958 году. После завершения обучения на кораблестроительном факультете НКИ в 1982-1992 годах работал в проектном отделе ЦКБ «Черноморсудопроект», затем недолго в ЦКБ «Южное» (ныне «Казенный исследовательско-проектный центр кораблестроения»), после чего перешел на должность заместителя главного конструктора в КБ «Бюро морской техники». После победы в конкурсе на проект малого траулера стал главным конструктором судостроительного завода «Лиман», где разрабатывал широкую номенклатуру судов — от скоростных служебных и патрульных катеров до элитных моторных и парусно-моторных яхт. В 2008 году создал КБ «Трансшип-Дизайн», занимающееся сегодня проектированием плавучих перегружателей, буксиров и барж различного назначения для группы компаний «Трансшип».

## КБ «Трансшип-Дизайн»: от буксиров до уникальных комплексов

Конструкторское бюро «Трансшип-Дизайн» сегодня, безусловно, является одной из наиболее эффективно работающих морских проектных организаций не только Украины, но и СНГ.

Всего за два с небольшим года деятельности по разработкам «Трансшип-Дизайн» верфь ДП «Кранишип» выпустила и передала заказчикам пять многоцелевых буксиров, три находятся в разных стадиях постройки, запланированы к реализации в ближайшее время еще несколько готовых проектов. Кроме того, сдана несамоходная баржа-площадка дедвейтом 5500 тонн, строятся и модернизируются плавучие перегружатели, получен патент на уникальный, не имеющий мировых аналогов, комплекс для перевозки грузов судами. «СиС» обратился к руководителю «Трансшип-Дизайн» Евгению Демидову с просьбой рассказать об опыте создания и работы КБ.

— Евгений Дмитриевич, динамичный старт «Трансшип-Дизайн» в Украине, отнюдь не обделенной морскими проектными организациями, может служить примером инновационного подхода к созданию КБ. Как Вам удалось найти свое место на рынке?

— Первые пятнадцать лет моей карьеры укладываются в рамки обычной биографии судового конструктора — это была работа на разных должностях в нескольких КБ, ставшая источником весьма ценного опыта.

В 1997 году представилась возможность испытать себя в настоящем деле



Первый реализованный проект Евгения Демидова — рыболовный траулер «Севастополь» и его первое пассажирское судно, парусно-моторная яхта «Анна»





*«Гепард» - первый буксир, спроектированный КБ «Трансшип-Дизайн», получил очень высокую оценку плавсостава*

но учрежденное КБ, способное учесть все запросы моряков.

После беседы, длившейся не более часа, я вышел из кабинета г-на Иванова с ясным видением перспективы нашего сотрудничества и задачей разработать проект линейного буксира.

— На чем основаны принципы взаимоотношений «Трансшип-Дизайн» и Вашего основного заказчика — стало ли конструкторское бюро структурным подразделением группы компаний «Трансшип»?

— С самого начала было принято очень важное, на мой взгляд, решение — «Трансшип-Дизайн» будет полностью самостоятельной организацией. Взаимоотношения с группой компаний «Трансшип» строятся на партнерской основе: мы получаем заказ, выполняем его и получаем соответствующую оплату. Это дисциплинирует, позволяет трезво оценивать свои возможности и ориентирует коллектив КБ на конечный результат.

Кстати, никто не запрещает нам проектировать суда для сторонних заказчиков, другое дело, что сегодня сделать это нереально — бюро загружено работой на много месяцев вперед и снижения темпов не предви-



*«Крайними» эскортными буксирами, переданными российскому заказчику, стали «Пантера» и «Ягуар». Сегодня они эксплуатируются на Черном море*

— ОАО «Судостроительный завод «Лиман» объявил конкурс на проект малого рыболовного траулера, который удалось выиграть. В результате я возглавил КБ этого предприятия.

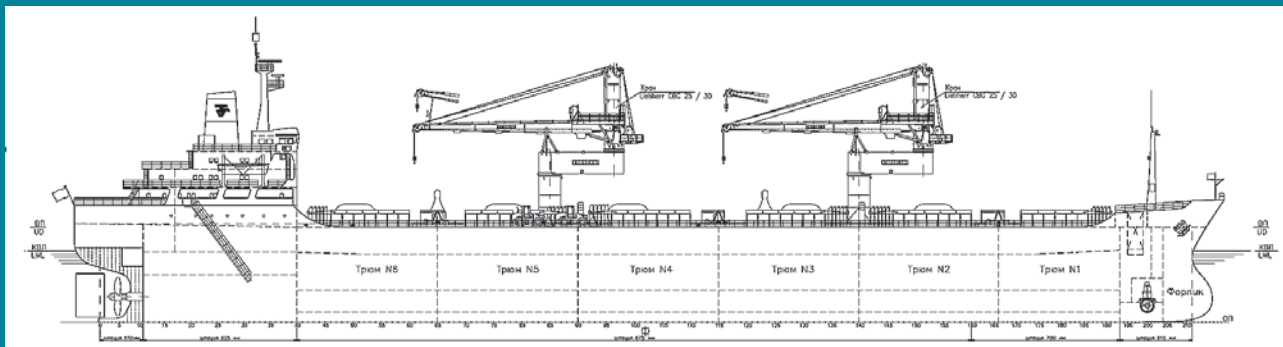
Траулер, получивший название «Севастополь» (ныне — «Капитан Богомазов»), построили в 2000 году, затем были воплощены в металле еще пять подготовленных КБ проектов и ряд крупных модернизаций рабочих и прогулочных судов, а также яхт различного класса.

Затем в 2008 году мой хороший товарищ, представитель одной из зарубежных моторостроительных фирм, устроил встречу с руководителем группы компаний «Трансшип» Андреем Ивановым, который как раз прорабатывал вопрос создания конструкторского бюро. Здесь начиналась реализация масштабной судостроительной программы для обновления собственного флота, и в «Трансшип» решили, что проектированием должны заниматься не сторонние организации, а специаль-



*«Пума» и «Тайгер», разработанные в КБ «Трансшип-Дизайн», с прошлого года работают на Дальнем Востоке*





**Балкер-перегрузчик «ALINA»**

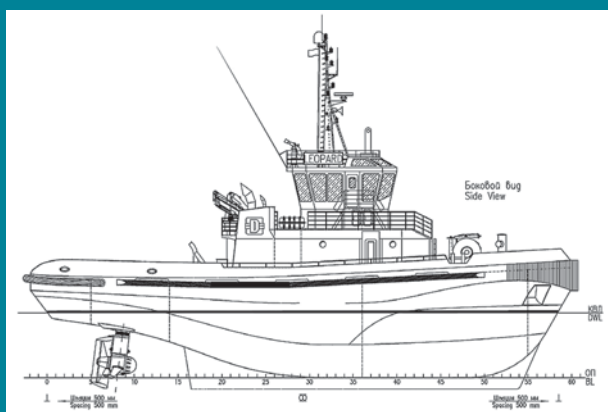
Балкер модернизирован по проекту КБ «Траншип-Дизайн» с целью обеспечения перегрузки навалочных грузов (железрудный концентрат, железорудные окатыши) с крупнотоннажных судов. Он может также транспортировать навалочные грузы к месту перегрузки в море.

На «Alina» заменено грузовое оборудование, доработано швартов-

ное и кранцевое устройства, модернизирована электроэнергетическая установка и установлено носовое ПУ для улучшения маневренных качеств.

В связи с модернизацией балкер получил дополнительный класс (с сохранением прежнего) по району плавания R2 без совершения международных рейсов. Судно имеет две грузовые марки. Класс КМ ★ A1 Bulk carrier (ESP) и КМ ★ R2 A1 Bulk carrier (ESP)

Длина наибольшая	179,00 м
Ширина	27,00 м
Высота борта	14,80 м
Осадка	10,935 м
	11,101 м
Дедвейт	34846 т
Водоизмещение полное	42600 т
Кран «Liebherr» г/п 30 т	2 шт



**Многоцелевой морской буксир пр. TUG60LA**

Буксир, получивший название «Леопард», ныне строится на стапеле ДП «Краншип» под надзором Бюро Веритас на класс I ✦ HULL Unrestricted navigation FFEWS Escort tug ✦ MACH ✦ AUT-UMS.

Оснащенное носовым и кормовым буксирными комплексами, это судно, помимо стандартных функций, сможет выполнять эскортные операции на скорости до 10 узлов, бороться с пожарами (горение нефтепродуктов) и участвовать в спасательных операциях.

Пропульсивный комплекс буксира обеспечивает тягу 55 тонн на швартовых. В его состав входят два главных двигателя мощностью по 1864 кВт, которые приводят в действие ВРК с винтами регулируемого шага в насадках.

Длина наибольшая	30,87 м
Длина между перпендикулярами	29,25 м
Ширина	11,6 м
Высота борта	5,45 м
Осадка габаритная (по скегу)	4,35 м
Водоизмещение (полное)	660 т
Скорость хода	14,1 уз
Тяговое усилие	около 55 тонн

дится.

— Одной из основных проблем для проектных организаций стал в последнее время дефицит кадров. Где Вы искали специалистов для КБ?

— Мы пошли прагматичным путем и минимизировали административный компонент. Двухкомнатный офис бюро расположен на одной из центральных улиц Николаева. Здесь, помимо меня и бухгалтера, работают несколько ведущих специалистов — по корпусу, механизмам, электрооборудованию и судовым устройствам. Все остальные конструктора привлекаются по трудовым договорам — благо в нашем городе есть из кого выбирать, тем более, что формат работы по краткосрочным контрактам позволяет пользоваться услугами инженеров очень высокой квалификации.

Возможно, такая схема организации проектирования кому-то покажется рискованной, но она уже доказала свою эффективность и в обозримом будущем сохранится в неизменном виде.

Оперативность контактов с керченской верфью «Краншип», строящей разработанные нами суда, находится на должном уровне. Пока что приходится достаточно часто ездить на предприятие для решения текущих вопросов, но скоро в КБ должен появиться специальный плазменный монитор (они уже установлены в одесском офисе группы компаний «Траншип» и в Керчи), что позволит проводить интерактивные конференции и еще более оптимизировать нашу деятельность.

— По проектам Вашего конструкторского бюро уже построено пять буксиров и баржа, проведены крупные модернизации плавучего дока и перегрузчиков. Можно ли уже говорить о каких-то характерных чертах работы «Траншип-Дизайн»?

— На первых порах пришлось адаптироваться к особым требованиям нашего заказчика. Не секрет, что проектанты обычно придерживаются определенных шаблонов в расположении оборудования, компоновке жилых и служебных помещений. В нашем случае это правило не сработало.

В группе компаний «Траншип» принято максималь-



но полно учитывать пожелания и запросы моряков. Так, например, входящая в ее состав компания «Донмар», оператор крупнейшего в Украине буксирного флота, комплектуется в основном выходцами из города рыбаков Вилково — это люди с самобытными традициями и привычками, основанными на морском опыте многих поколений, которым не стоит пренебрегать.

Так вот, после сборки для «Донмар» первого буксира «Гепард» его будущий экипаж перед началом отделочных работ получил право вносить любые разумные изменения в проект, основываясь на своих индивидуальных предпочтениях и оценке уже существующего «в металле» судна.

В результате стала иной компоновка мебели практически во всех каютах, было оптимизировано расположение некоторых агрегатов и приборов на ходовом мостике.

Такие же «hand made»-подходы использовались при выпуске следующих судов на верфи ДП «Краншип», и это дало впечатляющие результаты — когда в период мирового кризиса группа компаний «Трансшип» решила продать несколько строящихся буксиров, они практически сразу были приобретены российской компанией без каких-либо корректировок проектов.

— Буксиры стали «визитной карточкой» Вашего конструкторского бюро. На чем основана концепция их разработки?

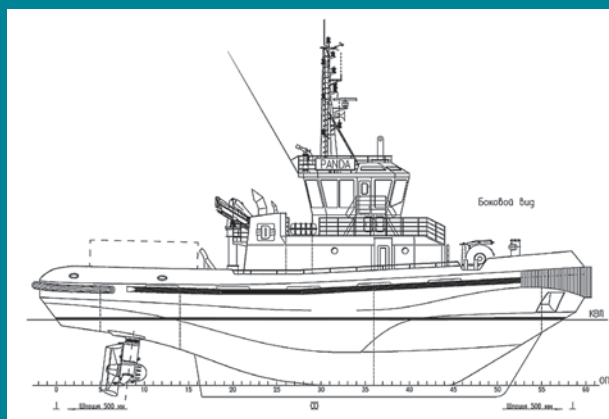
— Ориентиром для специалистов КБ были только сформулированные группой компаний «Трансшип» конкретные задачи — каких-либо прототипов у судов, спроектированных «Трансшип-Дизайн», не существует.

Большая часть наших буксиров оснащается ВРК. Самые компактные, 19-метровые кантовщики мощностью 1492 кВт, получившие прозвище «тапочки», пока что не строились, но определенно должны быть востребованы в портах СНГ.

Два уже находящиеся в эксплуатации многоцелевых буксира «Пума» и «Тайгер», купленные российским ООО «Транснефть-Сервис», отличаются великолепные мореходные качества, а также акцентированные спасательные и противопожарные функции.

Недавно построенные для того же заказчика «Пантера» и «Ягуар» пр. TUG60L мощностью по 3730 кВт рассчитаны на выполнение эскортных операций и могут работать в ледовых условиях.

Сейчас на стапеле ДП «Краншип» находится буксир

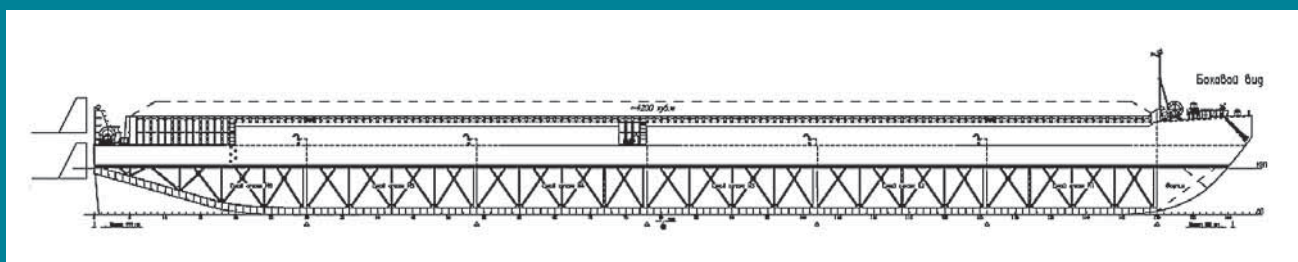


## Многоцелевой морской буксир пр. TUG55P

Готовится к закладке для пополнения флота компании «Трансшип». Судно, разработанное в «Трансшип-Дизайн», получит название «Панда» и будет строиться на класс Российского морского регистра судоходства КМ Ⓢ R1 Ice2 Ⓢ AUT1-ICS FF3WS Escort Tug Salvage ship. Помимо выполнения основных задач (для реализации которых установят носовой и кормовой буксирные комплексы), оно сможет осуществлять эскортные операции на скорости до 10 узлов, гасить горящие нефтепродукты на судах и портовых сооружениях и участвовать в спасательных операциях.

Пропульсивный комплекс буксира обеспечит тягу 50 тонн на швартовах. В его состав входят два главных двигателя мощностью по 1500 кВт и ВРК с винтами регулируемого шага в насадках.

Длина наибольшая	30,87 м
Длина между перпендикулярами	29,25 м
Длина конвенционная	29,17 м
Ширина	11,60 м
Высота борта	5,45 м
Осадка по грузовую марку	3,62 м
Осадка габаритная (с учетом скега)	4,40 м
Скорость хода	13,6 уз
Водоизмещение	650 т
Тяговое усилие	около 50 тонн



## Транспортный понтон пр. B5500

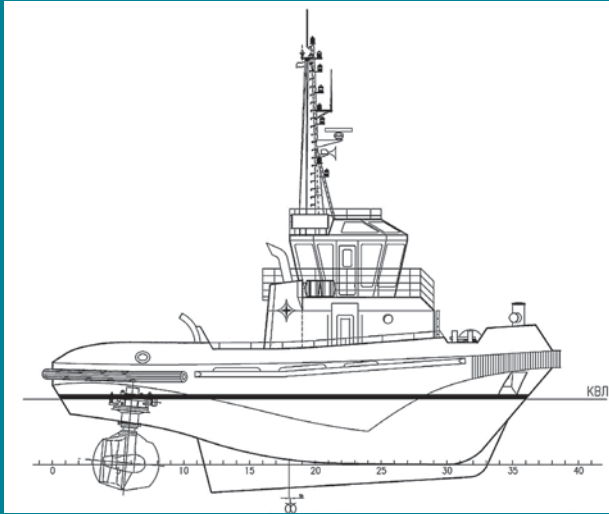
Построенная для «Трансшип» несамоходная баржа-понтон предназначена для перевозки в составе барже-буксирного комплекса навальных грузов открытого хранения, а также негабаритных объектов.

Вместимость грузовой площадки при удельном весе груза  $\gamma = 1,1$

т/куб.м составляет около 4200 куб.м.

«Трансшип-Дизайн» спроектировал эту баржу на класс Российского морского регистра судоходства К Ⓢ R2-RSN «Pontoon». Она рассчитана на смешанное (река-море) плавание на волнении с высотой волны 3-процентной обеспеченности 6,0 м.

Длина наибольшая	98,0 м
Ширина	16,5 м
Высота борта	5,8 м
Осадка по КВЛ	4,5 м
Дедвейт	5500 т
Водоизмещение	6470 т



## Буксир-кантовщик пр. TUG15

Буксир, разработанный в «Трансшип-Дизайн» на класс КМ ⚙ R3 Ice2 AUT1 Tug, предназначен для замены в портах СНГ устаревших кантовщиков горювещкой постройки мощностью 1200 – 1600 л.с.

Это однопалубное судно с носовым и кормовым буксирными комплексами планируется оснащать двумя главными двигателями мощностью по 746 кВт, приводящими в действие ВРК с винтами фиксированного шага в насадках. Пропульсивный комплекс буксира будет обеспечивать тягу на швартовах в 25 тонн.

Длина наибольшая	19,00 м
Длина по конструктивной ватерлинии	17,73 м
Ширина	9,3 м
Высота борта	3,6 м
Осадка по конструктивную ватерлинию	2,5 м
Осадка габаритная	3,8 м
Водоизмещение	230 т
Скорость хода	12 уз
Тяговое усилие	ок. 25 тонн

усовершенствованного проекта TUG60LA, получивший название «Леопард».

В ближайшее время должен быть заложен многоцелевой буксир пр. TUG55P «Панда» мощностью 3000 кВт, который пополнит флот компании «Донмар». На нем планируется оборудовать мостиковый пульт, управляемый с экранов с использованием функции «Touch screen» - из привычного останутся лишь две рукоятки ВРК.

Уже закуплено оборудование и двигатели для буксира с тяговым усилием на швартовах около 70 тонн. Этот проект еще не завершен, возможно, судно будет трансформировано в снабженец оффшорной зоны.

— Кроме буксиров, «Трансшип-Дизайн» занимается плавучими перегружателями и баржами различного назначения. Что сделано на этом поприще?

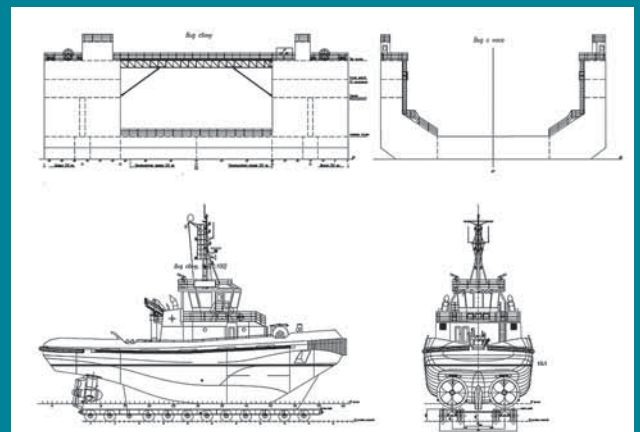
— Первые плавучие перегружатели группы компаний «Трансшип» делались по документации севастопольского ЦКБ «Коралл». Сегодня мы освоили эту весьма специфическую тематику: реализован проект модернизации балкера-перегрузателя «Alina», разработан плавучий перегружатель «Atlas-5», для которого уже купили высокоскоростной кран «Liebherr» и изготовили барбет — осталось приобрести подходящий понтон.

Согласован с дальневосточным заказчиком проект судна-сборщика льяльных вод, сейчас решается вопрос финансирования. Вошла в строй баржа-площадка дедвейтом 5500 тонн, готовится к закладке аналогичное по размерениям самоходное судно с закрытыми трюмами.

Наиболее интересной и перспективной для КБ за последний период стала разработка не имеющего мировых аналогов «Комплекса для перевозки грузов судами» - такое определение содержится в патенте, полученном «Трансшип-Дизайн».

Его идею сформулировал Андрей Иванов. Он предложил спроектировать баржу, которая на пике грузопотоков, при работе на «коротком плече», должна использоваться как самоходное судно, а в межсезонье, после установки жилого и пропульсивных модулей, может трансформироваться в сухогруз смешанного река-море плавания.

На первых порах эта задача казалась трудновыполнимой, но теперь, после завершения разработки комплекса, можно с уверенностью говорить — универсальная баржа пр. В6000 будет вполне конкурентоспособным продуктом.



## Плавучий док пр. СПД201 и стальной поезд г/п 400 тонн

В целях обеспечения спуска на воду новостроев конструктора «Трансшип-Дизайн» выполнили на класс РМРС (К) ⚙ Floating dock проект модернизации специального плавучего дока СПД201, использовавшегося ранее ВМФ для обслуживания боевых кораблей на подводных крыльях.

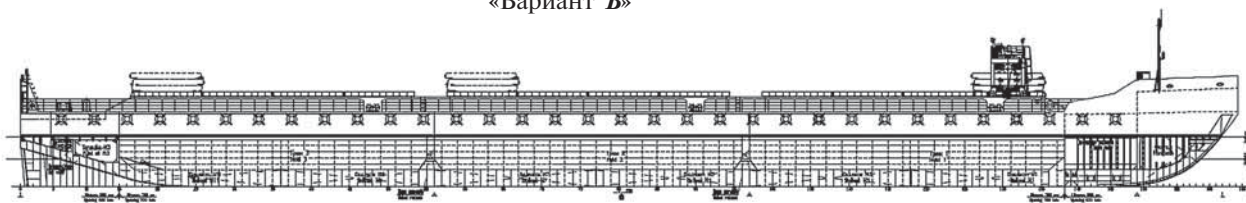
Длину и подъемную силу плавдока увеличили путем оборудования дополнительного понтона, установили также специальные опорные балки, гарантирующие стабильность плавсооружения в период грузовых операций.

Для закатки судов на стапель-палубу был спроектирован 128-колесный стальной поезд г/п 400 тонн.

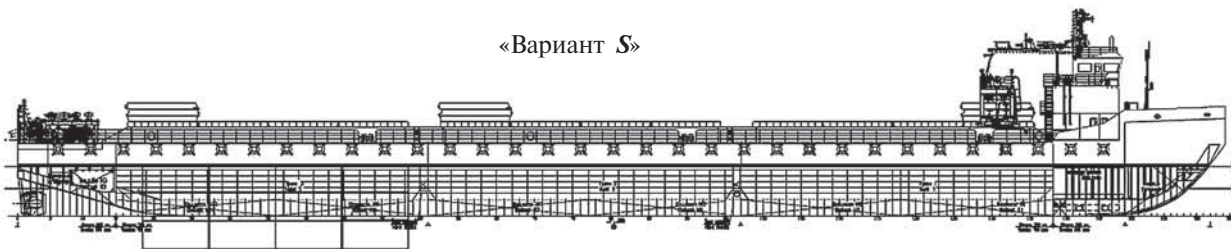
Длина наибольшая	40,0 м
Ширина между внутренними стенками башен	24,0 м
Высота от ОП до топ-палубы	13,0 м
Осадка осушенного дока	0,63 м
Осадка погруженного дока	10,00 м
Наибольшая высота воды над стапель-палубой	7,0 м
Грузоподъемность дока	ок. 600 т



«Вариант В»



«Вариант S»



### Универсальная баржа пр.В6000

КБ «Трансшип-Дизайн» спроектировало уникальное судно, которое будет эксплуатироваться в двух вариантах.

Вариант **В** представляет собой морскую несамоходную однопалубную баржу с тремя трюмами общей вместимостью 7685 куб.м. Судно предназначено для перевозки различных навалочных грузов: зерна, серы, угля, кокса, руды, ЖРК, бокситов, песка и гравия.

На верхней палубе баржи размещены фундаменты для монтажа жилой надстройки и двух пропульсивных комплексов. В корпусе установлено необходимое оборудование и оборудованы системы, позволяющие трансформировать ее в самоходное судно.

В варианте **S** устанавливают быстросъемную носовую трехъярусную надстройку с рулевой рубкой и жилыми помещениями для 7 членов экипажа и два кормовых пропульсивных комплекса контейнерного типа, оснащенных ГД мощностью по 640 кВт, обеспечивающих скорость хода  $9,2 \pm 0,3$  узла.

Автономность варианта **S** по запасам пресной воды составляет 10 суток, дальность плавания – около 1300 миль.

Район плавания обоих вариантов судна – ограниченный, 50 миль от берега. Его предполагается использовать в бассейнах Азовского и Черного морей, с возможностью захода в Волго-Донской канал.

В качестве классификационного общества проектантом выбрано American Bureau of Shipping (ABS). Класс судна: «Вариант В» - \* A1 (E) Barge, Coastal Service less than 200 nmiles; «Вариант S» - \* A1 (E) \* AMS, Coastal Service less than 200 nmiles.

КБ «Трансшип-Дизайн» получило патент на «Полезную модель» универсальной баржи пр.В6000.

В будущем суда этой серии смогут стать одним из ключевых компонентов флота группы компаний «Трансшип».



Длина наибольшая	110,90 м
Длина по КВЛ	110,82 м
Ширина	17,50 м
Высота борта	6,55 м
Осадка по КВЛ	4,50 м
Водоизмещение (полное)	ОКОЛО 7900 т

Единственной проблемой при ее эксплуатации, как шутят в КБ, будет необходимость объяснять капитану порта, почему судно пришло с одним классом, а уходит, после дооборудования – с другим!

– «Трансшип-Дизайн», судя по всему, может решать любые проектные задачи. Каким Вам видится будущее КБ?

– Мы продолжим разработку новых судов для группы компаний «Трансшип». Думаю, что часть из них по-прежнему будет идти на продажу, ведь бренд «Трансшип» уже получил заслуженную известность. Это налагает на нас особую ответственность и станет побудительным мотивом для развития КБ «Трансшип-Дизайн».



TRANSHIP

Украина, 65014, Одесса, ул. Маразлиевская, 6  
тел. +380 482 333-332, факс +380 482 347-407  
operating@transship.com.ua  
www.transship.com.ua



Craneship

Украина, 98318, г. Керчь, ул. Кирова, 54а  
тел./факс +380 6561 5-27-58  
craneship@kerch-yard.com www.kerch-yard.com



DONMAR

Украина, 650414, Одесса, ул. Маразлиевская, 6  
тел. +380 482 34-74-06, факс +380 482 347-407  
donmar@donmar.ua www.donmar.ua



Николай ДУБРОВ,  
редактор журнала  
«Судостроение и судоремонт»

## Гетеборг & Pn: от старой судовой верфи до новой пропульсии

*На всемирном семинаре в Швеции  
продемонстрированы уникальные  
возможности системы Volvo Penta IPS  
для коммерческих судов*

*Более 60 специалистов из Великобритании, Швеции, Финляндии, России, Украины, Германии, Канады, Турции, Франции, Нидерландов, Норвегии, Бразилии, Испании и Перу приехали на всемирный семинар, посвященный коммерческим аспектам использования системы Volvo Penta IPS. Он состоялся 19-21 мая в шведском Гетеборге, где расположена штаб-квартира Volvo Penta. Теоретическую часть семинара весьма удачно дополнил тест-драйв с использованием моторных яхт и рабочих судов, проведенный в испытательном центре компании в акватории Rivo Fjord. Именно там раскрылись истинные преимущества системы Volvo Penta IPS, которые невозможно ощутить, просматривая очередную презентацию в стенах офиса.*



Перед штаб-квартирой Volvo Penta:  
Александр Сагайдаков,  
Игорь Карасев, Николай Садовый

**Л**егкий, или, если честно, тяжелый испуг. На счетчике лага 15,8-метровой яхты Windy 52 Xanthos — 40 узлов, мимо пролетают бесчисленные каменные островки и знаки навигационной обстановки архипелага Гетеборга, а сопровождающий нас сотрудник Volvo Penta демонстративно отвернулся, показывая, что полностью утратил контроль за судном.

До сих пор приходилось управлять только небольшими парусными яхтами, с их максимальными 6-8 узлами. Хотел честно сказать об этом на инструктаже, но, похоже, шведов не интересовал прежний опыт участников семинара, прибывших на практические занятия в испытательный центр Volvo Penta, расположенный в Кросхолмене - пригороде Гетеборга.



### **Береговая охрана Швеции выбирает Volvo Penta IPS**

Береговая охрана Швеции решила установить пропульсивные комплексы Volvo Penta IPS на своих новых катерах, что позволит уменьшить расход топлива на 30% по сравнению с аналогами, оснащенными традиционной пропульсией.

Пять новых катеров пр. KBV 312 предполагается использовать для патрулирования прибрежной зоны, охраны границ, контроля рыболовных зон, а также проведения спасательных и полицейских операций на море.

Каждое из заказанных эстонской компании Baltic Workboats судов будет иметь длину 26,5 м, ширину 6,2 м и максимальную скорость 30 уз, которую обеспечат три двигателя Volvo Penta D13 с днищевыми поворотными колонками Volvo Penta IPS 1050 (их эффективность соответствует классической ЭУ мощностью 3150 л.с).

Первый катер пр. KBV 312 планируется спустить на воду осенью 2011 года.





Ходовая рубка Penta 80



Машинное отделение Penta 80

### Как Penta спасла лебедя

Penta 60 и Penta 80 – эти два опытовых рабочих судна компании Volvo Penta стали, безусловно, гвоздем программы в Кросхолмене. Оснащенные, соответственно, спаренными пропульсивными комплексами Volvo Penta IPS600 и Volvo Penta IPS1050, они впечатлили предельной компактностью энергетических установок, нетипичной для коммерческих судов динамикой и великолепной маневренностью.

О последней следует сказать отдельно. Когда 25-метровая Penta 80 на полном ходу проходила мимо очередного буя, оттуда, как подросток на пешеходном переходе, выскочил взлетающий лебедь. Столкновение казалось неизбежным, но рулевой-швед энергично качнул штурвалом, судно буквально прыгнуло в сторону и через мгновение слегка ошалевшая птица оказалась за кормой...



Goran GUMMESON,  
Президент компании  
Volvo Penta

Компания Volvo Penta рассчитывает на успешное внедрение коммерческих версий системы Volvo Penta IPS на мировом рынке.

Для установки на паромы, рабочие суда и патрульные катера длиной от 12 до 30 метров предлагаются двоярные и счетверенные пропульсивные комплексы Volvo Penta IPS400, 450, 900 и 1050.

Сниженный на 30% по сравнению с одинаковыми по мощности традиционными судами расход топлива, низкое содержание вредных веществ в выхлопных газах, высокий уровень акустического комфорта – все это обеспечивает успех системы Volvo Penta IPS.

Здесь нас ждали две моторные яхты, Windy и Sunseeker, и два опытовых рабочих судна Penta 60 и Penta 80, каждое из которых было оснащено пропульсивными комплексами Volvo Penta IPS.

...Инструктор, похоже, очнулся и предлагает испытать маневренные качества Windy 52. Как поворачивать на 40 узлах? Начинаю осторожно смещаться вправо, и тут швед уже активно вмешивается в управление яхтой. Штурвал – резко вправо до упора! Оверкиль? Ничего подобного – Windy слегка кренится и, потеряв 2 узла в скорости, плавно уходит в циркуляцию.

Уже без посторонней помощи выписываю кренделя в акватории Rivo Fjord. Удивительное чувство свободы. Яхта, на которой установлено три пропульсивных установки Volvo Penta IPS600, позволяет какие угодно вольности – любые комбинации в смене курсов не приводят ни к малейшему нарушению стабильности ее хода.

Что ж, пора попробовать маневрирование с помощью джойстика. Для этого нужно поставить рукоятку управления двигателями в положение 0, и дальше яхтой можно будет рулить с помощью этого знакомого по компьютерным играм устройства на



Такие паромы в Швеции оснащаются системами Volvo Penta IPS



### «Performer» для ветра

Английская компания «South Boats Special Projects Ltd.» строит для обслуживания установленных в Северном море ветрогенераторов алюминиевый многофункциональный катамаран «Performer», оснащенный двумя комплексами Volvo Penta IPS1050 мощностью по 588 кВт, позволяющими поддерживать скорость крейсерского хода 22 уз.

Судно, рассчитанное на перевозку 12 пассажиров и 6-тонного груза жидкого топлива, будет иметь длину 16,0 м, ширину 6,3 и осадку 1,7 м.

Заказавшая «Performer» шведская компания Northern Offshore Services относит к числу его основных преимуществ GPS-систему динамического позиционирования, которой оснащаются комплексы Volvo Penta IPS.

скорости до 8 узлов.

Черт возьми, я забыл, что на инструктаже РУД советовали двигать предельно плавно. К счастью, улетевший на три метра вперед одесский консультант Volvo Penta Игорь Карасев приземлился на мягкий кожаный диван в салоне Windy 52. Резкое замедление яхты было очень похоже на торможение Ferrari, на котором как-то дал покататься один знакомый бизнесмен.

Аналогия с автомобилем вполне уместна – в действительности управление оснащенным комплексами Volvo Penta IPS судном оказалось вполне доступным любому человеку с обычными водительскими правами – этим-то и объяснялось спокойствие инструкторов Volvo Penta.

Уже без всякого волнения пробую работать с джойстиком системы Volvo Penta IPS. Как-то уже не удивляет, что он позволяет интуитивно перемещать яхту в любом направлении: кормой вперед, лагом, с одновременным разворотом вокруг своей оси – доступны любые комбинации.

Далее инструктор просто ткнул пальцем в экран навигационной системы. Windy 52, несмотря на ветер и легкое волнение моря, буквально замерла в назначенном месте, изред-

ко глухо подрабатывая двигателями – нам демонстрировали работу системы динамического позиционирования Volvo Penta IPS.

Вышло очень убедительно. Судно, получающее команды посредством GPS, может сколь угодно долго оставаться в любой точке водного пространства, а его экипаж либо владелец – делать что угодно: проводить спасательную операцию, монтировать оборудование на свае нефтяной платформы... или объяснять знакомой блондинке в носовой каюте особенности устройства инновационной пропульсивной системы.

Когда Windy 52 вернулась к причалу испытательной станции Кросхолмена, уже на берегу, за чашкой кофе, пришло время осмыслить первый опыт знакомства с Volvo Penta IPS.

Если честно, то заявленную в проспектах компании 30% экономию топлива мы не ощутили только потому, что не бункеровали представленные на тест-драйв суда, а вот низкая эмиссия выхлопных газов была налицо – это подтвердил кристально чистый воздух Rivo Fjord.

Главное же впечатление оставили потрясающие ходовые качества, ма-



Николай САДОВЫЙ,  
директор  
катеростроительной  
компании «УМС Трейд»

Volvo Penta IPS идеальна для рабочих судов! Сейчас совместно с фирмой «Титал» – ведущим украинским производителем пожарного оборудования рассматриваем возможность установки спаренной Volvo Penta IPS400 на пожарном катере длиной 12-13 метров. Обязательно будет использована крайне полезная опция – оснащенная GPS система динамического позиционирования.

Для пожарного катера бывает затруднительно подавать огнегасящую жидкость в точку горения – иногда этому мешают ветер и волны и всегда – реактивное воздействие водной струи. Система динамического позиционирования Volvo Penta IPS позволяет забыть об этой проблеме, что обеспечивает ей уникальное положение на рынке морских систем пожаротушения.



Игорь КАРАСЕВ,  
консультант  
представительства Volvo Penta

Мне в основном приходится иметь дело с энергетикой Volvo Penta, установленной на базирующихся в регионе Одессы парусно-моторных и моторных яхтах.

Три из них уже оснащены спаренными комплексами Volvo Penta IPS450, и надо полагать, что это число в ближайшее время изменится в большую сторону.

Для яхтсменов-катерников одной из самых привлекательных сторон Volvo Penta IPS является акустический комфорт. Возможность говорить, не повышая голоса на 30-узловом ходу – хороший аргумент в пользу этой инновационной системы.





Александр САГАЙДАКОВ,  
генеральный директор  
ООО «Черноморская  
яхтенная верфь»

Покупаю. В следующем году планирую заложить алюминиевую 19-метровую яхту с двумя Volvo Penta IPS1050.

Как человек, постоянно строящий прогулочные суда, могу сказать — Volvo Penta IPS находится вне конкуренции. Эта система превращает моторную яхту в подобие гоночного болида, причем особо впечатляют даже не скорость, а маневренные качества и тормозные характеристики — в данном случае правильно использовать именно этот автомобильный термин.

невренность и стабильность, обеспеченные пропульсивным комплексом Volvo Penta IPS.

Трудно подобрать сравнение, точно соответствующее полученным в архипелаге Гетеборга эмоциям - Volvo Penta IPS, в зависимости от выбранного режима, позволяет почувствовать себя пилотом самолета, водителем мотоцикла в городской пробке либо... жителем небольшого островка, затерянного в океане.

Знакомство с опытовыми рабочими судами Penta 60 и Penta 80 только подтвердило первые впечатления от общения с Volvo Penta IPS.

Чуть меньшая скорость полного хода, около 30 узлов, оказалась единственным отличием, а филигранная работа джойстиком, как выяснилось, одинаково эффективна на 25-метровом судне и 52-футовой яхте. Это подтвердил директор катеростроительной компании «УМС Трейд» Николай Садовый, минут пять вращавший Penta 80 в тридцати сантиметрах вокруг сваи — пока это не надоело его спутникам.

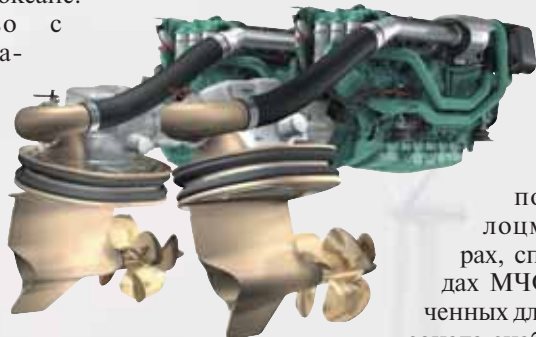
Куда интереснее оказалось устройство машинных отделений рабо-

чих судов — здесь очень хорошо было видно, насколько рационально и просто монтируется система Volvo Penta IPS, что особенно впечатлило инженеров перуанских ВМС, присматривавших энергетическую установку для новых патрульных катеров.

Через несколько дней, когда наш «Embraer-190» поднялся над Гетеборгом, пришло время подвести итоги знакомства с Volvo Penta IPS.

Эта пропульсивная система, несомненно, может быть востребована в Украине на пограничных и лоцманских катерах, спасательных судах МЧС и предназначенных для доставки персонала снабженцах нефтегазовых платформ — там, где комплекс достоинств Volvo Penta IPS позволит получить эксплуатационный и экономический эффект, недостижимый при использовании традиционных двигателей.

Для того, чтобы это стало реальностью, как мне кажется, шведской компании нужно сделать очень простую вещь — посадить за штурвал демонстрационного судна, оснащенного Volvo Penta IPS, людей, от которых зависит принятие нужных решений...



### Quality Hotel 11, Гетеборг

Даже закрывать старые верфи шведы умеют красиво. На территории бывшего завода возник элитный спальный район Гетеборга Эриксберг, очень удачно интегрированный в судостроительный интерьер.

В ковше сухого дока с огромным козловым краном расположился яхт-клуб, влюбленные парочки назначают свидание на наклонном стапеле № 1-2 или 3, а приехавшая на семинар Volvo Penta украинская делегация поселилась в бывшем корпусном цеху предприятия, ныне весьма комфортабельной гостинице Quality Hotel 11.

Интерьер отеля украшала настоящая кран-балка, номера - «стильные» ферменные конструкции, а первые встречи семинара проходили в соседнем цеху... простите, конгресс-холле, очень комфортабельном и уютном.







**Игорь СУХОВИНСКИЙ,**  
директор ООО «Винета»



# ВИНЕТА

машиностроительное  
предприятие

## ООО «Винета»: новое в очистке дизельного топлива

*ООО «Винета» было основано в 1996 году. С 1998 года предприятие занимается проектированием и изготовлением теплообменных аппаратов, судовой арматуры и оборудования для систем топливоподготовки. Высокий уровень квалификации персонала конструкторско-технологического отдела ООО «Винета» позволяет оперативно реагировать на потребности заказчиков и формировать ассортимент продукции в соответствии с потребностями рынка.*

*Созданный по современным индустриальным стандартам компактный производственный комплекс ООО «Винета» расположен в городе Никольское Тосненского района Ленинградской области. Его потенциал обеспечивает выполнение всего объема работ, связанного с изготовлением изделий судового машиностроения.*

*В последнее время одним из приоритетных направлений в деятельности предприятия стало производство систем очистки дизельного топлива.*

ООО «Винета» за свою историю выполнило ряд этапных заказов для морской отрасли России.

Так, например, в 2006 году для атомного ледокола «50-летие Победы» предприятие разработало и выпустило подогреватель воздуха для системы смазки линии вала, причем такая схема была впервые применена на арктических ледоколах.

В 2010 году в рамках политики замещения импортной продукции по заявке ОАО «Адмиралтейские верфи» ООО «Винета» в течение двух месяцев спроектировало, изготовило и согласовало с РМРС охладитель конденсата ХВ 2,5. Его установили вместо аналогичного изделия производства Aalborg Industries на арктическом танкере «Кирилл Лавров» пр.Р-70046.

Внедрению продукции предприятия помогает сотрудничество с такими известными конструкторскими бюро, как ОАО «ЦКБМТ «Рубин», ОАО «ЦКБ «Айсберг», ОАО «ЦМКБ «Алмаз», ОАО «Северное ПКБ», ОАО «СПМБМ «Малахит», ОАО «КБ «Вымпел» и рядом других проектных организаций. Опытно-конструкторские работы ведутся по системам топливоподготовки, теплообменному оборудованию и пневмоцистернам системы водоснабжения.

Большое внимание уделяется качеству продукции. Система менеджмента качества ООО «Винета» соответствует требованиям ISO 9001:2000, что подтверждено сертификатом, выданным в ноябре 2008 года TUV Rheinland InterCERT.

Предприятие стало победителем конкурса «Премия правительства Ленинградской области по качеству» за 2009 год в номинации «Промышленные организации», а в 2010 году - лауреатом 1-го Всероссийского конкурса в области менеджмента качества.

ООО «Винета» регулярно участвует в профильных выставках и конференциях. На состоявшемся в Москве 1-м международном форуме «Морская индустрия России» разработанный ООО «Винета» статический блок сепарации дизельного топлива БС 3,0/2,2-5 завоевал медаль конкурса «Лучшее техническое решение в области судостроения и морской техники гражданского назначения» в номинации «Технологии создания перспективной морской техники».

Столь высокая оценка статического блока сепарации производства ООО «Винета» представляется вполне закономерной. Сегодня становится очевидным - проблема комплексной очистки светлых нефтепродуктов наиболее эффективно решается при помощи фильтрующего материала из пористых полимерных композиций, ведь применение центробежных сепараторов ограничено высокой сложностью и стоимостью этих агрегатов в производстве и эксплуатации.

Положительный эффект от внедрения подобных фильтрующих элементов был получен еще в конце 70-х годов, в основном на судах речного флота. В процессе эксплуатации этих изделий была доказана исключительно высокая эффективность пористых полимерных композиций при использовании в качестве фильтра тонкой очистки от механических примесей и поглотителя воды из топлива и масла.

В последние годы российские уче-



*Блок сепарации 3,0/2,2-5 предназначен для очистки дизельного топлива от механических примесей, воды и биоагрязнений*





Устройство фильтра тонкой очистки-сепаратора топлива ФСТ 40/10 с фильтрующими элементами статического типа

ные создали пористый материал с заданными свойствами, позволяющий гарантированно получать при его производстве такие характеристики, как размер пор, общая пористость, прочность и упругость. Этот материал с равномерной пористой структурой может непрерывно самоочищаться в процессе работы от накопившейся воды, из него можно получать фильтрующие элементы любой формы и размеров.

Именно такой материал приме-

ные для использования в системах топливopодготовки кораблей и судов ВМФ.

Испытания доказали высокую эффективность новых изделий. Было установлено, что по мере поглощения влаги из нефтепродуктов внутри пористой структуры образуются крупные капли воды, которые под действием гравитации движутся к нижней части фильтрующего элемента и затем стекают в отстойник. Если же под воздействием потока

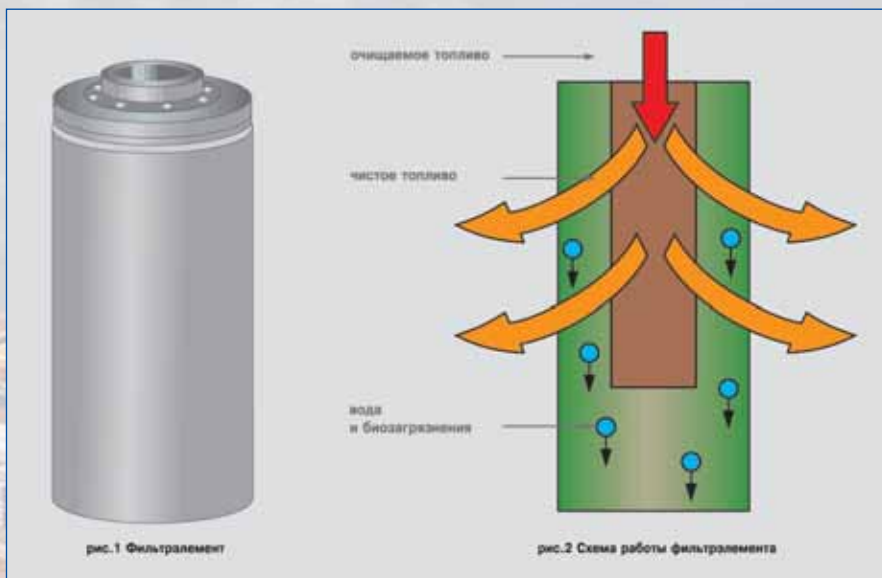
Важно отметить, что в процессе работы значительная часть механических частиц попадает вглубь фильтрующего материала и поэтому наличие небольшого количества воды и влажность самого фильтрующего элемента благотворно сказываются на качестве удаления механических примесей.

При стекании воды в отстойник происходит частичная регенерация фильтрующего элемента. Полное его очищение от механических примесей производится путем промывки в мыльном растворе и отжима без сушки. Это обеспечивает многократное восстановление работоспособности блока сепарации.

Технология, основанная на применении фильтрующего элемента из пористых полимерных композиций, позволяет одновременно и качественно очищать нефтепродукты от воды, водорастворимых кислот и щелочей, механических примесей и биозагрязнений. Удаление воды, независимо от ее количества, идет в непрерывном режиме, что особенно важно на сильно обводненных продуктах.

В настоящее время блоки сепарации топлива БС 3,0/2,2-5 установлены и эксплуатируются на кораблях пр. 22350, 22460, 20380, 10410, 10412.

Успешное внедрение ООО «Винета» этих агрегатов стало наглядным примером выбора правильного пути развития предприятия, направленного на создание российских изделий судового машиностроения, способных конкурировать с продукцией ведущих зарубежных компаний.



Принцип действия фильтрующего элемента

нили в разработанной на ООО «Винета» системе очистки топлива. Предприятие получило Свидетельство Российского морского регистра судоходства о признании изготовителя фильтра тонкой очистки-сепаратора топлива ФСТ 40/10. После прохождения межведомственных испытаний он был принят в серийное производство.

На базе фильтра ФСТ 40/10 в ООО «Винета» спроектировали блок сепарации дизельного топлива БС 3,0/2,2-5 и блок сепарации масла с подогревом БСП-1, предназначен-

нефтепродукта капля воды оказывается вытолкнутой на наружную поверхность, то она не уносится потоком, а скользит по поверхности фильтрующего элемента (как во время дождя по стеклу).

Кроме того, фильтрующие элементы этого типа эффективно задерживают механические примеси благодаря своей пористой структуре. Эффективная очистка обеспечивается значительным объемом фильтра и большой извилистостью поровых каналов, реализующих эффект лабиринта.



ООО «Винета»  
Россия, 187026,

Ленинградская область,  
Тосненский район,  
г. Никольское,

Ульяновское шоссе, дом 5Г

Тел. (812) 449-71-28;

Факс (812) 449-71-32;

e-mail: info@vineta.ru

http://www.vineta.ru

Владимир КРИВЕНКО,  
руководитель направления  
по работе с промышленными  
предприятиями  
ООО «Хенкель Украина»  
тел. +38 050 352 56 78



**СНІВ**

— инновационное решение для  
защиты сварочного оборудования  
от налипания «брызг»

Одной из основных проблем при использовании и обслуживании полуавтоматического и автоматического сварочного оборудования является налипание «брызг» в процессе сварки на рабочие поверхности сопла и на вспомогательные элементы — фиксаторы, отбойники и др. Это негативно влияет на качество сварного шва, приводит к преждевременному износу технических средств и частым заменам деталей сопла. Концерн Henkel разработал инновационный продукт — керамическое покрытие для рабочих поверхностей сварочного оборудования Aerodag® CERAMISHIELD™, позволяющий избежать подобных неприятностей. В судостроении и судоремонте, где длина сварных швов измеряется километрами, применение Aerodag® CERAMISHIELD™ сможет обеспечить заметное повышение экономических показателей производства.

**Н**а сегодняшний день существует несколько способов решения проблемы налипания «брызг» при сварке. Их можно удалять механическим способом, но это неизбежно ведет к повышенному износу и преждевременному выходу из строя оборудования.

Иногда для защиты сопла применяются продукты на основе масел и смазок, однако, учитывая высокие рабочие температуры, их использование является весьма малоэффективным.

До сих пор все доступные методы были направлены либо на последующую очистку незащищенного сопла, либо обеспечивали очень кратковременный период его безопасной работы.

Сегодня положение дел в этой области изменилось кардинально — концерн Henkel разработал и предлагает инновационное решение — керамическое покрытие для рабочих поверхностей элементов сварочного оборудования — продукт Aerodag® CERAMISHIELD™.

Aerodag® CERAMISHIELD™ создает на поверхности сопла сухую защитную керамическую пленку, препятствующую налипанию «брызг» во время сварки. В результате увеличивается производительность за счет сокращения времени простоя оборудования и снижаются затраты благодаря более долгой работе его сменных частей.

Высокая эффективность применения Aerodag® CERAMISHIELD™ подтверждена результатами исследований компетентных специализированных институтов и доказана прак-



тикой использования продукта крупными компаниями по всему миру.

Техническую информацию об Aerodag® CERAMISHIELD™ и результаты тестов по испытаниям продукта можно получить, обратившись в службу технической поддержки подразделения Локтайт ООО «Хенкель Украина».

Кроме того, практикуется проведение бесплатных испытаний продукта Aerodag® CERAMISHIELD™ непосредственно на предприятии с участием технического менеджера ООО «Хенкель Украина».

Ведь недаром говорят, что лучше один раз увидеть!



Aerodag® CERAMISHIELD™ — лучше один раз увидеть



ООО «Хенкель Украина»  
Украина, 01032, г. Киев  
ул. Саксаганского, 120  
тел.: +38 (044) 569-96-57  
тел./факс: +38 (044) 569-96-07  
www.loctite.su

Телефон технической службы:  
+38 (044) 569 96 57



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

# ОДЕССА 216

ОКТАБРЬ 2010 ГОДА  
*Одесса, морской вокзал*



THE NINE INTERNATIONAL EXHIBITION-SYMPIOSIUM ON SHIPPING,  
SHIPBUILDING, PORTS DEVELOPMENT AND TRADE

# ODESSA 216

OCTOBER 2010  
*Venue: Odessa, marine terminal*

Генеральный медиапартнер: Информационная поддержка:



РИА «МедиаКомпас»  
65026, Украина, г. Одесса, ул. Жуковского, 15

«MediaCompass» Advertising-news agency  
Ukraine, Odessa, 65026, Zhukovskogo str., 15

тел./факс: +38 (048) 728-79-30, 728-72-54, (0482) 355-999

e-mail: [odessa@mediacompass.com.ua](mailto:odessa@mediacompass.com.ua), [exhibition@mediacompass.com.ua](mailto:exhibition@mediacompass.com.ua), [conference@mediacompass.com.ua](mailto:conference@mediacompass.com.ua)



**РЫЖКОВ**  
Сергей Сергеевич,  
профессор, д.т.н.,  
ректор Национального  
университета кораблестроения

*Родился в 1958 году в семье преподавателей Николаевского кораблестроительного института. Окончил машиностроительный факультет НКИ в 1981 году, после чего поступил в аспирантуру и в 1985 году защитил кандидатскую, а в 1993 году — докторскую диссертацию. Работал на заводе «Экватор», в Николаевском институте повышения квалификации плавсостава и научно-производственном центре при НКИ.*

*В настоящее время — академик Академии наук высшей школы Украины, Академии наук судостроения Украины и Международной академии морских наук, технологий и инноваций, директор Научно-исследовательского института проблем экологии и энергосбережения, заведующий кафедрой экологии НУК. В 2008 году избран ректором Национального университета кораблестроения.*

*Главный ВУЗ украинских корабелов стремится шагнуть в ногу со временем. Здесь совершенствуют материальную базу и готовятся строить опытовый бассейн, равных которому нет в Украине.*

*Обучают своих выпускников в специально созданном Институте новейшей корабельной инженерии, после чего они легко адаптируются на зарубежных верфях и в КБ.*

*Уделяют особое внимание международной тематике и собираются принимать целые группы иностранных студентов.*

*Обо всем этом журналу «Судостроение и судоремонт» рассказал ректор Национального университета кораблестроения Сергей Сергеевич Рыжков.*



## Национальный университет кораблестроения. Время новых решений

**Н**аша стратегическая цель формулируется просто — вернуть Национальному университету кораблестроения (НУК) былую славу, символом которой является ставшая брендом для каждого отечественного судостроителя аббревиатура «НКИ».

Минувшие десятилетия, по объективным и субъективным причинам, оказались не самыми удачными для главного кораблестроительного ВУЗа страны. Тем не менее, опыт прошлых лет позволил сформулировать главную идею: будущее НУК видится в создании университета европейского типа.

И это — не просто красивая фраза. Уже сейчас Национальный университет кораблестроения вошел в число тех немногих высших учебных заведений Украины, чьи выпускники востребованы на мировом рынке труда, поэтому стандарты их подготовки должны соответствовать самым высоким требованиям.

Для этого нужно решить несколько глобальных задач.

Следует создать достойную базу для обеспечения научных исследований и учебного процесса. Сегодня ведется подготовка генплана, в котором будет определена стратегия развития НУК. Запланировано строительство уникального для Украины опытового бассейна длиной 115 метров и глубиной 5 метров. В нем можно будет проводить испытания как надводных, так и подводных моделей. Бассейн дополнит большая аэродинамическая труба для оптимизации формы надстроек судов. Кроме того, будут устроены новые учебные аудитории и лаборатории. Сейчас на территории университета находится много объектов незавершенного строительства — все они должны быть введены в строй.

Большие надежды возлагаются на созданный два года назад при НУК Научно-исследовательский центр кораблестроения, занимающийся анализом перспектив развития отрасли. В его работе принимают активное участие ученые из Одесского национального морского университета, Одесской национальной морской Академии и Севастопольского национального технического университета. Большое внимание здесь уделяется теоретическим вопросам судостроения и научным исследованиям. В будущем при центре может возникнуть и конструкторское бюро, которое будет заниматься конкретными проектами, привлекая к их разработке студентов. Такое решение представляется вполне рациональным и укладывается в логику развития НУК.

С Научно-исследовательским центром кораблестроения активно сотрудничает Институт новейшей корабельной инженерии (НКИ), призванный оптимизировать подготовку наших выпускников, что должно сократить время их адаптации к работе в условиях современных конструкторских бюро и верфей.

В советский период молодые специалисты николаевской «корабелки» разъезжались по всем уголкам Советского Союза, где, несмотря на географическую разделенность, были приняты единые стандарты работы. Сейчас произошла смена приоритетов — все чаще выпускники НУК отправляются в Западную Европу, на Ближний Восток и в Китай, что требует новых подходов в организации образовательного процесса.

Именно это и является основной задачей учрежденного в составе Национального университета кораблестроения Института новейшей кора-





*Вид с высоты птичьего полета на комплекс зданий, предусмотренных генпланом развития Национального университета кораблестроения*

большой инженерии. Студенты здесь получают навыки использования новейших программных продуктов, проектирования, конструирования и постройки судов, а также изучают основы современных процессов производства и инжиниринга, совершенствуют знание технического английского языка и нарабатывают опыт взаимодействия с конструкторами и инженерами зарубежных КБ и верфей.

Институт новейшей корабельной инженерии функционирует уже третий год. Сегодня уже можно с уверенностью говорить - для окончивших НКИ молодых специалистов требуется минимальный, всего в несколько недель, адаптационный период, после которого они могут эффективно работать в практически любых зарубежных судостроительных структурах.

Даже в самые сложные годы своей истории Национальный университет кораблестроения не останавливался в развитии. В 2010 году здесь занимается около 14 тыс. студентов, половина из которых - заочники. Работают филиал в Херсоне и Феодосийский политехнический институт НУК, что позволяет готовить инженеров непосредственно для находящихся там судостроительных заводов.

Скоро в образовательной программе НУК появятся 10 новых специальностей, востребованных в производственной сфере - постоянный мониторинг запросов предприятий отрасли позволяет заблаговременно реагировать на их потребности.

В обозримом будущем НУК должен существенно увеличить контингент иностранных студентов, которые, скорее всего, будут слушать лекции и проходить практические занятия в составе отдельных групп. Предполагается принять на обучение студентов из Китая и, возможно, еще нескольких стран.

Образование для иностранных студентов будет доступно на английском языке - в НУК ежегодно выпускается 20-25 специалистов по прикладной лингвистике, так что проблем со сложной судостроительной терминологией быть не должно.

Вообще изучение английского языка в Национальном кораблестроительном университете вышло на качественно новый уровень - большинство студентов уже не нужно убеждать в необходимости совершенствовать свою лингвистическую подготовку - многие из них видят свое будущее в международных компаниях.

То же можно сказать и о владении компьютерной техникой и программным обеспечением. Национальный университет кораблестроения подписал договор с компанией «AVEVA», согласно которому он на безвозмездной основе получает новейшие продукты САПР-АСУП. Это взаимовыгодное сотрудничество - гарантирована возможность на основе современных разработок проводить обучение студентов, которые, в свою очередь, могут на практике ознакомиться с инновационными программами «AVEVA».

В наших планах числится также формирование электронной библиотеки, позволяющей существенно повысить информационное насыщение образовательного процесса.

Уже действует новый сайт НУК, для поддержания работы которого создана специальная служба, что дает возможность регулярно обновлять его содержание. Кроме всего, сайт стал своеобразной электронной гостиной для всех, кто когда-либо занимался в стенах «корабелки» - теперь, в частности, появилась возможность составить представление о географии работы выпускников Николаевского кораблестроительного института.

Национальный университет кораблестроения уже сегодня может говорить о европейской перспективе. Есть все основания рассчитывать на его динамичное развитие: активизировалась научная работа, растет качество образования, подготовленные в НУК молодые специалисты все чаще оказываются востребованными за рубежом.

Престиж университета стал основой финансовой стабильности - бюджет ВУЗа только наполовину пополняется из государственного бюджета - остальное приносит образование по контракту.

С реализацией предусмотренных в генплане масштабных задач Национальный университет кораблестроения, отмечающий ныне свой 90-летний юбилей, войдет в новый период своей истории, который, будем надеяться, совпадет с возрождением украинского судостроения.





Юрий ЖУКОВ,  
д.т.н., профессор,  
генеральный директор  
ПКБ «Aker Yards Design Ukraine»

*В составе Николаевского национального университета кораблестроения уже два года работает учебно-исследовательский Институт новейшей корабельной инженерии (НКИ). Он создан для максимальной адаптации начинающих инженеров-судостроителей к решению практических задач. Институт основан по решению ученого совета НУК в содружестве с ПКБ «Aker Yards Design Ukraine» и кооперации с мировым лидером в области корабельных и промышленных САПР-АСУП компанией «AVEVA». В числе основных приоритетов НКИ - формирование у молодых специалистов современных навыков проектирования, конструирования и постройки судов, а также освоение современных процессов производства и инжиниринга, технологий и САПРов в судостроении. Инженерную подготовку в НКИ прошли и могут проходить все желающие студенты и выпускники Кораблестроительного института, Машиностроительного института, а также Института автоматики и электротехники, получившие в университете квалификационные уровни знаний «бакалавр», «специалист» или «магистр». Ведущими специалистами «Aker Yards Design Ukraine» и «AVEVA Россия и страны СНГ» сформированы программы практической подготовки молодых инженеров, в которых накоплены и обобщены знания передовых европейских технологий проектирования, организации производства и строительства судов. Уровень инженерной подготовки в НКИ соответствует европейским стандартам. Выпускники института имеют все необходимые сертификаты, что создает хорошие условия для трудоустройства в отечественных и зарубежных проектных организациях и на судостроительных заводах. Об истории создания и перспективах учебно-исследовательского Института новейшей корабельной инженерии журналу «Судостроение и судоремонт» рассказал один из его идеологов, директор НКИ профессор Юрий Жуков.*

## Возрождение НКИ В Национальном университете кораблестроения создан Институт новейшей корабельной инженерии



Предпосылкой для создания учебно-исследовательского Института новейшей корабельной инженерии (НКИ) при Национальном университете кораблестроения стал анализ реальной готовности молодых специалистов к интеграции в составы КБ и производственных подразделений верфей.

Исследование показало - многие украинские КБ укомплектованы в основном инженерами-конструкторами старше 50 лет, наблюдается провал в сегменте специалистов среднего возраста, и везде, в том числе и за рубежом, существует дефицит квалифицированных и мотивированных молодых инженеров-судостроителей.

Оптимальное распределение инженерного персонала верфей и КБ по возрастам (до 35 лет, от 35 до 50 и старше 50) лежит ориентировочно в пропорции 40% : 30% : 30% соответственно. Для поддержания такого соотношения необходимо ежегодное обновление кадров на уровне 3 - 5%, причем молодые специалисты должны быть сразу готовы к практической деятельности.

Добиться этого непросто - сегодня в профильных отечественных и зарубежных высших учебных заведениях система инженерной подготовки кадров еще не переведена на современную аппаратно-программную базу - проще говоря, умения и навыки вчерашние студенты получают практически лишь на первом месте работы, что занимает значительное время.

Что же могут предложить в этой ситуации ВУЗы? Действующие стандарты образования по ряду объективных и субъективных причин не обеспечивают должный уровень профессиональной подготовки будущих судов-





строителей, а в некоторых, крайних, случаях наблюдается ее полное исключение из обязательных программ!

Потенциал современного выпускника, соответствующего всем актуальным требованиям высшей школы, можно упрощенно оценить следующим образом:

- Теоретические знания – достаточный уровень
- Инженерные знания – приемлемый уровень
- Навыки работы в САПР – недостаточный уровень
- Инженерные навыки – недостаточный уровень
- Инженерные умения – недостаточный уровень
- Английский язык – достаточный уровень

Из-за такого дисбаланса молодому специалисту для вхождения в проектную/производственную команду верфи или КБ требуется от 12 до 18 месяцев.

Стало очевидным - должный уровень квалификации начинающих инженеров-судостроителей, соответствующий современным, динамично меняющимся требованиям, может быть обеспечен только при условии создания дополнительного образовательного компонента, акцентированного на получении практических навыков работы.

На основе изучения заявок кадровых служб верфей и СКБ Украины и Европы был определен основной набор необходимых специальностей.

По базовому проектированию нужны корпусники и специалисты по аутфитингу (судовые устройства), а также механики (судовые системы). В детальном инжиниринге, кроме того, электрики и «автоматчики». В процентном соотношении требуются: корпусники (38%), механики (31%) и аутфитчики (около 20%).

Отмечен устойчивый спрос на полевой инжиниринг (сопровождение постройки судов), а также дефицит технических менеджеров и координаторов проектов.

Соискатели этих рабочих мест должны соответствовать определенным параметрам. Стартовый уровень инженерной подготовки молодых специалистов предполагает владение основами проектно-конструкторского обеспечения, методами и средствами современного инжиниринга. Они должны знать особенности современной технологии постройки судов применительно к конкретным верфям. Обязательным является умение работать в пакетах 3D CAD/CAM/CAE проектирования/конструирования и соответствующих 2D графических приложениях, свободное владение компьютером и специальными программными пакетами, а также, как минимум, техническим английским языком. Первый практический опыт подготовки специалистов в области современной корабельной инженерии удалось получить на базе созданного в 2008 году ПКБ «Aker Yards Design Ukraine» учебного центра «AY-NET» («Aker Yards Naval Engineering Training Centre»).

Восемь выпусков групп, укомплектованных недавно завершившими образование в НУК молодыми корабелами, оказались вполне успешными. Были разработаны и апробированы стандартные методики дополнительного инженерного обучения и тренинга.

Совместно с компанией «Aveva Marine Group» нала-



дили процедуры обучения, формирования навыков работы в пакете Tribon M3 и соответствующую сертификацию выпускников «AY-NET».

Появились специальные программы использования САПР Tribon M3 на всех этапах производства: от базового (классификационного) проекта до сопровождения постройки (включая формирование заказных ведомостей) и формирования документации «as-built», применительно к используемой на верфи технологии сборки.

В итоге срок адаптации молодого специалиста сократился до 3 - 4 месяцев. Все выпускники учебного центра трудоустроены в «Aker Yards Design Ukraine», на заводе «Wadan Yards Okean», верфях и ПКБ Германии, Франции, Голландии, Канады и Норвегии.

Институт новейшей корабельной инженерии продолжил и творчески развил начатый «AY-NET» процесс подготовки специалистов-судостроителей, основываясь на огромном потенциале Национального университета кораблестроения.

Действующая ныне концепция НКИ предполагает систематизированное формирование специальных практических умений и навыков с учетом предстоящих условий работы и использование самых современных программных продуктов. В результате украинские и зарубежные конструкторские бюро и верфи могут получать конкурентоспособных специалистов, готовых быстро выйти на стартовый уровень самостоятельной работы.

Генеральным партнером Национального университета кораблестроения в продвижении НКИ стала «AVEVA», являющаяся лидером среди разработчиков САПР для судостроения. Ее продукты отличает комплексный системный подход к проектированию, конструированию, производству, поставке, обслуживанию судов и наличие единой базы данных для всех стадий жизни судна.

В учебном процессе используются подготовленные компанией курсы Initial Design, Hull, Pipe, Outfitting для обучения и тренинга студентов или выпускников университета, а также курс для преподавательского состава университета на основе программного продукта «Aveva Marine Group» - System Administration (базовый курс).

Сотрудничество НУК, «Aker Yards Design Ukraine», «Wadan Yards Okean» и «Aveva Marine Group» оказалось взаимовыгодным: выросли престиж ВУЗа и качество образования, проводятся совместные НИОКР, налажена «обратная связь» разработчика программных продуктов и потребителей.

Можно утверждать - работа Института новейшей корабельной инженерии позволила выйти на новый уровень образовательного процесса, и это принесет положительные изменения на рынке труда в судостроении.

Найдено оптимальное соотношение классического университетского образования и современной системы адаптивной подготовки молодых специалистов.

Сегодня время выхода на стартовый уровень инженера-кораблестроителя практически совпадает с его выпуском из ВУЗа, и это является более чем достойным итогом работы НКИ.





## «Нефтегаз-67». Кто виноват?

*С точки зрения  
судоводителя*



Таким было транспортно-буксирное судно «Нефтегаз-67» незадолго до катастрофы

Минуло два года после гибели транспортно-буксирного судна «Нефтегаз-67», столкнувшегося с китайским балкером «Yao Hai».

Журнал «Судостроение и судоремонт» через несколько месяцев после аварии опубликовал статью, освещающую технические аспекты этого ЧП.

Недавно в распоряжении редакции оказалась информация, позволяющая по-новому взглянуть на навигационные причины трагедии украинского теплохода.

Она взята из готовящегося к переизданию учебного пособия «Обеспечение навигационной безопасности плавания», авторами которого являются профессора ОНМА В.Г. Алексин и Л.А. Козырь.

В первом варианте этой книги на «Нефтегаз-67» фактически возлагалась большая часть вины за происшедшее. Теперь эта точка зрения претерпела существенные изменения.

*Что стало тому причиной?*

**Виктор АЛЕКСИШИН,**  
заведующий кафедрой судовождения ОНМА,  
член-корреспондент Транспортной академии Украины,  
профессор, штурман дальнего плавания

**Лоран КОЗЫРЬ,**  
кафедра судовождения ОНМА, член-корреспондент  
Транспортной академии Украины, компетентное  
лицо ИМО, профессор, капитан дальнего плавания

**И**мевшая фатальные последствия катастрофа с участием украинского и китайского судов произошла 22 марта 2008 года около 21 час 13 мин. в точке с координатами 22° 20.7' С.Ш. и 114° 00.1' В.Д. вблизи северной части острова Лантау (Гонконг).

Теплоход «Нефтегаз-67» следовал по глубоководному пути на восток курсом 93°. Навстречу ему, курсом 250° на



Страшные последствия таранного удара...

меридиан, где, собственно, и начинался глубоководный путь, двигался с северо-запада сухогруз «Yao Hai».

В проходе между буями С.Р.1 и С.Р.2. произошло столкновение, после которого «Нефтегаз-67» в течение нескольких минут перевернулся вверх килем и затонул, унося с собой жизни 18 моряков.

Уже на следующий день в Интернете на новостных сайтах по всему миру была распространена информация об этой морской трагедии.

На нее обратили внимание и авторы данной статьи, не без горечи от сознания того, что погибло украинское ТБС. По времени это печальное событие совпало с завершением нами подготовки к изданию учебного пособия для курсантов морских учебных заведений «Обеспечение навигационной безопасности плавания». В нем рассматривались различные аспекты плавания судов, несения вахты судоводителями, а также некачественные действия штурманского состава, которые иллюстрировались разборами аварий и аварийных происшествий.

Часть примеров, вошедших в книгу, была получена на





*Балкер «Yao Hai» на следующее утро после столкновения*



*Корпус балкера получил незначительные повреждения*

основании работы комиссий, которые расследовали то или иное происшествие (к слову сказать, авторы неоднократно принимали участие в изучении аварий с отечественными судами и обладают определенным опытом экспертов).

Другие примеры были заимствованы у известного широкой морской общественности А.Б. Юдовича, который в 1982 году издал свою монографию «Предотвращение навигационных аварий морских судов». В ней он проанализировал около 1000 аварий судов морского флота СССР за десятилетний период.

Третья часть наших примеров основывалась на данных, полученных от непосредственных участников морских коллизий. Причем использовалась только та информация, которая публично обсуждалась и анализировалась на курсах Центра подготовки и аттестации плавсостава ОНМА, где слушателями и участниками дискуссий были капитаны и старшие помощники капитанов. Эти занятия проводил опытейший капитан с сорокалетним стажем Л.А.Козырь.

Первоначально в наших планах не стоял вопрос о включении в учебное пособие информации о столкновении «Неф-

тегаза-67» и китайского судна. Однако через день после аварии на кафедру судовождения ОНМА прибыл представитель компании-фрахтователя погибшего ТБС. С ним были копии оригиналов документов, полученных из Гонконга по факсу: протокол первого допроса капитана «Нефтегаза-67» и схема маневрирования, составленная по его показаниям. Для анализа аварии и консультаций был приглашен к.д.п., профессор Л.А. Козырь.

Знакомство с этими материалами, изучение акватории, где произошла авария, информация, полученная из телевидения, Интернета и печатных изданий на протяжении двух недель после аварии, послужили для Л.А. Козыря основанием для включения «свежей аварии» в учебное пособие «Обеспечение навигационной безопасности плавания».

В разборе этой происшествия было указано, что «...капитан «Нефтегаз-67» действовал в соответствии с Правилем 17 МППСС «Действия судна, которому уступают дорогу» в то время, когда действовало Правило 9 «Плавание в узкости» (Л.А. Козырь).

И, на первый взгляд, к такому выводу есть все основания: плавание по фарватеру ограниченной ширины (а значит смело можно говорить об узкости) огражденному буями, по которому на восток следует «Нефтегаз-67» и в который с северо-востока стремится балкер «Yao Hai». В этом случае к пособию, а точнее к выводам, изложенным в нем, претензий быть не может...

Два года прошло после аварии. За это время она была подвергнута анализу многочисленными экспертами с разными, порой диаметрально противоположными оценками произошедшего, завершился судебный процесс – с весьма неоднозначным результатом.

Пришло и время переиздания учебного пособия «Обеспечение навигационной безопасности плавания». Сегодня следует признать - авария в Гонконге в связи с новой информацией, которой мы обладаем, требует пересмотра нашего к ней отношения, а также уточнения нашей позиции.

Первое такое уточнение касается плавания в узкости. Узкости, которой, на самом деле, в этом районе... нет (есть



стесненные воды)! А, значит, нет оснований упоминать Правило 9 МППСС. Ни один документ, относящийся к описанию района, не характеризует его как узкость.

К тому же отсутствует достаточное юридическое определение узкости. Поэтому моряки сами определяют, когда они находятся в узкости и в обычных обстоятельствах маневрируют в соответствии с Правилем 9.

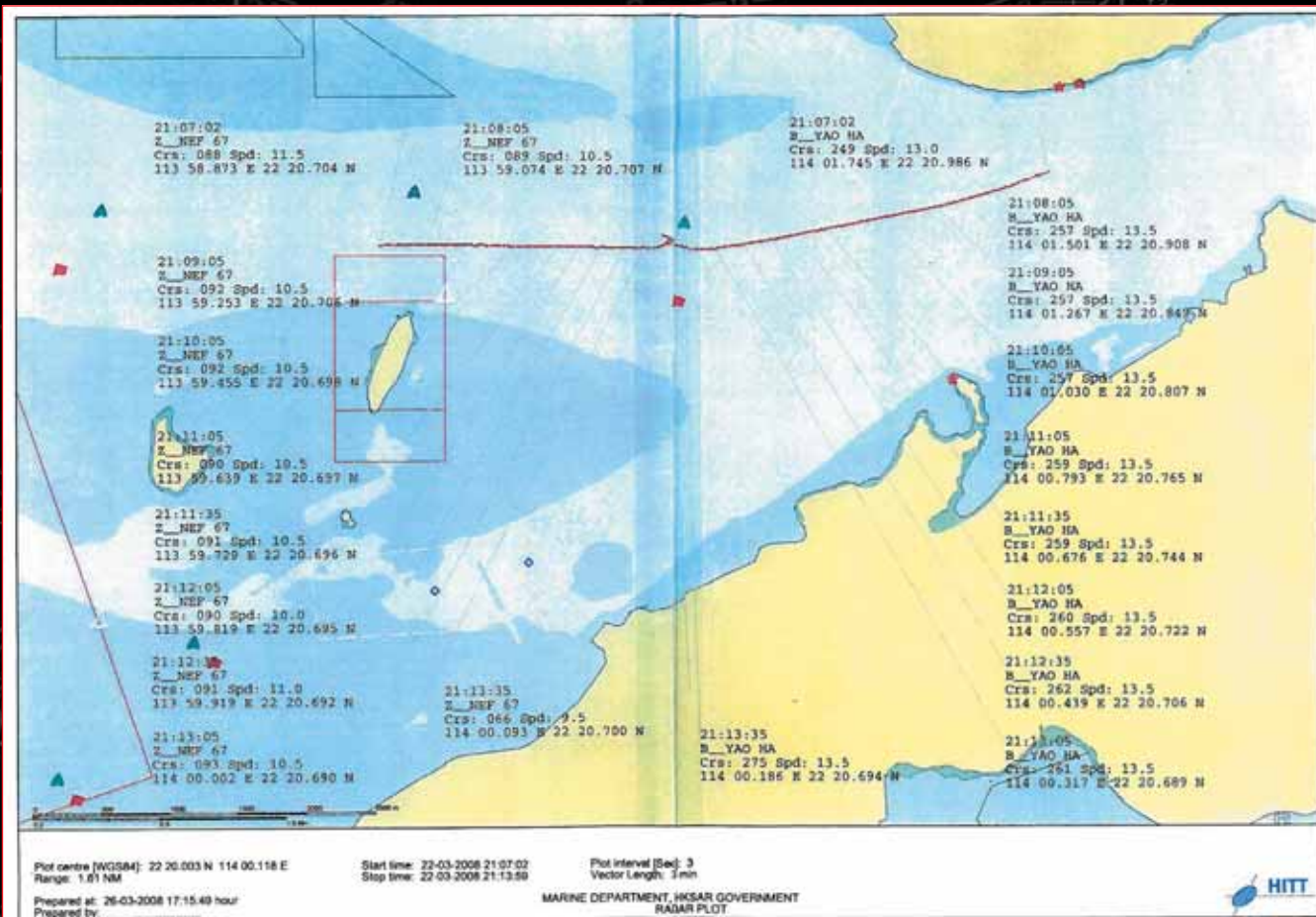
Второе уточнение относится к буям. Они, опять же, не ограждают узкость, а выставлены на изобате 20 метров. Таким образом, буи обозначают даже не канал, а всего лишь глубоководный путь.

Третье уточнение - о том, что оба судна могли безопасно передвигаться за пределами линии наибольших глубин (осадка «Нефтегаз-67» - 4,5 метра, а «Yao Hai» - 12,5

свой курс с учетом цели по левому борту («Yao Hai») в соответствии с Правилем 17 «Действия судна, которому уступают дорогу».

В течение 13 минут с 21.00 до 21.13 развивалась ситуация пересечения курсов двух судов (Правило 15). В наиболее невыгодной обстановке с точки зрения ответственности за возможные последствия находился китайский балкер (Правило 16), который практически весь отрезок времени от обнаружения судами друг друга до столкновения наблюдал украинское судно на своей правой скуле, но никаких мер со своей стороны для избежания столкновения не предпринял.

Ряд экспертов пытались рассмотреть ситуацию встречных курсов, но, по нашему мнению, только лишь для того,



Хронометраж катастрофы

метра). По этому определению они не были обязаны находиться на глубоководном пути. Однако, поскольку «Нефтегаз-67» уже следовал по нему, то балкеру не было необходимости сблизиться до опасной дистанции со встречным судном в районе, огражденном буями.

Четвертое уточнение оправдывает следование «Нефтегаз-67» ближе к северной (левой по курсу) границе глубоководного пути. Такое, казалось, нелогичное движение определялось расположением запретного района № 6 вокруг о. Суй Мо То. Так как «Нефтегаз-67» являлся судном высотой более 25 метров над ватерлинией (разрешено до 15 метров), он должен был держаться в стороне от данного района и пройти по его северному периметру. В итоге «Нефтегаз-67» оказался почти на середине глубоководного пути, а не вблизи его правой границы. В дальнейшем от ТБС требовалось сохранять

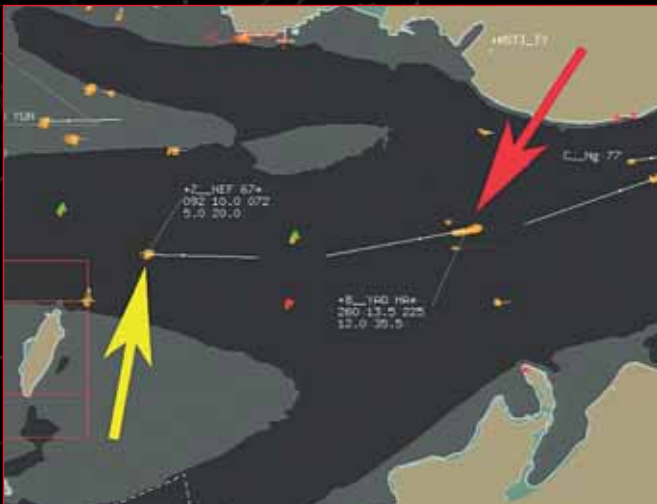
чтобы разделить ответственность за аварию между судами, а точнее уменьшить ответственность китайского балкера (Правило 14 «Ситуация сближения судов, идущих прямо друг на друга»).

Если подходить формально, то суда в совокупности нарушили следующие правила МППСС: 2, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 17. Но лимитирующим ответственность за произошедшее будут Правило 15 МППСС «Ситуация пересечения курсов» и Правило 16 «Действия судна, уступающего дороге», которые, на наш взгляд, китайский балкер не пытался выполнить, чем и усугубил свою ответственность за аварию.

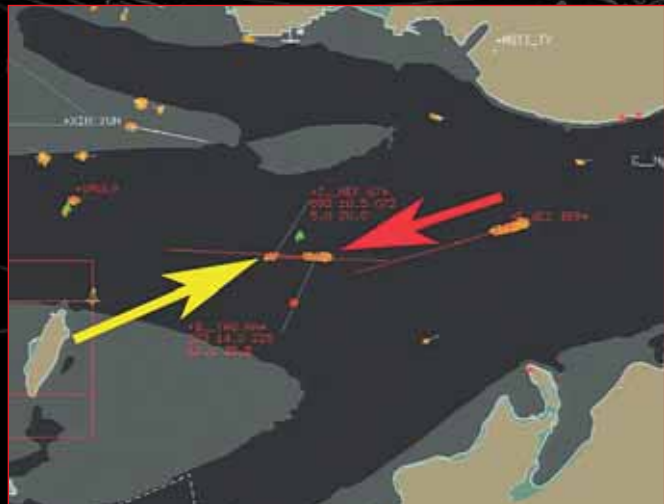
В заключение хочется высказать наше отношение к действиям «Yao Hai»: складывается впечатление, что он выполнял «домашнее задание» по созданию аварийной ситуации.



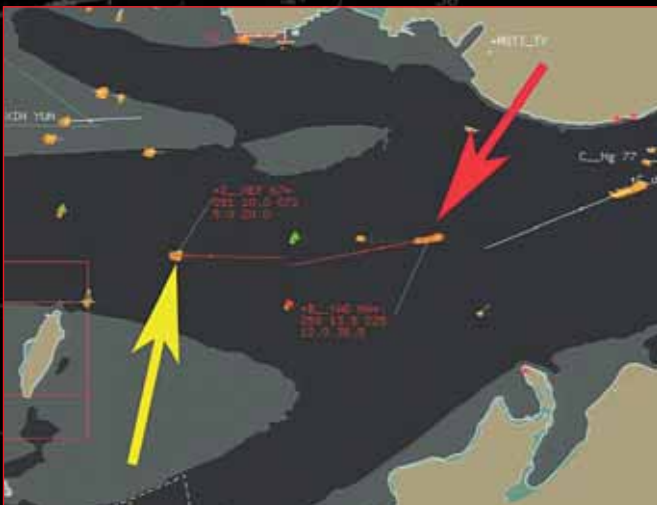
Кадры видеозаписи радарного поста Центра управления движением судов морской администрации порта Гонконг: «Нефтегаз-67» обозначен желтой стрелкой, «Yao Hai» - красной



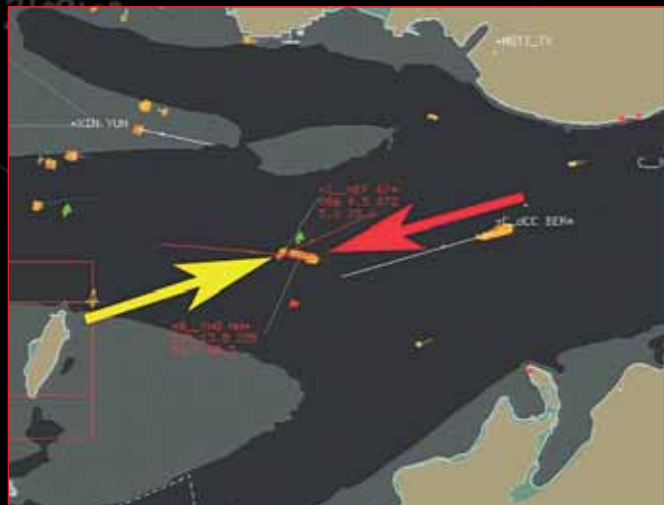
1. За 3 минуты 39 секунд до столкновения — украинское и китайское суда приближаются к буям



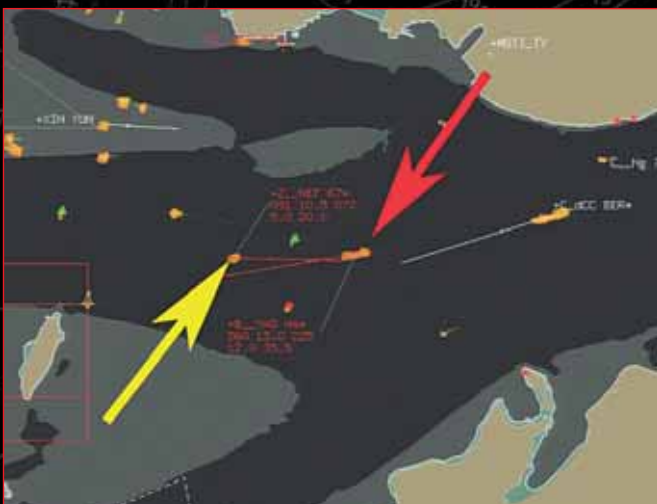
4. За 26 секунд до столкновения - «Yao Hai» начинает поворачивать на правый борт



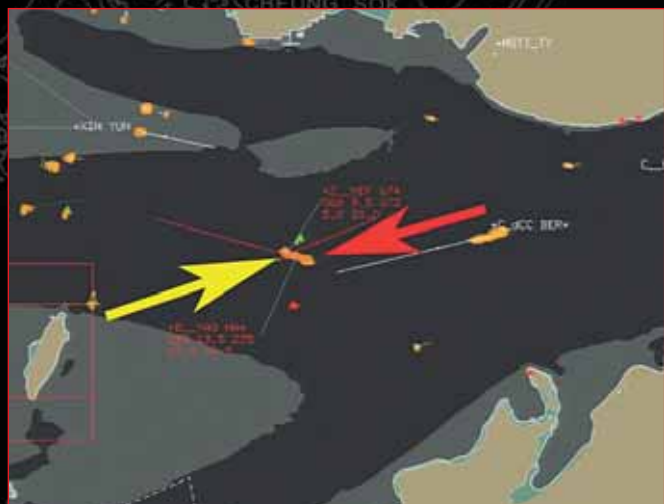
2. За 2 минуты 51 секунду до столкновения — отметки «Нефтегаз-67» и «Yao Hai» становятся красными, ситуация выходит на критический уровень



5. За 8 секунд до столкновения — оба судна резко изменили курс



3. За 1 минуту 18 секунд до столкновения. В эфире — непрерывный крик оператора радара, вызывающего «Yao Hai»



6. Катастрофа





Геннадий ЕГОРОВ

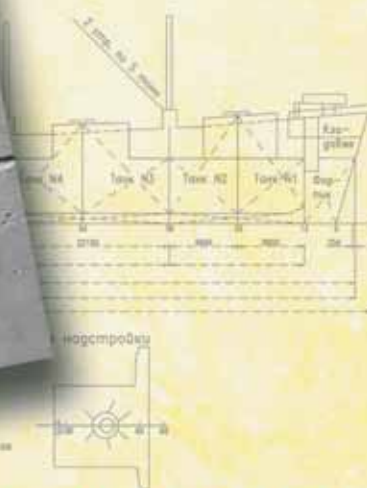


Одесса  
2009



Вышла в свет написанная Г.В.Егоровым монография «Либерти» – значит свобода» – первое в СНГ фундаментальное исследование самой большой серии судов XX века.

Богатый информационный материал, впервые в мире специально реставрированные в программе AutoCAD уникальные схемы общего расположения знаменитого парохода – все это ставит книгу в ряд лучших изданий, посвященных истории судостроения.



Приобрести монографию можно, обратившись в Морское Инженерное Бюро:  
e-mail: [office@meb.com.ua](mailto:office@meb.com.ua)  
тел. +380 (482) 347928

Общее расположение судов "Либерти", предназначенных для перевозки жидких грузов



## Украине нужны пожарно-спасательные суда

*В Государственной программе экономического и социального развития Украины на 2010 год отмечается, что многие существующие техногенные объекты не могут обеспечивать развитие экономики государства, а также ее безопасное функционирование. Такая формулировка относится как практически ко всем отечественным перевалочным комплексам, так и морской отрасли в целом.*

**Д**ействующие в Украине «Нормы технологического проектирования морских портов» требуют обеспечения комплексов, в которых перезагружается нефть, нефтепродукты и сжиженные углеводородные газы базовыми пожарными судами, а всех иных портов - пожарными катерами.

В настоящее время базовое пожарное судно пр.50320 имеет лишь морской нефтетерминал «Южный».

Специальными пожарными катерами обеспечены Феодосийский и Ренийский морские торговые порты, а также Севастопольский морской рыбный порт. Во всех иных портах и нефтетерминалах для тушения пожаров приспособлены морские буксиры. В составе экипажей этих судов нет специально подготовленных по-

жарных расчетов и далеко не все из них оснащены в достаточной степени пожарным оборудованием.

Состояние существующих пожарных катеров, их тактические возможности не обеспечивают успешную ликвидацию даже небольшого пожара. Так пожарный катер ПЖК-432 «Универсальный», принадлежащий Феодосийскому порту, построенный в 1984 году, имеет длину лишь 13 метров, что ограничивает его использование портовыми водами. Производительность пожарного насоса



*Пожар на стоечном судне «Посейдон» на Днепре в Киеве*

ПЖК-432 - всего 50 литров в секунду. Это чуть больше, чем у пожарного автомобиля на шасси ЗИЛ. Очевидно, что такой катер не сможет оказать какую-либо помощь в ликвидации возгорания на танкере, принимающем груз от Феодосийской нефтебазы.

Не лучше обстоят дела и с проведением спасательных операций на

море. Сроки эксплуатации большинства судов украинского флота уже значительно превысили допустимые и вероятность роста числа аварий и катастроф вполне реальна, что подтвердили события ноября 2007 года и января 2008 года в Азовском море и Керченском проливе. Они показали, что существуют немалые сложности в спасении судов и их экипажей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Эта проблема вышла далеко за рамки внутренней политики - ведь в соответствии с требованиями Международной конвенции о поиске и спасении на море в зоне своей морской ответственности Украина обязана оказывать действительную помощь судам иных государств.

Таким образом, проектирование и постройка специальных базовых спасательных судов, способных выполнять спасательные операции, работать по ликвидации последствий экологических катастроф на море и осуществлять тушение пожаров на судах в любых погодных условиях, сегодня являются чрезвычайно актуальными задачами.

Только в этом случае можно говорить о гарантиях безопасной эксплуатации портовых комплексов и судов в зоне морской ответственности Украины.



**Виктор СЛЕПЧЕНКО,**  
*директор  
исследовательско-проектного  
центра «Пожнаука»*



*Николаев. Горит сухогруз «Вера 1» под мальтийским флагом*





Роман КВИТКОВСКИЙ,  
ОАО «Черноморсудопроект»



*В истории ЦКБ «Черноморсудопроект» эта работа, на фоне совпавших по времени крупнотоннажных балкеров пр. 1573, 1594, 15941 и балктанкера пр. 1593, могла показаться незначительной, если бы не уникальное предназначение запланированного к переоборудованию судна — конструкторам бюро предстояло спроектировать плавучую базу для хранения отработанного топлива и прочих радиоактивных субстанций с атомоходов. Оставалось несколько лет до Чернобыля, и проблемы мирного атома еще не приобрели столь трагического звучания, тем не менее в «ЧСП» предельно ответственно подошли к реализации задания, как тогда говорилось, «партии и правительства». О качестве выполненного проекта свидетельствует сама плавучая техническая база пр.ПВ — под названием «Лотта» она сохранилась по сей день. По вполне понятным причинам ранее ее эксплуатация проходила под грифом «секретно». В последнее время частыми гостями на борту плавтехбазы стали представители экологических, в том числе международных организаций, и тем не менее флер «непубличности» остался до сих пор — «Лотта» практически не встречается на фотографиях и представить внешний облик судна можно только по модели, хранящейся в ОАО «Черноморсудопроект». В ближайшем будущем несколько лет служба ПТБ завершится — ее собирались отправить на утилизацию в 2011 году, теперь речь идет о 2015 - по некоторым данным, уже началась выгрузка опасного содержимого судна. «Лотта» честно отслужила свой век и скоро бывший лесовоз останется лишь частью истории атомного флота арктических морей.*

## Плавучая техническая база «ЛОТТА»

Для основной лесовоз пр.580 «Павлин Виноградов» дедвейтом 6400 т переоборудовали в плавучую техническую базу пр.ПВ в 1984 году.

До реконструкции судно имело наибольшую длину 121,75 м, ширину 16,10 м, высоту борта 8,25 м и осадку в грузу 6,67 м.

Для формирования основного корпуса лесовоза использовалась низколегированная сталь марки 09Г2 с пределом текучести 3000 кг/см<sup>2</sup> и углеродистая сталь ВСтСп4 с пределом текучести 2400 кг/см<sup>2</sup>.

В качестве главного двигателя лесовоза на нем установили газовую турбину с редуктором, на которую работали четыре свободных поршневых генератора газа (СПГГ) типа GS-34 производства Франции. Полная мощность газовой турбины достигала 3680 кВт (5000 л.с.) при удельном расходе топлива 195 г/э.л.с.-ч, что обеспечивало скорость в грузу 14,2 узла при 115 об/мин.

С полным бункером в 419 тонн дальность плавания «Павлина Виноградова» равнялась 6000 миль.

После переоборудования судну пр.ПВ, получившему название «Лотта», присвоили класс Регистра КМ (★) Л1 [2] III тех. база ОТК.

Район плавания изменился с неограниченного на ограниченный III. Непотопляемость плавбазы гаранти-

ровалась при затоплении 2-х смежных отсеков.

Масса вновь установленных конструкций составила около 3000 т.

Главные размерения судна остались прежними, кроме осадки — она уменьшилась до 6,00 м.

Энергетическая установка претерпела существенные изменения — в машинном отделении выгородили помещение дополнительного автоматизированного котлоагрегата КАВ2,5/7 и демонтировали один СПГГ со всеми обслуживающими трубопроводами.

Для бесперебойного снабжения электроэнергией зоны строгого режима (ЗСР) при исчезновении питания установили дополнительный дизель-генератор АДГР-200/1500 мощностью 200 кВт в отдельном помещении на палубе средней рубки.

Принятые запасы топлива, воды и масла «Лотты» обеспечивали дальность плавания 1300 миль. Скорость на ходовых испытаниях при 90 об/мин. составила 11,2 узла.

На судне предусмотрели 51 спальное место для членов экипажа и специалистов-атомщиков. С учетом потенциальной радиационной опасности существенно изменилось внутреннее обустройство кают. Зашивка помещений выполнялась стальными оцинкованными или нержавеющей стали листами. К обязательному оборудованию относилось ус-

Модель плавучей технической базы «Лотта»,  
хранящаяся в ОАО «Черноморсудопроект»







*Плавтехбаза «Лотта» принимает отработанное ядерное топливо с атомного линейного ледокола*

тройство стеллажей для обуви в тамбурах, при проходе из одной зоны в другую в принудительном санпропускнике.

Основной задачей плавучей технической базы «Лотта» стало хранение отработанного ядерного топлива и расхолаживание тепловыделяющих сборок атомных ледоколов.

Плавтехбаза пр.ПВ осуществляла прием чехлов с ОТК (отработанные технологические каналы) от береговых или плавучих накопителей после их выдержки в течение не менее 6 месяцев.

После помещения в хранилища «Лотты» чехлы находились на судне не менее 3-х лет. Основной задачей в этот период становилось обеспечение бесперебойного охлаждения специфического груза — при нарушении этого процесса был возможен тепловой взрыв с неконтролируемым выбросом радиоактивных материалов.

По истечению срока хранения чехлы следовало подготовить к перевозке, поместить в транспортные контейнеры с последующей отправкой по железной дороге.

Для загрузки чехлов в транспортные контейнеры, а также их дезактивации в носовой части судна предусотрили специальный блок.

Извлечение чехлов из хранилищ, установка в транспортные контейнеры и передача в железнодорожные вагоны производились на тихой воде при крене менее 2-х градусов, дифференте менее 1-го градуса. Регулирование крена и дифферента обеспечивалось приемом балласта в количестве от 90 т до 500 т.

Чехлы с ОТК на «Лотте» находились в двух хранилищах (ХОТК), каждое из которых могло вместить до 408 «изделий». Помещения для крайне опасного груза выгородили в центральной части судна продольными и поперечными переборками. Отсек вентиляторов, насосов и щитов оборудовали между хранилищами.

Радиоактивные компоненты располагались в двух баках с 6-ю секциями каждый, заполненных водой высокой чистоты с непрерывным охлаждением.

В состав системы охлаждения

хранилищ входили три охладителя ТК 600/900-1, три насоса пресной воды НЦВ 160/30А-1, три насоса заборной воды НЦВ 160/20А-1, один ионитный фильтр, одна цистерна запаса пресной воды емкостью 5 м<sup>3</sup> и две сливных емкости на 8 м<sup>3</sup>.

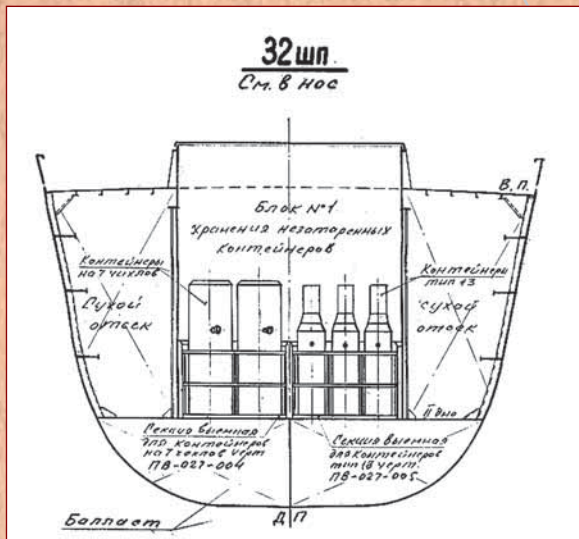
Каждое хранилище обслуживалось комплектом: охладитель, насосы пресной и заборной воды. Один комплект являлся резервным.

Была предусмотрена прокачка пресной воды высокой чистоты любым насосом через любой холодильник и возврат ее в любой бак хранилища, а также прокачка воды через ионитный фильтр.

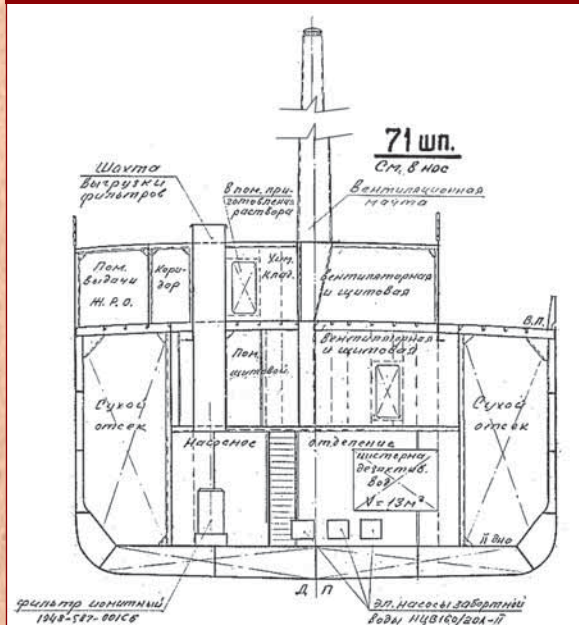
Охлаждение водо-водяных холодильников обеспечивалось насосами заборной воды, которые принимали ее из кингстонных ящиков и осуществляли прокачку со сбросом отработанной воды за борт.

В ледовых условиях заборная вода отправлялась на рециркуляцию в ледовый ящик. Обеспечивалась возможность приема за-

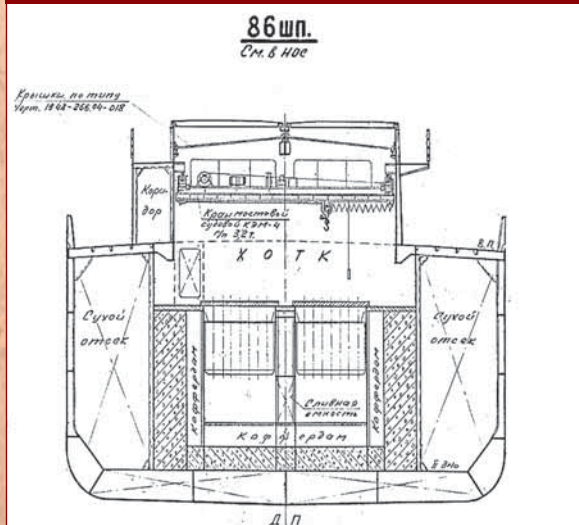




Разрез по 32 шп. — в этом месте находится хранилище для незатаренных контейнеров



Разрез по 71 шп. — в центре судна располагаются специальные насосные станции и вентиляционные установки



Разрез по 86 шп. — зона с биологической защитой для хранения высокоактивных отходов

бортовой воды любым насосом из кингстонного ящика правого или левого бортов и прокачка любого холодильника.

Осушение хранилищ выполнялось двумя герметичными электронасосами БЭН-40 (один из них резервный) производительностью по 10 м³/час при напоре 100 м вод. ст.

Помещения зоны строгого режима, расположенные на верхней палубе и платформе, осушались через запорные шпигаты сточного трубопровода самотеком непосредственно в цистерны.

Осушение помещений, расположенных на 2-м дне, а также хранилищ производилось в специальную цистерну (монжус) емкостью 1 м³, путем создания разряжения в ней вакуумным насосом ВВН-3. По мере наполнения монжуса вода из него перекачивалась насосом или, как резервное средство, перекачивалась сжатым воздухом в цистерну дезактивационных вод емкостью 17 м³. Туда же отводилась водовоздушная смесь от вакуумного насоса.

Осушение застойных мест в помещениях также выполнялось в монжус, для чего оборудовался специальный трубопровод с концевыми клапанами, к которым присоединялись шланги со щелевыми приемниками.

Для того, чтобы обеспечить необходимую высоту хранилищ, на верхней палубе плавучей технической базы «Лотта» была сформирована рубка.

По бортам на всей длине грузовой зоны располагались сухие отсеки. В корму от хранилищ оборудовали помещения хранения незатаренных контейнеров, пост контроля и управления, санпропускник и вентиляторные.

От санпропускника по левому борту на верхней палубе предусмотрены коридор, ведущий в зону строгого режима.

Биологическая защита, организованная по днищу и периметру хранилищ, состояла из армированного бетона марки 300. Сверху их защищали стальные плиты толщиной 160 мм из стали ВСтЗСп2. Они были образованы из листов толщиной 8 мм, сваренных в пакеты (двадцать толщин в одном пакете).

Хранилища, настил коффердамов выполнили из стали 08Х22Н6Т с пределом текучести 3500 кг/см² с наружным набором. В зоне строгого режима сварка велась сплошными двухсторонними швами.

Набор днища при переоборудовании не изменился. В конструкции двойного дна были внесены подкрепления, обеспечивающие перевязку продольных и поперечных переборок с несущими связями днища. Некоторые флоры выполнили непроницаемыми.

Набор бортов не претерпел изменений.

Тепловая изоляция рассчитывалась на эксплуатацию судна с температурой наружного воздуха от минус 40°C до плюс 34°C. В качестве изоляции использовали минераловатные и асбовермикулитные плиты ФС-7-2.

Система дезактивации помещений строгого режима и расположенного в них оборудования была стационарной.

Дезактивация емкостей временного хранения ЖРО производилась методом заполнения раствором окислительно-восстановительного действия.

Для подачи спецраствора, дистиллята, пара использовались трубопроводы с концевыми клапанами, к которым подключались парожекционные распылители ПЭР-2.

Заполнение емкостей хранения ЖРО растворами и дистиллятом, а также подача пара на подогрев и перемешивание (барботаж) растворов осуществлялась при помощи гибких шлангов.

Для сбора и хранения дезактивационных вод предусматривали 3 цистерны во втором дне: в носовой части плавтехбазы - емкостью 8 м³, в средней - емкостью 17 м³, в кормовой - емкостью 10 м³.



## НЕИЗВЕСТНЫЕ КОРАБЛИ

Выдача дезактивационных вод на берег производилась двумя бессальниковыми самовсасывающими насосами БЭН-40 производительностью 10 м<sup>3</sup>/час при напоре 100 м вод. ст.

Насосы дезактивации и монжус располагались в помещении насосов. Трубы и арматура делались из нержавеющей стали, клапаны - сильфонные.

Для поддержания в помещениях зоны строгого режима необходимого уровня обмена воздуха и создания в них разрежения, а в зонах свободного режима (ЗСВР) - подпора, предусмотрели систему специальной вентиляции.

Для выброса вентилируемого воздуха ЗСР, прошедшего фильтры тонкой очистки, установили мачту-шахту высотой 15 метров над верхней палубой.

Воздух, подаваемый в помещения ЗСВР, очищался в гигиенических фильтрах, а для поста контроля и управления - дополнительно в аэрозольном фильтре.

Для поддержания положительной температуры в коффердаме между хранилищем и защитой, при отсутствии тепловыделений в хранилище, предусмотрели подачу теплого воздуха от каналов воздушных завес, с удалением его в мачту после его очистки в противоаэрозольных фильтрах.

Вдувные и вытяжные вентиляторы, фильтры и воздушонагреватели, кроме помещений сушилки, имели 100 % резерв.

Контроль радиационной обстановки на плавучей технической базе «Лотта» осуществлялся двумя комплектами переносных приборов, один из которых размещался в помещении приборов РК, второй - в посту контроля и управления.

Контроль загрязненности радиоактивными веществами тел личного состава производился установкой РУСИ-1 в боксе № 1 с дублированием измерений радиометром КРАБ-3.

Контроль загрязненности одежды личного состава выполнялся радиометром КРАБ-3 в боксе № 2.

Для измерения радиоактивности проб жидких и сыпучих веществ, проб воздуха предусмотрели два радиометра КРК-1, размещенных в посту контроля и управления и помещении приборов РК.

Дезактивация приборов радиационного контроля обеспечивалась протиркой спиртом на специальном столе.

В настоящее время эра атомных ледоколов и специализированных плавучих технических баз, построенных в прошлом веке, близится к закату - на смену им должно прийти новое поколение судов с ядерными энергетическими установками.

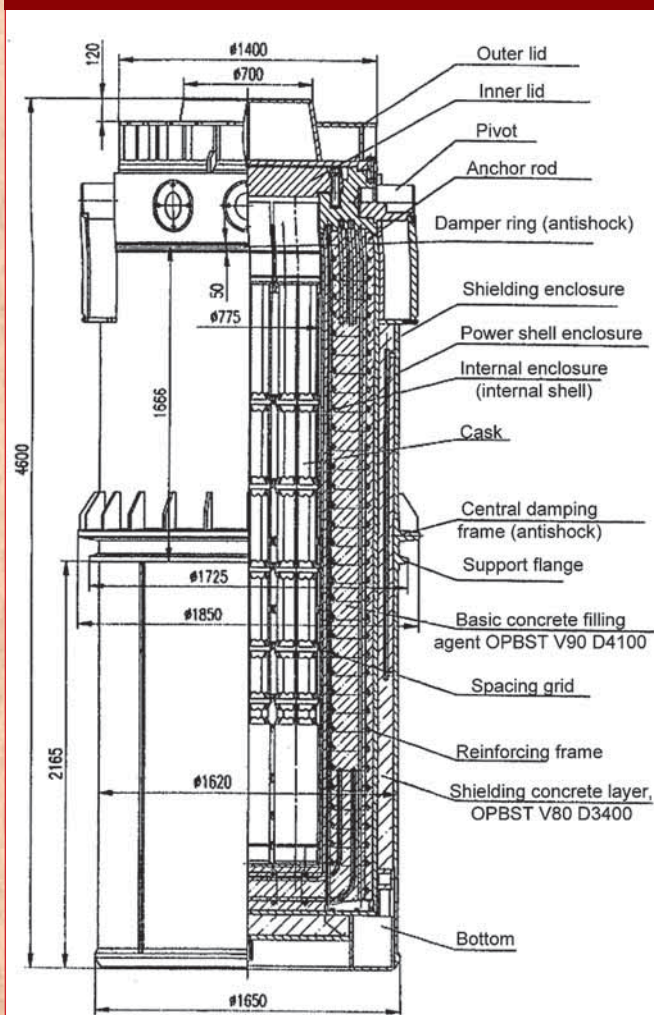
Сегодня на ФГУП «Атомфлот» полностью готов к утилизации атомоход «Сибирь». С ледокола убраны радиоактивные отходы и ядерное топливо, проведена герметизация днища. На очереди - следующий ледокол, «Арктика», а также плавучие технические базы «Лотта», «Лепсе» и «Володарский».

Сейчас идет активное освобождение хранилищ «Лотты» от опасного груза - в месяц с нее в береговое хранилище выгружают по 2-3 контейнера.

Закончить планируют до конца 2011 года, однако эти сроки будет трудно соблюсти - задействованный в перегрузке портовый кран не справляется с объемами работ. Поэтому точную дату начала утилизации «Лотты» назвать сложно - во всяком случае, в соответствии с утвержденными планами завершение резки трех плавучих технических баз намечено на 2015 год.



Загрузка универсального контейнера ТУК-120 в трюм ПТБ «Лотта»



Продольный разрез контейнера «ТУК-120» - одного из основных компонентов комплекса для хранения радиоактивных отходов



Типа ст/х «ПАВЛИН ВИНОГРАДОВ»

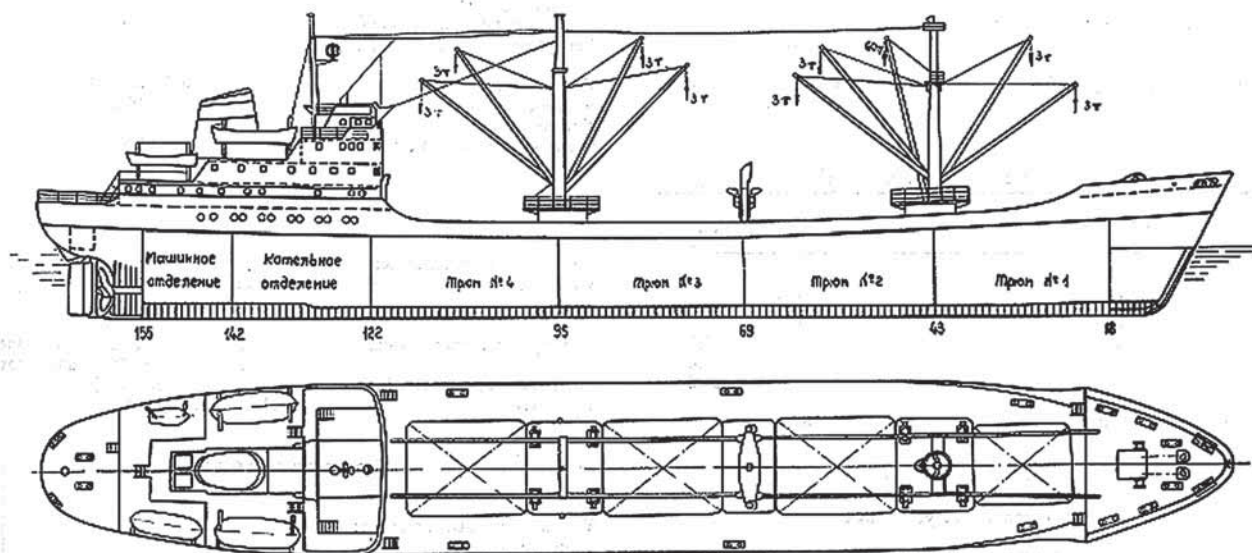


Схема общего расположения лесовоза-газотурбохода типа «Павлин Виноградов», послужившего основой для создания плавтехбазы «Лотта»

**В**сего на «Балтийском заводе» по пр.580, разработанному в ЦКБ «Балтсудопроект», с 1960 года было построено 6 лесовозов-газотурбоходов типа «Павлин Виноградов»: «Павлин Виноградов» (ныне «Лотта», плавбаза Атомфлота), «Мезеньлес», «Умбалес», «Теодор Нетте», «Печоралес» и «Иоганн Махмасталь».

С 1987 года в Польше строилась новая серия лесовозов из 13 судов ледового класса, головное также носило имя «Павлин Виноградов», среди новостроев присутствовали «Теодор Нетте» и «Иоганн Махмасталь», что стало причиной некоторой путаницы среди любителей истории флота.

«Оригинальный» газотурбоход типа «Павлин Виноградов» представлял собой однопалубное полнонаборное двухстрельное судно, с наклонным носом и крейсерской кормой, предназначенное для перевозки пиломатериалов и зерна в четырех грузовых трюмах общей вместимостью 7940 м<sup>3</sup>.

Пять судов серии были отправлены на слом в середине 80-х – начале 90-х годов прошлого века. Оставшаяся в строю «Лотта» («Павлин Виноградов») отметила свой полувек юбилей.



Газотурбоход «Печоралес» — предпоследнее судно серии типа «Павлин Виноградов», состоявшей из 6 единиц



# СУДОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ YANMAR КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Высокооборотные судовые дизельные двигатели



6HA2M  
205 кВт – 300 кВт  
при 1900 об/мин  
1584.5 × 1016 × 1260  
вес 1 350 кг



6HYM  
368 кВт – 515 кВт  
при 1950 об/мин  
1556 × 1014 × 1133  
вес 1 385 кг



6AYM  
485 кВт – 736 кВт  
при 1900 об/мин  
2000 × 1305 × 1430  
вес 2 365 кг



12AYM  
882 кВт – 1340 кВт  
при 1900 об/мин  
2758 × 1636 × 1708  
Вес 4 800 кг

Среднеоборотные судовые дизельные двигатели



6NY16  
331 кВт – 405 кВт  
при 1350 об/мин  
Вес 2 880 кг



6N18A  
441 кВт – 736 кВт  
при 900 об/мин  
Вес 6 250 кг



8N21A  
1030 кВт – 1324 кВт  
при 850 об/мин  
Вес 10 500 кг



6N330  
2207 кВт – 2574 кВт  
при 620 об/мин  
Вес 30 000 кг



Представительство  
YANMAR CO., LTD в Украине  
ООО «Электрик Инжиниринг»  
Украина, 68001, г. Ильичевск,  
улица Победы 15  
Телефон +380 (0482) 304225  
Факс +380 (0482) 304716  
[www.eleng.biz](http://www.eleng.biz)  
[www.yanmar.co.jp](http://www.yanmar.co.jp)

Компания Yanmar производит одни из самых надежных и экономичных дизельных двигателей, тем самым, стимулируя процесс развития и расширения рынка. Цель японской компании - повышение эффективности судового и промышленного производства.

Компания Yanmar предлагает судовые двигатели, дизель-генераторы, системы приводов и аксессуаров для всех типов судов, поэтому репутация компании как основного поставщика судового оборудования известна во всем мире.

