

ВЕСТНИК МОРСКОГО ПЕТЕРБУРГА

[33] № 1 /2014



ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ЖУРНАЛ



ВЫЗОВ ДЛЯ СУДОСТРОИТЕЛЕЙ стр. 16

Содержание

Судостроение

Мировой рынок судоходства
и судостроения. *А.А. Романенко* **2**

Суда в будущее. *Ю.Д. Дехтярук, С.И. Логачев* **6**

Развитие судостроительных мощностей
России. *Валерий Киреев* **12**

Вызов для судостроителей. *Евгений Никитин* **16**

Дноуглубительный флот для морских портов.
Владимир Ерашов **18**

Пристрелка в штатах. *Виктор Цукер* **20**

Возможности не исчерпаны. *Владимир Сорокин* **24**

Строим и покупаем в лизинг. *К.А. Маслов* **28**

Морской транспорт

Не в нашу пользу. *М.А. Дерябина* **32**

Грузооборот портов Санкт-Петербург, Приморск,
Выборг, Усть-Луга и Высоцк за 2013 г. **34**

На своем месте. *Александр Белый* **37**

Водопад сгодился в России. *Александр Белый*..... **39**

Морская история

Определять перспективу, быть на шаг впереди.
С.И. Буянов **40**

Волжские новаторы. *Алексей Лисовский* **42**

Героическая драма первой
русской кругосветки. *Валентин Сидорин* **44**



Редакционный совет: Олерский В.А., Паринов П.П., Пересыпкин В.И., Романовский М.А., Ходырев В.Я., Чекалова Т.И.

ИЗДАТЕЛЬ: ООО «Морской Петербург»

ЗАРЕГИСТРИРОВАН: Управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по СЗФО Рег.№ ПИ №ФС2-8842

ИЗДАЕТСЯ с 2007 года ТИРАЖ: 5 000 экз.

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:

197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, 11 Е, б/ч «Добролюбов», 2 этаж.
Тел.: (812)230-9443, 230-9457, факс: (812)230-9453; e-mail: info@morspb.ru

Цена свободная. При перепечатке ссылка обязательна. Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РЕДАКЦИЯ:

Дерябина Марина – генеральный директор; Цукер Виктор – главный редактор;
Зотова Вероника – зам. главного редактора; Алексей Лисовский – менеджер;
Сметанина Мария – менеджер; Дмитрий Тихомиров – дизайн и верстка

ОТПЕЧАТАНО: в ООО «Акрос», ул. Самойловой, д. 5

As maritime needs grow, ClassNK has solutions.

As the world's economy grows and changes, the maritime industry is faced with ever greater challenges. With roughly 20% of the world's merchant fleet under class, we understand the requirements for the future of safe shipping, and we're working to develop new tools and technologies to meet the changing needs of the maritime industry. Learn more about our efforts to advance maritime safety and protect the marine environment at www.classnk.or.jp



Global Authority in Maritime Standards

ClassNK

www.classnk.or.jp

196210, Санкт-Петербург, ул. Внуковская, д-2, БЦ "Пулково Скай",
офис С1401 Тел.факс: +7 812 363 12 80 e-mail: sg@classnk.or.jp



МИРОВОЙ РЫНОК СУДОХОДСТВА И СУДОСТРОЕНИЯ

Судостроение

В мировом судоходстве и судостроении затянувшийся «ледниковый период» начинает постепенно переходить в фазу вялого оживления. Рост фрахтовой активности и спроса на судостроительную продукцию остается еще слабым, хотя низшая точка падения, по всей видимости, пройдена и теперь появляется признаки начинающегося улучшения рыночной конъюнктуры.

А. А. Романенко, заведующий отделом ЗАО «ЦНИИМФ»

Мировое морское судоходство в настоящее время продолжает сталкиваться с долговременными кризисными явлениями и проблемами, порожденными преимущественно беспрецедентным судостроительным бумом накануне глобального экономического кризиса на рубеже 2008-2009 годов. На этот отраслевой кризис накладываются заторможенные темпы текущего развития всей мировой экономики, которая вряд ли сможет преодолеть нестабильность и неопределенность в течение 2014 года и ближайших лет. На более отдаленную перспективу до конца десятилетия ожидаются в лучшем случае умеренный рост мировой экономики и международной торговли.

Между тем современную ситуацию характеризуют:

- огромный избыток тоннажа флота в главных секциях фрахтового рынка – танкерной, балкерной и контейнерной – в условиях резкого дисбаланса рыночного спроса и предложения;
- недостаток занятости действующего флота в сочетании с продолжающимся даже в 2013-2014 гг. массированном вливании тоннажа новой постройки (степень занятости флота во всех секторах оценивается брокерами не выше 80%);
- длительное и критическое падение уровня фрахтовых ставок во всех трех секциях рынка, которое достигло минимально возможных отметок, при



которых зачастую даже не оправдываются эксплуатационные расходы судовладельцев;

- необычайно сильное падение цен на суда новой постройки и бывших в эксплуатации, что не только обесценивает активы судовладельческих компаний, но и негативно отражается на всей судостроительной индустрии.

На фоне крайне низких фрахтовых ставок положение судовладельческих компаний во всем мире ухудшилось также из-за роста эксплуатационных расходов в судоходстве, к которым относятся прежде всего затраты на топливо, текущий ремонт и оплату труда экипажа. От 50 до 70% эксплуатационных затрат судоходных компаний приходится на топливо, рост цен на которое за последние годы был весьма значительным. Проблема роста эксплуатационных расходов в совокупности с глубоким падением фрахтовых ставок приводит к тому, что многие крупные судовые

операторы вынуждены долгое время работать в убыток. Список компаний-банкротов в наше время постоянно пополняется.

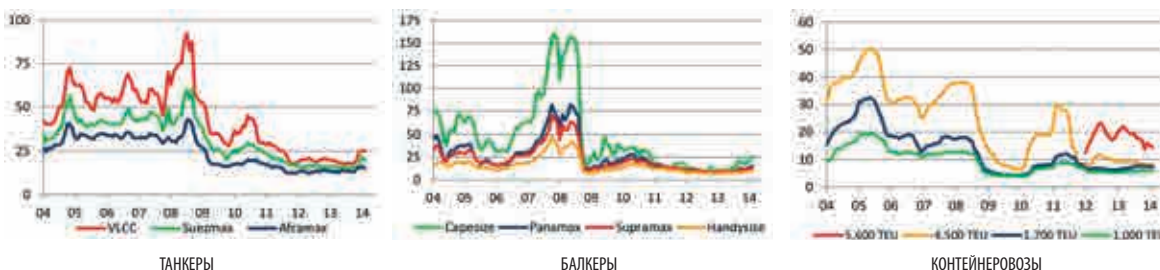
К числу немногих хороших новостей можно отнести рекордно высокое для мирового торгового флота обновление действующего тоннажа. Настолько «молодым» торговый флот не был на протяжении многих десятилетий: две трети транспортного тоннажа сегодня находится в возрасте до 10 лет, а почти 44% тоннажа – менее 5 лет. Но этот тренд, безусловно, благоприятный для безопасности мореплавания и повышения эффективности транспортных услуг в глобальном масштабе, в то же время стал одним из дополнительных факторов, сдерживающих приток заказов на новострой в мировом судостроении.

Несмотря на шаткое положение мировой экономики в последний период, международная морская торговля сохраняет неплохие темпы роста благодаря, прежде всего, неугомонному китайскому «локо-

мотиву». Ощутимее стали расхождения в темпах роста разных видов грузов, что отразилось на соответствующих секциях фрахтовых рынков. Низкие темпы роста характерны для перевозок сырой нефти, готовых нефтепродуктов и некоторых видов балкерных грузов (зерно, бокситы), кроме того, отчасти уменьшились темпы роста морских контейнерных перевозок. Быстрее повышаются перевозки ключевых балкерных грузов – железной руды и угля.

Общий объем морских перевозок за последнее десятилетие возрастал в среднем на 4,3% в год, достигнув в 2012 году 9562 млн тонн, а в 2013 году (по предварительным данным Clarkson Research) 9925 млн тонн. В этом объеме на балкерные грузы пришлось 4,3 млрд тонн, нефтяные – 2,8 млрд, контейнерные – 1,5 млрд. Вклад Китая в целом превышает 2 млрд тонн, поэтому судоходные рынки были и остаются крайне

ДИНАМИКА ФРАХТОВЫХ СТАВОК НА ТАЙМ-ЧАРТЕРНОМ РЫНКЕ ЗА 2004-2014 Г., ТЫС. \$/СУТКИ



Источник: PS Platou Economic Research

СОСТАВ МИРОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ФЛОТА И ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ НА СЕРЕДИНУ 2013 Г.

Основные типы судов	Мировой транспортный флот		Портфель заказов верфей мира		Объем заказов в % к флоту
	число судов	дедвейт, млн. т	число судов	дедвейт, млн. т	
Нефтетанкеры	6784	434,9	456	42,5	9,8
Химовозы	4810	87,3	277	9,4	10,8
Газовозы	1618	44,9	200	10,8	24,1
Балкеры	10250	689,7	1535	121,5	17,6
Контейнеровозы	5108	212,2	442	38,2	18,0
Суда для генгрузов	16698	104,4	430	8,6	8,2
Пассажирские суда	3962	6,3	91	0,4	5,8
Мировой флот, всего	49230	1579,8	3431	231,4	14,6

Примечание: суда от 300 рег.т, по ISL, 2013

чувствительными к любым изменениям в китайской экономике.

В текущем 2014 году мировая морская торговля впервые в истории человечества превысит 10-миллиардную отметку. Имеющиеся прогнозы в отношении наиболее важных для торгового флота грузообразующих отраслей пока относительно благоприятны и не порождают опасений о каких-либо кардинальных переменах в объемах и структуре мировых морских перевозок, которые могли бы на перспективу только усугубить кризисные явления в судоходстве и судостроении.

Лед тронулся?

Унылая динамика фрахтовых ставок в самые последние месяцы наконец-то стала иногда давать повод для осторожного оптимизма. Начинаясь от самого «дна» восстановление судоходных рынков может служить сигналом о том, что худшее уже позади. Большинство аналитиков морской отрасли (BIMCO, Platou, Jefferies и др.) полагают, что существенное улучшение на фрахтовых рынках танкерного и балкерного тоннажа может начаться в конце 2014 – начале 2015 года.

На рынке танкерного тоннажа в зимние месяцы 2014 года отмечена долгожданная повышательная тенденция, хотя нельзя исключать, что она носила лишь чисто сезонный характер. Прежде уже случались всплески роста фрахтовых ставок, но они были кратковременными и ситуативными, будучи вызванными быстро преходящими факторами, такими как сложная ледовая обстановка в зимний сезон и связанные с этим простои судов, политическая нестабильность и волнения в ряде стран и районов мира и т.п. Рынок контейнерного тоннажа упорно продолжает оставаться в стагнирующей фазе, поскольку чрезмерно

наводнен недавно построенными контейнеровозами большой вместимости.

Определенное восхождение фиксируется в секции балкерного тоннажа. Он долгое время находился в наиболее трудной ситуации, что наглядно показывает динамика сводного показателя – индекса Baltic Dry Index (BDI). Этот фрахтовый индекс ежедневно рассчитывается биржей Baltic Exchange, отражая стоимость морских перевозок сухих массовых грузов по основным торговым маршрутам балкерами классов Handymax, Panamax и Capesize. В прошлом году индекс BDI в среднем немногим превышал 1000 пунктов, тогда как считается, что для обеспечения прибыльной эксплуатации владельцами балкеров его средний уровень должен находиться в диапазоне 2000-2500 пунктов (для сравнения: в середине 2008 года – около 11000). К весне 2014 года после кратковременного скачка к этому уровню BDI опустился к 1400 пунктам, причем аналитики из Barclays и Jefferies прогнозируют, что в этом году BDI так и будет колебаться в среднем между 1400-1600 пунктов.

По оценкам Barclays Research, объем мировых перевозок сухих массовых грузов в 2014 году вырастет на 5,8%, что будет

выше темпов роста балкерного флота в нынешнем году. Этот флот увеличится в 2014 году на 4,4% по сравнению с 5,9% в 2013 году. Полагают, что судоходные компании, ранее вложившие немалые средства в новый балкерный тоннаж, уже смогут вскоре рассчитывать на безубыточный бизнес. Но в то же время авторитетная консалтинговая фирма Drewry Maritime Research рассчитала, что для безубыточной эксплуатации балкера класса Capesize дедвейтом 180 тыс. тонн, стоившего его владельцу пять лет назад около 90 млн долларов, необходима суточная ставка на уровне 44-45 тыс. долларов. Как видим, несмотря на некоторое повышение в январе-феврале 2014 года, уровень ставок для Capesize пока едва смог перевалить за планку в 25 тыс. долл./сутки.

Лишние верфи

Существующие судостроительные мощности в основных центрах мирового судостроения, которые интенсивно наращивались в докризисный период, стали затем намного превышать реальные потребности слабеющего рынка. Эти чрезмерные мощности останутся невостребованными и вряд ли могут быть сбалансированы соответственно спросу в среднесрочный период до 2020 года.

По расчетам IHS/Lloyd's Register (суда от 100 рег. тонн) объем поставок нового тоннажа верфями мира за последние годы достигал рекордного высокого уровня: в 2008 г. – 67,7 млн рег. тонн, в 2009 г. – 77,1 млн, в 2010 г. – 96,4 млн, в 2011 г. – 101,8 млн, в 2012 г. – 95,3 млн рег. тонн. Основные поставки осуществлялись судостроительными корпорациями Китая (до 38-40% всего мирового объема) и Южной Кореи (32-37%). В 2012 году доля верфей Китая в общемировых поставках нового тоннажа составила 40,9% (38,9 млн рег. тонн), Южной Кореи – 32,9% (31,4 млн рег.



тонн), Японии – 18,4% (17,4 млн рег. тонн). На верфи Европы и других стран мира пришлось около 8% (7,5 млн рег. тонн).

Общий портфель заказов верфей мира продолжает удерживаться на очень высоком уровне, хотя после своего рекордного пика в конце 2008 года он упал к началу 2013 года более чем вдвое: по валовой вместимости с 368,1 млн. рег. тонн до 160,4 млн. рег. тонн. Многие судовладельцы за это время отказывались от ранее заключенных контрактов или переоформляли их на более поздние сроки и другие типы судов.

По дедевету мировой портфель заказов за 2009–2013 гг. сократился с 541,2 до 231,4 млн тонн. Если в 2009 году поступление новых заказов в мировом судостроении достигло 132,6 млн тонн, то в 2012 году упало уже до 52,2 млн тонн.

Однако в 2013 году после пятилетнего ослабления спроса и сокращения объема контрактов на новострой вновь отмечается усиленный приток заказов верфям. При этом заказчиками выступают не традиционные судоходные компании, которые и без того отличает высокая кредитная задолженность, а новые игроки – инвестиционные фонды и другие финансовые структуры, сами судовладельцы. Есть основания полагать, что этими контрактами жизнедеятельность ряда верфей поддерживается уже искусственно сверх реальных запросов рынка. Более половины заказанного тоннажа падает на долю балкеров – 52%, что повлечет за собой дальнейший сдвиг в структуре мирового флота в пользу сухогрузов и может ухудшить ситуацию в этом секторе.

Цены на суда новой постройки

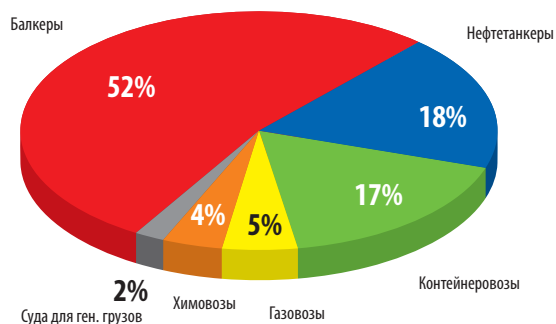
Уровень цен на суда относится к числу важнейших характеристик как рынка международного судоходства, так и глобального судостроительного рынка. В последний период происходила резкая перемена в движении контрактных судостроительных цен на мировом рынке – от

сильного восходящего тренда, достигшего рекордного пика накануне финансово-экономического кризиса 2008/2009 гг., к длительной понижательной тенденции вплоть до 2013 года. В результате затяжного кризиса, охватившего за эти годы в целом мировую судостроительную индустрию, уровень цен упал до 8-летнего минимума и начал восстанавливаться только в 2013–2014 гг.

В условиях необычайного судостроительного бума все усилия крупных центров судостроения были направлены на ускорение сроков строительства, расширение производственных мощностей, усиление кооперации с малыми и средними верфями и другими подрядными предприятиями отрасли. Южнокорейские и китайские корпорации из-за нехватки сухих доков для нахлынувших заказов быстро осваивали новые технологии и методы постройки судов. Ажиотажный спрос и ряд других факторов (рост цен на двигатели, электрогенераторы и другое машинное оборудование, на корпусную сталь и разнообразные комплектующие изделия) неуклонно поднимали мировые цены на новострой вплоть до разразившегося на рубеже 2008–2009 гг. глобального экономического спада.

С начала 2009 года ситуация в судоходстве и зависимой от него судостроительной промышленности изменилась самым радикальным образом. Фрахтовые рынки были дестабилизированы нарастающим поступлением от судовладельцев нового, более

ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ МИРОВОГО СУДОСТРОЕНИЯ ПО ТИПАМ СУДОВ (НА СЕРЕДИНУ 2013 Г.), % ПО ДЕДЕВЕТУ



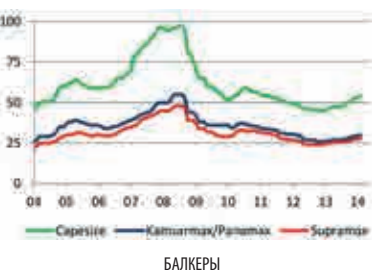
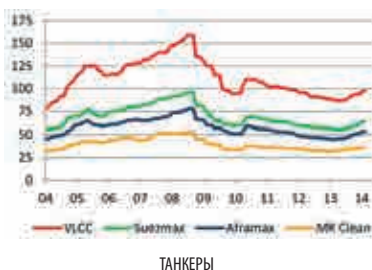
высокопроизводительного и крупнотоннажного флота, что все сильнее нарушало рыночный баланс спроса и предложения. Массированные поставки вновь построенного тоннажа на слабеющий фрахтовый рынок еще более усугубили перепроизводство тоннажа, привели к резкому сокращению спроса на постройку судов, что в конечном итоге с нарастающей силой потянуло вниз цены на новострой. Средний уровень цен по всем главным типоразмерам стандартных судов опустился до крайне низких отметок, оказавшихся даже ниже себестоимости постройки судов.

С 2013 года происходит перелом в динамике контрактных цен в мировом судостроении благодаря возобновлению спроса и поступлению крупных заказов, однако до сего времени средний уровень цен еще очень далек от недавних рекордных показателей.

СРЕДНЯЯ КОНТРАКТНАЯ СТОИМОСТЬ ПОСТРОЙКИ СТАНДАРТНЫХ ТАНКЕРОВ И БАЛКЕРОВ В 2010–2014 ГГ. (НА ЯНВАРЬ КАЖДОГО ГОДА), МЛН \$

Класс судна	2010 г	2011 г	2012 г	2013 г	2014 г
Танкеры (верфи Южной Кореи)					
VLCC	94/95	103	97/98	89	96/97
Suezmax	60	66/67	60	56/57	64
Aframax	51	55/56	49/50	45/46	53/54
MR Clean	34	36	35	32	36
Балкеры (верфи Китая)					
Capesize	52	55	49/50	45	53/54
Kamsarmax	36	34	30/31	26	29/30
Supramax	29	31/32	27	24	27/28

ДИНАМИКА КОНТРАКТНЫХ ЦЕН НА НОВОСТРОЙ ДЛЯ ТАНКЕРОВ РАЗЛИЧНОГО КЛАССА В 2004–2014 ГГ., МЛН \$



Источник: PS Platou
Economic Research

Источник: PS Platou
Economic Research

СУДА В БУДУЩЕЕ

Судостроители во всем мире ведут активный поиск путей повышения экономической эффективности морских перевозок. Для этого используются различные подходы, в том числе, внедряются различные инновационные решения в области энергетики, обработки груза, формы корпуса судна.

Ю.Д. Дехтярук, начальник отдела прогнозирования развития гражданского судостроения, формирования координации исполнения судостроительных программ ЦНИИ им. академика Крылова, С.И. Логачев, главный научный сотрудник-заместитель начальника отделения управления системной интеграцией в области гражданского судостроения ЦНИИ им. академика Крылова

Основной целью развития инновационных технологий в мировом судостроении является попытка соединить экологическую и экономическую эффективность создаваемых судов. Специалисты ищут пути оптимизации обводов корпусов, изучают возможности применения новых материалов, использования современных технологий и оборудования для того, чтобы уменьшить вредное воздействие оксидов азота (NO_x), углекислого газа (CO_2), оксидов серы (SO_x), балластных вод на окружающую среду и сократить расходы по эксплуатации судов. Таким образом, основные направления инноваций в мировом судостроении касаются таких параметров как размер, форма обводов и конструкция корпуса, энергоэффективность, и автоматизация судов (рисунок 1).

Средний размер судов за последние 10 лет заметно вырос. Увеличение размеров, как известно, приводит к снижению стоимости перевозки единицы груза, поэтому судовладельцы стремятся по возможности увеличивать размеры своих транспортных средств. Кроме практически достигших пределов в размерах танкеров и балкеров, в секторе контейнеровозов постоянно строятся суда все большей и большей вместимости. Увеличение размеров происходит и в категории пассажирских круизных судов.

Инновации в части обводов и конструкции корпуса, прежде всего, нацелены на сокращение расходов топлива и стоимости постройки судов. Среди инновационных решений можно привести использование асимметричных обводов корпуса проекта ледокола-спасателя для ликвидации аварийных разливов нефти «ARC 100» финской компании Aker Arctic Technology Inc. Судно обладает возможностью бокового движения во льдах при сборе нефтяного пятна.

Все чаще разрабатываются проекты судов с двухтопливными энергетическими установками, использующими два вида топлива – сжиженный природный газ (LNG) и судовое дизельное топливо, а так же суда, полностью оборудованные для использования сжиженного или сжатого природного газа. Использование природного газа в качестве топлива позволяет полностью исключить выбросы серы, кардинально снизить выбросы NO_x (на 90%) и существенно снизить выбросы CO_2 (на 30%).

Пути повышения экономической эффективности эксплуатации

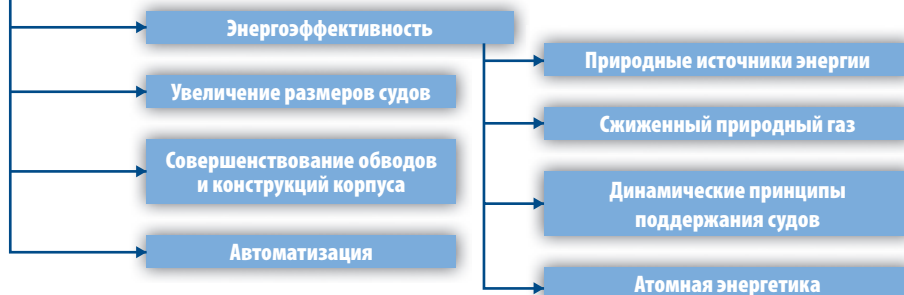


РИСУНОК 1. ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДОВ

В отдельных случаях затраты судовладельцев на топливо в годовых затратах на содержание судна доходят до величины в 60-70% поэтому вопрос выбора типа используемого топлива является крайне актуальным. Тем более, что в последние годы Международная морская организация (ИМО) все больше внимания уделяет техническим мерам по сокращению выбросов парниковых газов на вновь построенных и уже эксплуатирующихся судах. В соответствии с Требованиями Приложения VI МК МАРПОЛ, происходит планомерное ужесточение требований к содержанию оксидов серы, азота и углерода, а также твердых частиц в выбросах морских судов. При этом наиболее жесткие требования устанавливаются для Районов контроля выбросов (EmissionControlAreas – ECA), к числу которых относятся Балтийское и Северное моря. Это означает, что судовладельцам и операторам судов, осуществляющим перевозки в зонах контроля выбросов, придется переходить на более дорогое топливо (дистилляты), либо на использование альтернативных видов топлива (сжиженный природный газ), либо закупать дорогостоящее оборудование по очистке судовых выхлопов (скрубберы).

Увы, сегодня транспортные суда относительно медленно используют потенциал полной интегрированной автоматизации. Увеличение уровня судовой автоматизации и систем интеграции могут привести к значительной эксплуатационной экономии. Судовладельцы могут интегрировать все судно в одну систему, чтобы оптимизировать его работу, безопасность и эффективность.

Инновационные разработки транспортных судов

В тесном сотрудничестве с паромным оператором Fjord 1 компания Multi Maritime разработала новую концепцию «зеленого» парома. Речь идет о гибридном судне с уменьшенным вредным влиянием на окружающую среду.

В рамках проектных работ разработан новый облик корпуса и новая движительная установка, в которой использованы винты регулируемого шага. На судне установлены два ротора Флетнера, которые работают как паруса и дают экономию энергии до 12%. В качестве двигателей применены двигатели типа «lean burn», работающие на сжиженном природном газе (LNG) с устройствами для улавливания тепла выхлопных газов. Кроме того,

имеются аккумуляторы, которые могут заряжаться и от береговой сети. Вместимость парома 125 автомобилей.

На верфи в городе Турку (Финляндия) компания STX Finland Oy построила новый круизный паром M/S Viking Grace, который на коротких международных линиях сможет перевозить 2800 пассажиров, а также автомобили, грузовики и прицепы. Судно специально спроектировано для плавания в мелких и экологически чувствительных водах финского и шведского архипелага Балтийского моря. Это судно приобрело международную известность еще в период строительства за значительное количество технологических инноваций, в том числе: корпус судна гидродинамически оптимизирован в целях уменьшения волнообразования, что является ключевым вопросом защиты берега при плавании в узкостях (между островами и во фьордах); двигатели Wartsila могут работать на трех видах топлива: дизельное MDO, тяжелое HFO и LNG; вибрация кормовой части судна минимизирована за счет нового профиля винтов; уровень шума минимизирован за счет установки изоляции.

Австралийская судостроительная компания Incat Tasmania Pty Ltd на своей верфи в городе Хобарт (Тасмания), построил первый в мире скоростной пассажирский паром, энергетическая установка которого работает на LNG. Судно проекта 069 названо Lopez Mena и является самым скоростным, наиболее экологичным судном, которое предназначено для речных пассажирских перевозок на линии протяженностью 125 миль. С помощью судна разгоняющегося на полной мощности до 47 узлов (87 км/ч) компания оператор планирует конкурировать с авиационными перевозками. Судно является катамараном-волнорезом с двумя алюминиевыми корпусами, связанными между собой мостом. Для пассажиров в количестве 1024 человека установлены кресла в трех помещениях туристического, бизнес-класса и первого класса. Помещения для торговли занимают 1100 кв. м.

Норвежская верфь Fjelstrad, судостроительная компания Norled и концерн Siemens разработали первый в мире полностью



Внешний вид парома M/S Viking Grace

электрофицированный паром для перевозки автомобилей. Судно-катамаран под названием ZeroCat 120 длиной 80 метров спроектировано для перевозки 120 автомобилей и 360 пассажиров. Оно имеет два корпуса из алюминия и литий-ионные батареи, которые работают на два электромотора общей мощностью 800 кВт. По мере необходимости батареи могут быть заменены полностью заряженными от электросети в течение 10 минут.

На международной выставке в Шанхае Shanghai World Expo 2010 было представлено первое китайское судно на солнечных батареях Suntech Guosheng. Это инновационное судно длиной 31,5 метров и вместимостью 180 пассажиров создано на основании технологии, разработанной компанией Solar Sailor. Используемая гибридная технология комбинирует электромоторы, работающие на солнечной энергии, с моторами, работающими на альтернативных видах топлива. Преимущества гибридной технологии очевидны: экономия топлива, уменьшение эмиссии газов и частиц сажи, потенциальный доступ к районам со сложной экологической обстановкой.

Автомобилевоз для судоходной компании MOL, оснащенный дизель-электрической энергетической установкой и солнечными батареями, Emerald Ace был построен на верфи Mitsubishi в японском городе Кобе. Судно длиной 199 м рассчитано на перевозку 6600 автомобилей.

На Emerald Ace во время нахождения в порту для выработки электричества вместо привычных дизель генераторов



Паром Lopez Mena

Электрический паром для перевозки автомобилей ZeroCat 120



используется оборудование для преобразования солнечной энергии производства фирмы Panasonic. Оно состоит из 768 солнечных батарей общей мощностью 160 кВт и 324 тыс. литиево-ионных аккумуляторов, способных после полной зарядки выдавать электроэнергию мощностью до 2,2 мВт. С их помощью обеспечивается питание навигационных приборов и прочих общесудовых систем. Таким образом, это первое в мире судно подобных размеров, не производящее никаких вредных выбросов в атмосферу во время стоянки.

Фирма Rolls-Royce построила два технологически передовых грузовых судна типа NMC405, основанных на собственной концепции Enviroship. Суда дедеветом 5000 тонн и длиной 112 метров будут иметь необычную носовую часть – волнорез. Пропульсивное оборудование Promas является инновационным и будет работать на природном газе. По сравнению с обычными установками данное оборудование будет на 18% экономичнее, при

этом будет почти полностью предотвращена эмиссия окислов SO_x и значительное уменьшена эмиссия углекислого газа CO_2 (на примерно 40%).

Инновационный облик носа и корпуса, разработанный Rolls-Royce, уменьшает сопротивление корпуса на 8% и дополнительно уменьшает расход топлива и эмиссию выхлопных газов, а вертикальный нос-волнорез обеспечивает сохранение скорости на волнении для плавания по расписанию без дополнительного расхода топлива.

Atlantic Container Line (ACL) – американская судоходная компания в собственности итальянского холдинга Grimaldi – подписала контракт с китайской верфью Hudong-Zhonghua на строительство пяти инновационных комбинированных судов CONRO G4 (суда четвертого поколения), которые заменят на атлантических линиях существующие CONRO поколения G3.

Эти суда будут иметь вместимость 3800 TEU и 1300 автомобилей. По отношению к предыдущему поколению таких

судов они имеют большую вместимость на 10%, а расход топлива на перевозку одного контейнера уменьшится на 50%.

Море и ветер

Группа специалистов из Токийского университета разработала проект и концепцию гибридного грузового судна Wind Challenger, которое использует энергию ветра. Кроме главных судовых дизелей судно оборудовано большими композитными парусами высотой 50 м и шириной 20 м. Каждый парус состоит из пяти сегментов, которые изготовлены из легкого алюминия и пластика, подкрепленного волокнами. Сегменты парусов тонкого сечения, похожие на крылья самолета и могут телескопически складываться, что обеспечивает сокращение или увеличение площади паруса. Курс судна выбирается таким образом, чтобы максимально использовать силу ветра, что приводит к увеличению скорости и сокращению расхода топлива.

Мирный атом

Отдельное внимание уделяется проектам транспортных судов с атомной силовой установкой. В 2010 году был оформлен международный исследовательский консорциум с целью исследования возможности установки атомных установок на коммерческих танкерах будущих поколений, что позволит резко сократить эмиссию CO_2 . Также в начале 2012 года группа специалистов фирм Lloyd's Register, BMT Nigel Gee, Hyperion Power Generation Inc. провела конференцию, посвященную теме практического применения ядерной энергетики на нефтеналивных танкерах и танкерах-газовозах для экологически чистых и коммерчески выгодных морских перевозок. По их мнению, это технически возможно и для этого уже существует весь необходимый потенциал.

Разложить по полкам

Отдельно необходимо рассмотреть инновационных решений по отдельным частям корпусов судов.

В настоящее время ветроиндустрия для шельфа ищет решения, которые бы обеспечили оперативность и безопасность судов по обслуживанию ветровых турбин на удаленных локациях. В связи

Пассажирское судно Suntech Guosheng на солнечных батареях



ГАЗПРОМНЕФТЬ МАРИН БУНКЕР

НАША ГЕОГРАФИЯ



Высококачественное
судовое топливо
стандарта
ISO 8217-2010

Гибкая система
ценообразования

Контроль качества от
нефтеперерабатывающего
завода до конечного
потребителя

Сертификация
по стандарту
ISO 9001:2008.
Область
сертификации
**РЕАЛИЗАЦИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ
НА БУНКЕРНОМ
РЫНКЕ**

Газпромнефть Марин Бункер

Россия, 199106, Санкт-Петербург,
В.О., Большой проспект, д. 80, лит. Р

Тел.: +7 (812) 449-49-70
Факс: +7 (812) 449-46-28
www.marinebunker.gazprom-neft.ru
E-mail: marinebunker@gazprom-neft.ru



Комбинированный контейнеровоз/Ro-Ro



В 2010 году на верфи Kyokuyo Shipbuilding & Iron Works (Япония) построен автомобилевоз City of St. Petersburg с оригинальной формой надводной части вместимостью 2000 легковых авто, предназначенный для доставки автомобилей Nissan в северную Европу и Россию.

Проектной особенностью судна является его полусферическая надводная часть (semi-spherical shaped bulble bow), благодаря которому сопротивление воздуха снижается на 60%. По оценкам специалистов, при плавании в районах с сильными ветрами экономия топлива может составить порядка 800 тонн в год.

Японские компании - судоходная NYK и судостроительная Tsuneishi Shipbuilding Co - совместно разработали новую технологию экономии энергии за счет уменьшения сопротивления ветру судовой надстройки. Эта инновационная технология, названная MT-COWL, основана на применении дополнительных особенностей конструкций на крыльях ходового моста, которые и уменьшают сопротивление ветру.

Модельные испытания балкера в аэродинамической трубе показали, что при применении этой технологии сопротивление ветра уменьшается на 10%. На основании результатов модельных испытаний оценивается, что балкер дедвейтом 180 тыс. тонн, имеющий более широкую надстройку по сравнению с другими судами, благодаря применению новой технологии получит значительную экономию топлива и уменьшит эмиссию CO₂ на 250 тонн в год.

Как видно из приведенных примеров, судостроители ведут активный поиск путей повышения экономической эффективности морских перевозок сочетая в новых судах различные подходы к решению этой проблемы, в том числе внедряя различные инновационные решения.



Гибридное грузовое судно (макет)

с этим норвежская судостроительная компания Fjellstrand вышла на рынок со своим инновационным проектом алюминиевых тримаранов SWATH (проект «Wind Server»).

Суда будут использоваться для решения различных задач по обслуживанию ветровых платформ и благодаря проектным решениям, смогут выполнять свои задачи и при большом волнении.

Строятся они двух типов: длиной 25 и 30 метров для перевозки 12 или 24 работников.

Голландская компания по проектированию и инжинирингу Groot Ship Design создала инновационный тип судового носа, который специально создан для техники, плавающей во льдах. Нос, названный Groot Cross-Bow, получил в соответствии со шведской классификацией Ice Class 1A, и как показали испытания во льду, проведенные в бассейне для испытания судовых моделей Hamburgische Schiffbau Versuchsanstalt (NSVA) в Гамбурге, этот нос вместе с оптимизированным корпусом дает значительную экономию энергии, что приводит к уменьшению пропульсивной мощности. Речь идет о возможном уменьшении расхода топлива на 25-37%. К этому следует добавить улучшение мореходных качеств: уменьшается килевая качка и спеминг на волне.

Первое судно с таким носом недавно построено в Китае на верфи Jiangsu Yangzijiang Shipbuilding Ltd для судоходной компании Caribrooke Shipping (Великобритания). Это многоцелевое сухогрузное судно дедвейтом 8000 тонн, первое из четырех заказанных судов класса Super Green 8000.



SWATH тримараны

Новая техника для новых задач!

Завод ОАО «КАМПО» в 2013 г. отметил 60-летний юбилей. Этот год ознаменовался открытием нового направления деятельности завода – малотоннажным модульным судостроением, что означает переход завода в категорию предприятий тяжелого машиностроения.

Сегодня ОАО «КАМПО» является строителем и единственным поставщиком катеров проекта 23370 для ВМФ России. Именно в проекте 23370 впервые в России применен модульный подход как к созданию судна-носителя, так и к формированию комплекса специализированного оборудования, направленный на решение проблемы пополнения портового, обслуживающего и аварийно-спасательного флота предприятий, осуществляющих деятельность на внутренних водных путях, на акваториях морских портов и в прибрежной морской зоне.

Модульный принцип судостроения

является наиболее перспективным и наименее затратным методом, поскольку обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными проектами судов и инновационным подходом к судостроению:

- Модульность конструкции позволяет применять унифицированные логистические схемы для транспортировки судов в любую точку страны с использованием стандартного грузового автомобильного, железнодорожного и водного транспорта.
- Многофункциональность использования судов определяется возможностью размещения на палубе оборудования и имущества различного назначения (водолазного, аварийно-спасательного и др.) в функциональных контейнерных модулях на базе стандартных 10- и 20-футовых контейнеров.
- Использование функциональных модулей позволяет сократить количество требуемых для хранения оборудования и имущества складских площадей с одновременным повышением готовности к использованию, так как оборудование, находящееся в контейнерном модуле, не требует организации специального складского хранения и находится в высокой степени готовности.
- Возможность размещение на палубе судна грузоподъемного оборудования (гидравлического крана-манипулятора и грузовой стрелы) позволяет проводить погрузочно-разгрузочные работы без использования береговой погрузочной техники.

Понимая высокую потребность организаций, работающих на внутренних водных путях, в эффективных и доступных по цене плавсредствах, «КАМПО» решило не останавливаться на достигнутом. В текущем году предприятие приступило к расширению линейки транспортно-модульных судов в направлении создания рабочих катеров гражданского назначения и модульных понтонных систем для работы на внутренних водных путях.

г. Орехово-Зуево, ул. Гагарина, д. 1
Тел: (495) 642-73-79, (496) 416-18-58
www.kampo.ru

Многофункциональный модульный катер проекта 23370



Основные характеристики

Длина x Ширина	21 м x 9 м
Высота надводного борта на миделе	1,5 м
Водоизмещение полное	ок. 100 т
Осадка при полном водоизмещении	ок. 1,3 м
Главные двигатели (дизельные).....	2x280 кВт
Скорость полного хода.....	9 уз.
Автономность	3 сут.
Экипаж	3 чел.
Специальный персонал	5 чел.
Дальность плавания	200 миль
Мореходность	до 4 баллов
Разработан на применимые требования РС на класс.....	KM ⊕ Ice1 R3AUT3

Применение многофункционального модульного катера возможно в качестве судна-носителя специализированного оборудования и техники для обеспечения:

- систем физической защиты портов;
- подводно-технических работ;
- поисково-спасательных работ;
- эксплуатации и строительства гидротехнических сооружений;
- эксплуатации модульных понтонных систем;
- гидрографической съемки;
- экологического мониторинга акваторий;
- инженерных и геологических изысканий при проведении дноуглубительных работ в портах;
- ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов (ЛАРН);
- оказания плановой медицинской помощи.

Концептуальный проект судостроительного комплекса на о. Котлин (Кронштадт)



РАЗВИТИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ РОССИИ

В последние годы в российском судостроении наблюдается устойчивый рост объемов производства. Однако сохраняется риск неготовности судостроительных производств к реализации ожидаемого портфеля заказов.

Валерий Киреев, директор ПФ «Союзпроектверфь» ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта»

В 1980-е годы прошлого века потребность страны в морских транспортных судах покрывалась на 50% судами, построенными странами-членами Совета экономической взаимопомощи (СЭВ), еще 40% объема гражданской продукции судостроения производилось на предприятиях Украины. На сегодняшний день в России отсутствуют мощности, позволяющие создавать современные суда дедевитом более 70 тыс. тонн, так как после распада СССР все эти мощности остались в Украине. В то же время данный сегмент рынка является наиболее востребованным отечественными заказчиками. В последние 10 лет потребности отечественных заказчиков удовлетворяются судостроением отрасли примерно на 6–7%, хотя по техническим возможностям российского судостроения эта доля могла бы составить 30–40% и более.

Поддержка судостроения на федеральном уровне, осуществляемая в настоящее время, привела к существенному оживлению отрасли. Основной вклад в повышение оснащенности и конкурентоспособности предприятий судостроительной промышленности осуществляется при реализации Государственной программы «Развитие судостроения на 2013–2030 годы». В последние годы в судостроении

наблюдается устойчивый рост объемов производства. Отрасль начинает развиваться. Однако, уже сейчас очевидно, что эти позитивные тенденции столкнутся с риском неготовности существующих производственных мощностей судостроительных предприятий к реализации ожидаемого портфеля заказов.

Заказчик есть

Программы освоения шельфа арктических и дальневосточных морей, развития морского и речного транспортного и промыслового флота обеспечивают высокую потребность России в морской технике гражданского назначения. Общая потребность в морской технике до 2030 года оценивается до 1400 единиц, из них:

- морской транспортный, пассажирский и технический флот (танкеры, газовозы, балкеры, сухогрузные суда, лесовозы, суда обеспечения, пассажирские суда, суда вспомогательного и технического флота) – более 1000 единиц;
- ледокольный флот – до 60 единиц, в том числе один атомный ледоколь-лидер мощностью 110 МВт и пять универсальных атомных ледоколов

мощностью 60 МВт;

- научно-исследовательские и рыбопромысловые суда – около 280 единиц
- плавучие атомные электростанции для северных регионов – 7 единиц;
- платформы разведочные и добывающие для освоения шельфа – более 130 единиц.

Кроме того, по программе модернизации и перевооружения российского ВМФ до 2030 года прогнозируется строительство значительного количества боевых кораблей и вспомогательных судов.

Анализ оценки возможности судостроительных предприятий отрасли в реализации программы судостроения до 2030 года показывает дефицит мощностей по металлообработке и численному составу основных производственных рабочих. Существующие построено-спусковые сооружения не обеспечат возможность постройки крупнотоннажных судов, дедеветом более 70 тыс. тонн.

Этот дефицит может быть лишь частично покрыт путем комплексного сбалансированного технического перевооружения действующих основных производств предприятий. По опыту, техническим перевооружением можно увеличить мощность примерно на 30%.

Региональные проекты

Проблемы строительства крупнотоннажных судов и кораблей, устранения дефицита по металлообработке, а также максимальной реализации возможной программы судостроения должны быть решены путем постройки новых верфей. При этом, с учетом дефицита рабочих, наиболее целесообразным является поэтапное развитие современных судостроительных мощностей на базе существующего предприятия при соответствующих условиях (наличие земельного участка, возможность кооперации, обеспечение площадки строительства и действующего предприятия энергетическими ресурсами) или поэтапное создание новой верфи в тесной кооперации с находящимися рядом существующими предприятиями, не имеющими перспектив для развития с постепенным переводом загрузки на новое предприятие и закрытием нерентабельных производств.

Именно это обстоятельство и определило основные целевые установки Госпрограммы «Развитие судостроения на 2013-2030 годы» – принципиально изменить стратегическую конкурентную позицию судостроения России. В новой



Создание современного судостроительного комплекса на базе ОАО «ДВЗ «Звезда»

госпрограмме техническому перевооружению, модернизации и развитию производственных мощностей судостроительных предприятий уделено особое внимание – одной из основных задач является развитие и поддержание кластерной политики в основных судостроительных регионах России: Дальневосточном, Северо-Западном и Южном федеральных округах.

В рамках развития Дальневосточного кластера реализуется крупнейший в настоящее время в России проект «Создание судостроительного комплекса «Звезда», который предполагает строительство блока корпусообработывающих производств и окрасочных камер, открытого стапеля, сухого дока, достроечных цехов и вспомогательных производств, а также организацию отдельного оффшорного производства. Реализация данного проекта позволит вести строительство крупнотоннажных судов, оффшорной техники, рыбопромысловых и судов снабженцев, газозовозов, танкеров и морской техники.

В обеспечение создания мощностей для ремонта заказов Тихоокеанского флота в настоящее время разрабатывается проектная документация на развитие ОАО «ЦС «Дальзавод», предусматривающая строительство глубоководной набережной с вертикальным судоподъемником, открытых стапельных мест и эллинга для ремонта, комплексную реконструкцию механо-монтажного, трубопроводного, гальванического, деревообрабатывающего, корпусно-докового цехов, цеха ремонта дизелей, объектов энергоснабжения и др. Программой модернизации мощностей предусматривается также коренная реконструкция сухих доков предприятия.

Федеральными программами предусмотрено также финансирование технического перевооружения и

модернизации ремонтных мощностей ОАО «ДВЗ «Звезда» и ОАО «Северо-Восточный ремонтный центр».

В обеспечение серийного строительства заказов Министерства обороны, а также сухогрузов и танкеров класса «река-море», рыбопромысловых и других судов запланирована реконструкция производств и техническое перевооружение производственных мощностей ОАО «Амурский судостроительный завод». Здесь будут построены гальванический цех, камеры очистки, окраски и сушки секций, участок изготовления стеклопластиковых конструкций, реконструированы эллинг, сборочно-сварочный цех, корпусообработывающий цех, механическое производство, трубообработывающий цех, достроечная набережная и пирс, объекты и сети энергообеспечения.

Для строительства кораблей и судов всех типов и назначений из стали, алюминий-магниевого сплавов водоизмещением до 2000 тонн, включая суда на воздушной подушке, предусмотрено техническое перевооружение и модернизация ОАО «Хабаровский судостроительный завод». В соответствии со специализацией предусматривается техническое перевооружение корпусообработывающего производства и модернизация судоспускных устройств на грузоподъемность до 2000 тонн.

Развитие судостроительных мощностей планируется и в Северо-Западном федеральном округе. Для реализации программы развития судостроения ОАО «ЦТСС» по договору с Минпромторгом РФ разработан концептуальный проект строительства нового судостроительного комплекса на острове Котлин. Предлагается построить сухой док в эллинге размером в камерной части 500x85x14м, двухпролетный эллинг, производственные корпуса



Крупнейший в Европе военный судостроительный завод – ПО «Севмаш»

с блоком складов и контрагентских цехов, акваторию и подходной канал, передаточный плавучий док грузоподъемностью до 40 тыс. тонн. Инвестиционная стоимость проекта составляет 80 млрд рублей. Реализация данного проекта позволит вести строительство танкеров ледового класса для перевозки сырой нефти дедевтом более 100 тыс. тонн, газозовов с танками мембранного типа вместимостью 175 тыс. м³ и более, полупогружных буровых установок, атомных ледоколов мощностью до 110 МВт, добычных судов типа FPSO и другой техники.

Большой объем работы ведется на ОАО «ПО «Севмаш». Там проходит реконструкция транспортно-передаточного комплекса предприятия, техническое перевооружение корпусообработывающего, сварочного, сталельного, механо-монтажного, корпусостроительного, неметаллического, машиностроительного, испытательно-сдаточного и вспомогательного производств, реконструкция гидротехнических сооружений для усовершенствования технологии спуска кораблей на воду, модернизация научно-исследовательской, испытательной и стендовой базы. Реконструкция позволит обеспечить технико-экономические показатели производства на уровне ведущих верфей мира, создание современного корпусообработывающего производства с увеличением объема обработки металлопроката до 100 тыс. тонн, техническую готовность предприятия под перспективное изготовление крупных надводных кораблей по технологии крупноблочного строительства на верхней ступени наливного бассейна цеха, оснащенного козловым краном грузоподъемностью 1200 тонн, создание новых современных цехов и участков, в том числе камер очистки и окраски секций.

В настоящее время в Санкт-Петербурге реализуется проект переноса мощностей ОАО «Адмиралтейские верфи» для подводного кораблестроения на южную площадку и освобождение Ново-Адмиралтейского острова. В рамках реализации этого проекта будут рекон-

струированы существующие корпуса, построены лабораторно-стендовый корпус, камеры очистки и окраски секций, участок нанесения спецпокрытий, зарядно-аккумуляторная станция, испытательная станция баллонов высокого давления, слесарно-корпусный цех, проведены мероприятия по замене металлорежущего, стендового, грузоподъемного и др. оборудования. Фактически на предприятии будут реализованы принципы «компакт-верфи» применительно к подводному кораблестроению. Будет организовано современное производство заказов нового поколения с комплексным внедрением новейших ресурсосберегающих технологий, снижением трудоемкости корпусных работ и сокращение сроков постройки.

Для ОАО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» разработана генеральная схема развития. В обеспечение строительства основных заказов программы, а также скоростных паромов, средних рыбопромысловых судов и судов технического флота проектом предусматривается строительство корпусообработывающего и сборочно-сварного производства с увеличением объема металлообработки до 22 тыс. тонн, камер очистки, грунтовки и окраски секций, достроечно-сдаточного, механо-монтажного, гальванического цехов, удлинение эллинга для возможности строительства судов длиной до 170 м, реконструкция сталельно-спускового комплекса «Буревестник», замена кранового оборудования, а также комплексная реконструкция существующих цехов. Реализация мероприятий позволит после выхода на полную мощность обеспечить рост объемов производства и выпуска валовой продукции на одного рабочего, повышение фондовооруженности труда, рост рентабельности производства и сокращение сроков строительства судов и кораблей.

На ОАО «ЦС «Звездочка» ведется комплексное техническое перевооружение мощностей в обеспечение ремонта заказов программы, реконструкция гидротехни-

ческих сооружений, судоподъемного и транспортно-передаточного комплекса, планируется реконструкция и техническое перевооружение производственных мощностей для серийного строительства вспомогательных судов. В настоящее время на предприятии начинаются строительно-монтажные работы по созданию сборочно-испытательного комплекса для изготовления винторулевых колонок, а в ближайшей перспективе – строительство цеха по производству новых типов пропульсивных комплексов.

На ОАО «Средне-Невский судостроительный завод» реализован проект создания современного стеклопластикового производства. Планируется дальнейшая модернизация и реконструкция построечных и гидротехнических сооружений предприятия.

ОАО «Судостроительный завод «Северная верфь» также подвергнется модернизации. Там планируется строительство современного судосборочного комплекса специального судостроения для постройки заказов основной программы и судов снабжения. Мероприятия по реконструкции включают строительство 3-х пролетного эллинга с сухим доком 240х45х14,5м, достроечного цеха, камер очистки, окрашивания и сушки корпусных конструкций, удлинение Северной и Западной достроечных набережных, техническое перевооружение и модернизация корпусообработывающего и сборочно-сварочного производств.

Осуществление мероприятий после выхода на проектную мощность позволит обеспечить рост объемов производства в стоимостном измерении в несколько раз.

Актуальным для Северо-Западного региона является развитие ремонтных мощностей. В настоящее время разработаны предпроектные предложения по созданию современного судоремонтного завода на базе филиала ОАО «ЦС «Звездочка» – «35 СРЗ» в Мурманске. Проект предполагает создание современного докового и ремонтного производств для ремонта кораблей и судов, в том числе

и крупнотоннажных, а в перспективе – строительство ремонтного сухого дока размерами 400х70 м. Госпрограммой «Развитие судостроения на 2013-2030 годы» предусмотрено также финансирование проектов реконструкции и технического перевооружения ремонтных и судостроительных мощностей филиалов ОАО «ЦС «Звездочка» – СРЗ «Нерпа» в Мурманской области и «Красная Кузница» в Архангельской области, а также ОАО «ЗЗ СРЗ» в Калининградской области.

Программы создания системы базирования Черноморского флота на территории РФ, развития судоремонта и судостроения требуют модернизации судостроения и в Южном федеральном округе. Так, ОАО «ЦС «Звездочка» разрабатывается проектная документация по реконструкции и модернизации своего филиала – «СРЗ №5» в Темрюке. В рамках этого проекта планируется строительство корпусо- и механоремонтного цеха, блока вспомогательных цехов, достроечно-сдаточного и гальванического цехов, ремонтной набережной, объектов и сети энергообеспечения. Фактически, будет создано современное предприятия для ремонта кораблей 3, 4 ранга и вспомогательных судов ВМФ Азово-Черноморского

бассейна, водоизмещением менее 5000 тонн.

В настоящее время разрабатываются предпроектные предложения для комплексного технического перевооружения и реконструкции производственных мощностей ОАО «Новороссийский СРЗ». В обеспечение ремонта кораблей и вспомогательных судов ЧФ РФ, а также ремонта и переоборудования танкеров дедвейтом до 160 тыс. тонн, газозовозов вместимостью до 125 тыс. м3, сухогрузов, судов технического флота, пассажирских судов и морских паромов. Запланированы ремонт и приобретение плавучих доков, строительство корпусообрабатывающего, слесарно-корпусного, трубообрабатывающего, сборочно-сварочного, гальванического, механомонтажного цехов, камер окраски секций, узлов и деталей, цеха ремонта электроники, эллинга, глубоководной набережной. С учетом реального плана загрузки развитие предприятия будет осуществляться поэтапно с постепенным наращиванием площади территории, которая будет выделена для развития мощностей предприятия.

Развиваются проекты Ленского объединенного речного пароходства по

реконструкции мощностей Жатайского судостроительного завода в Якутии, строительства мощностей Азовской судовой верфи, Верхнекамского судостроительного комплекса в Перми, завершается создание второй площадки судостроительного завода «Пелла» в Ленинградской области.

Это основные направления создания новых и модернизации существующих судостроительных и судоремонтных мощностей отрасли. Для реализации планов по строительству морской техники Госпрограммой «Развитие судостроения на 2013-2030 годы» предусмотрено также развитие мощностей научно-исследовательских институтов, машиностроительных, приборостроительных предприятий. В настоящее время существует возможность существенного укрепления производственного потенциала судостроительной отрасли, значительного повышения уровня мощностей по технологичности производства и производительности труда, а также созданию в России производственных мощностей, обеспечивающих строительство, ремонт и модернизацию современных крупнотоннажных судов и объектов морской техники.

ЦЕНТР ДЕЛОВОЙ ЖИЗНИ ПОРТА
БЦ «Балтика» – Бизнескомфорт!
Современный 8-ми этажный офисный комплекс класса В+

Рядом с БЦ «Балтика» находятся: Балтийская Таможня, Администрация Морского Порты, Гапсальские ворота Морского Порты и гостиница «Аниушка»

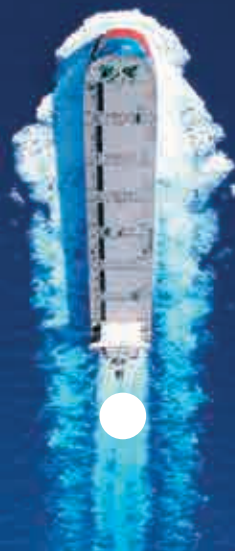
БЦ «Балтика» это:

- современные инженерные системы, вентиляция, кондиционирование;
- офисы от 40 кв. м. с прекрасными видами на Финский залив;
- охраняемый паркинг;
- круглосуточная охрана, система контроля доступа;
- служба ресепшн;
- ресторан, банкоматы.

П Р Я М А Я А Р Е Н Д А

198035, г. Санкт - Петербург,
ул. Гапсальская, д.5, лит.А
Тел./факс: +7 (812) 335-66-36;
моб.: +7 (911) 921-66-35
e-mail: balticabc@balticabc.com
http://www.balticabc.com

ВЫЗОВ ДЛЯ СУДОСТРОИТЕЛЕЙ



Принятие новых Гармонизированных Общих Правил МАКО по конструкции навалочных и нефтеналивных судов ставит перед верфями и проектантами ряд сложных задач по внедрению новых стандартов и приведению проектов в соответствие с ними. Разработанное ClassNK программное обеспечение для поддержки проектирования судов – PrimeShip-HULL (HCSR) – призвано помочь верфям и проектантам снизить трудозатраты и расходы, требуемые для решения этих задач.

*Евгений Никитин,
руководитель филиала ClassNK в России*

Классификационное общество Nippon Kaiji Kyokai, более известное как ClassNK, было основано 15 ноября 1899 года. На протяжении 115 лет деятельность общества посвящена обеспечению безопасности жизни и имущества на море, и предотвращению загрязнения морской среды.

В 2013 году под надзором ClassNK построено 588 судов общим тоннажем свыше 15 млн брутто-тонн. По состоянию на конец 2013 года, флот, зарегистрированный обществом, насчитывал 8 525 судов общим тоннажем 221 млн брутто-тонн (около 20% мирового торгового флота). В числе зарегистрированных судов значительная часть приходится на навалочные (58% общего тоннажа) и нефтеналивные (16%) суда, поэтому специалисты ClassNK принимали самое активное участие в разработке новых Гармонизированных Общих Правил МАКО по конструкции навалочных и нефтеналивных судов (далее – Правила), принятых МАКО в декабре 2013 года. Новые Правила не только унифицируют и гармонизируют технические требования предыдущих изданий Общих Правил по конструкции, но также включают в себя новые требования к более детальному структурному анализу на стадии проектирования, в том числе, конечно-элементный анализ, охватывающий все возможные варианты конструкции грузовых отсеков, а также новые формулы для расчета устойчивости связей, усталости и остаточной прочности для повышения безопасности и надежности судов. Новые Правила будут применяться ко всем навалочным судам длиной более 90 м и всем нефтеналивным судам длиной свыше 150 м, контракты на постройку которых подписываются после 1 июля 2015 года.

Новый виток

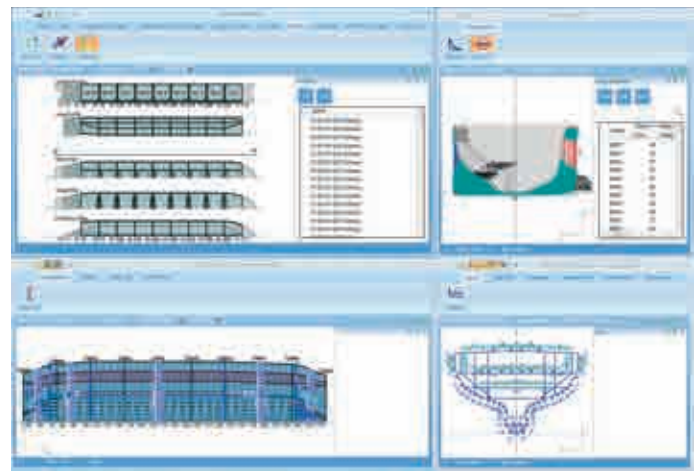
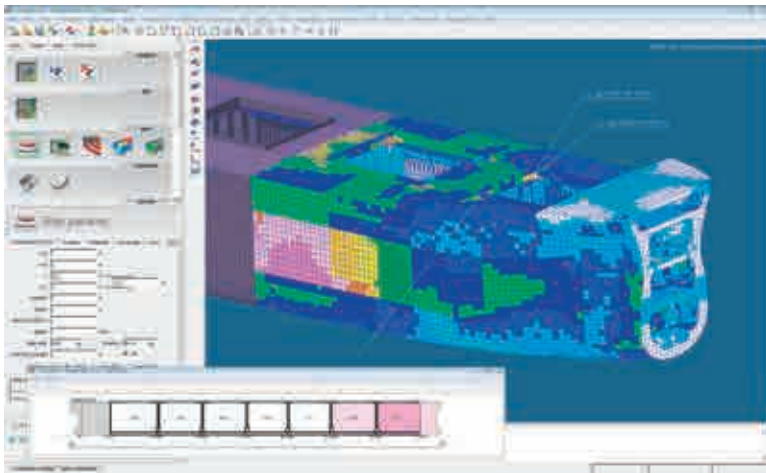
9 января 2014 года председатель и президент ClassNK Нобору Уэда объявил

о выпуске новой версии программного обеспечения (ПО) для поддержки проектирования судов PrimeShip-HULL (HCSR) – первого, и на данный момент единственного в мире ПО, полностью соответствующего новым Правилам. В рамках работы по развитию безопасности судоходства ClassNK на безвозмездной основе предоставляет данное программное обеспечение верфям и конструкторским бюро по всему миру.

Несмотря на то, что новые Правила представляют собой важный шаг вперед для повышения безопасности судов, они также ставят ряд сложных задач перед верфями и проектантами по внедрению новых стандартов и приведению проектов в соответствие новым требованиям. Основной целью, преследуемой ClassNK при создании нового ПО, стало содействие верфям и проектантам в снижении трудозатрат и расходов, требуемых для решения этих задач.

Результат более чем четырех лет комплексной разработки основывается на созданном ранее ПО ClassNK PrimeShip-HULL-CSR, сочетая в себе ПО для расчетов на соответствие Правилам и ПО для прямого расчета прочности на основе конечно-элементных моделей с совершенно новыми системами, предназначенными для непосредственного взаимодействия с коммерческими системами автоматизированного проектирования (САПР) и автоматизации основных процессов проектирования. «Благодаря новому интерфейсу, обеспечивающему связь с коммерческими САПР, PrimeShip-HULL (HCSR) позволяет автоматически создавать конечно-элементные модели для носовой, средней и кормовой частей корпуса судна. Это позволяет значительно сократить время, необходимое для выполнения самых трудоемких проектных работ» – говорит исполнительный вице-президент ClassNK Тецуя Ёнея.

В дополнение к улучшенному интерфейсу PrimeShip-HULL (HCSR) также



Скриншоты PrimeShip-Hull (HCSR)

включает в себя ряд функций, позволяющих верфям и проектантам проводить предварительный анализ конструкций, и оптимизировать их в соответствии новыми Правилами.

Новое ПО разрабатывалось в тесном сотрудничестве с верфями для повышения эффективности его использования. Предварительные версии PrimeShip-HULL (HCSR) выпускались на основе первого и второго проектов Правил, опубликованных в июле 2012 года и апреле 2013 года соответственно, и за это время более 70 верфей и конструкторских бюро в Азии протестировали это ПО и оценили его эффективность.

Благодаря такому продолжительному и разностороннему тестированию, специалисты ClassNK убеждены, что новое ПО значительно упростит внедрение новых Правил, помогая верфям и конструкторским бюро экономически эффективно создавать новые поколения еще более безопасных и надежных судов.

В настоящее время инновационное программное обеспечение востребовано

не только на стадии проектирования судов, но и при их эксплуатации. В течение последних 10 лет общество ClassNK тесно сотрудничало с NAPA Group (Финляндия), ведущим мировым разработчиком программного обеспечения, чьи IT-решения используют 90% мировых конструкторских бюро и многие судоходные компании. Одним из последних результатов совместной работы стало ПО ClassNK-NAPA-GREEN, предлагающее судовладельцам и операторам комплексное решение для снижения затрат на топливо, уменьшения выбросов, а также соответствия новым требованиям Международной морской организации (ИМО) по энергоэффективности судов.

18 марта 2014 года в Хельсинки было подписано соглашение о приобретении обществом ClassNK 100% акций NAPA Group, компании с 25-летней историей, имеющей филиалы в 9 странах с общей численностью персонала 170 человек. Эта сделка стала отражением возрастающих потребностей морского сообщества в инновационных IT-решениях, способствующих как усовершенствованию

проектных характеристик судов, так и их безопасной, экологичной и эффективной эксплуатации.

Приобретение существенно повысит эффективность работы и откроет новые возможности для обеих компаний – ClassNK сможет предложить новые IT-решения и услуги своим клиентам, поддерживая NAPA в развитии существующих и создании новых продуктов, а также в их продвижении на рынке.

В числе других значимых совместных проектов ClassNK, направленных на развитие судостроения – участие общества в разработке концептуальных проектов судов для перевозки сжиженного природного газа (СПГ). СПГ – это универсальный энергоноситель, самый экологически чистый и безопасный из массово используемых видов топлива, потребность в котором в последние годы постоянно возрастает, соответственно возрастает и потребность в увеличении вместимости судов для его транспортировки.

ClassNK по газовой тематике активно сотрудничает с такими известными компаниями в мировой судостроительной индустрии, как Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., Kawasaki Heavy Industries, Ltd. и Gaztransport & Technigaz. Работа направлена как на увеличение вместимости судов, так и на повышение их топливной экономичности, снижение коэффициента испарения, повышение прочности и термоизолирующих свойств танков мембранного типа.

ClassNK проводит различные НИОКР по новым трендам в мировом судостроении и судоходстве. Среди них – использование СПГ в качестве топлива на судах. При этом внимание уделяется не только конструктивным особенностям таких судов, но и всем сопутствующим процессам, таким как расширенная подготовка экипажей, оценка рисков, непосредственно влияющим на безопасность судоходства и окружающей среды, обеспечение которой является основной миссией ClassNK.

Подписание соглашения между ClassNK и NAPA (На переднем плане: уполномоченный директор, исполнительный вице-президент ClassNK Yasushi Nakamura, председатель совета директоров NAPA Group Markku Riipinen)



ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЙ ФЛОТ ДЛЯ МОРСКИХ ПОРТОВ

Компания «Ван Оорд» (Нидерланды) продолжает планомерно инвестировать в строительство нового специализированного флота и успешно эксплуатирует современное высокопроизводительное дноуглубительное оборудование, доказавшее экономическую эффективность его применения на строительстве новых морских портов, когда требуется привлечение большого объема финансирования и где, таким образом, важно максимально сократить сроки производства дноуглубительных работ.

*Владимир Ерашов,
коммерческий представитель
компании «Ван Оорд»*

*Artemis на проекте Maasvlakte 2
в порту Роттердам*



Растущие объемы морских грузоперевозок в мире диктуют необходимость строительства и эксплуатации крупноразмерных большегрузных транспортных судов. Как следствие, возникает необходимость углубления и расширения акваторий существующих морских портов или строительства новых глубоководных портов для обработки крупного тоннажа.

Динамичный рост грузооборота на морском транспорте, интересы инвесторов в получении скорейшей отдачи от значительных финансовых средств, вкладываемых в строительство портовой инфраструктуры, а также ограничения по продолжительности дноуглубительных работ в определенных районах Мирового океана, например в Арктике, требуют привлечения высокопроизводительного дноуглубительного флота, используемого при строительстве подходящих каналов и акваторий морских портов.

Что касается России, то создание новых глубоководных морских портов таких как Бронка, Сабетта и Тамань несомненно потребует применения высокопроизводительного дноуглубительного флота при прокладке судоходных каналов и строительстве портовой акватории.

Современный флот

Для соответствия требованиям сегодняшнего дня компания «Ван Оорд» (Нидерланды) планомерно инвестирует в строительство высокопроизводительных судов, способных выполнять дноуглубительные работы большого объема в предельно короткие сроки. Суда «Ван Оорда» задействованы при реализации самых крупных и сложных портовых проектов в мире.

Например, на грандиозном проекте Ichthys по добыче природного газа на шельфе Австралии дноуглубительный флот «Ван Оорда» представлен, в том числе, мощным самоходным фрезерным землесосом неограниченного района плавания Athena – третьим по величине из самых крупных в мире судов такого класса и первым таким судном, построенным в Нидерландах.

Athena способна производить дноуглубление на твердых и скальных грунтах при глубине более 32 м. Общая установленная мощность земснаряда составляет 24702 кВт, а мощность фрезы – 7100 кВт. Такое высокопроизводительное оборудование потребовалось в 2012 году для расширения и углубления подходного канала в порту Дарвин, где строятся причалы для танкеров СПГ (сжиженный природный газ) и для доставки оборудования на строящийся завод по производству СПГ. Земснаряд Athena работал в Дарвине исключительно с тяжелыми грунтами. При этом в акватории порта извлечено около 16,3 млн. куб. м скального грунта и наносов.

Athena – обладательница «Зеленого паспорта» (Green Passport), а также первый в мире земснаряд, удостоенный символа «Чистое судно» (Clean Ship Notation) от классификационного общества Бюро Веритас.

Еще один самоходный фрезерный землесос того же класса, Artemis, введен в эксплуатацию компанией «Ван Оорд» в 2013 году. Он построен специально для работы с тяжелыми грунтами. Особенностями конструкции данного судна, как и Athena, является свайная каретка с гидравлическими амортизаторами, позволяющими продолжать дноуглубление даже в непогоду, и пневматические амортизаторы, установленные под жилой надстройкой, которые снижают воздействие на экипаж шума и вибрации при выполнении дноуглубительных работ.

Первым проектом, выполненным земснарядом Artemis, стало дноуглубление в порту Ла-Рошель (Франция) с извлечением около 0,5 млн. куб. м твердого скального грунта.

Штанговые земснаряды Goliath, Simson

Штанговые земснаряды предназначены для работы на тяжелых грунтах, таких как плотные глины, грунты с включением валунов, скальные грунты. «Ван Оорд» имеет в составе своего дноуглубительного флота 6 штанговых земснарядов и, в том числе, 2 самых больших в мире штанговых земснарядов с обратной лопатой – Goliath и Simson. Это земснаряды типа Backacter 1100, представляющие собой мощные гидравлические экскаваторы, установленные на понтоны, которые оснащены тремя закольными сваями для позиционирования на объекте. Goliath и Simson оборудованы грунтозаборными

ковшами емкостью от 20 куб.м до 40 куб.м грунта и могут производить дноуглубление в акваториях с глубины до 26 м. Каждый земснаряд имеет силовую установку мощностью свыше 4000 кВт.

Указанные земснаряды компании «Ван Оорд» задействованы в масштабных мировых проектах строительства морских портов и при реализации шельфовых проектов. Так, Goliath в караване с крупнотоннажными грунтоотвозными шаландами с раскрывающимся корпусом вместимостью 2853 куб. м. каждая, завершил в 2013 году дноуглубление (до глубины 14,5 м) и расширение подходного канала (на 30 м) в порту Клайпеда. Было извлечено 4,5 млн. куб. м. тяжелых грунтов. Для порта Клайпеда это был самый большой проект по объему капитальных дноуглубительных работ за всю историю. Теперь в порт смогут заходить суда длиной 300 м и шириной 40 м (тип Post-Panamax).

Также с использованием земснаряда Goliath, в акватории Клайпедского порта в 2013 году выполнено капитальное дноуглубление по извлечению 1,6 млн. куб. м грунта с валунными включениями, что позволяет начать работы

подготовительного периода к установке в порту Клайпеда плавучего терминала FSRU для хранения и регазификации СПГ.

Мега-баржи - песковозы

Первые три трюмных мега-баржи для перевозки большого объема грунта «Ван Оорд» ввел в эксплуатацию в 2008 году. Теперь в собственности компании находятся 10 таких саморазгружающихся барж грузоподъемностью 10 000 куб. м каждая. Исходя из их основного предназначения, они еще называются баржи-песковозы (sand carriers). Это несамоходные баржи неограниченного района плавания, которые приводятся в движение каждой своим мощным буксиром-толкачом, будучи соединенной с ним с помощью системы Artiscouple.

Буксиры-толкачи, приводящие в движение баржи-песковозы, спущены на воду в 2008 году специально для работы с ними. Всего построено 4 буксира (оснащены двумя силовыми установками мощностью 1,825 кВт каждая), которые также приспособлены для обычной буксировки морских объектов.



Штанговый земснаряд Goliath

В числе проектов, на которых работали мега-баржи - Palm Deira в Объединенных Арабских Эмиратах. Это самая большая в мире намывная территория по объемам требующегося материала. Ее площадь составляет 46,4 кв. км, на строительство требуется в общей сложности 1 млрд. куб. м песка и скальной породы.

При реализации этого проекта баржи заполнялись морским песком с помощью самоотвозных трюмных землесосов Volvo Terranova и Volvo Iberia, специально оборудованных системами для загрузки барж-песковозов.



Van Oord
Marine ingenuity

Морская инфраструктура будущего

Компания «Ван Оорд» - это подрядная организация по дноуглубительным работам, а также работам на шельфе, имеющая мировую известность в области строительства современной морской инфраструктуры. Компания «Ван Оорд» имеет постоянные офисы в Москве и Санкт-Петербурге.

www.vanoord.com

Проекты

Санкт-Петербург



Баренцево море



Ямал



Сахалин



Офисы «Ван Оорд» в России:

117036 Москва
Ул. Кедрова, 15
Т +7 499 1291290
Ф +7 495 6265091

199178 Санкт-Петербург
7-я линия ВО, 76 А
оф. 613-615
Т +7 812 3329276
Ф +7 812 3329276

Van Oord | PO Box 8574 | 3009 AN Rotterdam | The Netherlands | Т +31 10 4478444 | E info@vanoord.com
Van Oord Offshore Bv | PO Box 458 | 4200 AL Gorinchem | The Netherlands | Т +31 183 642200 | E atlx.off@vanoord.com | www.vanoord.com

ПРИСТРЕЛКА В ШТАТАХ



Сжиженный природный газ, как наиболее экологичное судовое топливо, постепенно завоевывает место на бункерном рынке. Первые контейнеровозы на СПГ заложат в текущем году корабли США.

Виктор Цукер

Американская судоходная компания Totem Ocean Trailer Express (TOTE) примеряется к использованию природного газа на своих судах. Она первой в мире пополнит собственный флот контейнеровозами типа Rapataх, способными использовать сжиженный природный газ (СПГ) в качестве судового топлива. Заказ на строительство двух судов (с опционом еще на три судна) вместимостью 3100 TEU размещен на верфи General Dynamics NASSCO в Сан-Диего. Старт работ намечен на весну 2014 года, суда выйдут на линию между портами Джексонвилл (штат Флорида) и Сан-Хуан (Пуэрто-Рико), соответственно, в конце 2015-го и в начале 2016 года.

Как отмечают в TOTE, использование СПГ исключает выбросы оксида серы и твердых частиц, на 90% снижает выбросы оксида азота, на 30% сокращает эмиссию углекислого газа.

Дизайн судна разработан южнокорейской Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering и предполагает использование двухтопливной силовой установки: одного главного низкооборотного двигателя и трех стояночных среднеоборотных двигателей производства MAN Diesel & Turbo. Как отмечают в двигателестроительной компании, в зависимости от цены, доступности и экологич-

гических требований к топливу, двигатель модели ME-GI позволяет использовать мазут либо СПГ.

Напомним, разработка двигателя ME-GI начата MAN Diesel & Turbo в начале 1990-х, первая опытная модель MC-GI поставлена в 1994 году на электростанцию в Тиба (Токио). Весной 2011 года был представлен конечный результат многолетних исследований и доработок.

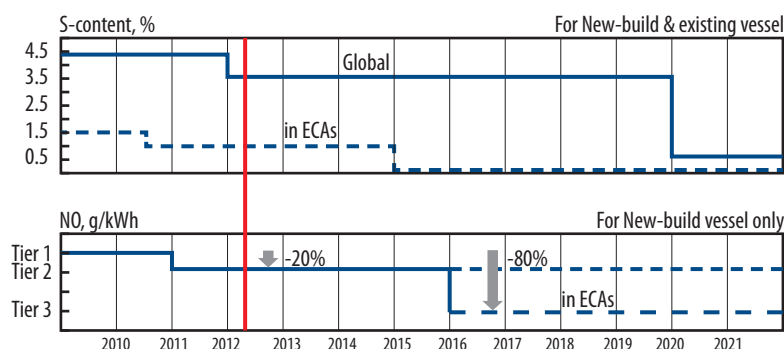
Привлекательный сегмент

В соответствии с решениями Международной морской организации (ИМО), с 1 июля 2010 года в зоне контроля выбросов окислов серы Конвенцией MARPOL 73/78 допускается использовать судовое топливо с содержанием серы до 1,0%. С 2015 года в зонах особого контроля вредных выхлопов ECA (Emissions Control Area, зона Северного, Балтийского морей и пролива Ла-Манш, а также 200-мильная зона Северной Америки) уровень содержания серы в судовом топливе не должен превышать 0,1%, а с 2020 года содержание серы в топливе, используемом во всем мире (кроме ECA), не должно превышать 0,5%.

Введение ограничений на выбросы продуктов сгорания топлива в атмосферу приведет к необходимости использования альтернативных видов топлива, либо переоборудованию судов. Речь идет о замене мазута на легкие дистилляты, использовании СПГ, и смешивании тяжелых топлив с низкосернистыми компонентами для снижения содержания вредных примесей. Также рассматриваются проекты установки систем по очистке выхлопных газов - скрубберов, если они подтвердят свою эффективность и надежность. Как заявил на Форуме «Современное состояние и перспективы российского рынка бункеровки

Четвертая часть всех судов в мире - около 10 000 судов - постоянно используется в европейском судостроении, из которых 5000 проводят более 50% времени в зонах SECA.

НОРМАТИВЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ С СУДОВ



GENERAL EXPO

Выставочный портал | Exhibition portal

www.generalexpo.ru

**Возможность
БЕСПЛАТНОГО
размещения
и получения
информации**

The opportunity
of FREE
posting and getting
information

**Всё
о выставках
и для выставок**

Выставки, ярмарки
Конференции, форумы
Выставочные площадки
Организаторы выставок

Сервисные выставочные
компании
Новости, статьи
Выставочные услуги
Вакансии, тендеры и т.п.

www.generalexpo.ru
info@generalexpo.ru



**19-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ТРАНСПОРТУ И ЛОГИСТИКЕ**

ТРАНСРОССИЯ

**22-25 АПРЕЛЯ 2014
МОСКВА, МВЦ «Крокус Экспо»**

Получите бесплатный билет на
www.transrussia.ru

Организатор:



При поддержке:



Генеральный спонсор:



ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ НА СУДА СПГ

судов» начальник Департамента морского транспорта и логистики генерального директората Еврокомиссии по транспорту и логистике Торстен Климке, от 3 до 11 млрд евро – стоимость перевода судов на новые виды топлива или использования скрубберов для достижения запланированных экологических нормативов.

С технической точки зрения, проще всего перевести мазутные двигатели на дизельное топливо и газойль. И хотя дизельное топливо в среднем по году стоит примерно на 40% дороже, чем мазут, именно оно вытеснит мазут с бункерного рынка на первом этапе.

Что касается СПГ, то это действительно очень перспективное горючее, оказывающее наименьшую нагрузку на экологию. В расчете на весь срок эксплуатации, судно-газоход экономически эффективнее судна на традиционном топливе. Несмотря на то, что при постройке оно обходится на 10-15% дороже, дополнительные расходы окупаются за 5-8 лет, так как газ в 2-3 раза дешевле другого горючего, а его использование исключает штрафы за превышение экологических норм по выбросам с судов.

Технических трудностей и нормативных ограничений по применению СПГ на судах в настоящее время нет. Как основное или дополнительное топливо для движения судов он используется давно: первый норвежский паром Glutra вышел в море еще в 2000 году. По состоянию на начало 2013 года, в мире эксплуатируется 38 судов на СПГ, и еще как минимум 30 появится в ближайшее время. Именно новострой – основное поле для внедрения СПГ. Что касается действующих судов, то процесс перевода на СПГ в основном затронет танкерный флот, переоборудование балкеров проблематично из-за отсутствия свободного места. Для сравнения, газовая топливная система потребует в четыре раза больше свободного пространства, нежели мазутная.

Впрочем, до широкого присутствия на бункерном рынке далековато. Дело в том, что использование СПГ невозможно без соответствующей инфраструктуры в портах, танкеров-бункеровщиков СПГ (в РФ пока нет ни одного танкера для заправки СПГ) и без изменения конструкции судов с включением в нее емкостей для хранения сжиженного газа. Поэтому в будущем наибольший спрос это топливо найдет на судах-газовозах (перевозящих сжиженный газ), а также линейных судах. Например, на паромов, которые следуют по установленным маршрутам между определенными портами, где можно обеспечить хранение и бункеровку СПГ.

Год	Тип	Владелец	Класс
2013	Судно портового обслуживания	Incheon Port Authority	-
2013	RoPax	Buquebus	DNV
2013	Ro-Ro	Sea-Cargo	DNV
2013	Ro-Ro	Sea-Cargo	DNV
2013	RoPax	Fjordline	DNV
2013	RoPax	Fjordline	DNV
2013	Балкер	Eidsvaag	DNV
2013	Грузопассажирский паром	Norled	DNV
2013	Грузопассажирский паром	Norled	DNV
2013	Ro-Ro	Norlines	DNV
2013	Ro-Ro	Norlines	DNV
2013	буксир	Buksér & Berging	DNV
2013	Судно снабжения буровых платформ	Harvey Gulf Int. Marine	ABS
2013	Судно снабжения буровых платформ	Harvey Gulf Int. Marine	ABS
2013	Патрульное судно	Finish Border Guard	GL
2013	Грузопассажирский паром	Society of Quebec ferries	LR
2013	Буксир	CNOOC	CCS
2013	Буксир	CNOOC	CCS
2014	Грузопассажирский паром	Society of Quebec ferries	LR
2014	Грузопассажирский паром	Society of Quebec ferries	LR
2014	Буксир	Buksér & Berging	DNV
2014	Судно снабжения буровых платформ	Harvey Gulf Int. Marine	ABS
2014	Судно снабжения буровых платформ	Harvey Gulf Int. Marine	ABS
2014	Танкер-газовоз	SABIC	BV
2014	Танкер-газовоз	SABIC	BV
2014	Судно снабжения буровых платформ	Remøy Shipping	DNV
2014	Судно снабжения буровых платформ	Siem Offshore	DNV
2015	Судно снабжения буровых платформ	Harvey Gulf Int. Marine	ABS
2015	Контейнеровоз	TOTE Shipholdings	ABS
2015	Контейнеровоз	TOTE Shipholdings	ABS

Источник: Det Norske Veritas AS

Сегодня самой широкой сетью малотоннажных СПГ-терминалов для бункеровки располагает Норвегия. Пока только вынашиваются планы по строительству СПГ-инфраструктуры в портах Финляндии, Прибалтики и России. Об интересе к этой нише заявляют Gasum, Elering, Vomin Linde, «Транснефть», «Газпромнефть Марин Бункер» и другие фирмы. Что касается российской части Балтики, то бункеровочные СПГ-терминалы скорее всего появятся в портах Ленобласти – Приморске, Усть-Луге. Большой порт Санкт-Петербург в его исторической части для этих целей не годится из-за отсутствия достаточных свободных территорий, уверены эксперты. По словам начальника отдела экспорта СПГ компании «Газпром экспорт» Игоря Майницкого,

малотоннажная СПГ-инфраструктура не получит в РФ развития до тех пор, пока не будут пересмотрены существующие нормы по размещению хранилищ газа (зона отчуждения составляет 800-1000 метров). «Газпром» рассчитывает скорректировать российские нормы до европейского стандарта.

Остров Пуэрто-Рико находится под управлением США, поэтому судоходство между ним и американскими портами попадает под требования закона Джона от 1920 года. В соответствии с документом, все суда, работающие на рынке США (каботаж), должны быть построены на национальных верфях и работать под флагом США.





Ужесточающиеся экологические требования к эмиссии окислов азота и серы с морских судов могут быть выполнены за счет совершенствования конструкции и рабочих процессов судовых дизельных установок, установки внешних систем каталитической очистки выхлопных газов, а также перехода на альтернативное топливо.

Виктор Цукер, по материалам научного труда «Анализ экологических требований к современным судовым дизелям» Владимира Сорокина, Заведующего лабораторией судовых энергетических установок ЗАО «ЦНИИМФ»

ВОЗМОЖНОСТИ НЕ ИСЧЕРПАНЫ

Основными экологическими параметрами современных судовых дизельных двигателей являются содержащиеся в отработавших газах окислы азота (NO_x) и серы (SO_x), величина которых нормируется Приложением VI к Международной Конвенции MARPOL 73/78. Окислы азота и серы относятся к категории наиболее опасных загрязнителей: они оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, способствуют повышению фоновых концентраций загрязнения воздушной среды и других негативных явлений. В связи с этим осуществляется планомерное ужесточение норм выбросов NO_x и SO_x .

Величина экологических показателей двигателя определяется в основном его рабочим процессом, который зависит от совокупности различных факторов: конструкторско-технологических, режимных и эксплуатационных. NO_x образуются в цилиндрах дизеля при температуре выше 1500°C , когда азот становится химически активным газом, а SO_x - в результате окисления присутствующей в топливе серы. Таким образом, образование NO_x и SO_x в выхлопных газах всегда сопровождает его рабочий процесс, так как температура горения топлива превышает 1500°C . Окись азота образуется в зонах топливного

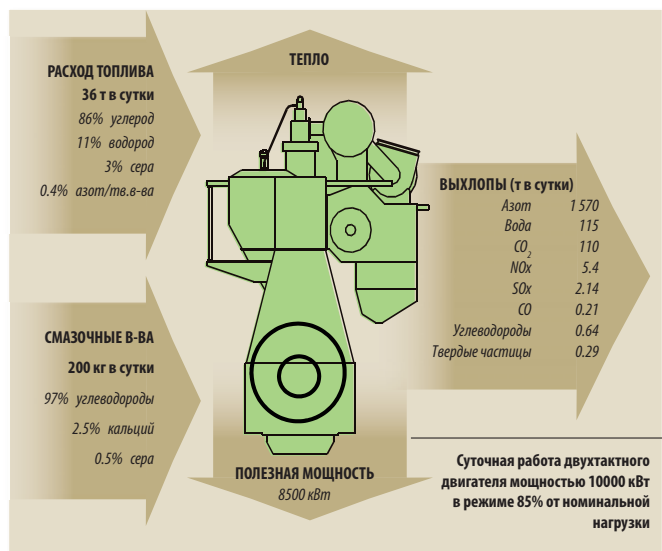
факела, где смесь по составу приближается к стехиометрической, а локальная температура может достигать 2200°C , что обуславливает высокие значения эмиссии NO_x . Доля NO_x и SO_x в выпускных газах дизелей составляет более 80% объема всех вредных выбросов.

Присоединение России к МК MARPOL 73/78 поставило отечественных производителей судовых двигателей в равные условия с зарубежными производителями и это потребует выполнения работ по снижению выброса NO_x до регламентных норм.

Требования по выбросам SO_x обеспечиваются ограничениями по применению топлива с регламентируемым содержанием серы и в техническом плане их реализация не представляет проблем.

Содержание CO и CO_2 в выхлопных газах судовых дизелей ввиду их незначительного количества в настоящее время напрямую законодательно не регламентируется.

Основные мероприятия, направления и технические решения эффективного снижения вредных выбросов NO_x СДЭУ хорошо известны и включают изменение конструкции дизеля или отдельных его элементов при создании новых моделей, либо модернизации эксплуатируемых дви-



гателей. Модернизация включает замену топливной аппаратуры, турбонагнетателя, проведения регулировок и настроек рабочего процесса, влияющих на образование и выход NO_x .

Современными оптимальными решениями в судовых дизелях являются использование топливных систем типа «common rail», умеренных циклов Миллера, управляемого двухступенчатого турбонаддува, применения электронного управления процессами топливо и воздухоподачи, системы рециркуляции отработавших газов (EGR) и другие решения. Это позволяет современным судовым дизелям удовлетворять нормативы действующих выбросов NO_x на уровне IMO Tier-2 при практически неизменных показателях экономичности.

Требования ужесточаются

Ввиду того, что основные регионы плавания российских судов проходят через Районы Контроля Выбросов (ЕСА) – Балтийское и Северное моря, включая Ла-Манш – соблюдение экологических норм выбросов для РФ имеет особую актуальность. В заявку на получения статуса ЕСА в настоящее время включены береговая зона США и Канады, Средиземное море, крупные порты мира.

Выбросы NO_x с выхлопными газами двигателя с выходной мощностью более 130 кВт не должны превышать норм, установленных Приложением VI (Правило 13) к международной конвенции МАРПОЛ 73/78 (см. таблица 1, рисунок 1).

Содержание окислов серы (SO_x) регламентируются Приложением VI (Правило 14) к международной конвенции МАРПОЛ 73/78. В соответствии с документом содержание серы в судовом жидком топливе не должно превышать следующих пределов: 4,5% по массе до 1 января 2012 г., 3,5% - с 1 января 2012 г., 0,5% - с 1 января 2020 г. В пределах ЕСА содержание серы не должно превышать: 1,0% по массе с 1 июля 2010, 0,1% - с 1 января 2015 г.

Работа с железом

Показатели выбросов с выхлопными газами NO_x и SO_x являются одним из основных показателей конкурентоспособности СДЗУ, так как при использовании нефтяных моторных топлив удовлетворение жестким нормам становится все более проблематичным. Снижение вредных выбросов в настоящее время при работе двигателей

на нефтяных топливах связано как с удорожанием самого топлива, так и дизельной установки в целом при использовании различных технических, инновационных и конструктивных решений. Внедрение любых мероприятий, улучшающих экологические показатели, приводит к росту судовых эксплуатационных расходов и материальных затрат.

Первым шагом к снижению выбросов NO_x , по мнению фирмы Wartsila (Финляндия), явилось применение «внутренних мер» по двигателю, чтобы соответствовать действующим ограничениям. Эти меры включали применение более высокой степени сжатия «позднего» впрыскивания топлива одновременно с изменением конструкции распылителя и адаптируемых фаз газообмена, которые могут быть применены в различных комбинациях в соответствии с необходимым уровнем снижения NO_x для конкретного двигателя. Они являются простыми и эффективными, не влияют на надёжность двигателя, лишь совсем незначительно увеличивая расход топлива. Например, настройка малооборотных двигателей Wartsila RTA на режим низкой эмиссии NO_x сопровождалась увеличением удельного расхода топлива на 2 г/кВтч.

Введение воды в камеру сгорания является другой технологией снижения эмиссии NO_x . Эмульгирование топлива подвергалось длительному изучению. Гибкость в настройке двигателей RT-flex с системой «common rail» облегчила их адаптацию к введению эмульгированного топлива. Используемые в настоящее время топливные насосы и их характеристики делают возможным снижение эмиссии NO_x до 20 %.

Как альтернатива, вода может быть непосредственно впрыснута в камеру сгорания отдельно от топлива, что также понижает эмиссию NO_x . Как показали результаты исследований на малооборотных двигателях Wartsila технология непосредственного (прямого) впрыскивания воды (DWI - Direct Water Injection) снижает уровень температуры цикла и, следовательно, уменьшает образование NO_x .

DWI-технология дает возможность впрыскивать воду в строго определенный момент и гарантирует снижение эмиссии NO_x . Чтобы осуществлять подачу воды используется полностью независимая вторая система «common rail» с электронным управлением. Количество впрыскиваемой воды, если потребуется, может достигать любого значения по отношению к количеству впрыскиваемого топлива, но, как правило, не превышает 20%.

Вода и топливо могут впрыскиваться параллельно с топливом или перед впрыском топлива в течение хода сжатия. Двигатели RT-flex, оснащенные системой DWI, оптимизированы отдельно для случаев, когда подача воды включена или выключена.

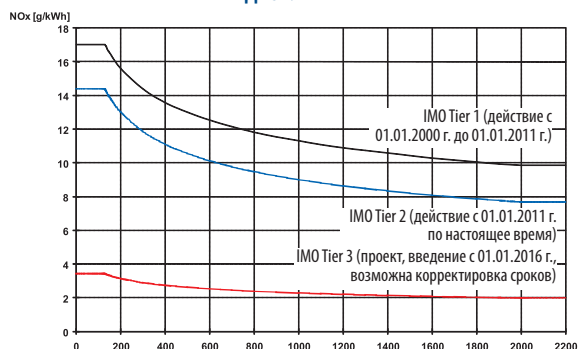
Система DWI, испытанная на полно-размерном исследовательском двигателе Wartsila показала возможность снижения эмиссии NO_x до 8 г/кВтч (приблизительно на 30% ниже ограничений Tier 2). Связанная с этим потеря экономичности двигателя составила не более 4-5 г/кВтч.

Wartsila информирует о том, что система DWI отработала без проблем в течение длительного времени на исследовательском двигателе, включая работу на тяжёлом топливе. Затем были проведены испытания DWI-системы в нормальных сервисных условиях на борту судна, на одном цилиндре восьмицилиндрового двигателя RT-flex96С в рамках исследовательского проекта HERCULES в сотрудничестве с судовладельцем. Часть исследовательского проекта HERCULES составляют подробные исследования в области моделирования и оптимизации системы DWI.

ТАБЛИЦА 1. МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПРЕДЕЛЫ ВЫБРОСОВ NO_x СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ

Частота вращения коленчатого вала двигателя, n, об/мин	Сроки действия норм		
	IMO Tier I 2000-2010 гг.	IMO Tier II 2011-2015 гг.	IMO Tier III с 2016 г.
	Предельное значение выброса NO_x , г/кВтч		
Меньше 130 (n<130)	17,0	14,4	3,4
Равном или более 130, но менее 2000(130) n<2000)	45,0x n (-0,2)	44,0 x n (-0,23)	9,0 x n (-0,2)
Равном или более 2000(n≥ 2000)	9,8	7,7	2,0

РИСУНОК 1: НОРМЫ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ ОКИСЛОВ АЗОТА (NO_x) ГЛАВНЫМИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ





Источник: MAN Diesel

Система DWI может применяться одна или же в комбинации с внутренней рециркуляцией отработавших газов (EGR) в качестве так называемой WaCoReg (water-cooled residual gas), посредством которой Wartsila обеспечивает снижение NO_x на 70% ниже действующих ограничений.

EGR снижает образование NO_x вследствие уменьшения концентрации кислорода в цилиндре двигателя и увеличения теплоёмкости рабочего тела в цилиндре. При использовании технологии EGR сокращение количества воздуха происходит в момент начала сжатия за счёт уменьшения высоты продувочных окон (из-за чего уменьшается поток продувочного воздуха).

Применение газа на судах связано с дополнительной опасностью - возможностью его утечки, возникновения взрывоопасной концентрации газа в машинном отделении и, как следствие, объемного взрыва. Метан - единственный углеводородный газ, плотность которого при нормальных условиях меньше воздуха. Следовательно, при утечке он не накапливается в нижней части машинного отделения, а стремится в его верхнюю часть, откуда легко удаляется работающей системой вентиляции, так же как и водород. Все прочие углеводородные газы имеют бо́льшую плотность: при их применении опасность их скопления и появления взрывоопасной концентрации значительно выше. Именно поэтому рассматриваются варианты использования на судах только метана.

Внутренняя рециркуляция обычно увеличивает термическую нагрузку на детали камеры сгорания и поэтому применяется впрыскивание воды для снижения уровня температур и термической нагрузки до такого же уровня, как и при работе без внутренней EGR.

Одним из эффективных средств снижения эмиссии NO_x является использование цикла Миллера, реализация которого требует высокого давления наддува, достигаемого в двухступенчатой системе наддува. Цикл Миллера в сочетании с высоким наддувом, позволяет найти разумный компромисс между выбросами NO_x и экономичностью. Как показывают исследования, использование цикла Миллера уже сегодня позволило достигнуть уровня выбросов IMO Tier 2, который предполагает снижение допустимых выбросов NO_x . Исследования, проведенные фирмой AVB и ее партнерами подтвердили, что в сочетании со значительным повышением давления наддува, регулированием фаз газораспределения, современной системой впрыска топлива (например, «common rail») и электронным управлением применение усиленного цикла Миллера может сдвинуть компромисс между выбросами окислов азота и удельным расходом топлива в зону более низких значений NO_x .

Требования стандарта IMO Tier 2 по уровню вредных выбросов могут достигаться за счет совершенствования рабочего процесса, включая оптимизацию степени сжатия, давления и углов впрыска топлива, а также фаз газораспределения и других мер, что обеспечивает их соответствие нормам выбросов NO_x без использования внешних средств газоочистки.

Жёсткие нормы выбросов требуют проведения дополнительных финансовых затрат на проведение НИОКР для разработки мероприятий по снижению выбросов NO_x . В настоящее время в мире насчитывается около 30 фирм, выпускающих дизели собственной конструкции мощностью более 300 кВт. По прогнозам западных специалистов число фирм-производителей дизелей собственной конструкции в ближайшие годы сократится, так как многие из них не выдержат значительных финансовых затрат на проведение НИОКР по сокращению выбросов NO_x .

Сопутствующие системы

В настоящее время применение метода селективной каталитической очистки (SCR – Selective Catalytic Reduction) выхлопных газов связано с удорожанием

СДЭУ и снижением её экономичности. Эти системы все еще сложны, дорогостоящи и крупногабаритны, вследствие чего пока не нашли широкого применения на судах. Однако все ведущие дизельстроительные фирмы проводят широкомасштабные исследовательские работы по созданию эффективных внешних устройств очистки отработавших газов.

Установка состоит из скруббера и системы подачи воды. Кроме того, требуется внесение дополнительных реагентов, так как морская вода не всегда обладает необходимым уровнем pH, а для пресной воды внесение реагентов требуется постоянно. Эмиссия оксидов серы при применении таких систем очистки на судне уменьшается на 69–94%, однако затраты достаточно существенны.

СПГ-альтернатива

Современные СДЭУ требуют не только воздействия на конструкцию и рабочий процесс двигателя, но и поиска и внедрение альтернативных топлив. Среди таковых наиболее перспективным является сжиженный природный газ (СПГ) – экологически более чистое и безвредное топливо, обеспечивающее действующие и перспективные экологические стандарты на уровне требований Tier III.

Использование природного газа позволяет существенно сократить вредные выбросы в сравнении с топливом на основе нефти: полностью исключить выбросы серы, до 90% снизить выбросы NO_x и существенно до 30% снизить выбросы диоксида углерода CO_2 и твердых частиц.

Применение СПГ на судах не ставит неразрешимых технических задач перед проектировщиками, судостроителями и эксплуатационниками и все проблемы в настоящее время решены на современном уровне развития науки и техники. Эксперты полагают, что если бы не ограниченное предложение бункеровочных СПГ-терминалов, судов с двигателями на СПГ было бы значительно больше.

Помимо основных экологических показателей при сравнении работы двигателя на различных топливах необходимо иметь в виду ряд особенностей. Во-первых, твердые частицы образуются в результате крекинга углеводородов в условиях недостатка кислорода, возникающего в зонах сильного местного переобогащения. Наличие таких зон характерно для дизельных двигателей, где процессы смеобразования протекают одновременно с горением. В газовых двигателях условия

для их образования отсутствуют. При работе на газе источником выброса частиц может быть запальное дизельное топливо. Поскольку масса такого топлива в этом случае значительно ниже, чем при работе дизеля на жидком моторном топливе, то и выброс частиц пропорционально меньше. Во-вторых, озonoобразующий эффект необходимо определять, исходя из учёта свойств различных углеводородных составляющих. Суммарное содержание углеводородов в отработавших газах, принятое в большинстве нормативов токсичности, даёт искажённую картину. В частности, при работе на газовом топливе в отработавших газах обнаруживается почти такое же содержание углеводородов, как и на бензине, а иногда и больше. Аналогичная картина наблюдается и для двухтопливных дизелей.

Механизм образования углеводородов, уносимых с отработавшими газами, принципиально различен для двигателей жидкого топлива и газовых двигателей. В первом случае эти токсичные составляющие являются продуктами промежуточных реакций расщепления и окисления высокомолекулярных углеводородов, входящих в состав топлив

нефтяного происхождения. При сгорании топлив, состоящих преимущественно из насыщенных углеводородов простой структуры, продукты неполного окисления присутствуют в минимальном количестве. Они малотоксичны, а их озonoобразующий потенциал минимален.

Таким образом, применение газовых топлив, в особенности природного газа позволяет снизить озonoобразующий потенциал отработавших газов в десятки раз.

В-третьих, канцерогенные составляющие отработавших газов определяются наличием в топливе сложных соединений с длинными разветвлёнными углеводородными цепями, которые в газовых топливах практически отсутствуют. Соответственно канцерогенная опасность отработавших газов газожидкостных двигателей минимальная. В двухтопливном двигателе, работающем на бедных смесях, в камере сгорания находится больше воздуха, чем необходимо для полного сгорания газа. Сжигание бедной топливной смеси снижает пиковые температуры и содержание NO_x в выхлопных газах. Чем выше коэффициент избытка воздуха, тем ниже температура и тем надёжнее обеспечивается бездетонационное сгорание смеси в

В качестве альтернативного метода снижения выбросов окислов серы может применяться система очистки выхлопных газов в скрубберах. Данный способ состоит в пропускании выхлопных газов через воду с высоким содержанием pH (щелочную среду). При этом окислы серы вступают в реакцию с водой, образуя кислоты, которые нейтрализуются щелочами.

цилиндре. В данных двигателях поддерживается высокий коэффициент избытка воздуха, а эффективное предварительное смешение топлива и воздуха обеспечивает его равномерное распределение по всему объёму камеры сгорания. Поддержание требуемого соотношения воздуха и топлива при всех условиях является важным фактором.

Для достижения максимального КПД и низкого уровня выбросов двигателя каждый из цилиндров индивидуально управляется системой управления двигателем (ECS).

Таким образом, совершенно очевидно, что перевод СДЭУ на двухтопливные двигатели на СПГ создаёт условия для существенного улучшения экологических и экономических показателей.

Оборудование для морских платформ
Снабжение подъемным оборудованием и полным пакетом спасательных средств

www.davit-international.de

GL
GL Technical Certification

Сделано в Германии

davit international
Decksausrüstung deck equipment



СТРОИМ И ПОКУПАЕМ В ЛИЗИНГ

Развитие двух ранее не взаимодействовавших отраслей - лизинга и торгового мореплавания привело к их единению. Российским судовладельцам необходимо обновлять флот, а лизинговым компаниям нужен платежеспособный клиент с активами и историей работы на рынке. Государство стимулирует взаимодействие участников рынка, предоставляя субсидирование в размере 2/3 от суммы затрат на лизинговые платежи.

К. А. Маслов, Управляющий партнер Адвокатского бюро Санкт-Петербурга «Инмарин»

По договору финансовой аренды, лизинговая компания обязуется приобрести в собственность указанное лизингополучателем судно у определенного им продавца и предоставить лизингополучателю это судно за плату во временное владение и пользование. Структурно лизинговая операция состоит из четырех этапов: приобретения судна на имя лизинговой компании, передача судна в пользование лизингополучателю, классификация и регистрация прав на судно в судовом реестре.

Несмотря на упоминание в законодательном определении договора лизинга фигуры продавца вместо него может выступать и подрядчик – судостроительная верфь, которая передает право собственности лизинговой компании. Соответственно, лизинговая компания передает имущество в аренду, когда у нее самой возникает право собственности на это имущество. Так соблюдается требование ст. 608 Гражданского Кодекса (ГК) РФ о том, что право сдачи имущества в аренду принадлежит только его собственнику. Соответствующие разъяснения по поводу заключения договора аренды будущей вещи содержатся в п. 10 Постановления Пленума ВАС РФ от 17.11.2011 N 73 в ред. от 25.01.2013. Таким образом, договор финансовой аренды может заключаться как в отношении уже существующего судна, так и судна, которое будет

построено в будущем. При этом важно, чтобы судно в любом случае было максимально индивидуализировано: был его проект, описаны материалы, оборудование, указано максимальное количество объективных признаков, по которым существующее или будущее судно можно отчетливо установить. Вопросов с индивидуализацией ранее эксплуатируемого судна, конечно, возникает меньше – у него уже есть ИМО номер, позывные и прочие статичные способы распознавания.

Следует отметить, что лизинг судов возможен не только применительно к новым и вновь приобретаемым судам, но и в отношении судов, которые уже находятся на балансе лизингополучателя – то есть так называемый возвратный лизинг для рефинансирования затрат по существующему судну или реновации судов.

Договор лизинга или бербоут-чартер

Параграф 6 главы 34 ГК РФ и закон о лизинге подробно регулируют условия договора лизинга как финансового инструмента, однако это только общие положения. Этих положений недостаточно для лизинга судна, которое является одновременно и источником



повышенной опасности и объектом недвижимости. Правовой режим судна определяется Кодексом торгового мореплавания (КТМ) РФ, а также целым рядом международных конвенций, в том числе: Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ), Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС), Конвенция о труде в морском судоходстве (КТМС-2006), Руководство по оценке систем управления судоходных компаний (ТMSA), Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74), Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ 78), Процедуры контроля судов государством порта (PSC), которые призваны гарантировать безопасность мореплавания.

Соответственно, участникам лизинговой операции необходимо четко перераспределить именно специальные отраслевые риски, описать порядок действий и последствия в случае их возникновения. Главным образом, речь идет о таких известных ситуациях как изменение района плавания и цели эксплуатации судна, арест судна по морскому требованию или в связи с морским залогом, загрязнение окружающей среды нефтью, бункерным топливом или иными отходами, задер-

жание судна органами государственного портового контроля, столкновение судна и удаление остатков кораблекрушения, общая авария, конфискация за контрабанду, захват судна пиратами. Не лишено смысла помнить и о вероятности дефолта одной из сторон лизинговой операции, необходимости урегулирования последствий несостоятельности в части погашения расходов на содержание судна, экипажа, вплоть до принудительной продажи. Все вышеприведенные основные риски в практике торгового мореплавания обычно регулируются с помощью договора бербоут-чартера, который определяет отношения между судовладельцем и фрахтователем на период эксплуатации судна последним. Учитывая, что нормы ГК РФ и нормы КТМ РФ соотносятся как общие и специальные, то в случае лизинга судна заключению подлежит специальный договор фрахтования судна без экипажа (бербоут-чартера) на условиях лизинга.

Существенными условиями договора лизинга с элементами бербоут-чартера или лизинга на условиях бербоут-чартера (в разных администрациях морских портов используются различные наименования) являются следующие: наименования сторон, название судна, его класс, флаг, технические и эксплуатационные данные (грузоподъемность, грузовместимость, скорость и другие), количество расходуемого им топлива, район плавания, цель фрахтования, время, место передачи и возврата судна, ставка фрахта (лизингового платежа), срок действия договора.

Дополнительными, но не по степени значимости, являются условия о процессе приема-передачи судна, ответственности и гарантиях в случае наступления одного из вышеперечисленных рисков. Сторонам также следует отрегулировать условия о надлежащих уведомлениях и назначенных для взаимодействия лицах, чтобы обеспечить максимальную скорость принятия решений. Учитывая трансграничный характер торгового мореплавания, следует также заранее договориться о порядке разрешения споров, включая досудебное урегулирование и орган для разрешения споров. Немаловажным с точки зрения так называемых договоренностей «на берегу» будет согласование сюрвейерской организации с лицензией на осуществление оценочной деятельности, которая будет инспектировать судно в моменты передачи и в случае наступления убытков. То же самое касается страховой компании. Стоит ли говорить, что впоследствии отказа от согласования дополнительных условий о каких-либо гарантиях и обеспечительных

средствах исполнения договора придется забыть.

Завершает лизинговую операцию регистрация судна в одном из морских портов, который выбирает собственник судна, то есть лизингодатель. Результатом регистрации является выдача лизингодателю свидетельства о праве собственности на морское судно, а также выписки о зарегистрированном обременении судна лизингом. При внутреннем лизинге сторонам сначала предстоит внести изменения в раздел о собственнике судна, коим выступает лизингодатель, после чего зарегистрировать и само обременение в форме лизинга. При международном лизинге положение сторон осложняется необходимостью исключения судна из одного реестра и постановкой в другой с предварительным решением вопроса классификации, то есть технического освидетельствования судна.

Берег правый, берег левый

Безусловным преимуществом лизинга в индустрии морского транспорта является возможность получить судно в эксплуатацию, отсрочив выплату его полной стоимости уплатой лизинговых платежей в течение определенного периода. При этом ставка лизинга меньше ставки по кредиту. Сама схема лизинга, даже без учета налога на имущество, экономит более 7% за счет использования механизма ускоренной амортизации. Лизингополучатель приобретает возможность учитывать судно как на своем балансе, так и на балансе лизингодателя. Кроме того, немаловажно отметить, что судно, находящиеся в лизинге, не может стать объектом обращения взыскания третьего лица по обязательствам лизингополучателя, в том числе, в случаях, если предмет лизинга зарегистрирован на имя лизингополучателя. То есть в случае ареста по морскому требованию, например, за снабжение бункерным топливом лизинговое судно должно быть немедленно освобождено, поскольку на него не может быть обращено взыскание. Нельзя не отметить также, что в отношении лизингового судна лизингодатель, как собственник, несет ответственность в случае загрязнения окружающей среды по неосторожности, а также за удаление остатков кораблекрушения.

Дополнительным пакетом преимуществ могут стать нормы закона от 07 ноября 2011 года № 305-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с ре-



лизацией мер государственной поддержки судостроения и судоходства» (далее – ФЗ «О мерах господдержки судостроения и судоходства») в случае, если судно регистрируется в Российском Международном Реестре Судов – нулевая ставка по налогу на имущество, НДС, страховым взносам, транспортному налогу и т.д.

Платой за все эти «удовольствия» является, в первую очередь, время, которое тратится на понимание специфики морской деятельности в финансовых институтах, согласование лизинговой операции с лизингодателем и банком, финансирующим сделку, так как средства, затрачиваемые лизинговой компанией на приобретение имущества для другого лица, являются кредитом и подлежат возврату должником в процессе оплаты лизинговых платежей. Соответственно, в процессе заключения сделки подлежат сбору, представлению и экспертизе судовые документы, корпоративные документы продавца-судовладельца и лизингополучателя, представляется

финансовая отчетность, сведения о деятельности компании, а в отдельных случаях гарантии и поручительства третьих лиц. Обычно также, из соображений безопасности, финансовые институты устанавливают требования в части района и цели эксплуатации судна, национальности судна, ограничений на передачу судна третьим лицам в субчартер. В принципе, нельзя сказать, что это какие-то экстраординарные меры, но вступая в лизинговую операцию, нужно понимать, что потребуются объяснить и подтвердить все аспекты собственной коммерческой деятельности, а возможно и подчинить ее условиям финансирования.

Поддержка государственная

25 февраля 2014 года действие Постановления Правительства РФ №383 от 22 мая 2008 года, предусматривавшего возмещение затрат на погашение кредитов и лизинговых платежей по

договорам на строительство и приобретение флота, было фактически продлено на 2014 год. Субсидии по кредитам и лизингу предоставляются организации ежеквартально и составляют две трети от суммы затрат организации на уплату процентов по кредиту, в том числе, кредиту, который лизинговая компания берет в банке для приобретения судна в интересах лизингополучателя. Субсидии предоставляются организациям при условии получения кредита в российской кредитной организации и его использования в период с 2008 по 2014 года, а также своевременной уплате платежей на погашение кредита/лизинга.

Для получения субсидии организация не позднее 5-го числа последнего месяца квартала подает в Министерство промышленности и торговли РФ заявление о предоставлении субсидии с приложением документов, подтверждающих предоставление и целевое использование кредитных или лизинговых средств. В частности, представляется кредитный договор лизинга, договор купли-продажи/строительства судна, акт сдачи-приемки судна, а также банковские и налоговые документы, подтверждающие исполнение вышеперечисленных договоров.

Представляется, что возобновление действия программы субсидирования является мощным стимулом к обновлению флота, в том числе, и внутреннем водном транспорте, где эта проблема ощущается особенно сильно. Государственная поддержка обновления флота во взаимосвязи с разработанным механизмом лизинга – реальный шанс судовладельца обновить стареющий флот, используя максимальное количество существующих на данный момент льгот и преференций как на стадии приобретения флота, так и на стадии эксплуатации.

Компания «БУШПРИТ» предлагает комплекс услуг по организации финансирования строительства (на срок до 10 лет) и приобретения как новых, так и уже действующих морских и речных судов с использованием налоговых льгот, предусмотренных ФЗ № 305 от 07.11.2011 и Постановления Правительства Российской Федерации № 383 от 22.05.08.

У компании налажено сотрудничество с российскими и зарубежными брокерскими компаниями и судостроительными заводами, что позволяет в короткие сроки подыскать требуемое судно как с вторичного рынка, так и организовать постройку судна в России или за рубежом.



ООО «БУШПРИТ»
Финансовый брокер и консультант

105817, г. Москва, ул. Щербаковская, д.50
Тел: 8(495)7670205, E-mail: avp767@mail.ru

Компания сотрудничает с ведущими российскими лизинговыми компаниями и банками, что дает возможность предложить клиенту на выбор несколько вариантов финансирования.

Установлено сотрудничество с компанией INVESTCO MARINE AGENCY LTD (Лондон), которая занимается привлечением финансирования на строительство новых судов и приобретение судов с вторичного рынка уже около 20 лет.

Предлагаем судоходным и рыбопромышленным компаниям воспользоваться нашими услугами! Приглашаем к сотрудничеству судостроительные заводы, банки и лизинговые компании.



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
**РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
МОРСКИХ И РЕЧНЫХ БУНКЕРОВЩИКОВ**

Региональные
бункерные
рынки

VII ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ

Современное состояние и
перспективы развития
российского рынка
бункеровочных услуг



СПГ как судовое топливо:
инфраструктура, перестройка
топливных систем судов,
опыт судовладельцев,
производство СПГ,
цены на СПГ



Строительство и
переоборудование
бункеровочного флота
для работы с СПГ

Перспективы изменения
экспортных пошлин
на нефтепродукты



Проведение
экологической
экспертизы по
планам ЛАРН

www.mrbunker.ru

19-20 июня 2014

г. Санкт-Петербург

Урегулирование
дебиторской задолженности
бункеровочной компании

НЕ В НАШУ ПОЛЬЗУ

Морской транспорт

Несмотря на наметившиеся позитивные тенденции по увеличению количества морского торгового флота под флагом России и сокращения его среднего возраста, доля перевозок грузов флотом под российским флагом продолжает сокращаться.

Марина Дерябина



В начале марта состоялось общее собрание членов Союза «Национальная палата судоходства» (СНПС), посвященное рассмотрению результатов деятельности Союза в 2013 году и утверждению приоритетных направлений деятельности на 2014 год.

Площадка для диалога

Принимавший участие в заседании заместитель Министра транспорта России Виктор Олерский высоко оценил возможности и потенциал Палаты, созданной путем слияния двух организаций - Союза российских судовладельцев и Ассоциации судоходных компаний. Он выразил уверенность, что СНПС станет площадкой

для реализации диалога бизнеса и власти.

По словам Виктора Олерского, главными приоритетами для Минтранса России остаются совершенствование отраслевого законодательства, а также развитие транспортной системы страны – развитие крупных транспортных узлов и приведение транспортной инфраструктуры в нормативное и безопасное состояние. Остановившись на вопросах морского транспорта замминистра, отметил определенные позитивные сдвиги: средний возраст зарегистрированных в Российском международном реестре судов (РМРС), за три года правоприменения закона о поддержке судостроения и судоходства (ФЗ № 305 от 07.11.2011) сократился с 24 до 18 лет.

Флот теряет грузы

В ходе заседания центральной темой дискуссии стал вопрос о доступе к российской грузовой базе, что, по мнению российского судоходного сообщества, остается основной проблемой. Несмотря на наметившиеся позитивные тенденции по увеличению количества морского торгового флота под флагом России и сокращения его среднего возраста, доля перевозки грузов флотом под российским флагом продолжает сокращаться – в прошлом году было перевезено всего 2,6% (15,4 млн тонн) от объема грузов, переработанных в морских портах РФ (589 млн тонн в 2013 в году). В связи с этим, первоочередной задачей остается снижение зависимости экономики от импорта морских транспортных услуг. «Более 11 млрд долларов, по экспертным оценкам, составляет фрахт, ежегодно оплачиваемый иностранным судовладельцам за перевозку российских внешнеторговых грузов», – отметил президент Национальной палаты судоходства Алексей Клявин.

Участники сошлись во мнении о необходимости разработки и реализа-

ции на государственном уровне мер, направленных на увеличение доли участия флота под российским флагом в перевозках российских внешнеторговых грузов и выразили надежду, что данная проблема найдет решение.

Среди проблем, снижающих конкурентоспособность морских судов под российским флагом, Алексей Клявин также выделил излишние, дополнительные и/или дублирующие требования национального законодательства, в частности, это требования законов об энергосбережении, об охране окружающей среды, о транспортной безопасности, о техническом регулировании и некоторых других. Кроме того, наличие административных барьеров по-прежнему препятствует активному развитию российского флота.

Что касается текущего состояния российского речного флота, то проведенный анализ состояния отрасли свидетельствует, что негативные тенденции остаются: общее количество речного флота сокращается, а средний возраст судов возрастает. Кроме того, в условиях существенного ухудшения качественных параметров внутренних водных путей, произошедшего за последние 20

Действие постановления Правительства РФ от 22.05.2008 № 383 о предоставлении судоходным компаниям субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам и лизинговым платежам на приобретение гражданских судов пролонгировано до 2014 года включительно. Судоходная компания, заключившая лизинговый или кредитный договор в период с 2008 по 2014 годы на строительство судна на российской верфи, имеет право на получение субсидий.

лет, судовладельцам весьма непросто обеспечить наличие инвестиционной составляющей в своих тарифах. Как следствие, масштабное обновление, в котором остро нуждается российский речной флот, без государственной поддержки невозможно.

Одним из приоритетных направлений деятельности СНПС на 2014 год остается разработка предложений по стимулированию обновления флота. Палата продолжит продвижение инициатив по введению судового утилизационного гранта, развитию механизмов лизинга, сохранению существующих мер государственной поддержки обновления флота.



БИЗНЕС-ЦЕНТР

БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ЦЕНТР

Аренда офисных помещений

- Расположен в Кировском районе у главных ворот Порты.
- Уютное кафе.
- Сеть магазинов.
- Платежный терминал.
- Медицинский центр.
- Конференц зал.
- Переговорная.
- Парковка.
- Общая площадь 13 200 кв.м.
- 12-ти этажное здание.
- Офисы от 22 кв.м.

www.balticmc.ru
gtn@baltdraga.com

198035, Санкт-Петербург
Межевой канал, дом 5 литер АХ
тел/факс: (812) 251-02-15; (812) 380-50-93

ГРУЗОБОРОТ ПОРТОВ

Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыст. за 2012 г.	тыст. за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.
ВСЕГО ПО ПОРТУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:		ВСЕГО:	57,814.4	57,972.1	100%
		НАВАЛОЧНЫЕ, в т.ч.:	5525.5	6782.2	123%
		Руда	764.9	755.7	99%
		Минеральные удобрения	4753.2	6022.7	127%
		Прочие навалочные	7.4	3.8	51%
		НАСЫПНЫЕ, в т.ч.:	322.2	258.9	80%
		Зерно	191.3	185.4	97%
		Прочие насыпные	130.9	73.5	56%
		ЛЕСНЫЕ	254.8	210.4	83%
		ГЕНЕРАЛЬНЫЕ, в т.ч.:	13913.4	12214.8	88%
		Черные металлы	4437.3	3894.5	88%
		Цветные металлы	1989.3	1706.1	86%
		Металлолом	1491.6	1413.3	95%
		Тарно-штучные	598.2	460.0	77%
		Рефгрузы	2098.8	2203.4	105%
		Прочие генеральные	3298.2	2537.5	77%
		КОНТЕЙНЕРЫ	23039.6	23179.0	101%
		teus	2,524,680	2,514,440	
		ГРУЗЫ НА ПАРОМАХ	764.7	490.5	64%
		НАКАТНЫЕ ГРУЗЫ (Ро-Ро)	0.0	851.8	рост
	НАЛИВНЫЕ, в т.ч.:	13994.1	13984.6	100%	
	Нефтепродукты	13990.0	13974.8	100%	
	Пищевые	4.1	9.8	240%	
ОАО "БАЛТИЙСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ"	Причалы №106,107	ВСЕГО:	3850.4	4715.7	122%
		Минеральные удобрения	3850.4	4715.7	
ЗАО "ПЕРВЫЙ КОНТЕЙНЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ"	Причалы №83-87	ВСЕГО:	11857.2	11959.1	101%
		Прочие генеральные	473.0	505.3	107%
		Контейнеры	11384.2	11453.9	101%
		teus	1,057,947	1,083,904	
ЗАО "КОНТЕЙНЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"	Причалы № 101-А, 101Б, 101-В	ВСЕГО:	3051.8	3728.7	122%
		Тарно-штучные	2.9		сниж.
		Прочие генеральные	294.9	328.3	111%
		Контейнеры	2753.9	3363.1	122%
		teus	326,199	396,441	
		Накатные грузы (Ро-Ро)		37.3	рост

Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыст. за 2012 г.	тыст. за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.		
ОАО "ПЕТРОЛЕСПОРТ"	Причалы Лесного порта №42-43,46-48,56-58,60-64	ВСЕГО:	8771.7	7820.0	89%		
		Прочие навалочные	0.2		сниж.		
		Лесные	47.3	151.7	320%		
		Металлолом	492.0	242.0	49%		
		Тарно-штучные	17.4	64.3	370%		
		Рефгрузы	16.1		сниж.		
		Прочие генеральные	610.3	523.0	86%		
		Контейнеры	6823.7	6086.2	89%		
		teus	827,223	711,375			
		Грузы на парамах	764.7	0.9	сниж.		
		Накатные грузы (Ро-Ро)		751.9	рост		
		ЗАО "ПЕТЕРБУРГСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕРМИНАЛ"	Причалы №112В, 112А, 112Б, ПНТ1, ПНТ2, ПНТ3, ПНТ4	ВСЕГО:	9321.7	9097.1	98%
				Нефтепродукты	9321.7	9097.1	
ЗАО "НЕВА-МЕТАЛЛ"	Причалы №№71,72,73,74	ВСЕГО:	2631.2	2933.1	111%		
		Руда	2.0		сниж.		
		Зерно	99.9	149.6	150%		
		Черные металлы	1794.1	1821.7	102%		
		Тарно-штучные	27.1	3.7	14%		
		Прочие генеральные	87.1	48.4	56%		
		Контейнеры	621.0	909.7	146%		
		teus	41,968	62,503			
		ОАО "МОРСКОЙ ПОРТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"	Причалы № 1-7 (семь), 67,69, 15-19,21-23,29,30,32,34-41	ВСЕГО:	8709.2	7729.1	89%
				Руда	762.9	755.7	99%
Минеральные удобрения	846.3			1244.4	147%		
Зерно	91.4			35.8	39%		
Прочие насыпные	130.9			72.0	55%		
Лесные	11.1			6.6	60%		
Черные металлы	2480.2			1875.9	76%		
Цветные металлы	1849.0			1528.7	83%		
Металлолом	796.0			921.5	116%		
Тарно-штучные	422.5			353.4	84%		
Рефгрузы	213.8			81.7	38%		
Прочие генеральные	1051.8			265.3	25%		
Контейнеры	53.3			36.0	68%		
teus	9,217	5,605					
Накатные грузы (Ро-Ро)		62.5	рост				
Грузы на парамах		489.6	рост				



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПРИМОРСК, ВЫБОРГ, УСТЬ-ЛУГА И ВЫСОЦК ЗА 2013 Г.

Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыст. за 2012 г.	тыст. за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.
ООО "МОРСКОЙ РЫБНЫЙ ПОРТ"	Причалы Морского рыбного порта №Р1-Р6	ВСЕГО:	908.1	980.8	108%
		Рефгрузы	601.5	610.5	101%
		Прочие генеральные	306.6	343.5	112%
		Контейнеры		26.7	рост
		teus		1,861	
ООО "ТЕРМИНАЛ-СЕРВИС"	Причалы ОАО "Балтийский завод" №БЗ-1,2	ВСЕГО:	73.1	1.7	Сниж.
		Черные металлы	2.9		
		Рефгрузы	56.7		
		Прочие генеральные	13.5	1.7	
ОАО "БАЛТИЙСКИЙ СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД"	Причалы ОАО "БСМЗ" №БСМЗ-1,2,3	ВСЕГО:	185.1	139.5	75%
		Прочие насыпные		1.5	рост
		Лесные	61.5	6.4	10%
		Черные металлы		3.5	рост
		Тарно-штучные	22.9	19.6	86%
		Рефгрузы	82.1	102.7	125%
		Прочие генеральные	18.6	5.8	31%
ООО "МОБИ ДИК"	Гавань базы Литке Л1,Л2	ВСЕГО:	1427.4	1335.7	94%
		Черные металлы	21.6	20.6	95%
		Рефгрузы	113.9	126.6	111%
		Прочие генеральные	199.1	188.2	95%
		Контейнеры	1092.8	1000.3	92%
		teus	226,029	219,273	
ООО "РУСМАРИН-ФОРВАРДИНГ"	причалы СЗ "Северная верфь" №СВ-13	ВСЕГО:	351.5	337.0	96%
		Прочие генеральные	40.8	33.9	83%
		Контейнеры	310.7	303.1	98%
		teus	36,097	32,920	
ЗАО "ТЕТРАМЕТ"	Причал №4, №5 Кировского завода	ВСЕГО:	344.6	413.1	120%
		Прочие навалочные	3.1		сниж.
		Лесные	51.6	28.4	55%
		Черные металлы	86.4	82.8	96%
		Металлолом	203.5	232.9	114%
		Прочие генеральные		69.0	рост
ООО "ЗАВОД МОРГИ-ДРОСТРОЙ"	Причалы завода ж/б изделий" ЖБ-1,2,3	ВСЕГО:	224.9	277.8	124%
		Черные металлы	4.0	4.2	106%
		Металлолом	0.1		сниж.
		Тарно-штучные	1.4	1.0	72%
		Рефгрузы	181.5	232.2	128%
		Прочие генеральные	33.9	30.6	90%
		Контейнеры			
teus		558			
Пищевые	4.1	9.8	240%.		

Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыст. за 2012 г.	тыст. за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.	
ООО "БАЛТИЙСКИЙ ПОРТ"	Причал №27	ВСЕГО:	170.6	178.8	105%	
		Рефгрузы	8.6		сниж.	
		Прочие генеральные	162.0	178.8	110%	
ОАО "КОММЕРЧЕСКИЙ ЦЕНТР, ТРАНС-ПОРТ И ЛЕС"	Причалы ОАО Судостроительного завода "Северная Верфь" СВ-1,2,3,7	ВСЕГО:	294.9	283.0	96%	
		Минеральные удобрения	49.4	52.1	105%	
		Прочие навалочные		3.8	рост	
		Лесные	83.3		сниж.	
		Черные металлы	4.5	36.1	рост	
		Цветные металлы	140.3	177.4	126%	
		Тарно-штучные	17.4	13.6	78%	
ООО "МАРКА-ТЕРМИНАЛ"	Причал №БЗ-2	ВСЕГО:	207.7	355.0	171%	
		Нефтепродукты	207.7	355.0		
ООО "БАЛТИМОР"	Причал №22,23,25,27-30 Ломоносовской гавани	ВСЕГО:	372.1	532.8	143%	
		Лесные		17.3	рост	
		Металлолом		16.9	рост	
		Нефтепродукты	372.1	498.7	134%	
ЗАО "ИН-ТРАНЗИТ"	Якорная стоянка №5А	ВСЕГО:	2639.7	1583.0	60%	
		Нефтепродукты	2639.7	1583.0		
ООО "Терминал Святого Петра"	Причал КСРЗ-15,16,17	ВСЕГО:	879.0	1100.6	125%	
		Черные металлы	43.6	49.8	114%	
		Тарно-штучные	4.2	0.4	9%	
		Рефгрузы	824.6	1049.7	127%	
		Прочие генеральные	6.5	0.7	11%	
ЗАО "ИНТЕРФЕРРУМ-МЕТАЛЛ"	Причал ИФ (один)	ВСЕГО:	135.7	337.3	250%	
		Минеральные удобрения	7.1	10.5	148%	
		Прочие навалочные	4.1		сниж.	
		Тарно-штучные	82.5	4.0	5%	
		Прочие генеральные		15.0	рост	
		Нефтепродукты	42.1	307.8	рост	
ООО "ДЕЛЬТА-СЕРВИС"	Причал №94 (один)	ВСЕГО:	478.2	1021.2	210%.	
		Нефтепродукты	478.2	1021.2		
ЗАО "СЕВЕРНАЯ ЗВЕЗДА"	Причал №СВ-5	ВСЕГО:	18.2	0.0	Сниж.	
		Нефтепродукты	18.2			
ЗАО "Инфотек Балтика"	Якорная стоянка №5А	ВСЕГО:	910.3	1112.0	122%	
		Нефтепродукты	910.3	1112.0		
ООО «ПРИМОРСКИЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ»		ВСЕГО:	74,768.7	63,821.9	85%	
		1-4 причалы (сырая нефть)	Нефть	68244.9	54521.5	80%
		8-9 причалы (нефтепродукты)	Диз.топливо	6523.8	9300.4	143%



Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыс.т за 2012 г.	тыс.т за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.
ВСЕГО по ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА:		ВСЕГО:	46,786.0	62,640.3	134%
		НАВАЛОЧНЫЕ, в т.ч.:	16889.7	19993.9	118%
		Уголь, кокс	15715.8	17965.5	114%
		Минеральные удобрения	96.6	493.4	рост
		Прочие навалочные	996.7	1435.6	144%
		ЛЕСНЫЕ	209.6	250.5	120%
		ГЕНЕРАЛЬНЫЕ, в т.ч.:	1581.2	891.3	56%
		Черные металлы	1205.8	337.5	28%
		Цветные металлы	5.1	0.0	Сниж.
		Прочие генеральные	370.3	553.3	149%
		КОНТЕЙНЕРЫ	100.9	421.8	рост
		teus	11,613	64,000	
		ГРУЗЫ НА ПАРОМАХ	1107.1	849.1	77%
		НАКАТНЫЕ ГРУЗЫ (Ро-Ро)	0.0	562.6	рост
		НАЛИВНЫЕ, в т.ч.:	26897.5	39671.2	147%
		Нефть	14294.8	23297.7	163%
		Нефтепродукты	12602.7	16373.5	130%
ОАО "РОСТЕРМИНАЛ-ЛУГОЛЬ"	Угольный терминал, причал №1;№2	ВСЕГО:	13768.7	14727.4	107%
		Уголь, кокс	13768.7	14727.4	
ОГП "РОСМОРПОРТ УСТЬ-ЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ"	АЖПК (№1;№2)	ВСЕГО:	1116.6	1157.5	104%
		Прочие генеральные	60.8	9.2	15%
		Грузы на парамах	1055.8	849.1	80%
		Накатные грузы (Ро-Ро)		299.2	рост
ОАО "ЛЕСНОЙ ТЕРМИНАЛ "ФАКТОР"	Лесной терминал (№3;№5)	ВСЕГО:	309.3	328.5	106%
		Прочие навалочные	27.0		сниж.
		Лесные	209.6	250.5	120%
		Прочие генеральные	72.8	78.0	107%
ОАО "МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ УСТЬ-ЛУГА"	МПК "Юг-2" (№22;№23)	ВСЕГО:	659.5	872.2	132%
		Черные металлы	371.2	232.0	63%
		Прочие генеральные	233.9	433.6	185%
		Контейнеры	3.1	26.8	рост
		teus	448	2,430	
		Грузы на парамах	51.3		сниж.
		Накатные грузы (Ро-Ро)		179.8	рост
ОАО "УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ КОМПЛЕКС"	Причал №3; №4	ВСЕГО:	2862.3	3443.4	120%
		Руда	80.6	99.4	123%
		Уголь, кокс	1947.1	3238.1	166%
		Черные металлы	834.6	105.5	13%
		Тарно-штучные		0.4	рост
ОАО "ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ"	Серный терминал (причал №5;№6)	ВСЕГО:	1066.3	1929.0	181%
		Минеральные удобрения	96.6	493.4	рост
		Прочие навалочные	969.7	1435.6	148%

Наименование компании	Место производственной деятельности и количество причалов	Специализация	тыс.т за 2012 г.	тыс.т за 2013 г.	2013 г. в % к 2012 г.
ОАО "РОСНЕФТЬ-БУНКЕР"		ВСЕГО:	12602.7	14881.7	118%
		Нефтепродукты	12602.7	14881.7	
ОАО "УСТЬ-ЛУЖСКИЙ КОНТЕЙНЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ"		ВСЕГО:	108.2	427.6	РОСТ
		Цветные металлы	5.1		сниж.
		Тарно-штучные	2.4		сниж.
		Прочие генеральные	2.9	32.6	рост
		Контейнеры	97.8	395.0	рост
		teus	11,165	61,570	
ООО "НЕВСКАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ КОМПАНИЯ"		ВСЕГО:	14294.8	23297.7	163%
		Нефть	14294.8	23297.7	
ООО "ТЕРМИНАЛ НОВАЯ ГАВАНЬ"		ВСЕГО:	0.0	83.6	РОСТ
		Накатные грузы (Ро-Ро)		83.6	
ООО "НОВАТЭК-УСТЬ-ЛУГА"		ВСЕГО:	0.0	1491.8	РОСТ
		Нефтепродукты		1491.8	

ВСЕГО по ПОРТУ ВЫБОРГ: 1-7 причалы	ВСЕГО:		1462.4	1512.7	103%
	НАВАЛОЧНЫЕ, в т.ч.:		955.6	1183.9	124%
	Руда			1.4	рост
	Уголь, кокс		381.1	561.5	147%
	Минеральные удобрения		547.9	578.9	106%
	Прочие навалочные		26.6	42.0	158%
	НАСЫПНЫЕ, в т.ч.:		6.0	175.9	рост
	Прочие насыпные		6.0	175.9	
	ЛЕСНЫЕ		1.8	5.6	310%
	ГЕНЕРАЛЬНЫЕ, в т.ч.:		448.2	98.0	22%
	Черные металлы		15.7		сниж.
	Металлолом		31.3	23.4	75%
	Тарно-штучные		26.3	25.7	98%
	Прочие генеральные		374.9	48.9	13%
НАЛИВНЫЕ, в т.ч.:		50.8	49.4	97%	
Химические		50.8	49.4		

ВСЕГО по ПОРТУ ВЫСОЦК:	ВСЕГО:		13,634.2	16,157.1	119%
	НАВАЛОЧНЫЕ, в т.ч.:		3295.7	4905.0	149%
	Уголь, кокс		3295.7	4905.0	
	НАЛИВНЫЕ, в т.ч.:		10338.5	11252.1	109%
	Нефть		8.6	0.0	сниж.
	Нефтепродукты		10329.9	11252.1	109%
ООО "ПОРТ ВЫСОЦКИЙ"	1-4 причалы	ВСЕГО:	10338.5	11252.1	109%
		Уголь, кокс	3295.7	4905.0	149%
ОАО "РПК-ВЫСОЦК-ЛУКОЙЛ-П"	1-3 причалы	Нефть	8.6		сниж.
		Нефтепродукты	10329.9	11252.1	109%
ВСЕГО ПО ПОРТАМ: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПРИМОРСК, УСТЬ-ЛУГА, ВЫБОРГ И ВЫСОЦК:			194,465.6	202,104.1	104%





Объем перевалки грузов в морских портах России за 2013 год составил 589,0 млн тонн, что на 3,9% больше, чем в прошлом году. Как говорится в сообщении Министерства транспорта РФ, объем перевалки сухогрузов увеличился на 1,6% до 255,7 млн тонн, наливных грузов – на 5,7% и составил 333,3 млн тонн.

Порты Арктического бассейна перевалили за год 46,2 млн тонн (увеличение на 19,2% по сравнению с 2012 годом), из которых сухогрузы составили 24,6 млн тонн (прирост 3,1%), наливные – 21,6 млн тонн (увеличение в 1,45 раза).

Объем перевалки в портах Дальневосточного бассейна составил 144,8 млн тонн (увеличение на 7,8%), из которых сухогрузы составили 83,4 млн тонн (6,1%), наливные – 61,4 млн тонн (10,1%). Порты Балтийского бассейна также в плюсе, хотя уступили в динамике Дальнему Востоку: объем перевалки вышел на 215,8 млн тонн (увеличение на 4,1%), из которых сухогрузы составили 82,2 млн тонн (8,8%), наливные – 133,7 млн тонн (1,4%).

Отрицательную динамику по итогам года продемонстрировали стивидоры двух морских бассейнов страны – Азово-Черноморского и Каспийского. Так, грузооборот портов Азово-Черноморского бассейна составил 174,4 млн тонн, что на 1,3% меньше, чем за 2012 год. Перевалка сухих грузов снизилась на 9,6% до 62,5 млн тонн, наливных – увеличилась на 4,0% до 111,9 млн тонн. В свою очередь, совокупный объем перевалки в Каспийском бассейне снизился до 7,9 млн тонн (78,4% к уровню 2012 года), из которых сухогрузы составили 3,1 млн тонн, наливные – 4,8 млн тонн.

По итогам января-февраля 2014 года, положительная динамика грузооборота

портов сохраняется. По данным Ассоциации морских торговых портов (АМОП), за два месяца стивидоры перевалили 92,0 млн тонн, что на 3,9% выше аналогичного периода прошлого года. Общую положительную динамику обеспечили зерно, уголь, минеральные удобрения, металлолом.

В портах Балтийского бассейна объем перевалки грузов за январь-февраль увеличился до 33,6 млн тонн (прирост 3,0%), из них перегрузка сухогрузов составила 12,7 млн тонн (7,8%), наливных – 20,9 млн тонн (0,2%). Увеличился объем перевалки грузов в портах Усть-Луга до 10,9 млн тонн (прирост 29,7%), Большой порт Санкт-Петербург – до 8,8 млн тонн (10,2%), Высоцк – до 2,5 млн тонн (1,8%). В то же время порт Приморск снизил грузооборот до 9,2 млн тонн (падение 17,8%), Калининград – до 2,1 млн тонн (16,1%).

Арктика манит

В будущем, по мере активизации шельфовых и континентальных проектов связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых, а также их транспортировкой на внешние рынки, значимость портов Арктики будет возрастать, а их грузооборот – расти. В частности, большие перспективы имеет транспортировка в Японию и Южную Корею сжиженного природного газа (СПГ), который будет добываться в рамках проекта «Ямал СПГ», из строящегося порта Сабетта. В целом объем морских арктических грузоперевозок в 2020-2025 гг. может составить 60-65 млн тонн с учетом доставки транзитных грузов по Северному морскому пути.

НА СВОЕМ МЕСТЕ

Мировой экономический кризис не снизил значимость российских портов в глобальной системе морских перевозок. Объем перевалки грузов в морских портах России за 2013 год увеличился до 589 млн тонн. Лидер роста – Арктический бассейн. В начале текущего года положительная динамика сохраняется.

Александр Белый

Впрочем, для того чтобы перевозки в Арктике стали прогнозируемыми и безопасными необходимо провести модернизацию базовых портов, улучшить ледокольное, гидрографическое, аварийно-спасательное и гидрометеорологическое обеспечение, усовершенствовать систему связи. Также необходимо развивать мировой арктический транспортный флот, который по состоянию на 2012 год насчитывал 210 судов (из них 168 под флагом России). До 2020 года ожидаются поставки еще около 60 судов.

offshore
marintec
RUSSIA

Российская специализированная выставка и конференция
по судостроению и развитию инфраструктуры континентального шельфа

OFFSHORE MARINTEC RUSSIA

7-10 октября 2014

Санкт-Петербург

www.offshoremарintec-russia.ru



ВЫСТАВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РЕСТАЭК
Организаторы



Генеральный спонсор

Контакты: тел. +7(812) 320 80 15
Email: frolova@restec.ru

<http://offshoremарintec-russia.ru/>



Наши мероприятия



NAVALSHORE
MARINTEC SOUTH AMERICA
Shipbuilding and Offshore Industries Equip and Commerce



marintec
INDONESIA

SEA
JAPAN

ENERGY
FORUM
2014

ВОДОПАД СГОДИЛСЯ В РОССИИ



Всего в мире эксплуатируется порядка 300 подземных гидроэлектростанций, некоторые из них расположены в России. Борисоглебская ГЭС входит в состав Каскада Пазских ГЭС компании «ТГК-1» и располагается в пограничной зоне. По плотине станции проходит граница России и Норвегии.

В начале XX века акционерное общество «Сюдварангер», осуществляющее на норвежской стороне у Киркенеса добычу железной руды, остро нуждалось в электроэнергии. По этой причине оно обратилось к российскому правительству с просьбой о предоставлении концессии на использование водопада Борисоглебский падун. Представители компании указывали на «бесполезность этого участка для России» и оценивали мощность водопада на реке Паз в 4 тыс. л.с.

Для проверки норвежских расчетов в 1907 году был командирован профессор Альбицкий — один из ведущих в то время в России специалист-гидротехник. По его выводам, возможности реки Паз на этом участке составляли 24–37 тыс. л.с., а предложенные «Сюдварангером» условия признаны невыгодными для России. Все прочие попытки зарубежных добытчиков руды добиться своего остались безуспешными.

Ситуация разрешилась через полвека. В 1958 году СССР получил право на использование энергии трех ступеней речного каскада (Борисоглебский падун, пороги Хевоскоски и Турнукоски). Станция

сооружена по заказу СССР норвежскими специалистами фирмы «Норэлектро», имевшей большой опыт строительства гидроэлектростанций на горных порожистых реках, за четыре года. В 1959 году был разработан проект станции в двух вариантах — наземном и подземном. После утверждения подземной схемы началось строительство, и в апреле 1964 года станцию ввели в эксплуатацию. «Норэлектро» поставила все оборудование для ГЭС, кроме поворотных лопастных гидротурбин и генераторов.

Преимущество всех подземных ГЭС — более высокий напор, увеличивающий мощность станции. Кроме того, при расположении гидроагрегатов под землей сокращаются территории затопления водохранилищ. Для Борисоглебской ГЭС роль естественного водохранилища играет финское озеро Инари.

Прежде чем вода реки Паз попадает на лопасти турбин, она совершает почти 700-метровый путь по тоннелю, пробитому в скале. Высота тоннеля 14 метров, ширина — 10. Могучий водный поток мчится по подземному руслу, заставляя работать две турбины суммарной мощностью 56 МВт. Машинный зал расположен на глубине 50 метров.

Сегодня обслуживанием Борисоглебской ГЭС занимается 12 человек. Оперативный и руководящий персонал проживает непосредственно в поселке Борисоглебский, остальные работники ежедневно приезжают за 40 км из поселка Никель.

Самая северная подземная гидроэлектростанция мира - Борисоглебская ГЭС - отметила 50-летний юбилей. Станция снабжает электроэнергией потребителей в России и Норвегии.

Александр Белый





ОПРЕДЕЛЯТЬ ПЕРСПЕКТИВУ, БЫТЬ НА ШАГ ВПЕРЕДИ

За 85 лет своей деятельности Центральный ордена Трудового Красного знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота пережил немало трудных и сложных периодов, но институт сумел выжить, сохранить и приумножить свой научно-технический потенциал.

Виктор Цукер, по материалам доклада генерального директора ЗАО «ЦНИИМФ» С. И. Буянова



Морская история

Закрытое акционерное общество «Центральный ордена Трудового Красного знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота» (ЗАО «ЦНИИМФ»), является правопреемником первого в СССР «Научно-исследовательского института судостроения и судоремонта» (НИИСС), образованного Приказом Наркомата путей сообщения СССР от 02.03.1929г. №771.

Название института за его историю неоднократно менялось. В начале - это институт судостроения и судоремонта, потом - институт морского транспорта, институт водного транспорта, затем - институт морского флота, в 1953 году учреждение становится институтом строительства и технической эксплуатации флота, но уже с 1954 года и по настоящее

время (ровно 60 лет) он называется институтом морского флота.

За всю 85-пятилетнюю историю институт возглавляли 20 директоров. Организатором и первым директором института был известный ученый, профессор Валентин Поздюнин, впоследствии - академик АН СССР. С 1955 по 1972 год институтом руководил Петр Струмпле. В 1972-1974 годы институт возглавлял Владимир Ходырев. С 1974 по 1986 годы директором института был Юрий Панин. Начиная с 1986 года, в течение 27 лет институт возглавлял Всеволод Пересыпкин. Во многом благодаря его усилиям институт является всем известным ЗАО «ЦНИИМФ».

В 1979 году за достигнутые успехи в создании и развитии морского торгового флота и совершенствовании его работы ЦНИИМФ награжден орденом Трудового Красного Знамени. 12 разработок и 20 работников ЦНИИМФ'а и Ленинградского центрального проектно-конструкторского бюро (ЛЦПКБ, вошло в состав ЦНИИМФ в 1987 году) отмечены Государственными премиями СССР и премиями Совета Министров СССР.

Ведущий в России

В настоящее время ЦНИИМФ является ведущей научной организацией РФ в области морского транспорта, занимающей практически всеми проблемами отрасли. Укрупненно научные и проектные

исследования ведутся по пяти направлениям. Направление «Организация и технология работы флота и портов» включает следующие научные исследования: организация транспортного процесса с участием морского, внутреннего водного транспорта и других смежных видов транспорта, нормативное обеспечение безопасной и сохранной транспортировки грузов морем, научное обеспечение портовой деятельности, развитие арктической морской транспортной системы «Северный морской путь».

Направление «Развитие, экономика и экология морского транспорта» возглавляет генеральный директор ЦНИИМФ Сергей Буянов, под руководством которого осуществляются следующие научные исследования: перспективы развития морского и внутреннего водного транспорта, технико-экономическое обоснование новых типов судов различных назначений, разработка ледокольной техники и ледовых качеств судов, экологическая безопасность на морском транспорте, техническое наблюдение за строительством и приемкой судов на российских и иностранных верфях на соответствие условиям контрактов на постройку судов.

В рамках направления «Безопасность мореплавания, средства судовождения и связи» осуществляются следующие научные исследования: вопросы обеспечения безопасности мореплавания, технические средства судовождения и тренажерной техники, системы и средства морской радиосвязи, технологии судовождения и морское право.

Направление «Техническая эксплуатация и ремонт флота, охрана труда» включает следующие научные исследования: мореходные качества судов, конструктивная надежность и защита судов от коррозии, охрана труда на морском транспорте, атомная энергетика на морском транспорте.

Направление «Перспективы и проектирование судов обеспечивающих видов флота» реализуется по следующим темам: исследовательские разработки по развитию обеспечивающего флота, проектирование новых судов, модернизация действующего флота.

Кроме того, ЦНИИМФ активно участвует в работе международных организаций: Международной морской организации (ИМО), Хельсинкской комиссии (ХЕЛКОМ), Черноморской комиссии по охране Черного моря от загрязнения, Трехсторонней комиссии (Россия, Финляндия, Эстония) по охране от загрязнения Финского залива.

Специалисты ЦНИИМФ защищают инте-

рессы России в рабочих органах ИМО, принимают участие в разработке конвенций, кодексов, циркуляров и других документов, обеспечивающих безопасность на море, организацию мероприятий по поиску и спасению в море, защиту морской среды от загрязнения.

Институт аккредитован ИМО как «Институт по упаковке, испытаниям и сертификации» опасных грузов в РФ, а испытательный центр ЦНИИМФ аккредитован Федеральной службой по аккредитации как испытательная лаборатория по проведению испытаний всех видов и типов транспортной тары на соответствии требованиям национальных и международных регламентов по перевозке опасных грузов, а также по исследованию транспортных характеристик и свойств грузов.

ЦНИИМФ имеет сертификат Российского морского регистра судоходства о соответствии системы менеджмента института международному стандарту ИСО 9001:2008 в отношении НИОКР и услуг в области морского транспорта, Свидетельство Российского речного регистра на выполнение в соответствии с его Правилами НИОКР в области внутреннего водного транспорта, 5 лицензий, 38 патентов и свидетельств на изобретения, товарные знаки, полезные модели и программы.

Бесценный ресурс

В настоящее время в ЦНИИМФе работают 359 человек, в том числе 7 докторов и 47 кандидатов наук, 3 заслуженных работника транспорта РФ, заслуженный экономист РФ, 14 почетных работников транспорта России, 39 почетных работников морского флота, 4 почетных полярника, 2 почетных радиста, 2 лауреата Государственной премии и премии Совета министров в области науки и техники. Ученые звания профессора, доцента или старшего научного сотрудника имеют 41 человек.

Высокий уровень квалификации специалистов и огромный опыт выполнения научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ по широкому перечню вопросов развития морского транспорта позволяет институту уверенно занимать свое место в составе отраслевой науки. При выполнении НИОКР ЦНИИМФ как в качестве головной, так и в качестве соисполнителя, сотрудничает с огромным количеством дружественных организаций.

Объем выполненных институтом работ за последние пять лет увеличился в 1,7 раза (с 339 млн рублей в 2008 году до 583

млн рублей в 2013 году). Порядка 40% объемов работ 2013 года составило бюджетное финансирование. Это объясняется тем, что ЦНИИМФ принимает активное участие на конкурсной основе в работах по Федеральным целевым программам: Развитие транспортной системы России на 2010-2020 годы, Развитие гражданской морской техники на 2009-2016 годы, Мировой океан (1999 – 2013 годы), Ядерная и радиационная безопасность России, Использование глобальной навигационной спутниковой системы «ГЛОНАСС» в интересах гражданских потребителей.

Люди строят будущее

Основной задачей института является качественное и своевременное выполнение всех взятых на себя обязательств в рамках заключенных договоров, а также оказание информационных и консультационных услуг федеральным органам исполнительной власти в области морского и внутреннего водного транспорта.

Одной из важнейших задач на перспективу является повышение качества выполняемых работ по традиционным направлениям. Это может быть достигнуто за счет повышения научного потенциала сотрудников, оптимизации процесса управления проектами, развития информационного обеспечения, обновления средств автоматизации проектирования.

Второй задачей, стоящей перед руководством института, является работа с персоналом. Целью данной работы является обеспечение оптимального баланса между опытом и молодостью. Серьезной проблемой для всех российских научных организаций – падение престижности профессии и старение кадров. В ЦНИИМФе этом вопросе есть некоторые положительные результаты: за пять последних лет принято на работу в институт более 20 молодых специалистов. Сегодня из 229 научных работников и конструкторов 32 человека имеют возраст до 30 лет. К сожалению, молодежь неохотно идет в науку. Однако радует приход в институт второго поколения нынешних специалистов – сыновей и дочерей целого ряда научных работников. Руководство организации должно делать все возможное для привлечения молодежи, подготовки научных кадров высшей квалификации через аспирантуру и соискательство, прежде всего в профильных вузах – ГУМРФ имени адм. С.О. Макарова, Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете.

Стратегия развития института на кратко- и среднесрочную перспективу в части научных и проектных исследований включает в большей степени традиционные направления, однако необходимо постоянно проводить работу по выявлению и выбору новых векторов развития морского транспорта. Так, на ближайшие годы можно отметить следующие основные направления развития научных и проектных исследований института: Развитие морского транспорта (участие института в разработках стратегий, Концепций, Прогнозов, Государственных программ); Развитие портовой инфраструктуры (участие в проектировании новых портов Сабетта, Тамань и других объектов); Проектирование новых судов различных назначений; Обеспечение безопасности мореплавания, включая оптимизацию маршрутов, электронную навигацию, оценку рисков; Развитие Северного морского пути (совершенствование структуры управления, транзит, тарифы, развитие флота); Обеспечение экологической безопасности (создание системы экологической безопасности в Арктике, планы ЛАРН, переход на газовое топливо); Охрана труда на морском транспорте; Совершенствование нормативной и правовой базы и многие другие.

За 85 лет своей деятельности ЦНИИМФ пережил немало трудных и сложных периодов, связанных с реорганизациями органов управления морским и речным транспортом, структуры отраслевых научных организаций, Великой Отечественной войной, развалом СССР, сокращением бюджетного финансирования, но институт сумел выжить, сохранить и приумножить свой научно-технический потенциал. Все это позволяет утверждать, что ЦНИИМФ, творчески используя свой многолетний богатый опыт и традиции, наличие высококвалифицированных специалистов и, применяя современные методы проведения научных исследований и проектно-конструкторских работ, и в дальнейшем будет вносить достойный вклад в развитие и совершенствование работы морского транспорта России.



Общий вид автомобильно-пассажирского парамы (проект 1876ДВ) разработки ЦНИИМФ



ВОЛЖСКИЕ НОВАТОРЫ

Первые в мире теплоходы построены в России в начале прошлого века. Благодаря братьям Нобель, в 1903 году судоходство вошло в эпоху тепловых двигателей внутреннего сгорания.

Алексей Лисовский



Теплоход «Вандал», фото из фондов музея Волжского пароходства

Немногим более 110 лет назад на Сормовском заводе (ныне завод «Красное Сормово») в Нижнем Новгороде построен первый в мире теплоход с дизельным двигателем, получивший имя «Вандал». Как отмечают в пресс-службе ОАО «Судоходная компания «Волжское пароходство», он был заказан товариществом братьев Нобель для перевозки нефти наливом по маршруту Рыбинск – Петербург.

Размеры «Вандала» составляли 74,5 м в длину и 9,5 м в ширину. Судно брало на борт 820 тонн груза. Корпус плоскодонный, машинное отделение располагалось посередине корпуса, танки для нефти размещались спереди и сзади от машинного отделения.

Первое дизельное судно в мире оснастили тремя трехцилиндровыми четырехтактными двигателями внутреннего сгорания (ДВС) мощностью по 120 лошадиных сил каждый, построенными в том же году в Сормово. Главное преимущество ДВС перед широко распространенными на тот момент паровыми машинами заключалось в значительно меньшем потреблении топлива. Экономия составляла 60%, а в отдельных

случаях достигала 200% и даже 300%. Механизм двигателя оказался намного компактнее паровых установок, и, требуя значительного меньшего количества топлива, позволял уменьшить помещения для его хранения, освобождая место для груза и более просторных кают для команды.

Первый опыт с применением дизельных двигателей в судоходстве оказался не совсем удачным. Они не были реверсивными, отчего на судах (вслед за «Вандалом» нижегородские корабли построили еще два судна – «Сармат» и «Скиф») для заднего хода пришлось применять электрическую передачу: двигатели работали на электромотор, а он - вращал гребные валы. Это устройство оказалось неудобным и очень дорогим, поэтому первое время опыт Нобелей не вызвал к себе интереса на Волге.

Только в 1908 году удалось сконструировать реверсивный тип судового дизеля (инженер Карл Хагелин), обеспечивавший посредством специальной муфты передний и задний ход. С этого времени суда с дизельными двигателями стали называться теплоходами.

Предприимчивые нефтяники

Шведские подданные братья Роберт и Людвиг Нобель занимались промышленной добычей нефти в Баку, постепенно превратившей этот город в крупнейший нефтяной район России.

Нобели всему миру доказали, что им не чужд дух новаторства. Еще до первого теплохода, в 1877 году по заказу Нобелей был спроектирован и через год построен филиалом Мутальского завода в Норрчепинге (Швеция) первый в мире танкер - наливной морской пароход «Зороастр» грузоподъемностью 15 тыс. пудов (около 242 тонн). Танкер перевозил керосин из Баку в Царицын и Астрахань.

Мало того, что впервые в мировой истории при постройке этого судна применялась бессемеровская сталь, сама конструкция парохода «Зороастр» предполагала разделение на отсеки, чтобы препятствовать образованию волн в нефти или керосине. Помимо прочего, на нем установили восемь отдельных цистерн, которые изымались, если требовалось уменьшить осадку на мелководье. Паровая машина судна работала от кот-

лов на жидком топливе и располагалась в средней части судна; по прибытии в Баку на «Зороастре» установили паровой насос для откачки керосина.

Первым океанским танкером стал построенный в 1886 году «Петролеа» - уже после кончины Людвиг Нобеля.

Кстати, именно Нобели первыми в России приобрели лицензию на производство дизельных двигателей на своем петербургском заводе «Людвиг Нобель» (позже переименован в «Русский дизель»), хотя двигатель требовал доработки конструкции. Позже разрешение на производство дизель-моторов было передано и другим заводам страны: Коломенскому, Николаевскому и Нижегородскому.

В 1908 году впервые в мире дизельный ДВС был установлен на российский военный корабль (подводную лодку «Минога»). Тогда же Коломенский завод выпустил теплоход «Дело» с двумя двигателями общей мощностью 1000 л.с. Всего до 1912 года в России было построено 14 теплоходов с ДВС мощностью 600-1200 л.с. За границей первый теплоход с 600-сильным двигателем спустили только в 1911 году.



Рудольф Дизель (1858, Париж, - 1913), немецкий инженер, известен как создатель двигателя внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия. В 1897 году в Аугсбурге построил первый двигатель, который отличался сравнительно высоким КПД, но работал на дорогостоящем керосине и имел ряд конструктивных дефектов. После некоторых усовершенствований, внесенных в 1898-1899 гг., двигатель стал надежно работать на дешевом топливе - нефти и получил широкое распространение в промышленности и на транспорте.

БИЗНЕС - ЦЕНТР

ИМПЕРИАЛ

«В+»

- Расположен в Кировском районе, на пересечении проспекта Стачек и улицы Возрождения.
- Ближайшая станция метро «Кировский Завод», в 5-ти минутах ходьбы.
- Общая площадь 17 000 кв.м.
- 5-ти этажное здание.
- Офисы от 50 кв.м.
- Современные инженерные системы, лифты KONE.
- Центральная приточно-вытяжная система вентиляции с подогревом/охлаждением воздуха.
- Централизованная система кондиционирования.
- Стандартная отделка включена в арендную ставку.

- Цифровая телефонная связь и высокоскоростной Интернет (на выбор восемь провайдеров).
- Конференц-залы.
- Служба ресепшн.
- Круглосуточная охрана.
- Ресторан.
- Банкомат.
- Кофемат и др. аппараты.
- Круглосуточная, охраняемая парковка.



198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 48, корп. 2

info@bcimperial.ru

www.bcimperial.ru





ГЕРОИЧЕСКАЯ ДРАМА ПЕРВОЙ РУССКОЙ КРУГОСВЕТКИ



Адмирал И. Ф. Крузенштерн.
Неизвестный художник. Первая половина
XIX века. ЦВММ



Капитан I ранга Ю. Ф. Лисянский.
Художник В. Л. Боровиковский. 1810 г.
ЦВММ

Санкт-Петербург как крупнейший порт Балтики и форпост России – город-крепость Кронштадт – подарили истории не только военного, но и гражданского торгового флота немало славных, героических страниц. Первое кругосветное путешествие парусных шлюпов «Надежда» и «Нева» - одна из них. Эта экспедиция была сложнейшей не только по дальности переходов, но и накалу страстей, которые ее сопровождали и – переросли в последующие драматические события.

Валентин Сидорин,
директор по общественным связям
Президентской библиотеки им Б.Н.Ельцина

Эта интересный морской переход, берущий начало в 1803 году, начинается с истории о создании предприятия «Российско-Американской компании», основателем и инициатором которой стал Николай Петрович Резанов - герой знаменитой рок-оперы «Юнона и Авось». Музыкальное произведение, как известно, совершенно не о кругосветке, но эта экспедиция стала поводом для будущей истории, воспетой композитором Алексеем Рыбниковым и поэтом Андреем Вознесенским.

Столкновение характеров

Чтобы понять хитросплетения истории, можно обратиться к уникальному документу - Инструкции Главного правления «Российско-Американской компании» начальнику первой русской кругосветной экспедиции капитан-лейтенанту Ивану Федоровичу Крузенштерну. В документе подробно изложено, как надо следовать в экспедицию и какими путями, определены цели похода.

В инструкции сказано, что «камергер и обер-секретарь Правительствующего Сената Н. П. Резанов «назначен начальником миссии к японскому двору, кроме того ему переданы все вопросы торговли и устройства «российско-американского края». Возглавляемая им «Российско-Американская компания» взяла на себя организацию и снаряжение экспедиции, целью которой была доставка грузов в русские владения в Северной Америке и на Камчатке, установление торговых отношений с Японией и Китаем, исследования тропической части Тихого океана близ русских владений. Документ предписывал «как вследствие высочайшего его императорского величества соизволения отправить кругом света коммерческую Американской компании экспедицию». Крузенштерну поручалось «вступить в службу оной компании для сопровождения той экспедиции до российско-американских торговых заселений, дабы принять на себя труд усо-

вершенствовать разные преднамеренные компаниию предметы».

И. Ф. Крузенштерн, которому адресовался документ, к тому времени был еще не столь знаменит, но уже достаточно опытен и амбициозен. Ему поручили взойти на капитанский мостик парусного шлюпа «Надежда», а также взять под общее командование весь поход. Вторым парусным фрегатом «Нева» командовал Юрий Федорович Лисянский, который впоследствии и представил содержательный доклад об экспедиции.

Крузенштерн как капитан видел поход, прежде всего, как вызов морю, преодоление обстоятельств, а Резанов оценивал экспедицию с практической точки зрения. Он хотел открыть новые рынки для торговли, считал, что важность кампании, прежде всего, в росте доходов казны: государственной и своей.

«Надежда» обрела двух руководителей: талантливых и равно ревностно служащих императору. Только – с разными взглядами на жизнь и суть службы. Крузенштерн и Резанов поселились в одной кают-компании, что не сблизило их. Первый, по логике командования судном, стремился внедрить единоначалие, второй – согласно инструкции, из которой следовало, что правление «Российско-Американской компании» дает капитану установку, по сути, нанимая его, тоже участвовал в управлении.

В результате «Надежда» превратилась

в место выяснения отношений. В фондах Президентской библиотеки представлены, наряду с инструкцией, раритетные издания, в которых можно подробно узнать о первом русском кругосветном плавании из первых уст. Среди них – трёхтомный труд начала XIX века «Путешествие вокруг света в 1803, 1804, 1805 и 1806 годах на кораблях «Надежда» и «Нева»», в котором Крузенштерн представил описание путешествия и результаты океанологических и этнографических исследований. В книге изложены и опасения капитана – нехорошим предзнаменованием стала гибель матроса при выходе из Кронштадта: его смыло волной. Про напарника в записках не упоминается, но есть свидетельства архива Сената, что Резанов во время стоянок в российских портах просил высшее руководство арестовать Крузенштерна. Общались они, изолированные на одном судне, исключительно записками, каждый руководствовался своими подходами.

Любовь и море

Это вредило делу. Поручение инструкции «принять на корабль «Надежду» назначаемую его императорским величеством к японскому двору посольскую миссию с ее чиновниками, скарбом и всем прочим» было выполнено, но формально и не дало возможности достичь высших политических и экономических целей.

Экспедиция пробыла в походе 3 года и 12 дней. Посещение Японии не дало должного результата – попытки переговоров с императором оказались безуспешными.

В августе 1806 года экспедиция возвратилась в Кронштадт. Александр I щедро наградил Крузенштерна и Лисянского, и в память об этом важном событии приказал выбить особую медаль для всех, кто принял участие в первом кругосветном путешествии.

В 1812 году вышло в свет сочинение Лисянского: «Путешествие вокруг света в 1803, 1804 и 1806 годах на корабле «Нева». К сочинениям Крузенштерна и Лисянского были изданы атласы, в которые входили ценнейшие картографические материалы и различные рисунки,

иллюстрирующие описание природы стран, народов и их быта.

Обойденным императорской милостью оказался лишь Н. П. Резанов. Его ревностное стремление возглавить поход, огромная энергия по его организации обернулись ответственностью за неполное достижение результата. Капитаны довели «Надежду» и «Неву» до российского порта, представили путевые заметки, но этого бы не стало без создания «Российско-Американской компании» и инициативы Резанова. Однако, как это часто бывает, в такие нюансы никто из царедворцев не вникал.

Резанову, без захода в Кронштадт, на обратном пути из Японии было поручено обследовать русские поселения Аляски, и их развитие повергли его в большое уныние. Люди там жили на грани голода. Император согласовал поход за провиантом для Аляски двух судов – «Юнона» и «Авось». Их должны были отправить из Америки.

Резанов за шесть недель пребывания в Сан-Франциско, в ожидании похода, укрепил отношения с губернатором Верхней Калифорнии Хосе Арильягу и познакомился с его дочерью донной Марией де ла Консепсьон Марселлой Аргуэльо (Кончита). Вот так и перекликается поход вокруг света с рок-оперой «Юнона и Авось».

Таким образом, очевидно, что первая российская кругосветка стала примером кипучей энергии людей и столкновения характеров, в немалой мере эта история – и о любви. К морю, своим идеалам и пример честолюбия при их достижении.



Уважаемые коллеги,

29-го марта безвременно скончался ЯКОВЛЕВ Сергей Владимирович - Президент Ассоциации агентов Санкт-Петербурга. Сергей Владимирович родился 28 октября 1945 года в Ленинграде. По окончании ЛВИМУ им.адм.Макарова проходил службу в рядах ВМФ. С 1972 года работал на судах Балтийского морского пароходства, став капитаном в 1985 г., управлял грузовыми, и на пассажирскими судами, в том числе «Эстония», «Ильич», «Константин Симонов», «Владимир Ильич». В 1989 году возглавил морское агентство «Инфлот».

Сергей Владимирович - человек с активной жизненной позицией - избирался председателем Бассейнового комитета профсоюзов, а с 1997 года стал бессменным руководителем НП «Ассоциация морских агентов Санкт-Петербурга». Опытный и энергичный профессионал, он защищал интересы членов Ассоциации на любом уровне, оказывал профессиональную поддержку морскому сообществу города. Всегда проявлял интерес к конструктивному решению проблем морского бизнеса, отдавал много сил улучшению качества агентского обслуживания, был членом общественной комиссии при СЗТУ Ростра-ницы, возглавлял рабочую группу при Госдуме. Помимо всех его заслуг, Сергей Владимирович Яковлев никогда не оставлял без внимания ни одного обращения и всегда был готов оказать помощь, дать грамотный и мудрый совет.

Светлая ему память.



Шлюп «Надежда»



Военное и гражданское судостроение

Номенклатура производимых изделий:

- Валы гребные, промежуточные, упорные, дейвудные. Баллеры руля. Поворотные кольца. Заготовки комингсов. Заготовки кормовых мортир. Заготовки труб подъемно-мачтовых устройств, корпуса, стенки, цилиндры, поршни, щеки



- Листовой прокат из стали марок АК

(углеродистые и низколегированные стали, легированные стали, специальные стали для судостроения, нержавеющие стали, плакированные листы и плиты)

Производимая продукция сертифицирована.

Компания производит продукцию для Государственного Оборонного Заказа.

