

КАТЕРА И ЯХТЫ

№3 (195) май 2005

POWER & SAIL BOATS

ТЕСТ
КАТЕРА И ЯХТЫ

“Буревестник-550”
“Silver Shark WA”

“АФИНА”
ВЫХОДИТ В МОРЕ

Новая серия моторов “Evinrude”

Лодка и мотор
В КРЕДИТ

Петербургская яхта “Северный свет”
Как сшить корпус из фанеры



В прошлом году отечественные моторостроители выпустили около 12 тыс. подвесных моторов. По данным авторитетного журнала “International Boat Industry” (№ 331), в том же году иностранные производители, продающие подвесники у нас в стране, оценивали годовую емкость российского рынка в 15 тыс. импортных моторов. Если считать эти цифры достоверными, то впервые продажа моторов зарубежного производства превысила сбыт отечественных подвесников. Лидерами продаж являются два моторостроительных гиганта: это “Mercury” и “Yamaha”, которые по разным оценкам занимают большую часть объема рынка импортных моторов.

Прогноз на 2005 г., по данным некоторых дистрибьюторов, еще более оптимистичен — около 25 тыс. иностранных подвесных моторов.

Рост продаж отмечается почти у всех зарубежных брендов. Например, фирма “Tohatsu” увеличила свои продажи в 2004 г. на 45% и в этом ожидает прирост примерно на 15%, “Suzuki”, закончив прошлый год почти с двойным ростом продаж, в нынешнем рассчитывает приблизительно на 30-процентную прибавку. И здесь важны даже не абсолютные цифры, а тенденции.

Одни специалисты, считавшие, что для России импортный мотор — дорогая и бесполезная игрушка, которая никогда не сможет сколько-нибудь серьезно потеснить отечественный подвесник, восприняли эту новость с сожалением и надеждой на его быстрое возрождение, другие, предрекавшие такой поворот дел, считают, что это знаковое событие, и судьба русского мотора им видится печальной...

В качестве довода нередко приводится тот факт, что из всех передовых промышленно развитых стран производство подвесных моторов оказалось по плечу только трем: США, Японии и Италии, правда, в последние годы к ним присоединилась и Канада, которая смогла на обломках “ОМС” возродить марки “Evinrude/Johnson” с уникальными возможностями. Ушли с рынка немецкие “Кёниги”, шведские “Архимеды”, финские “Терхи”.

Выживет ли отечественный подвесник в жесткой конкурентной борьбе? Главными аргументами в его защиту всегда назывались доступная цена и простота конструкции.

Если тенденции развития автомобильного рынка проецировать на лодочный, который практически повторяет его этапы, то можно сказать, что

за последние три года приоритеты менялись. По данным социологических исследований, проведенных по заказу АвтоВАЗа, низкая цена перестала быть приоритетной при покупке автомобиля. На первое место покупатель теперь ставит прежде всего надежность (а на воде она особенно актуальна) и только потом цену, и то в соотношении с качеством. Такие же тенденции прослеживаются и при покупке подвесных моторов, особенно в крупных городах.



Ограниченное время навигации и эксплуатация преимущественно в пресной воде делают жизнь импортного подвесника долгой. Это значительно расширяет возможности вторичного рынка, емкость которого с годами будет только увеличиваться. Поддержанная “иномарка” по пониженной цене при сохранении приемлемых потребительских качеств даже после нескольких лет эксплуатации создает серьезную конкуренцию даже новому отечественному подвеснику.

Предполагаемое вступление в ВТО повлечет за собой пересмотр всех норм при сертификации, в том числе и по экологии. Соперничать с совершенными зарубежными подвесниками, которые уже с будущего года должны отвечать нормам ЕРА-2006 и более жестким европейским нормам RCD-2006, наши моторы по своей конструкции просто не смогут.

Если раньше ВМФ при комплектации спасательными надувными лодками ориентировался на отечественные подвесники (в свое время даже была разработана специальная модель “Вихря”, которая могла недолго работать под водой), то сейчас служить в ВМФ “призывают” уже импортные моторы.

С годами у отечественных моторос-

троителей не появилось ни одной новой модели. Практически не расширен мощностной ряд. Никто из моторостроителей не может похвастаться программой принципиального обновления продукции. По нашим сведениям, отдельные новинки появляются в основном у москвичей. Например, производители “Нептуна” наладили выпуск 25-сильной версии мотора, усилили редуктор. “Салютовцы” готовятся к выпуску в этом году 4-сильной модели и принципиального нового газоздушного двигателя. Самарцы разработали новую улучшенную модификацию “Вихрь-30МА”, хотя о серии говорить рано. В этом году ждем модификацию “Вихрь-30РУ”. Но все это общей картины не меняет. Не существует государственной программы поддержки и развития производства отечественных подвесников. Робкие попытки организовать совместное производство и создать моторосборочные предприятия, насколько нам известно, тоже закончились ничем.

Ходят слухи о реорганизации производства “Вихрей” и объединении самарского производства с казанскими моторостроителями, но, к сожалению, никто о таких перспективах нам рассказать не смог.

Производство такой сложной техники, как современный подвесной мотор, под силу только крупным, хорошо оснащенным заводам. Недаром все наши подвесники выпускались преимущественно на предприятиях, где основной продукцией была авиационная или космическая техника. Раньше производство подвесных моторов в основном курировал Миновиапром. Сейчас все изменилось. На большинстве заводов станочный парк состарился. Поддерживать качество, которое было доступно еще вчера, уже не удастся. У многих моторостроителей появились хронические проблемы со сбытом. Что греха таить, некоторые руководители уже с радостью избавились бы от этой головной боли. Отечественные моторы еще продаются, но современного человека вряд ли смогут привлечь моторы, разработанные в 60-х гг. прошлого столетия.

А ведь в лучшие годы отечественные моторостроители выпускали в год около 170 тыс. подвесников. Например, в 1979 г. торговля заказала “Вихрей” всех моделей — 104 400 шт., “Нептунов” — 24 900 шт., “Ветерков” — 33 000 шт., “Приветов” — 3000 шт., “Салютов” — 2700 шт. Даже в начале перестройки заказ на моторы составил 40 000–50 000 шт. А к началу 90-х гг.

только “Вихрей” в стране было выпущено более 1 млн. Для сравнения скажем, что в прошлом году было выпущено 2700 “Ветерков”, около 5000 “Вихрей”, около 3000 “Нептун” и свыше 1000 “Салютов”. И не факт, что они все проданы.

Раньше, приезжая на наши соревнования “Золотой винт”, мы в первую очередь бежали в лагерь к моторостроителям. И всегда находили там очередную новинку: “Нептун-33”, “Вихрь-40” или “Старт-50”. Другое дело, доходили ли они все до серии. Но главным было настойчивое желание сделать хороший мотор, это радовало душу. Многие держались на энтузиазме конструкторов моторов, своего рода отцов-основателей. Как не вспомнить Р. В. Страшкевича, Е. И. Фишбейна, Ю. С. Ефремова. Их имена знали все водномоторники страны.

Сегодня даже на выставках встретиться с нынешними моторостроителями не удастся. На них же показывают новинки и представляют свои достижения...

А ведь у наших подвесников есть история. Еще до войны в стране серийно выпускались подвесные моторы: “А-8” (1935 г.), “2К-175” (1936 г.), “ЛМ-7” (1937 г.), даже в тяжелые послевоенные годы промышленность наладила выпуск моторов “ЛМ-1” (1946 г.), “ЛМР-6” (1948 г.), нельзя не вспомнить дорогую сердцу многих старых водномоторников “Чайку” (1951 г.), знаменитую первую “Москву-10” (1956 г.), “Стрелу” (1961 г.), “Ригу”, “Каму” и т. д. Те времена тоже нельзя назвать легкими.

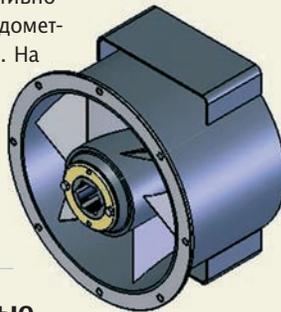
Как помочь выжить отечественному подвеснику сегодня, чтобы не прерывалась связь времен?

...Еще восьмилетним мальчишкой я получил на день рождения от деда царский подарок — двухсильный моторчик “Чайка”, который предопределил все главные увлечения в жизни. Когда удавалось завести упрямый мотор, серебристый маховичок с белокрылой чайкой раскручивался все быстрее, старенький фохан начинал весь дрожать, плескаясь встречной волной. Почему-то на память приходили услышанные где-то слова песни: “Ну-ка, чайка, отвечай-ка!”. Это были, наверное, одни из самых счастливых минут детства, когда сердце переполнялось радостью первооткрывателя...

На каких моторах наши дети в будущем будут делать свои первые открытия на воде? □

Самодельные водометы

■ Московский конструктор Александр Крутов продолжает разговор о том, как лучше конструктивно решить узлы водометного движителя. На этот раз речь пойдет о спрямляющем аппарате и опорных подшипниках.



Современные системы обмера

■ Василий Алексеев рассказывает о принципах, положенных в основу ряда современных действующих систем обмера морских гоночных яхт.

Тримараны нового поколения



■ Статья Н. Корытова показывает неразрывную связь “малого” и “большого” судостроения: тримаранная схема катера, установившего рекорд кругосветного плавания, применяется при постройке все более крупных судов и кораблей ВМФ.

Из истории речного танка



■ Две заметки, подготовленные В. Бухариным и И. Черниковым, во многом расширяют сведения о создании проекта и постройке в годы войны прославленных бронекатеров.

Стеклопластиковая “Радуга” с новым дизайном



■ Знакомим читателей с очередной любительской реализацией популярной “Радуги-34” Ю. Зимина с корпусом, построенным по нечасто применяемой в самострое технологии — оклейкой стеклопластиком пенопластового формозадающего пуансона, выполняющего далее роль заполнителя трехслойной конструкции.

Новые океанские рекорды



■ Сорвавшееся в прошлом году из-за поломки катамарана “Orange 2” рекордное кругосветное плавание Бруно Пейрона было повторено в этом году — и завершилось с феноменальным результатом. 50 дней и 16 ч — такого не ждал никто!

Технологии моделирования доступны всем

■ Теперь, для того чтобы изготовить мастер-модель для отливок со сложной геометрией, необязательно обладать навыками модельщика. Технологией трехмерного компьютерного моделирования уже владеют многие конструкторы, а аренда небольшого фрезерного станка с программным управлением доступна и стоит недорого.

Продли подписку на второе полугодие!

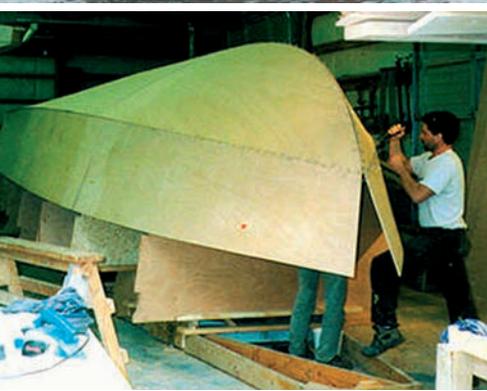
см. стр. 152

Почтовые индексы: 70428, 84748



содержание

№ 3 (195) 2005



От редактора	3
Новости	6

ТЕХНИКА

Стиль:

“Афина” – дочь Зевса, П.Варшанкер, А.Гроховский	10
Дизайн и престиж. Заметки дилетанта о дизайне большой моторной яхты, Ю.К.	18

На мерной миле “Кия”:

“Буревестник-550: для спорта и гонок, А.Лисочкин	24
“Silver Shark WA”: обретенная гармония, А.Л.	28

Выставки:

“Vene-2005”: в оттенках национального характера, А.Даняев, И.Лагутин	34
2>4: только в Майами, А.Великанов	42

Сделано в России: “Северный свет” в Балтийском море, П.Игнатьев 50 |

“Guardian” — моторные яхты нового поколения, Б.Кришталь	54
---	----

Широкая натура “Порт-Артура” ♦	58
--------------------------------------	----

“Buster”: эволюция продолжается	60
---------------------------------------	----

На стапеле: “Мнев и К” обновляет производство, А.Даняев	64
---	----

“Korsar-Combat” на борту яхты “Апостол Андрей” ♦	68
--	----

Рынок:

Впрысковые моторы “Yamaha Z300” с системой HPDI, И.Владимиров	70
Два и четыре такта в одном двигателе, И.В.	73
В лучших традициях Бусидо, И.Владимиров	74
“Evinrude E-Тес” растет вширь, К.Хендерсон	78
Король умер? Ничего подобного! И.Владимиров	80

ПРАКТИКА

Советуют профессионалы: Это страшное слово “швартовка”, А.Лисочкин	84
--	----

Своими руками: Устанавливаем тахометр, А.Л.	90
--	----

Консультация мастера: Выжимаем скорость (подбор и доработка гребного винта), А.Л.	94
---	----

Морская электроника: Морская видеомания и телефонизация всех морей ♦	100
--	-----

Рынок: Лодка и мотор в кредит: инициатива пока что за покупателем, А.Лисочкин ..	102
--	-----

Лодка + автомобиль: Все свое вожу с собой, И.В.	105
--	-----

Страничка рыбака: Марлины Кюрасао в “голубой гостиной”, А.Великанов	108
---	-----

Морская смесь	112
---------------------	-----

СПОРТ

Атамановы — спортивная династия, И.В.	114
--	-----

Новый клуб в новых условиях, А.Беляевский	118
---	-----

Ученый совет: Системы обмера и гандикапа парусных яхт, В.Алексеев	120
---	-----

КАЮТ-КОМПАНИЯ

Незамкнутая петля... Из дневников антарктического похода, Н.Литау	124
---	-----

Паруса “Благовеста”, В.Тютюнник	128
---------------------------------------	-----

Страницы истории: Кому Россия обязана позором Цусимы?	130
---	-----

МАСТЕРСКАЯ

Сшитому — верить! А.Даняев	132
----------------------------------	-----

Рынок: Краски “Воеро Yacht Paint” уже в России ♦	138
--	-----

Новая жизнь армоцемента, Т.И.	140
------------------------------------	-----

Из почты редакции: Вторая жизнь “Марса-М”, А.Покровский; О разделе “Домашняя верфь”, А.Обчинников; В Башкирии возрождается водный туризм, Р.Урманов	142
---	-----



Яхта "Nordlicht" выходит в Невскую губу (стр. 50). Фото Сергея Довгялло/"Квартет"



На обложке: Яхта "Athena" во время годовых испытаний в Средиземном море. Фото Франка Пасе.

Культурно-просветительный научно-популярный журнал

Основан в 1963 г.

Главный редактор	Константин КОНСТАНТИНОВ
Директор	Андрей МАКСИМОВ
Ответственный секретарь	Юрий КАЗАРОВ
Общий отдел	Артем ЛИСОЧКИН artiom@katera.ru
Парусный отдел	Артур ГРОХОВСКИЙ grokh@katera.ru
Отдел водно-моторной техники	Алексей ДАНИЯЕВ danev@katera.ru
Отдел моторов	Игорь ЛАГУТИН liw@katera.ru
Специальный корреспондент	Андрей ВЕЛИКАНОВ
Литературный редактор	Татьяна ИЛЬИЧЕВА
Секретарь редакции	Валентина ПОЛУНИНА
Отдел рекламы	Ольга ШУЛЬГА ads@katera.ru
Художник	Эдуард БУБОВИЧ
Дизайн, верстка	Оксана ПОПОВА
Сканирование и цветodelение	Александр ФРУМКИН
Отдел продаж и подписки	Николай МАЗОВКА sales@katera.ru
Веб-редактор	Олег ЖУРАВЛЕВ web@katera.ru

№ 3 (195) 2005

contents

News 6

TECHNICS: *Style:* "Athena", the Daughter of Zeus, by P.Varschracker and A.Grokhovsky 10 □ *Design and Prestige. Dilettante Notes about Large Motoryachts Design*, by Y.K. 18 □ *On the Measured Mile of P&SB:* "Burevestnik-550": For Sport and for Races, by A.Lisochkin 24 □ "Silver Shark WA": The Harmony Regained, by A.L. 28 □ *Exhibitions:* "Vene-2005": In Nuance of the National Character, by A.Daniaev and I.Lagutin 34 □ 2>4: Only in Miami, by A.Velikanov 42 □ *Made in Russia:* "Nordlicht" in Baltic Sea, by P.Ignatiev 50 □ "Guardian" — Motor Yachts of a New Generation, by B.Krishtal 54 □ Wide Nature of "Port Arthur" 58 □ "Buster" Boats: Evolution Goes On 60 □ *On Berth:* "Mnev & Co" Renews Production, by A.Daniaev 64 □ "Korsar-Combat" Aboard "Apostle Andrey" Yacht 68 □ *Market:* "Yamaha Z300" with HPDI Fuel Injection, by I.Vladimirov 70 □ Two and Four Strokes in One, by I.V. 73 □ By the Best Bushido Traditions, by I.Vladimirov 74 □ "Evinrude E-Tec" Widens, by K.Henderson 78 □ The King Is Dead? Nothing of the Kind! By I.Vladimirov 80

PRACTICAL: *Professionals Advise:* That's a Terrible Word "Mooring", by A.Lisochkin 84 □ *By Own Hands:* Tachometer Installation, by A.L. 90 □ *Master's Consultation:* Speed Jamming (propeller selection and rework), by A.L. 94 □ *Marine Electronics:* Videomania and Telephonization on Sea 100 □ *Market:* Boat and Motor on Credit: Initiative Is Still Customer's, by A.Lisochkin 102 □ *Boat + Car:* All Mine I Carry with Me, by I.V. 105 □ Fisherman's Column: Curasao Marlines in the "Blue Sitting Room", by A.Velikanov 108 □ *Marine Medley* 112

SPORT: Atamanovs, the Sport Dynasty, by I.V. 114 □ New Club in New Conditions, by A.Beliaevsky 118 □ *Academic Council:* Sail Boats Measurement and Handicap Systems, by V.Alexeev 120

WARDROOM: An Open-Ended Loop... From the Diaries of Antarctic Trip, by N.Litau 124 □ Sails of "Blagovest", by V.Tutunnik 128 □ *History Pages:* Whom Russia Owe the Tsushima Shame? 130

WORKSHOP: Trust for the Sewed! By A.Daniaev 132 □ *Market:* "Boero Yacht Paint" in Russia Already 138 □ New Life of the Ferrocement, by T.I. 140 □ *From Editorial Mailbox:* Second Life of "Mars-M", by A.Pokrovsky; About the "Home Boatyard" Section, by A.Ovchinnikov; Water Tourism Revives in Bashkiria, by R.Urmanov 142

АДРЕС: ул. Малая Морская, 8
Санкт-Петербург, 191186

ТЕЛЕФОН: (812) 312-4078,
314-3942, 314-3842,

ФАКС: (812) 312-5360

ДЛЯ ПИСЕМ: а/я 621, СПб, 191186, Россия

www.katera.ru
mail@katera.ru

Розничная цена свободная. Тираж 28 890 экз.
Подписано в печать 30.03.2005 г.
Отпечатано в Финляндии.

© АНО «Редакция КППП журнала «КАТЕРА и ЯХТЫ», 2005

Журнал зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ.
Пер. св. ПИ № 77-16632 от 13 октября 2003 г.

Учредители:
АНО «Редакция КППП журнала «КАТЕРА и ЯХТЫ»,
ФГУП «Научно-техническое издательство «Судостроение»

Авторов просим полностью указывать ФИО, домашний адрес, паспортные данные, год рождения и телефон.

Авторы статей высказывают собственное мнение. Оно необязательно должно совпадать с мнением редакции. Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются. Материалы, опубликованные в «Кия», являются собственностью журнала. Их полное или частичное воспроизведение допускается только с письменного разрешения редакции. Все права защищены.

За содержание коммерческой информации ответственность несет рекламодатель.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА (см. стр. 152)

Новый “Буревестник” запущен в серию

■ Начато серийное производство совместной разработки ООО “Мобиле Групп” и ПКФ “Мнев и К” — РИБа “Буревестник-630”. Опытная модель была проверена в гонках “24 часа Санкт-Петербурга” 2003 г. (2-е место в классе “PR-2000”), а затем в течение двух сезонов проходила всесторонние, в том числе ресурсные, испытания в Рижском заливе под 200-сильным подвесным двигателем. За это время лодке довелось участвовать в спасательных операциях, обслуживать аквалангистов и т. п. Длительные испытания подтвердили превосходные ходовые и мореходные качества, а также высокую надежность конструкции этого корпуса.

“Буревестник-630” предлагается в двух вариантах: стандартном — “B-63-N” и повышенной комфортности — “B-630HL”. Обе модификации оснащаются встроенным топливным баком на 290 л, а также имеют оригинальную конструкцию транца, которая позволяет устанавливать на лодку либо один, либо два подвесных двигателя с длиной дейдвуда 510 мм. При установке двух двигателей лодка удовлетворяет требованиям европейской категории района плавания “B” (открытое море при высоте волны до 4 м).



Для рыбалки и не только

■ С сезона этого года “Yamaha” предлагает всем интересующимся рыбной ловлей и точной регулировкой скорости по воде новую систему VTS (Variable Trolling Speed System). Она позволяет увеличить или уменьшить на 50 об/мин (с шагом 50 об/мин) скорость вращения коленчатого вала двигателя. Блок управления VTS располагается на румпеле, просто устанавливается и легко доступен.

Новинка предназначена для использования на моторах “F90 Jetdrive”, “F75”, “F60”, “T60”, “F60 Jetdrive”, “F50” и “T50”.



Кому беда, а кому и радость

■ Сразу после целой серии ураганов, потрепавших побережье Флориды в прошлом году, сообщения из США были далеки от оптимизма — пострадали и лодки всех типов и размеров, и марины, и даже судостроительные фирмы. К концу года все более-менее улеглось, и маятник качнулся в обратную сторону — погорев, американцы бросились покупать лодки взамен погубленных стихией. На лодочном рынке наблюдается настоящий бум — к примеру, одна из крупнейших американских торговых компаний “MarineMax” увеличила свой уровень продаж яхт и катеров почти на треть по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, причем, как признаются ее представители, в основном за счет заказчиков из Флориды.

Кто не с нами — тот против нас

■ Основные конкуренты американской корпорации “Brunswick” — “Genmar” и “BRP” — выступили с официальными обращениями, поводом для которых послужило недавнее приобретение “Brunswick” брендов “Sea Pro”, “Sea Bass” и “Palmetto”. По мнению авторов посланий, корпорация “давит массой” и все активнее принуждает американских дилеров и судостроителей иметь дело только с ее подразделениями. В ответ “BRP” объявила о немедленном прекращении поставок двигателей для “Sea Pro”, “Sea Bass” и “Palmetto”, мотивируя это своей давней стратегией поддержки независимых судостроителей. “Genmar” же фактически призывает к всеобщему бойкоту. По словам ее официального представителя Ирвина Якобса, компания приложит все усилия к тому, чтобы противостоять участвующим попыткам “Brunswick” и “Mercury” развалить независимую судостроительную индустрию.

“ZapCat” завоевывает Европу

■ Катамаран с надувными корпусами “ZapCat”, производимый австралийско-южноафриканской компанией “Gemini Inflatables”, давно обрел статус гоночного класса-монотипа и, несмотря на свое заокеанское происхождение, получил широкое распространение в Англии, где на старт традиционных соревнований выходят десятки экипажей. В нынешнем году к федерации “ZapCat Racing”, продвигающей класс в Великобритании, присоединились аналогичные организации во Франции и в Скандинавии, которые планируют провести почти два десятка спортивных встреч на европейских акваториях. “Просто здорово, что “ZapCat” принят в Европе с распростертыми объятиями, — говорит представитель “ZapCat Racing” Ян Макграт. — У нас в Великобритании количество этих катамаранов с каждым годом увеличивается вдвое, и с появлением новых национальных ассоциаций можно в скором времени претендовать на звание самого массового водно-моторного класса-монотипа в мире”. Напомним, что “ZapCat ZX-1” прошел испытания и на “мерной миле “Кия” — правда, в одностороннем исполнении с дистанционным управлением (на снимке), тогда как вариант для гонок представляет собой румпельную “двойку” (см. № 191).



Спортивный РИБ из Великобритании

■ Лодка, которую вы видите на снимке, родом не из Италии, где РИБы, тем более крупные и “навороченные”, всегда были в большом почете. Новая модель “Tigershark” британской судостроительной компании “EPS Marine” — еще одно подтверждение тому, что “РИБомания” по-прежнему властна над миром и охватывает своим влиянием не одни только жаркие страны и загадочную Россию. Как и большинство крупных лодок этого типа, “Тигровая акула” нацелена в первую очередь на скорость. Мореходный корпус снабжен двумя поперечными реданами, а силовая установка — 400-сильный турбодизель. О максимальной скорости скромно не сообщается, но предшественники новой модели не только пользовались успехом у любителей быстрой езды, но и выступали в открытых “крейсерских” гонках, регулярно проводимых в Великобритании.



“Yamaha” отзывает 30 000 четырехтактников

■ Подразделение “Yamaha Motor” в США объявило о добровольном отзыве почти 30 тыс. четырехтактных подвесных моторов 2002–2005 гг. выпуска, включая мощные “F225”, “LF225”, “L200” и “LF200”, по причине возможного дефекта тяги дроссельных заслонок. Владельцам моторов рекомендуется обратиться к авторизованным дилерам, где проблема будет бесплатно устранена. Проявляться она может в повышенных оборотах холостого хода, затрудняющих переключение на нейтраль, т.е. на высоких скоростях опасаться нечего.

Морские моторы “Daimler Chrysler”

■ К производству двигателей для катеров приступает еще одна компания, до сих пор ассоциирующаяся исключительно с автомобилями — базирующаяся в Детройте корпорация “MTU Diesel” (подразделение известной “Daimler Chrysler”) будет разрабатывать и выпускать широкую гамму двигателей для “морского” и промышленного использования мощностью от 22 до 13 000 л.с. Основная ставка делается на большой опыт создания автомобильных моторов, накопленный инженерами и производственниками компании за долгие годы ее работы. Распространение и сервис готовой продукции будут осуществляться через глобальную дилерско-дистрибьюторскую сеть “Daimler Chrysler”, насчитывающую более 1100 фирм-партнеров по всему миру.

“Гонка пяти океанов” стартует в Бильбоа

■ В конкурсе на право дать старт и принять финиш кругосветной “5-Oceans Round-the-World Yacht Race”, которая пройдет в 2006–2007 гг., победил испанский порт Бильбоа — столица Страны басков. Правительство этой испанской провинции готово выложить на организацию гонки около 1.5 млн. евро, причем значительная часть выделенных средств будет потрачена на постройку новой марины для участвующих яхт.

Победители METS

■ Очередная выставка METS — “Marine Equipment Trade Show”, которая регулярно проводится с 1988 г. в Амстердаме, дает возможность производителям морской техники показать свои новейшие разработки. Лучшие из них с 1991 г. получают награды — Dame Award. Фирмы представляют свой продукт комиссии, которая после отбора оглашает список лауреатов. В 2004 г. эту престижную награду — в виде модели яхты — вручили 14 номинантам. Всего в конкурсе участвовало 129 фирм, которые показали 164 новинки — было из чего выбирать.

В первой категории — электроника — победителей оказалось двое. Это английская “Raymarine Ltd” со своей многофункциональной навигационной системой “C-Sertes” небольших размеров, на экране которой одновременно можно видеть показания радара, сонара и карту, и норвежский производитель “Simrad” — он был отмечен за “помощника капитана” “B&G Remotevision”, умещающегося на ладони, в котором совмещены функции автопилота и “контролера штурмана”.

В других номинациях в число победителей вошли компании “Spinlock Ltd” (пневматический спасательный жилет) и “Clamseal” (патент на заделку пробоин в понтонах и спасательных плотках); “Lopolight” (навигационные огни повышенной яркости); “ArtSil” (система ролования асимметричного паруса — геннакера) и др.



Новая верфь

■ В Шлиссельбурге начинает работу новая яхтенная верфь. Предприятие размещается в реконструированных цехах “Невского судостроительно-судоремонтного завода” на берегу Невы, вблизи Ладоги, что и дало верфи название “Озерная” или “Laky verf”.

Первый заказ — две 23-метровые моторные яхты по проекту известного голландского дизайнера Guido de Groot. Стиль этих представительских яхт — строгий функциональный, без архитектурных излишеств, с богатой отделкой интерьеров махагоном и венге. В отделке много тика и стекла, палубные люки смотрятся, как палуба.

Проект имеет одобрение Бюро Веритас и выполнен на неограниченный район плавания, это подтверждает наличие цистерн топлива и воды объемом 12 м³. Рабочие операции команды механизированы гидравликой, имеется активная система умерения качки. В корпусе размещены три VIP-каюты и большой салон, сдвижная крыша рубки — верхнего салона — увеличивает возможности использования яхты в питерском климате. Утопленная в корпус надстройка и заваливающаяся мачта позволят владельцам проходить петербургские мосты не только ночью.

В планах верфи — постройка “под ключ” крупных металлических моторных яхт и изготовление интерьеров.



“Volvo Penta” расширяет производство в Китае

■ Шведская компания объявила об очередной реконструкции своего завода в Китае. Производственные площади, расположенные неподалеку от Шанхая, увеличатся до 7000 м², что позволит собирать до 10 тыс. двигателей в год — из готовых наборов, поставляемых из Швеции, хотя применяется и ряд деталей местного изготовления. “Volvo Penta” производит широкий спектр двигателей и силовых установок для “морского” и промышленного использования мощностью от 10 до 2000 л.с. и располагает сетью более чем из 5 тыс. дилеров в 130 странах мира.

“Стационары” на “Shark WA”

■ Петербургское предприятие “Спортсудпром”, производящее алюминиевые лодки “Silver”, подготовило к серийному выпуску модификацию популярного “Shark WA” (отчет об испытаниях см. на с. 28), рассчитанную на установку стационарных моторов. Оснащаться новинка будет двигателями “MerCruiser” с угловыми колонками — бензиновыми мощностью 135 и 145 л.с., а также компактным 120-сильным турбодизелем “1.7 DTI”. Кроме того, возможна установка 240-сильной водометной установки той же фирмы. В предстоящем сезоне новые модификации “Shark” планируется протестировать на “мерной миле “Кия”.

Официальный компас "семидесятки"

■ Согласно решению Международной парусной федерации, внесшей изменения в правила класса "470", с 1 марта нынешнего года на этих швертботах-двойках разрешается использование компаса. Этим не преминула воспользоваться английская компания "Tasktick", тут же предложившая спортсменам свой электронный компас "Micro", который с 1 марта 2005 г. обретает статус официального компаса класса. Это компактное устройство в водонепроницаемом корпусе питается от солнечной батареи и имеет двойной дисплей с крупными цифрами, позволяющий считывать показания при нахождении рулевого на



любом из бортов, что очень полезно при откренивании. Напомним, что "470-й", получивший статус олимпийского еще в 1976 г., относится к числу наиболее массовых гоночных классов. Гонки "семидесяток" среди мужских и женских экипажей уже включены и в программу Олимпиады-2008.

Слет дилеров

■ Во второй половине марта компания «Сумеко», являющаяся официальным дистрибьютором продукции "Arctic Cat" на Северо-Западе России, совместно с финской фирмой "Sumeko Oy" провела дилерский слет. В повестку дня слета были включены как новая информация о работе компании, так и показ последних моделей снегоходов, ATV, одежды и аксессуаров.

В новом модельном году поклонников марки ожидает появление таких любопытных машин, как совершенно новый "Crossfire", который появится в январе 2006 г. сразу в двух модификациях — с двигателями "600" и "700 EFI", новый "Bearcat W/T Turbo" и "Panther 660".



"Bella" растет и развивается

■ Финская компания "Bella Veneet Oy", лодки которой хорошо известны в России, строит еще один завод в Куопио в дополнение к пяти существующим, три из которых расположены там же, а еще два — в Ларсмо и в Кокколе (кроме того, с компанией тесно сотрудничает целый ряд финских и эстонских предприятий-партнеров). Расширение производства обойдется примерно в 8 млн. евро и, по мнению представителей компании, представленной на рынке сразу тремя брендами — "Bella", "Flipper" и "Aquador", себя оправдает. По результатам второй половины предыдущего года торговый оборот "Bella Veneet Oy" увеличился почти на 40% по сравнению с аналогичным периодом 2003 г., а общий годовой результат достиг 35 млн. евро (продано более 1800 лодок). В нынешнем году прогнозируется дальнейший рост — оборот должен превысить 40 млн. евро.



Знакомство с новинками

■ В завершении сезона 2005 г. официальный дистрибьютор "Yamaha Motor Co., Ltd" в России компания "Петросет-Большой" совместно

с представителями производителя провела презентацию новых снегоходов 2006-го модельного года. Эта акция с легкой руки японских партнеров компании называется "Demo Ride" и позволяет журналистам, пишущим на тему малой техники, вживую ознакомиться с новинками.

В новом сезоне поклонников марки ожидает появление обновленных "Viking", оснащенного 4-тактным мотором и получившего новое дополнительное название на корпусе — Professional, "RS Rage", который подвергся большому количеству преобразований, "RX Warrior" с новой подвеской и 150-сильным впрысковым мотором и, как принято говорить, другие.

В программу "демо райда" вошла и такая номинация, как "покатушки", во время которых присутствовавшим благодаря удачной трассе удалось почувствовать и сравнить машины в действии.

Семинар судей

■ 16–17 февраля 2005 г. в Санкт-Петербурге состоялся Всероссийский семинар судей и организаторов соревнований по водно-моторному спорту. Присутствовали 47 человек из Москвы, Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Ижевска, Казани, Ульяновска, Екатеринбург, Конаково, Новороссийска. Программа семинара включала изучение и обсуждение правил соревнований, положения о соревнованиях, требований к организаторам, обеспечение безопасности соревнований, финансовые вопросы, календарь российских и международных соревнований, вопросы страхования и медицинского обеспечения. Все обучавшиеся на семинаре получили сертификаты. Судьи, активно работающие в судействе соревнований, получили форменные жилеты и головные уборы.

После завершения работы семинара делегация направилась на бот-шоу в Хельсинки. В рамках работы выставки состоялись встречи делегации с "Финнэкспо" и финской Морской ассоциацией, где обсуждались перспективы взаимного сотрудничества.

Паруса под облаками

■ Немецкая компания "SkySails GmbH" из Гамбурга, разрабатывающая принципиально новую энергосберегающую технологию привода для коммерческих судов — с помощью воздушного змея-кайта (о ней мы писали в "Кия" № 182) — продвинулась еще на шаг вперед. За испытаниями 8-метровой модели, показавшей, что небесный парус способен на 10% поднять скорость судна на курсах до 50° к направлению ветра, последовало приобретение натурного экспериментального судна, на котором будет практически отрабатываться конструкция всех элементов и систем перспективного движителя.

Бывшее лоцманское судно длиной 15 м, получившее имя "Jan Luiken" в память об ушедшем совладельце компании, планируется оснастить летающим парусом площадью 40 м². На нем в Висмарском заливе будет испытана первая версия привода, пригодная для установки на моторных прогулочных яхтах, затем очередь дойдет и до более крупных судов.



“АФИНА” – ДОЧЬ ЗЕВСА

СЛАВЬСЯ, БОГИНЯ!
ПОШЛИ БЛАГОДЕНСТВИЕ НАМ
И УДАЧУ!

ГОМЕР

Почему мы печатаем этот открывающий номер материал именно под рубрикой “Стиль”?

Перед нами — великолепный и крайне редкий пример счастливого сочетания классики и современности, стилового единства романтического общего вида и дизайна интерьеров, решенного под XIX в. Мы ощущаем прикосновение старины и проверенной веками добротности, глядя на классические линии “выжимателя ветра” — клипер-штевень с бушпритом, традиционная корма, “шхунское” вооружение с вышедшими их моды гафельными парусами и топселями. И это же впечатление поддерживается принятым стилем отделки помещений, хотя перед нами — детище XXI в.



Афина-Паллада, дочь Зевса, появилась на свет, согласно преданиям, довольно сложным путем: не обошлось и без кузнеца, расколовшего Зевсу нестерпимо болевшую голову, из которой и вышла богиня государственной мудрости и справедливой войны.

Не станем утверждать, что в появлении на свет крупнейшей в мире частной парусной яхты, названной в честь воинственной и мудрой богини и спущенной на воду осенью прошлого года в голландском городе Волленхове, принимал участие лично Гефест, но совершенно очевидно, что и головной боли, и мощных ударов при ее создании хватало. Неслучайно, проектирование и постройка “Афины” длились без малого четыре года.

“Athena” строилась по заказу одного из магнатов софтверного бизнеса

— широко известного американца Джима Кларка, создателя браузера “Netscape” (легендарного продукта середины 90-х гг., ставшего определенным этапом в развитии программного обеспечения) и одним из основателей фирмы “Silicon Graphics”. Его страсть к высоким технологиям проявилась и при строительстве предыдущей яхты — 47-метрового шлюпа “Hyperion”, спроектированного Германом Фрерсом, высокоавтоматизированного судна с компьютерным управлением. По замыслу Кларка, 25 мощных рабочих станций “Silicon Graphics” должны были контролировать все механизмы судна, спущенного на воду летом 1998 г., и даже позволять владельцу полностью управлять яхтой из своего дома через Интернет. “Я хочу видеть состояние яхты на одном экране и с него же контролировать все ее функ-



ции”, — так сформулировал Дж. Кларк основной принцип созданного под его руководством специального программного обеспечения “The Seascope Yacht Management System”. В этой части, однако, “Hyperion”, построенный на верфи “Royal Huisman”, оказался не самым удачным судном — качество как самого “не требующего вмешательства человека” оборудования, так и пресловутого ПО, им управлявшего, было еще весьма невысоким. В итоге крах этой затеи выявился уже в “девичьем” плавании, когда компьютеры полностью “вырубил” главный двигатель и оба дизель-генератора, что вызвало у обозревателей массу остроумных (и не очень) насмешек на тему “бунта компьютеров”. Завершать перегон яхты из Европы к месту базирования в США команде пришлось по старинке — командовавший судном Алан

Приор, опытный новозеландский ветеран кругосветных гонок “Whitbread” (350 000 миль за плечами!), использовал классический секстан и ручную прокладку.

И хотя работоспособность компьютерной системы удалось отладить, владелец охладел к своему 30-миллионному детищу и начал обдумывать концепцию нового судна. Оно должно было принципиально отличаться от своего предшественника — от супермодерна Джим Кларк решил возвратиться к классике, восхитившись, в числе прочего, и только что построенным по проекту голландского конструктора Джерарда Дийкстры элегантным трехмачтовым чартерным клипером “Stad Amsterdam”, всем своим видом напоминавшим о “золотой эре” парусного флота. Решение было принято быстро: новую яхту будет проектировать как раз бюро

“Gerard Dijkstra, Marine and Naval Engineers BV”, а строить — все та же верфь “Royal Huisman”. Работать над внешним видом судна и его внутренней планировкой совместно с Дж. Дийкстра поручили известному голландскому дизайнеру Питеру Билдснайдеру, а созданием мебели и отделкой помещений занялась калифорнийка Ребекка Брэдли, которая проектирует интерьеры всех вилл, офисов и судов Кларка, начиная аж с 1986 г. Контроль за процессом проектирования и строительства был вновь поручен Алану Приору — капитану будущего парусника.

Работа над проектом судна началась в 2000 г. — на основании пожеланий заказчика были выбраны основные размерения и тип парусного вооружения, определены конструкционные материалы. Размерения судна должны были соответствовать →



“ATHENA” НА ПОНТОНАХ ДОСТАВЛЯЕТСЯ В СУХОЙ ДОК ДЛЯ ДОСТРОЙКИ

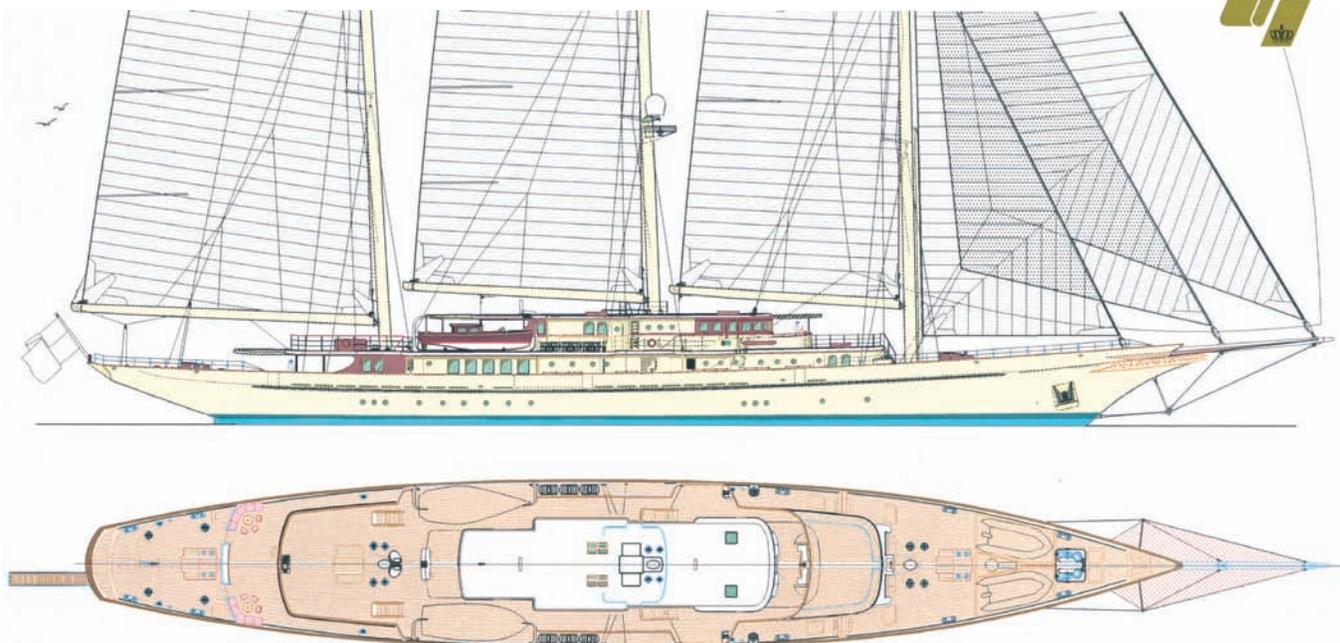
высоким требованиям владельца к обитаемости яхты, а также к ее автономности и скоростным качествам (хотя, честно признается Дж.Дийкстра, скорость и крутизна хода яхты все же не были главными приоритетами). Дополнительно было выдвинуто требование о возможности прохождения яхты Панамским каналом и посещения ряда конкретных гаваней, что ограничивало высоту мачт и предельную осадку.

Взвесив все и вся, Дийкстра остановился на длинном корпусе стройных пропорций: при длине по КВЛ 60.5 м (и полной длине более 90 м!) его максимальная ширина составила всего лишь 12.20 м (для сравнения можно сказать, что у спущенного недавно на воду чартерного шлюпа

“Mirabella V” почти при такой же длине по КВЛ — 61 м — соотношение $L_{\text{КВЛ}}/B$ равно почти 4, в то время как у “Athena” — 5). Теперь конструктору предстояло обеспечить остойчивость столь узкого судна — комфортабельная яхта высочайшего класса по определению не имеет права ходить с большим креном. Одновременно с буксирными испытаниями модели корпуса в бассейне шли работы по выбору наиболее выгодной конструкции парусного вооружения. В итоге он пал на трехмачтовую гафельную шхуну — низкое расположение ЦП такой схемы (высота мачт — 60 м) в сочетании с большой массой балласта (221 т) позволили найти удачное соотношение кренящего и восстанавливающего моментов: пре-

дельно допустимый эксплуатационный угол крена для “Athena” (исходя из соображений комфорта на борту) был определен в 14°. Еще одним преимуществом подобного вооружения является, по мнению конструктора, то, что экипажу вряд ли придется часто брать рифы — подразумевается, что по мере усиления ветра часть парусов (вначале верхние и передние, затем, при необходимости, основные) будет просто убираться. “В результате практически при любом курсе и силе ветра у шхуны найдется оптимальный вариант несения парусов без их рифления, — говорит Дж.Дийкстра, — что очень важно, ведь при этом неизбежно теряется правильный аэродинамический профиль паруса”. О хороших ходовых

Общий вид и план верхней палубы яхты



качествах судна под парусами свидетельствует его немалая энерговооруженность — соотношение $S^{1/2}/D^{1/3}$ у “Athena” составляет 5.15; еще сравнительно недавно такая величина считалась очень неплохой даже для океанской гоночной яхты. Любопытно, что, несмотря на меньшую ширину, “Athena” имеет осадку едва ли не вдвое меньше, чем “Mirabella V”, — “всего” 5.5 м против 10! Зато водоизмещение у “греческой богини” ощутимо выше — 1000 т против 750. “В слабый ветер и на острых курсах “Athena”, безусловно, проиграет “Mirabella”, если впрямую сравнивать эти яхты, — говорит Дж.Дийкстра. — У нас заметно больше смоченная поверхность, хуже лавировочные качества вооружения. Но при усилении ветра, думаю, мы ее догоним. А уж когда на “Mirabella” начнут брать рифы или будут вынуждены травить шкоты, вот тут-то мы покажем себя во всей красе”.

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ
ШХУНЫ “ATHENA”**

Длина, м:	
макс.	90.00
корпуса	79.25
по КВЛ	60.52
Ширина, м	12.20
Высота мачт, м	60.00
Площадь парусности, м ²	2600
Осадка, м	5.50
Водоизмещение, т	1068
Масса балласта, т	221.5
Главные двигатели, л.с.	2×2000 (“Caterpillar 3516B”)

В качестве материала корпуса и надстройки был выбран новый на тот момент (дата начала промышленного применения — 1998 г.) хорошо свариваемый алюминий-магний-марганцевый сплав “Alustar” от фирмы “Corus”, известный сегодня под шифром AA 5059*, существенно превосходящий по всем показателям широко применяемый в судостроении уже 50 лет сплав типа AA 5083. Прочность “Alustar” на 25% выше, чем 5083 (разница в прочности сварных швов еще выше — 28%), что позволило существенно облегчить и корпус, и рангоут “Athena”. Конструктор яхты в беседе с нами оценил эту экономию веса примерно в 10–12% общего веса яхты аналогичных размеров, изготовленной из сплава 5083; это позво-

* AA означает “Aluminum Association”, 5059 — условный шифр, присваиваемый Ассоциацией каждой конкретной разновидности сплавов. Кстати, сплав “Alustar” создавался специально для яхтостроения.

лило увеличить вес, отводимый на размещение комфортабельного оборудования.

Сам корпус строился в положении вниз килем, как и все большие суда. Для выполнения огромного объема сварочных работ потребовалась автоматизация процесса, для чего было выбрано оборудование фирмы “ESAB” “Railtrack FW 1000 Flexi Weaver”. Длина направляющего рельса этого полуавтоматического устройства, прикрепляемого к корпусу вакуумными держателями, — 30 м. Швы обшивки (толщиной 10–15 мм) сваривались за три прохода: одним корневым и двумя облицовочными.

Для создания такого огромного корпуса пришлось построить специальный эллинг длиной 81 м (на эллинг места большей длины попросту не хватило), поэтому, начиная с того момента, когда прикрепили бушприт, все работы пришлось вести при открытых воротах, откуда торчал нос судна. Спуск “Athena” на воду тоже оказался непростым — в гавани верфи не оказалось достаточного места, поэтому яхту на специальном трейлере перевезли в Амстердам, где и продолжили ее оснащение на воде.

Мачты сварены из сплава “Alustar”, гики и гафеля отформованы из углепластика, 12-метровый бушприт — из нержавеющей стали. Изготовлением рангоута и проводкой такелажа занималось дочернее предприятие “Royal Huisman” — “Rondal”. В качестве вант и штагов применены стальные металлические прутки “Nitronic 50”, чекстеи, бакш-

таги и шкоты — кевларовые. Мачты установлены на гидравлических подпятниках, чтобы можно было поддерживать правильное натяжение вант, бушприт тоже имеет гидравлический привод, что позволяет контролировать и натяжение штагов — диапазон его продольного перемещения равен 10 см. Любопытно, что одним из ключевых элементов создания нужного усилия на штагах является пара мощных бакштагов у отклоненной назад на 30° бизани; в сочетании с крьюс-штагом солидного сечения, соединяющим топы мачт, можно эффективно поддерживать натяжение штагов на должном уровне даже без гидравлики. Стоит, пожалуй, отметить, что бизань на “Athena” несет еще одну, не типичную для парусных судов нагрузку*, — на ней смонтирован лифт, позволяющий гостям яхты насладиться потрясающим видом, открывающимся с топа 60-метровой мачты! После установки мачт начался специально подготовленный процесс обтягивания стоячего такелажа, при котором гидравлические подпятники в течение трех суток регулярно меняли нагрузку на шпоры мачт по заранее просчитанной схеме (как выразились рабочие верфи, “это примерно то же самое, как крепить головку на блоке цилиндров двигателя”).

Колоссальная площадь парусов, пошитых из кевлара и спектры фирмой “North Sails” (в сумме порядка →

* Хотя на яхте “Tiara” (“Кия” № 193), например, такой лифт тоже имеется.



2600м²), потребовала создания сложной конструкции управления ими. Алан Приор определил, что на каждую мачту должно приходиться максимум три члена экипажа (всего в команду входят 19 человек) — боцман мачты и двое матросов, причем полная постановка всех девяти парусов должна занимать не более 10 мин. А на поворот оверштаг “Athena” и вовсе должна затрачивать... не более 45 с*! Чтобы команда смогла нормально управляться с постановкой и уборкой огромных “крыльев” (площадь бизани, например, 552 м²), была разработана следующая схема их размещения: носовые паруса закручиваются на своих штагах; фок, грот и бизань втягиваются в гики, топселя убираются в мачты (именно поэтому мачты выполнены алюминевыми — в углепластиковых конструкциях не удалось бы разместить внутри тяжелые механизмы закруток и трубопроводы гидросистем). Подобная схема потребовала, в свою очередь, создания хитроумной системы гидравлических машин и исполнительных устройств. В общей сложности на яхте размещены 70 исполнительных гидромеханизмов, в том числе только лебедок (барабанных и установлен-

ных под палубой реечных), обслуживающих закрутки основных, носовых и верхних парусов, бакштаги, чекстеи и, конечно же, шкоты, — 55 штук. Самые мощные из них работают на шкотах грота и бизани и способны развивать усилие ни много, ни мало целых 18 т!

Естественно, для нормального функционирования подобной механики необходимо большое количество электроэнергии — ее под контролем компьютерной системы вырабатывают три мощных дизель-генератора**. Их включение и выключение может происходить вовсе без участия экипажа: упомянутая система определяет не только количество включенных потребителей, но также их мощность, состояние аккумуляторов и автоматически выдает команду на включение одного, двух, а при необходимости — и всех трех генераторов параллельно в общую сеть. В сумме они способны выдавать мощность до 1 МВт — и вся она может быть направлена на гидроприводы лебедок. Характерно, что все лебедки изготовлены самостоятельно (опять же фирмой “Rondal”), а не заказаны на стороне — такая практика на крупных верфях встречается все

чаще и чаще. Чтобы команда не испытывала сомнений в надежности вооружения и исполнительных механизмов, рангоут и такелаж буквально нашпигованы разнообразными сенсорами, датчиками и тензодатчиками — их в общей сложности более 8500. Четверть из них следит за состоянием мачт и стоячего такелажа, еще сотня размещена в реечных лебедках (по пять штук на каждую): датчики следят за температурой масла, скоростью вращения барабанов и, самое главное, за усилием при выборе снастей и за его равномерностью: именно от этого в немалой степени зависит долговечность бегучего такелажа. Опыт показал, что постоянная неравномерность усилия и скорости выбора тросов в пределах всего лишь 10% приводит к сокращению срока их службы едва ли не на 20%! Неудивительно, что за лебедками (и гидросистемой в целом) следит специально созданная “Royal Huisman” компьютерная система, состоящая, в общей сложности, из 35 отдельных процессорных блоков производства “Schneider Electric”, в свою очередь, объединенная уже с кларковской “The Seascope Yacht Management System” в единый комплекс GTSCADA (работает под ОС “Linux” на сервере производства “3Com”).

* Сравните с тремя минутами, необходимыми для этого на “Tiara”!

** Есть еще четвертый — аварийный.

Рулевая рубка



Ходовой мостик



Полуоткрытая часть главного салона, вид в нос



Полуоткрытая часть главного салона, вид в корму



Кают-компания яхты



Главный салон (закрытая часть)

Это позволяет вахтенному начальнику управлять главными лебедками прямо из центрального поста управления. Все показания датчиков анализируются GTSCADA, которая выводит на дисплеи аварийные сигналы. Разумеется, офицеры яхты и сами в любой момент могут запросить у системы эти или какие-либо иные данные.

На фоне подобных впечатляющих нововведений в парусную часть механическая кажется полной архаикой. "Athena" располагает двумя дизелями "Caterpillar" суммарной мощностью в 4000 "лошадок", работающими на два четырехлопастных ВРШ диаметром 1.60 м (при ходе под парусами они автоматически приводятся во флюгер-

ное положение). Этой мощности с лихвой хватает для того, чтобы при четырехбалльном ветре и волнении вывести яхту на предельную для ее водоизмещающего корпуса скорость 18.9 уз ($F_r = 0.4$). Автономность по топливу владельца тоже не смущает — запаса топлива хватит более чем на 2000 миль. При маневрах в гавани или постановке на якорь рулевому помогают два подруливающих устройства в носу и на корме — каждое с двигателем мощностью по 275 л.с.

Для управления судном предназначены два поста — обычная закрытая рубка перед грот-мачтой и традиционный для судов XIX в. широкий открытый рулевой мостик от борта до борта. Традиционный-то он тра-

диционный — тик, классический деревянный штурвал (диаметром 90 см), но... по обе стороны штурвала размещены современные пульта управления и огромные мониторы GTSCADA, выводящие ходовой вахте практически всю мыслимую и немыслимую информацию о судне, его скорости, крене, угле вымпельного ветра и тому подобное. Впрочем, эти мониторы могут быть закрыты специальными крышками — и тогда, стоя за штурвалом, легко отрешиться от сегодняшних реалий...

В ходовой рубке количество традиционных приборов сведено к жесточайшему минимуму, зато семь буквально гигантских дисплеев занимают почти всю ширину внутреннего →

пространства, и офицер ходовой вахты одним прикосновением к их экранам может получить все необходимые сведения о состоянии судна. Само собой, что и весь контроль за жизнедеятельностью яхты полностью осуществляется компьютерами — многие рутинные функции (например, включение—выключение в заданное время ходовых огней) выполняются без малейшего вмешательства вахтенных.

Конечно же, на столь большом и комфортабельном судне, как “Athena”, все продумано для приема гостей и отдыха самого владельца. Салонов на “Athena” несколько, но основных два: большой на верхней палубе и малый — на втором (верхнем) ярусе надстройки. Последний еще называется “медийным” — в нем смонтирован огромный плазменный экран для просмотра фильмов, а по углам установлены мощные динамики. Из него можно по правому борту пройти в рубку (по левому борту — каюта капитана) или спуститься на нижнюю палубу, где расположены (последовательно от кормы к носу): большой салон (функционально разделенный на две части — закрытую и полуоткрытую), кают-компания, впечатляющий камбуз, офис владельца и вспомогательные помещения, а также компрессорная станция для аквалангов. В главном салоне — несколько групп кресел, карточный стол, обеденный стол, маленький “кофейный столик” и электронная пианола. Естественно, и отделка салонов (как и прочих всех помещений судна) выполнена в стиле XIX в. Сидя в мягких уютных креслах салона, ужиная в кают-компании или поднимаясь на ходовой мостик, можно ощущать себя на борту “Дункана”, идущего под всеми парусами в поисках капитана Гранта.

Камбуз, как и вся яхта, компьютеризирован — режимом хранения продуктов, сроками их пополнения, управлением плитами тоже ведают электроника. Даже о том, где именно хранится тот или иной вид продуктов (и когда именно, и у кого он был закуплен), кок может справиться у своего электронного помощника. И все — чтобы накормить 19 человек команды и 12 гостей.

Офис владельца, как и полагается, оборудован не менее достойно — компьютер, беспроводной принтер, факс, сканер, высокоскоростной доступ в Интернет практически из любой точки Мирового океана, и прочее, и прочее, и прочее... Само собой разумеется, яхта оснащена собственной базовой станцией сотовой связи.

Подпалубные помещения разделены на четыре части. В корме расположены обширные апартаменты владельца — спальня и отдельный салон. Дальше в нос — четыре гостевые двухместные каюты. Центр судна занимает машинное отделение, проход по правому борту ведет в носовую часть, полностью отданную команде и вспомогательным службам. Экипаж размещается в девяти каютах (каждая с собственным гальюном) и располагает отдельной просторной кают-компанией, за столы в которой одновременно могут усесться 20 человек (верхняя кают-компания способна принять только 12 человек). В носовой части под палубой хранятся два РИБа и размещено якорное и швартовное оборудование.

Первые ходовые испытания яхты в присутствии заказчика проходили на Средиземном море — в районе курортного города Сен-Тропе, куда яхта под моторами пришла своим ходом. Улыбка не сходила с лица Джима Кларка практически все время испы-

таний, чему способствовали хорошая погода и отсутствие неполадок. Хозяин судна сам часто вставал за штурвал, держа его правой рукой, — в левой он сжимал сотовый телефон, с которым не расставался ни на секунду.

Важнейшее событие — первый подъем парусов — проходит без сучка и задоринки. Ветер — около 10 м/с, принято решение ставить все паруса*. Повинуясь командам Алана Приора, боцманы мачт занимают места у пультов, мачтовые матросы поднимаются на широченные гики и освобождают паруса от удерживающих шнуровок. Боцман бизани нажимает кнопки пуска фаловых лебедок, секунда, другая... Раздается мягкое гудение, и вверх медленно поднимается гафель, за которым тянется смазываемый с закрутки парус. Алан Приор внимательно следит за секундомером, а боцман контролирует обороты лебедок джойстиком. Есть — гардель дотянул пятку гафеля до штатного места, теперь дирик-фал поднимает его нок в заданное положение. Две минуты! Дальше все то же самое проделывают боцманы грота и фока. Основные паруса поставлены. На этом фоне постановка носовых уже выглядит детской забавой — они плавно один за одним раскручиваются со штагов буквально за считанные секунды. Общее время, затраченное на постановку шести парусов, — 12 минут. Яхта уваливается под ветер, матросы работают со шкотами, в снастях раздается знакомый гул — скорость “Athena” начинает медленно расти. Курс — крутой бакштаг, истинный ветер — 10.5 м/с, скорость — уже 14 уз, крен почти неощутим. Осмотрев постановку нижних парусов и посоветовавшись с Аланом, мистер Кларк командует приступить к постановке топселей, которая также происходит без малейшего сбоя.

Матросы продолжают настраивать паруса, “Athena”, к восторгу собравшихся, слегка кренится (не более чем на 10°) и продолжает разгоняться. На дисплеях ходового мостика высвечивается цифра 16 уз. Bravo, “Athena”! Bravo, “Royal Huisman”! Bravo, Джерард Дийкстра! Отличная работа, отличное судно. Джим Кларк приказывает подать шампанское. Чудесный день на борту крупнейшей яхты подходит к концу. Парусный прогулочный флот мира получил нового флагмана. Флагмана с божественным статусом... □

* Предельная (на уровне топа мачт) скорость ветра, позволяющая “Athena” нести полные паруса на остром курсе.



ДИЗАЙН И ПРЕСТИЖ

Заметки дилетанта о дизайне большой моторной яхты



В добрые старые времена, когда высокоскоростные каютные катера считались у нас “буржуазной роскошью”, а советская промышленность “гнала ширпотреб” — десятки тысяч обезличенных дюралек, выкрашенных неизменной шаровой краской, мы и не знали таких слов, как стиль, дизайн, интерьер, экстерьер. Никакого нестандартного подхода и быть не могло, хотя бы потому, что получить заказ торговли на оригинальное судно просто не удалось бы. Да и откуда взяться оригинальности? Например, чтобы запустить в серию простейшую одноместную надувнушку, требовалось получить одобрение 28 “заинтересованных” организаций.*

Соответственно и в подшивке “КиЯ” за 42 года мы найдем только две более-менее серьезные публикации по вопросам дизайна (в № 7 “Катер должен быть красивым” В. Васильева и в №93 “Требования эргономики при проектировании малого судна” И. Перестюка).

* Справка языковеда. Стиль — от латинского *stilus* — палочка с заостренным концом для письма. Отсюда употребление слова в смысле “почерк” и далее, в наши дни, как общность, единство всех приемов, использованных при решении той или иной задачи тем или иным творцом, и потому неповторимое, уникальное.

LAURENT GILES



Классические моторные яхты на Барселонской бот-шоу 2004 г.

Современная 77-метровая суперяхта по проекту англичанина Лорена Жилиа, демонстрирующая отход от классики

Времена изменились. Теперь наших производителей, как и работающих у нас дилеров, стали интересовать вопросы дизайна, оценка экстерьера и уровня отделки помещений.

Всем этим вопросам будет посвящен ряд публикаций, планируемых редакцией.

Биография катера (как, впрочем, и автомобиля), по существу, укладывается в сто лет! Основой, движущей силой этого 100-летнего развития была, по выражению основателя футуризма итальянца Маринетти, “борьба за красоту скорости, обогащающую величие мира”. По мере роста имеющихся мощностей увеличивались размерения и фактические скорости. Если говорить именно об экстерьере крупного престижного катера, то все большее формообразующее влияние на него оказывали законы аэродинамики, диктующие единый для всех подход к путям снижения воздушного сопротивления. Так и появился классический “пирамидальный” силуэт моторной яхты с обтекаемыми, “зализанными” формами, которые подчеркиваются всеми возможными приемами, включая форму окон, фальшбортов, пилонов и т. п. Общий вид моторной яхты, кто бы ни был автором проекта, получался в основных чертах соответствующим этому классическому варианту.

Но вот парадокс: благодаря успехам техники скорость достигла разумного для частного прогулочного судна предела. Теперь она попросту перестала быть главным показателем совершенства и престижности моторной яхты. Действительно, какое значение имеет возможность развивать, скажем, не 45, а 50 уз, если и прежняя максимальная скорость практически использовалась крайне редко (а то и вообще была показана лишь единожды — на ходовых испытаниях на “гладкой” воде). Выяснилось и другое. Например, показатели скорости и экономичности, очень важные для быстроходных паромов, работающих на полном ходу чуть ли не по 20 часов в сутки, мало интересны владельцам моторных яхт, подавляющую часть жизни красующихся на стоянке; для них важнее всего становится именно престижность.

Применение новейших легких материалов и высоких технологий позволило выделить сэкономленный вес на улучшение обитаемости судна

BAGLIETTO

Кривые линии на смену прямым, обратная седловатость, контрастные цвета — приметы нового стиля



СОВРЕМЕННЫЕ ВАРИАЦИИ КЛАССИЧЕСКОГО СТИЛЯ

ANDRE BACIGALUPO



ИТАЛЬЯНСКАЯ КЛАССИКА СЕГОДНЯ: ПРОЕКТ 49,5-МЕТРОВОЙ МАКСИЯХТЫ “CODECASA 50S”. ПРИ ВОДОИЗМЕЩЕНИИ 230 Т КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ 26 УЗ.

BLOHM + VOSS



147-МЕТРОВОЙ “ПЛАВУЧИЙ ДВОРЕЦ” “M-147” ДЛЯ 22 ГОСТЕЙ (ПРИ ЭКИПАЖЕ 70 ЧЕЛ.) С ОБЩЕЙ ЖИЛОЙ ПЛОЩАДЬЮ 10 ТЫС. М²

“FORTY LOVE”

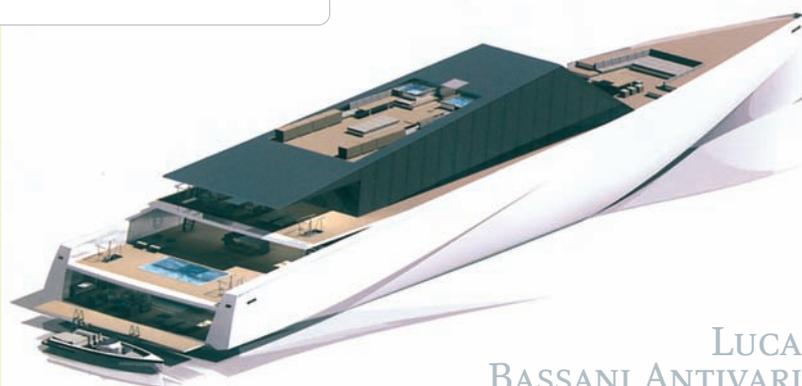


ОБРАЗЕЦ СОВРЕМЕННОЙ ЧАРТЕРНОЙ 5-ПАЛУБНОЙ ЯХТЫ (ДЛИНА — 42 М), ГАРАНТИРУЮЩЕЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА ПЯТИЗВЕЗДОЧНОГО ОТЕЛЯ ДЛЯ 10 ГОСТЕЙ В 5 КАЮТАХ. СТОИМОСТЬ — 16 МЛН. ЕВРО.

ЭКСТЕРЬЕР СУПЕРЯХТ XXI ВЕКА



Возмутитель спокойствия — Лука Бассани и его революционный "Wally Power 118" (см. "Кия" № 188). Ниже — новый проект 70-метрового "Wally".



LUCA
BASSANI ANTIVARI



Трудно понять, каково назначение этого судна — суперяхты, стилизованная под боевой корабль, или действительно — единица ВМФ

GUIDO DE GROOT



"Футуристический" проект 90-метровой мегаяхты "HAMMER", способной совершать кругосветные плавания и подводные исследования (малая подлодка; салон — ниже ВЛ).

и удовлетворение самых прихотливых пожеланий заказчика. Ушли в прошлое такие наивные показатели роскоши, как золотые краны в ванных комнатах или столешницы из мрамора. На первый план стали выдвигаться показатели насыщения яхты всем арсеналом накопленных за эти годы дорогих бытовых элементов комфорта (ранее применявшихся только на береговых объектах). Попав на борт в общем-то небольшого судна, человек должен чувствовать себя в привычных условиях: каюта мало отличается от номера роскошного отеля, общие помещения и прогулочная палуба ничем не напоминают катерную тесноту. Не стоит и говорить о снабжении яхты всеми средствами обеспечения безопасности, такими как новейшая электронная аппаратура навигации и связи, успокоители качки и подруливающие устройства.

Но и этот уровень понемногу выравнился и перестал быть показателем финансовых возможностей заказчика. Вот на этом этапе стало проявляться особое внимание к художественным достоинствам экстерьера, к дизайну и качеству отделки внутренних помещений. В стоимости моторной яхты все большую долю занимает работа лучших дизайнеров и мастеров-исполнителей. Теперь даже в специализированных "катерных" журналах главное место занимают не технические данные нового судна, а цветные фотоснимки помещений, дающие представление о решаемых в едином стиле всех элементах их оборудования и отделки, вплоть до постельного белья и посуды.

Даже на сравнительно небольших судах — длиной 35–45 м — появляются элементы комфорта, ранее имевшиеся разве что на огромных лайнерах (например, бассейны или многоуровневые салоны с пальмами и сквозным светом — стеклянными потолками). Используются подчеркивающие стиль колонны и винтовые трапы, скульптура и картины. Ради оригинальности экстерьера все чаще применяются смелые и ранее считавшиеся неприемлемыми сочетания криволинейных и радиусных очертаний с прямыми углами, контрастные цвета окраски. Возросшее "благосостояние" миллионеров позволило сделать показателем престижа и само по себе ненужное увеличение размерений до 100–120 м.

В сведениях о моторной яхте теперь чаще всего значатся уже не одно, а два-три имени авторов проек-

та, включая отдельно “главного стилиста” и дизайнера интерьеров.

Правда, имеющиеся в резерве конструктора мощности позволяли обеспечивать высокие скорости даже при не очень-то обтекаемых надстройках, что способствовало отходу от некогда обязательного аэродинамического совершенства форм, развязывало руки дизайнерам.

Так или иначе, эти ожидания оправдались: впечатление разорвавшейся бомбы произвела моторная яхта “Wally Power 118” — 36-метровое судно стоимостью 21 млн. евро (см. “Кия” № 188), фото которого попало на обложки ведущих морских журналов. Кто-то пришел в восторг, кто-то решительно не приемлет далекий от морских традиций внешний вид катера-монстра, но общее мнение таково, что отказать в законченности и оригинальности стилового решения и экстерьера, и интерьеров нельзя. Автор — Лука Бассани — четко выполнил необычную задачу — учел пожелание заказчика иметь такую моторную яхту, какой ни у кого нет, и обязательно — в стиле military, отличающуюся лаконичностью (минимализмом) очертаний.

Вот этот принцип полного отхода от привычных образов и полной раскрепощенности — свободы ради выполнения идеи заказчика (как не вспомнить поговорку — кто платит, тот и заказывает музыку) вдохновил многих современных дизайнеров. На страницах ряда журналов, включая издающийся уже девятый год итальянский “Yacht Design”, появляются компьютерные изображения таких задуманных, а то и строящихся моторных яхт, которые уже точно ничем не напоминают лучшие образцы классического (например, итальянского) дизайна. Зато можно видеть стилизацию роскошного представительского судна то под надводный военный корабль — чуть ли не авианосец, то под подводную лодку; развитая надстройка приобретает вид то ли родового замка, то ли восьмиколонной трехэтажной ротонды.

Неслучайно, одна из серьезных статей упомянутого журнала, отмечающая новые подходы к дизайну яхт, многозначительно названа “Ренессанс на море”.

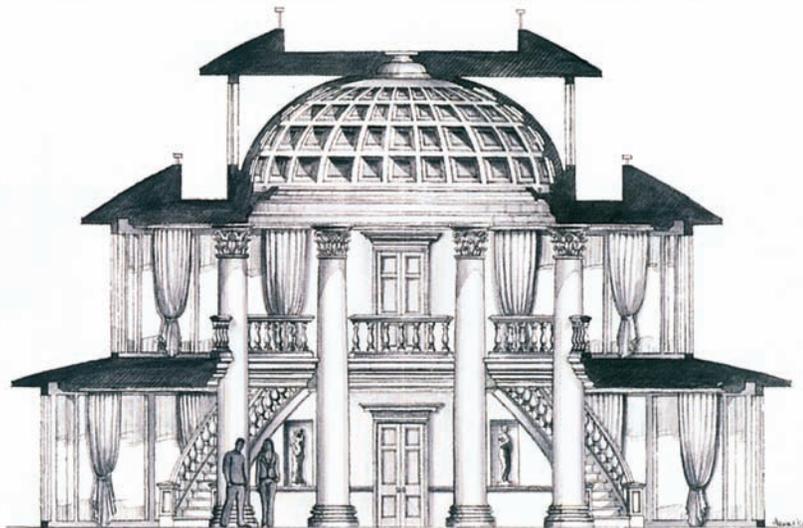
Ю.К.



ЭКСТЕРЬЕР СУПЕРЯХТ XXI ВЕКА

ADAM LAY

Проекты английской студии “Adam Lay’s design” характеризуются как сочетание “теплой классики и современности”. На 98-метровой мегаяхте предлагается воздвигнуть трехэтажный восьмиколонный зал-ротонду.



LP ARCHITECTURE +
YACHT DESIGN

Еще один пример стилизации 50-метровой яхты (проект англичан Либовича и Причарда) под боевой корабль



MARTIN FRANCIS

Это огромное 140-метровое судно с четырехэтажной “стеклянной надстройкой” трудно назвать яхтой даже с прибавлением слова “мега”. На нижней палубе — шесть гостевых апартаментов.



PHILIPPE STARCK

Проект 118-метрового гиганта для верфи “Blohm + Voss” меньше всего напоминает моторную мегаяхту



It's a wonderful world

Яхта, изображенная на снимке, частично оснащена оборудованием, не входящим в базовый комплект поставки



Яхты Hanse от 31 до 53 футов длиной — спроектированы Judel/Frolijk & Co



Все о яхтах Hanse:
www.hanseyachts.com

Bellamer Oy
PL 37
00171 Helsinki
puh. 020 743 19 30
bellamer@bellamer.com
www.bellamer.com

Телефоны в России:
С.-Петербург: 7 (911) 912-5253
Москва: 7 (095) 506-4634
www.bellamer.ru



531 Elegant Performance Cruiser

*П*арусная яхта для людей, которым нужно нечто экстраординарное:
HANSE 531 Elegant Performance Cruiser.

Она сочетает в себе современные дизайн и планировку палубы, простоту в управлении и все необходимое для действительно скоростного плавания.

Оформление интерьера задает новые стандарты: можно как выбрать наиболее подходящий из нескольких вариантов планировки и комплектации, так и создать свой собственный.

Отделка выполняется из красного дерева или американской вишни.

Чтобы ваша HANSE 531 стала безошибочно узнаваемым и уникальным произведением искусства, положитесь исключительно на свой вкус.



Hanse 531 — создана яхтсменами для яхтсменов

[®]
Hanse 
The Quality People in Yachting



“БУРЕВЕВЕСТНИК-550”

ТЕСТ
КАТЕРА И ЯХТЫ

Когда читаешь в зарубежном детективе, что герой отправляется на свидание за рулем гоночного автомобиля, это говорит скорее всего о небрежности переводчика. Сейчас, пожалуй, любой школьник правильно ответит, в чем разница между гоночной техникой и спортивной.

Впрочем, оба эти направления тесно между собой связаны — спортивная машина, предназначенная для использования вне специальных трасс, вполне способна “дорости” до гоночной, а, в свою очередь, высокие технологии гоночной, дополненные рядом сервисных мелочей, становятся основой для создания “повседневной” спортивной. Лодочный мир в этом плане мало чем отличается от автомобильного, тем более когда речь идет о РИБах — лодках изначально универсальных, пригодных и для развлечений, и для тяжелой работы.

Серьезным толчком к развитию отечественного спортивного РИБостроения стала марафонская гонка “24 часа Санкт-Петербурга”, впервые прошедшая в 2000 г. Тогда в числе прочих причин, по которым организаторы остановились на РИБах, было стремление обеспечить массовость. Во-первых, лодок такого типа насчитывалось в стране уже достаточно много, а во-вторых, при всей своей изначальной приспособленности к

гонкам они отличаются более высокой пассивной безопасностью — при столкновениях и прочих происшествиях, которых в ходе гонки, увы, не избежать, надувной баллон надежно “держит удар”, защищая и саму лодку, и гонщика от губительных последствий.

Подавляющее большинство участников первого супермарафона, в том числе и команда “Кия”, стартовали на совершенно стандартных серийных РИБах. Потом многие команды стали специально готовить лодки к гонкам, затрачивая немало сил и средств, а технические требования склонялись к постепенному “закручиванию гаек”, пока не произошел действительно коренной перелом — после обретения гонкой статуса чемпионата мира конструкторы оказались зажатыми в довольно жесткие рамки правил UIM. Ряд ограничений коснулся обводов и конструкций корпусов — в частности, под запретом оказались поперечные реданы. Практическая обоснованность подобных требований вызвала, конечно, немало споров, тем более что корпуса с поперечными реданами



Артём Лисочкин
Фото Алексея Даныева и Александра Фрумкина

Для спорта и гонок

успели блестяще показать себя на трассе — по таким показателям, как скорость, управляемость и, что немаловажно, стабильность поведения на воде, они явно превосходили лодки с традиционными обводами. Однако правила есть правила, и оставалось только воспринимать их как данность.

Правила и практика

Не избежала общей участи и петербургская компания «Мобиле Групп»,

представленная на рынке торговой маркой «Буревестник». Первый РИБ с этим именем — компактный «430-й» — мы протестировали в 2003 г. (см. № 185). Год спустя компания представила широкой публике принципиально новую модель «Буревестник-530», разработанную специально для участия в 24-часовом марафоне. Главной ее особенностью было наличие поперечного редана. Новинка достойно показала себя в спортивных встречах сезона, а под-

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ РИБа «БУРЕВЕСТНИК-550»

Длина, м:	
корпуса	5.30
наибольшая	5.50
Ширина наибольшая, м	2.02
Килеватость, град.	
на транце	22
на миделе	22
Сухой вес, кг	От 200*
Емкость топливного бака, л	70
Высота транца, м	0.51
Мощность ПМ, л.с.	70-130
Надувной баллон:	
материал	ПВХ
плотность, г/м ²	1350
диаметр в носу/корме, м	0.26/0.40
кол-во отсеков	5
Цена, евро	От 7500

няться на пьедестал почета 24-часового марафона ее экипажу не удалось только из-за проблем с двигателем. Достаточно высокую оценку получила она и после испытаний на «мерной миле «Кия» (см. № 189).

Изменения в правилах чемпионата мира вынудили «Мобиле Групп» вновь создавать лодку «с нуля». Кроме запрета любых элементов корпуса, способствующих подаче воздуха под днище, пришлось учитывать и целый ряд иных технических требований IUM. В частности, ими регламентируется даже площадь продольных реданов, к





РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ РИБа "Буревестник-550"

(нагрузка — 2 чел. плюс 50 л топлива, ПМ — двухтактный "Yamaha 90", ГВ — стальной "Ballistic" шагом 21 дюйм с подрезанными лопастями, скорость ветра — 0-1 м/с, высота волны — 0.0-0.1 м, темп. воздуха — 9°C, место испытаний — р. Большая Невка, Петербург)

Об/мин	Скорость, уз (км/ч)
700	2.9 (5.3)
1000	4.0 (7.4)
1500	5.9 (10.9)
2000	7.4 (13.7)
2500	13.6 (25.1)
3000	20.1 (37.1)
3500	24.9 (46.1)
4000	29.4 (54.4)
4500	33.7 (62.4)
5000	38.6 (71.4)
5500	43.4 (80.2)
5600	44.5 (82.4)

которым правила относят и килевую гидролыжу — проекция их на конструктивную ватерлинию должна составлять не более 10% ширины корпуса, замеренной в соответствующем сечении по баллонам.

При всех ограничениях, заложенных нормативными документами, лодка должна была удовлетворять и чисто практическим требованиям, вызванным особенностями уникального 24-часового марафона. Любому, кто хоть раз прокатился вокруг Петропавловской крепости в общем "пелетоне", они хорошо известны — помимо скорости и уверенного прохождения поворотов как по пологой, так и по крутой дуге, особо важны уверенное преодоление крутой "битой" волны, высота которой даже в узком Кронверкском канале достигает метра, и способность при этом четко держаться на курсе. (Наибольшее число происшествий в ходе марафона было связано с "шараханьем" лодки в узком коридоре, ограниченном либо быками моста, либо судами соперников в момент обгона).

Создатели нового "Буревестника" предпочли не экспериментировать со всякими экзотическими ва-

риантами, а остановились на проверенных и классических обводах типа "моногодрон" с достаточно высокой 22-градусной килеватостью, сохраняющейся по всей длине корпуса практически неизменной. Вдоль киля тянется неширокая гидролыжа 12-градусной килеватости (в некотором роде это уже фирменный признак лодок с маркой "Буревестник"), дополненная двумя парами расположенных по батоксам продольных редак-

Еще в процессе проектирования новой модели была заложена возможность выпуска ее как в чисто гоночном, так и в более универсальном "спортивном" исполнении. Кроме того, корпуса, отформованные в одной и той же матрице, можно привести в соответствие правилам всех классов PR и, соответственно, "вооружить" их моторами, значительно различающимися по мощности — от умеренных 70 до предельных 130 л.с. В частности, в достаточно широких пределах можно варьировать предусмотренный правилами того или иного класса вес корпуса, обеспечиваемый не банальной балластировкой, а чисто конструктивными мера-

ми. Все лодки строятся под заказ с учетом индивидуальных пользовательских требований. Как полагается в приличном "ателье", можно выбрать и материал подороже — например, применить кевлар или углепластик. В чемпионате мира 2004 г. приняли участие четыре новых "Буревестника", охватившие три основных класса — PR-1000, PR-1500 и PR-2000.

"Спортсмен" и "гонщик"

Испытания на редакционной "мерной миле" прошли сразу два новых "Буревестника".

Один из них представлял собой "универсальный" трансформируемый вариант со съемной палубой, позволяющей достаточно быстро превратить спортивную лодку в классический РИБ — открытую платформу с расположенной на миделе центральной консолью. Пластиковая носовая дека, несущая в гонке в основном аэродинамические функции, прижимается к баллону тремя винтовыми талрепами. Даже с установленной палубой сохраняется возможность прихватить с собой двух пассажиров, которые могут устроиться на крышке кормового рундука. Располагаются они при этом значительно выше водителя — для того, чтобы понизить центр тяжести, что немаловажно для гонок, создатели лодки установили "капитанское" кресло в специальном углублении пайола. Газ управлялся по-спортивному педалью, которая на толчее гоночной трассы значительно удобней и безопасней традиционной рукоятки. При относительно коротких переходах держать ногу на педали не особо утомительно (в ходе теста мы прошли по Неве около полусотни километров), хотя для

ТЕХНИКА



На мерной миле «Кия»

повседневной эксплуатации многие наверняка предпочли бы классическую «дистанционку».

Другой «Буревестник» представлял собой чисто гоночную машину и был оборудован специальной обтекаемой капсулой для гонщика. За пластиковой «броней» и впрямь чувствуешь себя заметно уверенней (правда, регулярно стучаешься шлемом о края крошечного кокпита), да и аэродинамика на высоте, хотя при всех плюсах подобной схемы задний обзор оставляет желать лучшего — при тряске на волне разглядеть что-либо в боковых зеркалах весьма и весьма проблематично.

Что же касается поведения на воде — главного объекта нашей оценки, то при всех спортивных амбициях испытателей «Кия» чаша весов склонилась, как ни странно, в пользу не столь «заряженной» спортивно-универсальной версии. Конечно, по сравнению с трассой 24-часового марафона, где нам не раз доводилось выходить на старт, условия теста можно было оценить как практически тепличные — в частности, из-за полного штиля в поисках крутой волны пришлось охотиться за речными буксирами, но, тем не менее, основные выводы сделать все-таки можно. Скорость не была принесена в жертву действительно впечатляющей мягкости хода по волне, обусловленной повышенной килеватостью — запалубленный «спортсмен» с 90-сильным мотором уверенно преодолел рубеж в 80 км/ч и никаких проблем не создал. Единственно, при особо крутых поворотах с полного хода время от времени проявлялся любопытный эффект: подхватив собственную волну, лодка вдруг резко, «одним щелчком» перекачивала с умеренного на довольно значительный угол крена (может быть, роль «фиксатора» играл ближний к скуле продольный редан?) «Оторвать» скулу от воды удавалось только энергичным поворотом штурвала, сопряженным с переходом на более пологую траекторию. Впрочем, мы не ощутили, чтобы повышенный крен мог быть чреват возникновением нештатной ситуа-

ции, хотя дискретность процесса несколько насторожила.

Гоночная лодка с «Yamaha 130» на транце, несмотря на добавочные 40 л.с., превзошла спортивную в скорости не столь заметно, как ожидалось — «максималка» составила чуть более 90 км/ч. На такой скорости при отпущенном триммере стала проявляться некоторая проблемность поведения, выразившаяся в небольших «переставках». Замена 24-дюймового стального «Solas» на «Ballistic» того же шага вызвала лишь уменьшение усилия на руле (лодка была оборудована обычной тросовой дистанционкой, а не более уместной при мощном моторе «гидравликой»).

Резюме

За исключением перечисленных мелочей, новый «Буревестник» оставил более чем благоприятное впечатление. В нем и впрямь удалось совместить, казалось бы, несовместимые качества, а его спортивные успехи говорят сами за себя — чемпионское звание в «литровом» классе и второе место в «двухлитровом», завоеванные в сезоне 2004 г., полностью подтвердили правильность выбранных инженерных решений. Не будем забывать и о том, что его создателям пришлось действовать в довольно жестких рамках правил UIM, подвергаемых в конструкторских кругах вполне обоснованной критике. Если бы команда «Кия» по-прежнему участвовала в марафоне, мы бы всерьез задумались о том, не остановить ли свой выбор именно на этой лодке. При этом, как уже отмечалось, не стали бы увлекаться мощностью и сделали ставку на класс PR-1500 — мотор мощностью 90–100 л.с. и достижимые с ним скорости, на наш взгляд, представляют для «Буревестника» искомую золотую середину. Что же касается варианта исполнения, то модификация со съемной палубой, пригодная и для повседневного использования, представляется нам более разумным вложением денег — держать специальную лодку исключительно для гонок может позволить себе далеко не каждый. □

Мотолодки «Буревестник-550» в спортивном и гоночном вариантах исполнения предоставлены для испытаний петербургской компанией «Мобиле Груп», тел. (812) 336-4559, mg-boat@mail.ru

Тест-группа «Кия» выражает признательность спортивной команде «Атаман» (Санкт-Петербург) и лично Александру Красноперцу за содействие в проведении испытаний.

Teleflex®

MARINE

МИРОВОЙ
ЛИДЕР В
ПРОИЗВОДСТВЕ
РУПЕВОГО И
ДИСТАНЦИОННОГО
УПРАВЛЕНИЯ
ПОДВЕСНЫХ И
СТАЦИОНАРНЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ



Информация о дилерах на:
www.moreman.ru

НАШИ МАГАЗИНЫ:
г. Москва, ТЦ «Экстрим», ул. Смольная д. 636, 1-й эт., пав. Б1
г. Москва, ТЦ «Спорт-Хит», Сколковское шоссе, 31, 1-й эт.
г. Долгопрудный, ул. Набережная 22, яхт-клуб «Аврора»
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН: www.moreman.ru
Телефон единой справочной службы: (095) 101-3362

Э К С К Л Ю З И В Н Ы Й Д И С Т Р И Б Ъ Ю Т О Р



“SILVER SHARK WA”:

ТЕСТ
КАТЕРА И ЯХТЫ

обретенная гармония

А. Л.
Фото Алексея Даняева

Этой лодке просто суждено было рано или поздно появиться на свет. Считайте это предопределением. Действительно, как только “Silver”, прочно ассоциирующийся с рыбалкой, мог так долго обходиться без модели с самой “рыболовной” компоновкой? И от радно, что не только инициатива столь знакового пополнения модельного ряда, но и ее практическое воплощение полностью принадлежат соотечественникам — петербургской компании “Спортсудпром”, уже достаточно давно выпускающей лодки “Silver” наравне с финскими основоположниками бренда.

Создание “Silver Shark WA” в том виде, в котором лодка ныне выпускается серийно, не обошлось без экспериментов. Года три тому назад нам довелось принять участие в испытаниях опытного образца “Акулы” с компоновкой “walkaround”, надстройку для которого позаимствовали у РИБа “Кальмар”, тоже выполненного по подобной схеме. На сторонний взгляд смотрелся подобный гибрид не так уж и плохо, но ряд неизбежных компромиссов, на которые при этом пришлось пойти, не устроили ни “Спортсудпром”, ни саму финскую компанию “Silver”, осуществлявшую надзор за постройкой. Поэтому было решено разработать палубную секцию “с нуля”, чтобы она наиболее полно соответствовала имеющемуся корпусу и по дизайну, и по ряду конструктивных особенностей.

Вокруг “Акулы”

“Shark” стал первой лодкой марки “Silver”, испытанной на “мерной миле “КиЯ” (см. № 173), и с тех пор мы вольно или невольно используем эту действительно довольно удачную модель в качестве некой точки отсчета при оценке прочих ее “родственников”. Первое, на что мы обратили внимание почти пять лет тому назад — это узнаваемый дизайн с характер-



ТЕХНИКА



ным силуэтом высокобортного корпуса, отчего открытый «Shark» с центральной консолью смотрелся у причала не менее солидно, чем более крупный каютный «Eagle». Сейчас становится ясно, чего тогда «Акуле» не хватало — невысокая надстройка оказалась той самой малостью, которая придала ее облику окончательную завершенность, зрительно уравновесив гипертрофированно «мускулистый» корпус. И хотя дизайн палубной секции — самый что ни на есть классический для лодок «walkaround» схожих размеров, «Акулу» по-прежнему трудно перепутать с какой-либо другой лодкой на воде.

Напомним, что с практической точки зрения главным плюсом подобной компоновки является наличие вокруг надстройки свободного прохода, расположенного ниже кромки бортов и ограниченного фальшбортами. Вокруг «обычной» рубки, конечно, тоже в ряде случаев можно пробраться по узкой, расположенной на уровне борта потопчине — например, при швартовке или при необходимости перебраться в нос, однако желаниа задерживаться тут, как правило, не возникает. У лодок «walkaround» пространства по бокам от рубки являются более-менее полноценной частью кокпита и могут быть задействованы не просто как временная «тропа» в носовую часть лодки, но и для других целей, скажем, во время той же рыбалки.

Проходы по бокам от рубки на «Shark WA» располагаются выше уровня пайола кормового кокпита — понадобились даже промежуточные ступеньки (они же играют роль небольших рундучков). Впрочем, такая схема характерна и для более крупных лодок «walkaround» — палубу приподнимают, чтобы увеличить габарит каюты по ширине. При этом высота фальшборта все равно доста-

точно, чтобы чувствовать себя у борта уверенно и безопасно, тем более что «Акула» отличается неплохой статической остойчивостью, а весь периметр корпуса защищен стальными релингами. В корме они стоят, как влитые, а вот в носу немного шатаются под рукой — подобное замечание мы уже не раз высказывали в адрес крупных лодок «Silver». Проблему могла бы решить жесткая связь между правым и левым релингами в носу, но это затруднило бы выход на небольшой плоский «бушприт», удобный при швартовке (на консольной «Акуле» эта деталь отсутствовала).

К сожалению, закрывающегося форпика для хранения якоря и якорного конца, которым был оборудован экспериментальный образец, мы не обнаружили. Впрочем, рундуков на лодке хватает — для поклажи можно использовать пространства под широким кормовым сиденьем, под крышками ступенек, ведущих на проходы вдоль бортов, и внутри бортов кокпита. Кстати, понравилось, что аккумулятор установлен как раз в одном из таких бортовых отсеков — подале от встроеного 100-литрового

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ
МОТОЛОДКИ «SILVER SHARK WA»**

Длина наибольшая, м	6.05
Ширина наибольшая, м	2.25
Вес, кг	730
Килеватость на транце, град.	17.5
Пассажировместимость, чел.	6
Объем топливного бака, л	100
Мощность ПМ, л.с.	70–135
Категория согласно сертификату CE	C
Цена, евро	от 17 000

го бензобака. Как и на консольном прототипе, рундучки, которые пригодны на роль живорыбных садков, расположены по бокам от подмоторного речесса. Кроме того, основа сиденья водителя и пассажира тоже представляет собой вместительный ящик, надежно защищенный от влаги. Минус его только в том, что сидеть здесь тесновато, особенно вдвоем, а водителю высокого роста нелегко подобрать удобную позу за рулем. Наверное, кому-то более приглянулись бы отдельные поворотные кресла с продольной регулировкой, возможность установки которых тоже предусмотрена — тип сидений →





Аккумулятор перекечевал из кормового рундука в бортовой отсек кокпита, подальше от бензобака



Сиденье-рундук не регулируется, зато места для вещей много. Впрочем, есть вариант и с двумя раздельными креслами.



Двухместная каюта предназначена в первую очередь для ночлега



оговаривается при заказе. Не совсем понравилось и практически горизонтальное расположение контрольных приборов — снимая показания тахометра в ходе тестовых замеров, приходилось постоянно вытягивать шею.

Конфигурация рубки по сравнению с экспериментальным образцом заметно удачнее не только с точки зрения дизайна — ее более пологую носовую часть можно использовать как дополнительное сиденье, хотя специальной ковшеобразной отформовки здесь нет. Глубина носового кокпита все же невелика, и сидеть в нем гораздо удобнее, чем стоять — и на рыбалке, и просто при подходе к берегу.

Прозрачная дверь рубки — обычная на петлях (дверной проем сверху дополнительно закрывается крышкой), хотя, учитывая тесноту, уместнее была бы складная. Имеется и небольшой вентиляционно-световой люк, но его использование в качестве дополнительного входа-выхода, учитывая особенности компоновки, наверняка и не предполагалось. Конечно, при компоновке “walkaround” рассчитывать на особый простор в

каюте не приходится — предназначена она прежде всего для ночлега, но на довольно компактном “Shark WA” удалось выделить габарит по длине, достаточный для двух полноценных спальных мест. Располагаться тут сидя тоже лучше всего максимум вдвоем — высота подволока, замеренная от мягких подушек, даже у входа практически на пределе (900 мм). Внутренность каюты отделана ворсовым материалом, так что вряд ли владельцу лодки придется сталкиваться с проблемой конденсата, характерной для пластиковых надстроек небольшого объема.

Учитывая растущую популярность такого вида рыбной ловли, как троллинг, наличие высокой дуги над кокпитом нас ничуть не удивило — на нее очень удобно крепить не только всякие аксессуары вроде фонарей или звуковых сигналов, но и “стаканы” для удилищ. Впрочем, благодаря простору на палубе лодки, несколько не мешает она и ловле взброс. А вот необходимость в ходовом тенте — по крайней мере, в том виде, в котором он имелся на предоставленном для испытаний “Shark WA”, вызвала у нас некоторые сомнения. По сути это даже не тент, а скорее, мягкое ветровое стекло увеличенного размера — его коротенькая крыша едва прикрывает сверху даже сиденье водителя и пассажира. А дополнительный кормовой полог, крепящийся к заднему рундуку, на ходу лучше снимать — располагается он под таким углом, что использовать основное пространство кокпита практически нереально.

Яблоко от яблони...

На транце “Silver Shark WA”, предоставленного для испытаний, был установлен четырехтактный “Suzuki DF115”. Не так давно подобная мощность была для “Акулы” предельной

(консольную версию мы тестировали со 100-сильным мотором), но теперь оба производителя — и финский, и российский — подняли планку до 135 л.с.

Во время ходовых испытаний нас прежде всего интересовало, насколько новая компоновка повлияла на поведение “Акулы” на воде, знакомое нам по консольной версии. Сразу скажем, что незначительные изменения мы действительно отметили — причем, как ни странно, большей частью в лучшую сторону.

Результаты замеров и сравнение их с данными, полученными при испытаниях открытой “Акулы”, показали, что некоторое увеличение веса и аэродинамического сопротивления на скоростных качествах лодки практически не отразились. А вот центровка — судя по всему, за счет рубки — изменилась к лучшему: модифицированная “Акула” (и без того отличающаяся “мягким” выходом на глиссирование), стала преодолевать “горб сопротивления” практически без кормового дифферента. Однако за все приходится платить: крен в крутых поворотах, как нам показалось, стал чуть глубже. Это и неудивительно, поскольку центр масс у “Shark WA” переместился не только вперед, но и вверх. Однако в целом лодка сохранила спокойный (если не сказать вальяжный) характер, присущий базовой версии. Если говорить о тех же кренах, то это вам не “Eagle Star Cabin” — хоть и более крупный, но куда более “острый” в управлении! Увеличилась и общая парусность лодки — во многом, думается, за счет высокого тента, который мы убирать не стали.

Чувствительность к поперечной центровке “WA” целиком заимствовал у своего открытого собрата — стоит кому-то из пассажиров переме-

ститься к борту, как лодка во всем диапазоне скоростей начинает идти с заметным креном. Ничего в этом страшного нет, но капитанам "Акул" любых модификаций советуем рассаживать экипаж так, чтобы лодка шла на ровном киле — иначе в штормовую погоду и на хорошей скорости можно крепко "приложиться" о волну плоской стороной днища.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ МОТОЛОДКИ "SILVER SHARK WA"

(нагрузка — 3 чел. плюс 50 л топлива, ПМ — четырехтактный "Suzuki DF115", ГВ — алюминиевый "Michigan" диаметром 14 1/4 и шагом 21 дюйм, тент — установлен, скорость ветра — 0-1 м/с, высота волны — 0.0-0.1 м, темп. воздуха — 14°С, место испытаний — р. Большая Невка, Петербург)

Об/мин	Скорость, уз (км/ч)	Уровень шума, дБ (А)
600	2.0 (3.7)	59
1000	3.5 (6.5)	62
1500	4.6 (8.5)	68
2000	6.4 (11.8)	73
2500	8.4 (15.5)	77
3000	14.2 (26.2)	83
3500	20.8 (38.5)	82
4000	25.3 (46.8)	85
4500	28.9 (53.4)	84
5000	32.6 (60.3)	84
5500	36.5 (67.5)	88
5600	36.9 (68.2)	88



Резюме

Пожалуй, одна из наиболее удачных лодок модельного ряда "Silver", отличающаяся, на наш взгляд, наибольшей цельностью и законченностью по большинству основных показателей — начиная от спокойного и прогнозируемого поведения на воде и заканчивая общей функциональностью и

практичностью. Несомненный плюс — привлекательный внешний дизайн. В "минус" записываем только конструкцию тента, хотя и опционального. Как показывают наши опросы, лодка нравится очень многим — в том числе владельцам других моделей "Silver", и сдерживающим фактором чаще всего является лишь ее цена. □

Мотолодка "Silver Shark WA" предоставлена для испытаний петербургской компанией "Yachting Russia Club":
тел. (812) 513-8511, 513-8311, тел./факс 513-8400;
aradion@hotmail.com, www.yachtingrussia.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР SUZUKI MARINE В РОССИИ — "МОРСКОЙ СКАТ", г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

НАДЕЖНЫЙ ЗАПУСК
МЯГКАЯ РАБОТА
ВЫСОКАЯ ПРИЕМОСКОСТЬ

stingray@suzuki.spb.ru
http://www.suzuki.spb.ru

опт (812)234-95-27
розница (812)230-15-22

АЗОВ	(86342)40421
АРХАНГЕЛЬСК	(8182)642626
АСТРАХАНЬ	(8512)344428
ВЛАДИВОСТОК	(4232)300320
ВОЛГОГРАД	(8442)944089
ВОЛОГДА	(8172)757881
ВОРОНЕЖ	(0732)392555
ВОРОНЕЖ	(0732)554396
ВЫБОРГ	(81278)93624
ЕКАТЕРИНБУРГ	(343)3755883
ИЖЕВСК	(3412)511109
ИЖЕВСК	(3412)761633
ИРКУТСК	(3952)290250
КАЗАНЬ	(8432)180867
КАЗАНЬ	(8432)729078
КАЛИНИНГРАД	(0112)779742
КРАСНОДАР	(861)2159791
КРАСНОЯРСК	(3912)542829
ЛИПЕЦК	(0742)346519
МОНЧЕГОРСК	(81536)75970
МОСКВА	(095)3260230
МОСКВА	(095)2105101
МОСКВА	(095)7803219
МОСКВА	(095)9613235
МОСКВА	(095)1956939
МОСКВА	(095)7480897
МУРМАНСК	(8152)493863
НАБ. ЧЕЛНЫ	(8552)390050
НАБ. ЧЕЛНЫ	(8552)592344
Н. НОВГОРОД	(8312)177391
Н. ТАГИЛ	(3435)480952
НОВОЗЫБКОВ	(08343)34517
НОВОСИБИРСК	(3832)271588
НОРИЛЬСК	(3919)461501
ПЕРМЬ	(3422)442047
ПЕРМЬ	(3422)940626
ПЕТРОЗАВОДСК	(8142)780215
РОСТОВ-на-ДОНУ	(8632)907067
РОСТОВ-на-ДОНУ	(8632)278356
РЬБИНСК	(0855)281333
РЯЗАНЬ	(0912)765481
С-ПЕТЕРБУРГ	(812)5423711
САМАРА	(8462)419333
САМАРА	(8462)798171
САМАРА	(8462)930495
САМАРА	(8462)589610
САРАТОВ	(8452)261581
САРАТОВ	(8452)434915
СУРГУТ	(3462)267188
СУРГУТ	(3462)257202
СЫКТЫВКАР	(8212)245094
ТВЕРЬ	(0822)368360
ТОЛЬЯТТИ	(8482)356767
ТУЛА	(0872)316711
ТЮМЕНЬ	(3452)419483
УФА	(3472)602590
ЧЕЛЯБИНСК	(3512)754393
ЧЕРЕПОВЕЦ	(8202)505668
ЮГОРСК	(34675)23041
ЯКУТСК	(4112)757579
ЯРОСЛАВЛЬ	(0852)733585

“Vene-2005”

АЛЕКСЕЙ ДАНЯЕВ,
ИГОРЬ ЛАГУТИН
ФОТО АВТОРОВ

В оттенках национального характера

У соседей-финнов есть в языке такое словечко: “sisu”. Означает оно не столько популярную марку местных грузовиков-тяжеловозов, сколько некоторую черту национального характера, присущую, пожалуй, одним финнам — неторопливое всепокрушающее упорство, стремление исполнить свое намерение во что бы то ни стало. Хельсинкская ботшоу “Vene-Båt”, которую мы традиционно посещаем каждый февраль, уже несколько лет подряд определенно проявляет собственное “sisu” как в динамике роста, так и в расширении тематики экспонатов.



Немного упрещающей статистики: в этом году за десять выставочных дней число посетителей перевалило за 94 тыс., против прошлогодних 90 тыс., число демонстрируемых судов возросло с 550 до 590, а в шести залах хельсинкского Экспоцентра стало заметно теснее. Причина тому — видимо, стабильный и повсеместный рост местной лодочной промышленности, почти на 75% работающей на экспорт (178.7 млн. евро оборота за 2004 г., в лидерах — Швеция, Норвегия и Италия; Россия — на 8-м месте по обороту и на 4-м по количеству проданных судов). Оборот внутреннего рынка в ушедшем году составил 95.4 млн. евро, рост — 35%, причем наиболее резко увеличились продажи крупных моторных и парусных яхт. В целом объем продаж “у них” достиг наконец уровня бума 1988–1990 гг.

Мы отправились в заснеженную столицу Суоми, недостижимо обогнавшую Россию по “маринизации” населения, со



Выставка внутри выставки — музей мототехники от Отто Брандта

сверхзадачей — выяснить, что представляет собой среднестатистический финский потребитель выставочного товара и каковы его основные предпочтения. По данным, полученным путем неформальных бесед, средний местный покупатель моторных лодок и катеров представляется достаточно respectable. При заработной плате в среднем около 2500 евро в месяц (что составляет примерно 90 тыс. рублей) условно средний житель этой страны, как правило, готов выложить за лодку с мотором от 30 до 60 тыс. евро. В Финляндии говорят, что молодой финский парень покупает для себя сначала новую лодку (катер), а только потом автомобиль. Комментарии излишни. К этому можно добавить лишь, что у финнов существует не только культ американских автомобилей, о чем уже говорено-переговорено, но и индивидуальных водных видов транспорта — яхт, лодок, катеров и т. д.

Беглый обзор выставочных залов показал, что генеральную линию этого года задают юбилеи. Очень уважаемый финский концерн “Brandt”, представляющий мототехнику “Honda”, отмечал свое столетие, поэтому его стенд выглядел, как целый мини-музей. Вместе с новинками здесь были представлены почти все основные культовые модели машин, моторов, мотоциклов и даже велосипедов, которые продавались в Финляндии Отто Брандтом с первого дня работы его компании. Другую знаменательную дату отметил сам хельсинкский Экспоцентр, открывший свои стеклянные двери многочисленным посетителям выставок “Vene” уже в тридцатый раз. Возможно, отдавая дань исторической теме, многие экспоненты извлекли из своих запасников раритетные образцы, от подвесных моторчиков и гоночных скутеров до массивных краснодеревых баркасов, порой весьма скорых на ходу.

Что заслуживало внимания? Конечно же, новинки, и их было немало. Владелец самого большого стенда в “моторном” зале “Bella Vennet Oy”, не так давно поделивший часть своих активов с корпорацией “Brunswick”, пополнил свои бренды “Bella” и “Flipper” со-



Антикварные образцы моторов украшали многие стенды

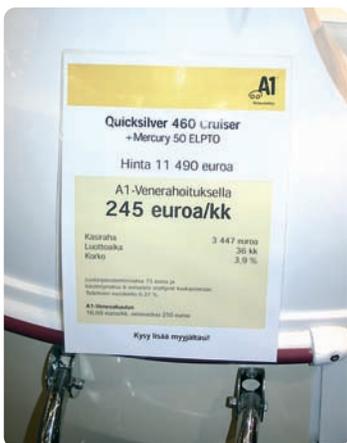




Быстроходный катамаран фирмы "ALRONDO YACHT" на стенде "HONDA". Его корпуса симметричны, что встречается нечасто.



Новый "FLIPPER" — хардтоп по дизайну приблизился к престижным "Аквадорам"



Многие экспонаты продавались со стендов в рассрочку под умеренный процент



"NORD STAR PATROL 28" наконец предстал на всеобщее обозрение "живьем"



ответственно моделями "Bella 600 Ocean", "Bella 640 DC" и "Flipper 705 HT". Обе новые "Беллы" — одна с широкой центральной консолью и вторая с носовой каютой-убежищем — исполнены в фирменном изящном стиле с отделкой палуб натуральным деревом и выглядят очень представительно. Семиметровый "Flipper" же — хардтоп, как следует из обозначения, по дизайну уже напоминает более представительные "Аквадоры", оставаясь при этом плавсредством, еще доступным среднему финну — стоимость на выставке составляла около 60 тыс. евро. Очень привлекательно для рядового европейского кошелька выглядели "заточенные" под рыбака-любителя рубочные "Quicksilver" польского производства на стенде "Vator Oy", причем их соседи под торговой маркой "Argvo", но со стационарными моторами, конструктивно больше ничем от первых не отличались. Давние конкуренты в алюминиевом секторе — "Buster", "Silver" и "Faster" — повели свою техническую политику в разных направлениях. Активно завоевывающий наш рынок "Silver" в лице питерского "Спортсудпрома" выпустил за прошлый год столько новых модификаций, что все они на стенде не поместились. Не менее известный у нас "Buster", напротив, пошел по пути качественных улучшений и дополнений существующих моделей, стремясь отойти от привычного имиджа рабочей лодки в сторону более симпатичного прогулочного судна, всячески стремясь скрыть его металлическую сущность. Только практически неизвестный у нас "Faster" остался верен себе и потихоньку продолжил расширять ассортимент своих некрашенных сварных моторок, пополнив его открытой моделью длиной 6.1 м.

Из того, что среднему финну условно недоступно, отметим достаточно большие финские катера морского класса "Aquadog-28" с полностью раскрывающейся в кокпит задней стенкой рубки, а также впервые представленный "Nord Star Patrol 28" — катер от классика финского судостроения Руно Линдквиста, спроектированный специально для служебных целей, но интересный также частному покупателю — любителю дальних путешествий при любых погодных условиях.

В парусной части выставки, как обычно, доминировали несколько скандинавских компаний ("Oy Nautor AB", "Siltala Yachts", "NautiKarlsson Oy" и др.) с их очень качественными и дорогими яхтами "непотребительского" класса длиной от 40 футов и выше. Исключением была лишь "Vavaria Yachtbau GmbH", сделавшая ставку на крупносерийность продукции и низкую себестоимость, да заезжие поляки с довольно удачными трейлерными яхтами "Skippi". Впрочем, по словам руководителя компании "Bellamer" Юрия Николсона, финский крейсерский флот находится в

состоянии смены поколений судов, и ожидается подъем спроса на небольшие 7–8-метровые круизеры для того самого покупателя, вкусы которого мы взяли исследовать. Именно в этом классе “Bellamer” представила новую модель “Tempo”, соответствующую требованиям последней редакции правил обмера IMS и пригодную как для гонок, так и для семейного отдыха. Эта 28-футовая яхта, обладающая очень интересным по обводам и конструкции корпусом со стальной рамой (объединяющей в себе килевую балку и флоры — тенденция, однако!), оборудованная углепластиковым пером руля и игольчатыми подшипниками баллера, обойдется покупателю в 35–40 тыс. евро — сакраментальную среднеевропейскую цену. Стоит отметить пахнущие смолой малосерийные деревянные шлюпки “Bohus-Snipa” с эстонского острова Сааремаа, а также пластиковый фифан от нашей компании “Арт-Марин”, интерес к которому со стороны финских друзей оказался неожиданно высоким (жаль только, что стенд питерской фирмы был размещен откровенно невыигрышно).

Нельзя не упомянуть и о том, что очень многие экспонаты, будь то судно или мотор, выставленные “на продажу”, снабжались табличкой, извещавшей о возможности продажи в рассрочку от трех до пяти лет с божеской наценкой порядка 3–7%, что делало их более доступными, по крайней мере, для покупателя с устойчивым финансовым положением.

Что касается моторов, которые были представлены на выставке, то рассказать о них можно по-разному: лишь подробно изложив технические параметры и дав описание новинок либо сложив панегирик мировому моторостроению в стиле римских славословий, которые известны по историческим книгам. Оба имеют право на жизнь, так как подобное изобилие моторов разных мастей, видов и словесий, собранных в одном месте — редкость даже для такой достаточно благополучной страны, как Финляндия. Чтобы не занимать много места их описаниями, просто перечислим наиболее любопытные экспонаты, выставленные в главном зале Helsingin Messukeskus.

Первое, на что все обратили свое внимание, — это огромное количество подвешенных моторов “Verado”, расставленных около различных стендов с лодками — видимо, для финнов это своеобразный символ достатка и мощности. На самом же стенде “Mercury” этот уникальный пока мотор был представлен не только во всех своих ипостасях в смысле мощности, но и в различных видах — с колпаком, без колпака и т. д. Среди новинок “Mercury” и его клон “Mariner” наилучшие места на стенде были отведены моторам с технологией “OptiMax”. Любопытно, что, по уверениям



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ НОСОВЫХ АППАРЕЛЕЙ НА РАБОЧИХ ЛОДКАХ: КЛАССИЧЕСКИЙ... И НОВАТОРСКИЙ



Правильный РАСПИЛ БРЕВНА КРАСНОГО ДЕРЕВА — ЗАЛОГ КАЧЕСТВА КОРПУСА СУДНА

ПАРУСНЫЙ ПАВИЛЬОН ВЫСТАВКИ





Малые парусные лодки популярны у северных соседей, это подтвердил заметный интерес публики к продукции нашей компании "Арт-Марин" (внизу справа)

стендистов, моторы данной серии пользуются у финнов довольно большим спросом в основном потому, что, во-первых, попадают в "правильную" для местного рынка мощностную нишу, а во-вторых, имеют все достоинства двухтактных моторов и одновременно допуск к эксплуатации в стране Суоми по экологическим нормам. Ну и, разумеется, привлекает достаточная экономичность этих моторов, как в части потребления масла, так и бензина. "Verado" же, который в силу своих конструктивных и эксплуатационных особенностей стоит особняком в модельном ряду, сейчас многие производители лодок (катеров и т. д.) предлагают в "пакетных продажах".

На стенде "Evinrude&Johnson", так же как и "Mercury", наибольший интерес у посетителей вызывали моторы, изготовленные по новой технологии "Е-Тес". Мощные, легкие, чистые и тихие, они сегодня, с введением в

Европе новых правил, отстаиваемых экологами, как нельзя кстати. Небольшие по размерам и мощности моторы "Johnson" хорошо известны в Финляндии и пользуются заслуженным уважением за хорошее соотношение цена—качество—надежность. Моторы мощностью 5–15 л.с. имеют сравнительно большой успех у любителей порыбачить вблизи собственной усадьбы на 4–6-метровой пластиковой лодке. Что касается жителей побережья Финского и Ботнического заливов, предпочитающих проводить уик-энд на воде, то тут ситуация другая — они выбирают более солидные и мореходные лодки длиной от 5 до 9 м и, соответственно, более мощные моторы от 40 до 115 л.с. У профессионалов и упертых любителей рыбалки — другие приоритеты, и они не жалеют средств на приобретение мощных и дорогих моторов (не только подвесных, но и стационарных), а также крупных и вместительных лодок и катеров с рубками.

Однако вернемся к моторам. "Honda" представила на салоне свой новый 150-сильный мотор и практически полную производственную гамму от 3.5 до 250 л.с. Моторы "Tohatsu", которыми у нашего северного соседа торгует "Sumeko Oy", давно и хорошо известны любому финскому мореходу. В этом году новой системой TLDI оснащаются свеженькие моторы в 115 и 140 л.с. Именно ими теперь будут комплектоваться некоторые "пакетные лодки" финских фирм, как пластиковые, так и алюминиевые. На выставке были продемонстрированы также моторы, имеющие новый внешний дизайн — округлые формы и темно-синий цвет, который со временем, скорее всего, перейдет на основные модификации.

"Yamaha" — один из лидеров финского рынка — чувствует себя в этой стране достаточно уверенно, причем не только на рынке подвесных и стационарных моторов, но и на рынках мотоциклов и квадроциклов. Марка раскручена очень хорошо, и многие покупатели отдают предпочтение "Yamaha" в основном из-за отменного сервиса и высокой надежности продукции в целом. Новинки — четырехтактные "F/FT50", "F/FT60", "F80", "F100", а также "F250" — привлекали внимание не только стильно одетых джентльменов, но и крепких мужчин в болотных сапогах и настоящих штормовках. Последних было больше, а их интерес — более практическим.

Наряду с подвесными моторами в выставочном зале было, как принято говорить в романах, "великое множество" стационарных. Если считать по единицам, то, скорее всего, стационарных оказалось больше процентов на 15. Здесь были не только именитые "Volvo Penta" в большом количестве, но и менее известные у нас "Lombardini" и "СМ" ("Cummins MerCruiser"). У двух последних фирм по-

явились суперновинки, созданные на базе современной автомобильной технологии “Common Rail”. Правда, в мире “водоплавающих” моторов эта технология так не называется, однако по основному принципу действия — наличию аккумулятора давления в топливной системе — полностью соответствует автомобильной. К особенностям “Common Rail” относится очень высокое давление (до 1600–2000 бар) в системе подачи топлива, за счет чего дизельные моторы с небольшим рабочим объемом выдают мощность, сопоставимую с бензиновыми моторами. К примеру, новый двигатель “Lombardini” имеет рабочий объем 1.9 л и мощность 160 л.с., а новый “CM”, имеющий рабочий объем всего 1.7 л, выдает мощность 120 л.с.

Еще одна любопытная новинка на выставке — встроенный генератор на моторах австрийского производителя “Steyr”. Теперь многие смогут забыть о проблемах, связанных с внешним генератором, так как “австриец” является неотъемлемой частью мотора и располагается на выходе коленчатого вала. Система называется “IFG” (Integrated Flywheel Generator) и обеспечивает мощность в 5 кВт при 12 или 28 В.

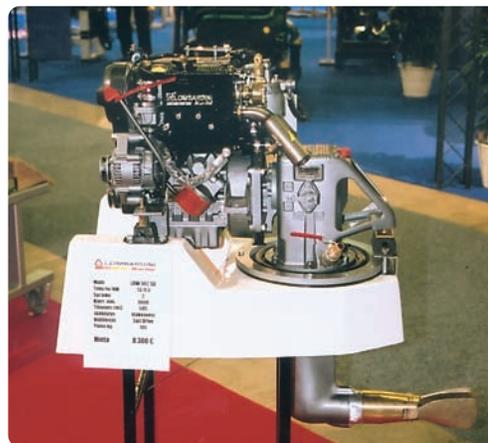
В остальном все известные моторостроители обошлись без особых сенсаций. Естественно, были среди стационаров и “Ivesco”, и “Volkswagen”, и иже с ними. Основной упор производители сделали на дизельные стационарные моторы, которые сегодня в Скандинавии и в Финляндии наиболее популярны. Среди экзотических для нас моторов можно отметить “Sisu”. Эта фирма известна прежде всего своими грузовиками и магистральными тягачами, однако не брезгает она и производством стационарных моторов для катеров мощностью 85–410 л.с. Шведская фирма “MarineDiesel” предлагает свою версию сухопутных моторов “GM” мощностью 170, 250 и 300 л.с., переделанных для установки на катера. Новый “Barracuda” обладает мощностью 200 л.с., а “Hammerhead” — 330 л.с. Любопытно, что все моторы “MarineDiesel” базируются на 6.5-литровом V8-образном двигателе, который устанавливается на армейскую версию “Hummer”.

Наибольшее количество экспонатов, наверное, было у “Vetus”, которая с 1964 г. выросла из небольшой голландской фирмы в международную корпорацию, выпускающую сегодня и стационарные моторы, и различную продукцию для оснащения лодок, катеров и яхт. На выставке был каталог этой фирмы даже на русском языке. В Финляндии “Vetus den Ouden N.V.” представляет “Vator Oy”.

Ну и, наконец, для особо любознательных — еще немного статистики. По информации, полученной в федерации морской индустрии Finnboat, продажи в Финляндии бензиновых моторов в целом упали за



МОТОРЫ “MERCURY” НОВОЙ СЕРИИ “VERADO” УКРАШАЛИ МНОГИЕ ЭКСПОЗИЦИИ



△ ЯХТЕННЫЙ ПРИВОД ОТ “LAMBORDINI MARINE”

МОТОРЫ “SISU” ▷ В МОРСКОМ ИСПОЛНЕНИИ, СОВЕРШЕННО НАМ НЕ ИЗВЕСТНЫЕ



ЧЕТЫРЕХТАКТНЫЕ △ НОВИНКИ ОТ “JOHNSON”



НЕОБЫЧНОЕ РЕШЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ СЛУЖЕБНОГО ГИДРОЦИКЛА — ВОДОМЕТ РАБОТАЕТ НА ПОЖАРНЫЙ РУКАВ

прошлый год на 1.8%, а дизельных моторов выросли на 9.9%. Процент продаж четырехтактных и двухтактных моторов с низким выбросом вредных веществ составляет сейчас 67.7%. Продажи стационарных моторов увеличились за прошлый год на 36.3%. Всего же продажи моторов по всей стране выросли в прошлом году на 13.9% по сравнению с 2003 г.

Не вдаваясь в подробности можно констатировать, что спрос на моторы в Суоми продолжает расти, причем стабильно, так же как и экономика страны в целом. Правда, и без статистики, судя просто по посетителям выставки, видно, что интерес к водным видам транспорта вызван не простым любопытством, а насущными потребностями. □

Только в Майами 2 > 4

Перед каждой значительной бот-шоу, а майамские смотрины, бесспорно, являются одними из крупнейших в мире (2300 экспонатов, более 200 тыс. посетителей, несколько сот судов можно испытать на воде), заранее намечаешь план шурования по огромным павильонам и маринам, сверкающим парадной белизной. Ибо всех обойти, а тем более покататься на водной технике, физически невозможно.

Как правило, к февралю уже известны юбиляры и солисты предстоящей фериери, а ведущие водномоторные издания пестрят интригующими красочными рекламами грядущих “мировых сенсаций”. В прошлом году во Флориде правили бал меркурийские “черные акулы” по имени “Verado”, годом ранее торжествовала “Yamaha”, ну а ныне в стане возможных премьеров почему-то наблюдалось странное заатишь. Даже звонок в редакцию крупнейшего на планете американского журнала “Ботинг” не дал результатов:

— Ничего нового, разве что “Tiara” покажет первый катер под вольвовский IPS, да “Porta-Bote” представит 14-футовую складную алюминиевую лодку, — без особого задора ответил главный редактор Сайдман. — Едем на выставку просто поболтать со знакомыми да обсудить с некоторыми фирмами программы ближайших тестов.

“На нет и суда нет”, — думал я,



На борт “HATTERAS 54” попасть было нелегко

складывая в дорожную сумку фотоаппаратуру и последние номера “Катеров и яхт”. Единственно, что решил заранее, так это пронюхать как можно больше о доступных и любимых нашим народом “люминьках”, по возможности не обращать особого внимания на надувную продукцию и вживую протестировать что-либо достойное на воде.

Майами всегда встречает гостей

ярким солнцем, свежими фруктами и бешеными ценами на услуги. Парковка в районе выставки — не дешевле 16 баксов, а за ночь с кондиционером на Коллинз-авеню надо выложить не менее 300!

Забавная арифметика

Уже на подходе к выставочному комплексу я обратил внимание на загадочные плакатики, прилепленные

практически к каждому свободному забору: “2>4” и “1>7”. Подпись стояла короткая — “Evinrude E-Tec”. На тот момент этой абракадабре я не придавал ровно никакого значения и смело прошагал в демонстрационный зал, где тотчас уперся глазами в нечто невиданное. Такого большого катера с подвесными движками не видел никогда в жизни: флоридская фирма “Intrepid” (160 корпусов в год, где самый маленький и дешевый десятиметровик тянет на 135 тыс. долл.) представила зевакам судно типа “walkaround” длиной более 15 м при ширине 4.1! На транце у него красовались аж четыре “Verado 275”. Причем лишь крайние — со стандартным дейдвудом в 30 дюймов. Два центральных “Mercury” были исполнены по спецзаказу, и длина ноги тут на пять дюймов поболее. С их помощью эта моторка может развивать скорость до 50 миль/ч. Расход горючего, естественно, немаленький (при круизной скорости в 35 миль/ч на прохождение мили потребуется 5 л бензина), но топливный бак на 1800 л позволяет удаляться довольно далеко от берега. Корпуса — исключительно стеклопластиковые, где слои ткани пропитываются смолой под воздействием вакуума.

Менеджеры терпеливо уверяли меня, что судно предназначено для рыбалки и семейных прогулок рабочего класса. Верилось в это слабо, ведь и по цене, и по комфортабельности (две спальни, два вольготных гальюна под “евростандарт”, богато отделанная дорогими сортами дерева кают-компания, роскошная верхняя палуба с мягкими диванами и капитанскими креслами) этот катер без запинки мог дать фору многим французским прогулочным яхтам. Покупатели нашлись тотчас, уже на второй день на белоснежном борту “475-го” красовалась малиновая надпись “Продано”, а к концу выставки образовалась даже очередь на три года вперед. То есть нашлось 18 “рыбаков от станка”, готовых выложить 650 тыс. баксов за представительского “Бесстрашного” (так переводится название бренда).

— Вот тебе и ничего новенького! — злобно процедил я в адрес заевшихся коллег из “Ботинга” и потопал в сторону рекомендованного ими “Sovran 4000”.

То, что “Volvo IPS” произвела настоящую революцию на воде, мы уже достаточно подробно рассказывали. В Майами же публика увидела первое судно, специально построенное под этот двигатель. Только тут все

узнали, что мичиганская фирма “Tiara” (400 яхт в год, модельный ряд — от 29 до 54 футов, по цене от 179 тыс. до 1.5 млн. долл.) вступила в секретный альянс с “Volvo” еще полтора года назад.

— Тиаровские яхты славятся не только отменными мореходными качествами, но и просторными помещениями, — рассказывал Джон Гарланд, вице-президент компании по разработкам и дизайну. — Поэтому, когда наши лазутчики пронюхали о создании неслыханной пропульсивной системы, тотчас послали своих инженеров в Европу. Пожалуй, это первый случай в судостроении, когда корпус построен под конкретный двигатель. В дизайне обводов “Sovran” были учтены все особенности вольвовского стационара. Как образно выразился ведущий инженер проекта, если прочие двигатели толкают яхту, то “IPS” в буквальном смысле тянет судно. К тому же, благодаря компактному заднему расположению стационаров (их два) нам

удалось создать на яхте еще одну гостевую каюту. На новинку — просто ажиотажный спрос, прямо с листа мы продали уже 20 “Sovran”. Если хочешь получить эту полумиллионную конфетку через год, становись в очередь сейчас!

В очередь я не записался, но вот на тесты к концу выставки все-таки пробился, хотя сделать это было почти невозможно — подогретые шумихой клиенты предъявляли “лопатники”, полные настоящих денег, и штурмовали яхту уже с 7 утра. Пришлось прибегать к методам “диалектического материализма”. В столь безвыходной ситуации я был лишь однажды, когда в университете заваливал сессию из-за марксизма-ленинизма.

“Sovran 4000” принадлежит к модному сейчас яхтенному классу под названием “convertible”, что означает: “Хочешь — круизничай, хочешь — лови акул или окуней на дорожку”.

На воде преимущество нового движка я оценил мгновенно. В случае с “IPS” ни дыма, ни даже малейшего →



Союз Земли и Воды по-майамски



Для нового корпуса "Бесстрашного" "Mercury" создал двигатели с дейдвудом 35 дюймов

запах солярки не чувствуешь, даже если перегнешься за транец на скорости 8 уз. Не ощущается никаких шумов и вибраций. Капитан управляет яхтой свободно, держась за штурвал буквально одним пальцем. Повороты проходим без проскальзываний, словно яхта прилипла к воде, хотя повсюду развязно гуляет метровая волнишка. Благодаря новым движкам радиус поворота сократился на 40%! Разворачиваемся задним ходом почти на месте, а скорость набираем так агрессивно, что кажется, будто идем на подвесных движках, а не на дизеле. По словам разработчиков, 370-сильные "IPS" под яхтой работают эффективнее, чем обычные 480-е. По сему и на глиссирование вышли при скорости 13 уз. На борту — семь взрослых и трое детей. Это семья Франка Синито, потенциального покупателя из Огайо. Он уже владеет 32-футовой "Tiara", которую использует для семейной рыбалки на Великих озерах около 40 дней в году. Содержание такой яхты обходится в 15 тыс. долл. в год, так что цена новинки Франка не пугает.

Максимально мы выжали 33 уз и впечатление получили достойное. На приборной панели помимо всего прочего установлены мониторы от видеокамер, расположенных в машинном отделении. Доступ туда прост — открытая часть палубы специальным механизмом поднимается кверху.

Но что же все-таки значат эти детские уравнения: $2 > 4$ и $1 > 7$?

— Все очень просто, — улыбнулся встреченный на выставке один из руководителей "Yamaha" Ник Шибата. — "Evinrude" пытается убедить мир,

что два такта лучше четырех. А второе неравенство означает, что двигатели с "E-Тес" требуют в семь раз меньше сервисного обслуживания, чем наши.

— И это правда? — обалдело выпалил я.

Тут глаза японского начальника приняли вид бойниц дота времен финской войны, а рот растянулся в широченной улыбке:

— Сделать это будет нелегко...

Шибате можно и похихикать, ведь в 2004 г. ямаховские двухтактники с прямым впрыском признаны наилучшими в Северной Америке (в четырехтактном сегменте премьеры стали "Suzuki" и "Honda" с EFI, у стационаров первенствовал "Indmar" тоже с EFI, а в категории двигателей с поворотной-угловой колонкой не было равных "Volvo Penta EFI").

Экология и мощной ряд

Можно смело утверждать, что если бы не Департамент окружающей среды США (EPA), то весь мир до сих пор преспокойно рассекал бы водную гладь на карбюраторных двухтактниках. Для других стран это — вроде "ехало-болело", но только не для водно-моторной индустрии. Емкость этого рынка в США в 2004 г. оценивалась уже в 30 млрд. долл., а с такими цифрами не шутят и делают, что прикажет еще более суровая экологическая комиссия из Калифорнии (CARB).

Большинство ведущих моторостроительных корпораций на данной выставке уже не пыталось играть многосильными тяжеловесами, а сконцентрировали внимание на раз-

работанных проектах или представили двигатели средних весов, по боксерской терминологии. Например "Yamaha" впервые выставила 3.3-литровый "VMAX 200 HPDI" в двухтактной опере, а четырехтактное семейство "F 50/60/75/90" оснастило системой электронного впрыска. "Mercury" с ликованием и помпезно презентовал народу 1.7-литровые "Verado" в 135-, 150- и 175-сильной четырехцилиндровой обертке. Это уже чисто коммерческий, более близкий к народу и по цене, и по спектру применения проект. Ведь не секрет, что прошлогодний выход "Verado" в люди был обусловлен желанием богатого "Brunswick" показать японскому колоссу, кто в американском доме хозяин. Но думаю, что соперничество далеко не закончилось, до Цусимы еще ой как далеко. Хотя бизнес-тропинки "Mercury" и "Yamaha" похоже окончательно разошлись (все контракты истекают 31 марта 2006 г.). Во-первых, Международная торговая комиссия в феврале отвергла все демпинговые претензии американцев, но самое главное — в апреле нынешнего года "Merc" открывает собственное производство в Шанхае, где на первых порах будут собираться 40-, 50- и 60-сильные подвесники. В маленьких же четырехтактниках компании еще звучнее будет биться сердце по имени "Tohatsu".

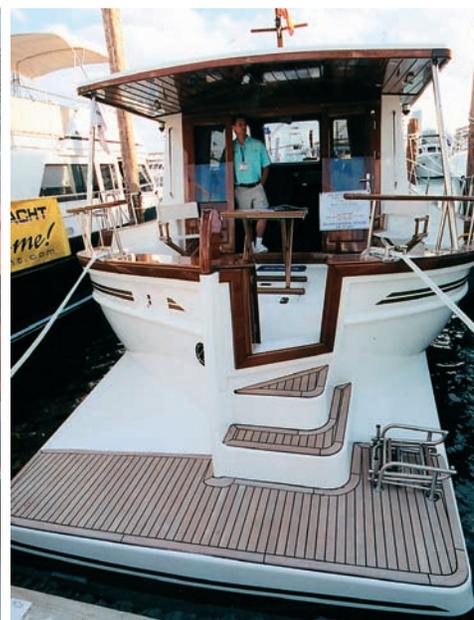
Последняя фирма представила в Майами экономичный 90-сильный двухтактник с TLDI. Эмиссионные показатели движка настолько хороши, что получили одобрение уже упомянутых EPA и CARB (правда, только с 2007 г., о чем говорят две звездочки на корпусе).

"Suzuki" первыми в индустрии продемонстрировали четырехтактные модели 2006 г.: четырехцилиндровые "DF150" и "DF175". На них еще никто не катался — мировая премьера двигателей состоится в мае в США, но известно, что они будут выпускаться как с 20-, так и с 25-дюймовым дейдвудом.

Гранд-премьер на выставке все-таки нашелся. Это, конечно же, был "Evinrude" со своей технологией "E-Тес". Здесь фирма представляла двухтактники мощностью 200, 225 и 250 л.с., полностью прошедшие эмиссионные испытания EPA и получившие полноценные три звезды от калифорнийских экологов. Именно "BRP" (Bombardier Recreational Products), владеющая брендами "Evinrude" и "Johnson", и придумала сверкающие повсюду забавные логотипы: " $2 > 4$ " и " $1 > 7$ ".



ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ВИБРАЦИИ И ШУМА



ПРИМЕР ПРЕВРАЩЕНИЯ ТРАНЦЕВОЙ ПЛИТЫ В СОЛЯРИЙ

Испытания в Стюарте

В 130 милях к северу от Майами находится испытательный центр "BRP", построенный еще Ральфом Эвинрудом, отцом-основателем знаменитой в прошлом веке компании "ОМС". Журналистов сюда не пускают вовсе, но под маркой группы "Rosan", дистрибьютора продукции "Bombardier" в России, можно не только просочиться на закрытую презентацию, но даже побаловаться с фотиком. Просторные ангары, с одной стороны которых стоит памятник улыбающемуся Эвинруду, а с другой расположены бонны и столы, где выясняют влияние ультрафиолета на движки, обнесены колючей проволокой. Прелесть нахождения на производстве кроется в том, что тут нет-нет, да и заметишь то, что видеть постороннему не положено.

— Идея произвести революцию в мире подвесных моторов родилась у владельцев "Bombardier" сразу после приобретения обанкротившейся "ОМС", — рассказывает руководитель департамента маркетинга Су Верда. — А для этого надо чем-то

кардинально отличаться от конкурентов. Мы это уже проходили в случае со снегоходами и гидроциклами. По маркетинговым исследованиям, покупатель лодочного мотора придает значение следующим факторам (в порядке важности): надежность, про-



НА ИСПЫТАНИЯХ "EVINRUDE E-TEC" В СТЮАРТЕ



стога обслуживания, легкость запуска, внешнее исполнение, экономичность, гарантийные обязательства. У двухтактников всегда было преимущество в цене, весе, скорости, четырехтактники же славились экономичностью, надежностью, продолжительным сроком службы и экологическими показателями. Вот мы и попытались собрать в кучу достоинства обоих типов подвесных моторов. Так получилась совершенно особая система управления двигателем — "E-Tec", концептуально вобравшая в себя все лучшее в сегодняшней индустрии.



Публика хорошо клевала на "джетботы"



Самая лучшая "люминька" выставки

Моторы этой серии — наиболее бесшумные и экологически безвредные из всех существующих на Земле. Их не надо обслуживать первые 300 часов, не требуется и обкатка! По данным EPA, эвинрудовские "V6" в три раза чище аналогичных четырехтактников "Yamaha" и в шесть раз меркуриевского "Verado". Наш 225-сильный двухтактник выбрасывает в атмосферу окиси углерода в 48 раз меньше, чем "Yamaha". Этот критерий имеет большое практическое значение при катании на водных лыжах, где ежегодно происходит много необъяснимых смертей на воде.

— Моторы данного ряда технологически очень просты, надежны и экономичны, — продолжает один из главных разработчиков проекта "E-Tec" Карл Сандстрем. — В двигателях применяются материалы, пришедшие из американского космического агентства, которые по прочности как минимум в 2.5 раза превышают остальные.

Как известно, соловья баснями не кормят — нам бы на воду побыстрее, да в румпель покрепче вцепиться. Тут хозяева расщедрились — выкатили в полное распоряжение русских гостей девять катеров под разными "E-Tec"-овскими двигателями, начи-

ная с "шестидесятки". На некоторых лодках стояли и ямаховские движки, а на 29-футовом катере "Angler" на транце бок о бок терлись 225-сильный "Evinrude" и точно такая же "Yamaha".

Как я понял, прочих соперников в мире подвесных моторов на "Bombardier" в расчет уже не берут.

Действительно, благодаря новаторской системе шумопоглотителей, эвинрудовский мотор работал значительно тише "японца", не чувствовалось в нем и вибрации. Но это все семечки, самое удивительное началось, когда, вдвоем загрузившись на этого "рыбака", мы стали гонять по морю. Сделать это удалось лишь на "Evinrude" (30 миль/ч), поскольку "Yamaha" не подняла такой вес (выход на глиссирование зафиксирован при шести человеках на борту, но максимальная скорость была всего 13 миль/ч). Если верить местным инженерам, при такой нагрузке этот движок израсходует на 100 км всего 25 л топлива!

Идем дальше. Тут не все сложилось гладко в стюартовских гонках. Может, виной тому было мастерство пилотов, а может, воля Всевышнего, но в следующем заезде "Yamaha VMAX 200" с тремя человеками на борту бассового катера "Stratos" упорно шла ноздря в ноздю с аналогичным по силам "Evinrude". Хотя с одним наездником "E-Tec" выдал 71 миль/ч против 68 у "японца".

Не оставила никаких надежд 250-му "Evinrude" и двухтактная 300-я "Yamaha HPDI", правда, и изначально разница в силах была очевидна. Не очень тактично обошлась с хозяевами и японская "шестидесятка" на алюминиевой лодке "Xpress". Но виной тут был уже винт, почему-то проскальзывающий у "Evinrude".

Доброжелательность и открытость сотрудников тест-центра впечатляла. Они прекрасно сознавали, что действительно создали прекрасные и востребованные рынком движки и готовы были гоняться хоть с самим папой римским или даже Шумахером на "Porsche".

Я и сам — в первых рядах поклонников двухтактных движков. Но, как чуть позже сказал главный маркетолог "Mercury" Стив Флеминг, "эти ребята опоздали на рынке подвесных моторов на пару лет, а развернуть сознание массового покупателя в обратную сторону от четырехтактников уже нереально". Для России высказывания мудрого американца имеют ноль значения, так что "Honda" явно придется делать ответный ход.

Король надувного царства

Как упоминалось выше, про надувнушки я писать не собирался. Но из железа в Майами были лишь могучий "Tracker" и производящая джетботы фирма "WACO". Могучесть "Tracker" (под зонтом этой корпорации скрывается восемь различных брендов) его и сгубила. На выставке гиганта представляли ребята из компании "МАКО", к алюминиевому катеростроению имеющие самое далекое отношение. Понятно, что все мои дотошные вопросы остались без ответа.

Добротное впечатление оставили складные алюминиевые лодки фирмы "Instaboat". За 1300 долл. вы получаете довольно устойчивую посудину длиной 3.25 м и шириной 1.12 м, осадкой 33 см (в собранном состоянии 3.45×1.6×38) и весом в 30 кг. Лодка представляет собой четыре алюминиевых пластины, соединенные между собой методом вулканизации неопреновыми вставками,





Временами "СZ7" парил в воздухе



Приборная панель пришла на "ZODIAC" от "Porsche". В черном — тест-пилот компании Тревор Дженкинс.

наподобие мехов гармошки. По внешнему борту на всю длину идет пенополиуретановый сегмент, обеспечивающий конструкции абсолютную непотопляемость. Жесткость достигается двумя сиденьями и срединной распоркой. Собирается лодка за две минуты и рассчитана под двигатель весом до 15 кг.

Широко разрекламированная складная новинка от "Porta-Bote" (4.28×1.52×11.4 м, вес — 43 кг) мне откровенно не понравилась. Не внушали доверия ни полипропиленовый корпус, ни жесткость конструкции, которую смело можно было окрестить "сопливой". С трудом верилось, что на ее транец удастся установить рекомендованные фирмой 15 "лошадок".

С надувными лодками в Майами произошла другая оказия — ныне их тут высыпало столько, что в ближайшие годы устроителям выставки в пору будет делать под них отдельный зал. Притащились даже итальянцы с желтым 8-метровым РИБом "ВАТ" за 30 тыс. евро.

По большому счету, североамериканский рынок в этом сегменте — непаханое поле. Преимущества же надувных плавательных средств столь очевидны (грузоподъемность, экономичность по топливу, легкость, безопасность, простота ухода, хранения и судовождения), что многие фирмы с наскока бросились побыстрее отхватить сладкий кусок здешнего пирога. Естественно, в цене составителям конкуренцию корейским производителям не удастся никому. Представьте себе, что фирмы "Aquastar" или "Saturn" в Америке предлагали абсолютно приемлемые надувнушки из многослойного ПВХ длиной 240–340 см всего за 500–750 долл. И это в розницу!

Аэродек и разборный алюминий-

вый пайол сегодня не делает, пожалуй, только ленивый. Поэтому изда-лека многих китайско-корейских братьев отличить не так-то легко. Хайпалоновый японский "Achilles" (более 10 тыс. лодок в год) выглядит надежным, но на деле сделан так безвкусно, что в пору островитянам приглашать на дизайн баллонов Мнева или Герасимова.

Иное дело в стане РИБов, отличавшихся на выставке и оригинальными формами надувных элементов, и всевозможными корпусными изысками, и разнообразием фурнитуры. Флоридская компания "Nautica" производит около 600 хайпалоновых РИБов в год размером от 10 до 41 фута, все они делаются под конкретного клиента и сдаются заказчику "под ключ" с двигателем и прочим оборудованием. Поэтому и цена на готовое изделие может гулять в довольно больших пределах. Если за-

хотел какой-нибудь владелец винзавода цвет борта точно, как красное вино "Мерло", фуршетный столик из тика в каюте и дизельный стационарный водомет "Yanmar 240", то именно так и будет. Понятно, у этой фирмы уже есть и московская клиентура.

Но больше всего народу толпилось, конечно же, у бутиков "Zodiac"/"Bombard". Оказывается, можно удивить надувной лодкой и сытую американскую общественность. Стенды фирмы украшал чернуший хайпалоновый РИБ "СZ7" (7.24×2.74×0.53 м, вес — 1682 кг) с двумя 150-сильными "Evinrude" на транце. Родился этот гигант на основе хорошо известной военной версии "H-733". Ныне "войка" преподносится "Zodiac" как всепогодный морской "кроссовер". Мне удалось не только полюбоваться модным дизайном приборной панели от "Porsche", посидеть на эклектиче-кого вида позиционных сиденьях (их →

Дизельные мускулы "гаттерасовских превращенцев"



КОРОЛЕВА
КРАСОТЫ ПО
КАТЕРНОЙ
ВЕРСИИ



четыре) от шведской фирмы “Ullman”, но и поуправлять внедорожником в открытом море на крепком ветру и полутораметровой волне. На скорости более 30 миль/ч “СZ7” начинает непринужденно летать в воздухе аки планер, поэтому все время приходится работать и рулем, и ручками газа. Без опыта это не сделать, поэтому фирма обучает каждого покупателя в течение двух дней (в год планируется выпустить до 12 таких РИБов). В копилке ты как бы все время полустоишь — кресла устроены так, что можно амортизировать даже внутренней частью бедер. Для этого и настил днища в ходовой рубке сделан из материала “Skydex”, того самого, что “Nike” лепит на подошвы атлетических кроссовок. Максимально мы выжали из двух “Evinrude” 56.4 мили/ч, но сделал это 24-летний тест-пилот компании, прослуживший на аналогичной модели четыре года в погранвойсках. Однажды он шел на таком РИБе 10 часов кряду на 6-метровой волне. Ощущения — не для слабонервных, но внутри V-образного корпуса (кормовой угол килеватости — 24°, носовой — 35°) чувствуешь себя довольно уверенно и при необходимости можешь совладать с любой стихией. Интересно, что за 2.5 часа взлетов и посадок в разгневанных стихиях ни одна капля так и не попала нам на одежду.

“СZ7” оборудован всем набором электроники от “Raymarine”. Плюс стереомузыка “Bose”, система ночной навигации и специальный безлебедочный трейлер для перевозки, что, конечно же, подняло цену морского “Hummer” под 200 тыс. долл. Но, как вы, наверное, догадались, один из первых красавцев уже в мае будет иметь российскую прописку.

Кое-что о рыбалке

В Майами порой казалось, что я брожу по рыболовной выставке, столько вокруг было спиннингов, катушек, блесен, лесок и стаканов для ловли на дорожку. Рыбалкой в Северной Америке увлекаются миллионы, а с такими картами блефовать не принято. Морским “перипетиям” был отведен целый этаж, где можно было даже испытать свои силы в борьбе с марлинами, сидя со спиннингом в специальном кресле. А рыбацкие доспехи примеряли к себе производители корпусов всех родов и мастей.

Даже полипропиленовые штамповки от “Walker Bay” (продано более 50 тыс. лодок за шесть лет ценой от 650 до 3500 долл.) помимо опционных парусов теперь могут оснащаться креплениями для спиннингов.

Вряд ли, конечно, кому-либо удастся побить цену “1802 WA Trophy” с “Mercury 115 EFI”. Этот каютный “Bayliner” вместе с трейлером и всем рыболовным оборудованием можно было приобрести прямо тут же за 22 тыс. долл. Хотя мне больше приглянулся “2310 WA Parker”, стоивший с 200-сильной “Yamaha” 35 тыс. В его каюте нашлось место и биотуалету, и умывальнику. Ходовая рубка была как бы несколько приподнята над палубой, а что особенно уладило удивленную картину, так это многочисленные релинги, на которых свободно мог бы подтянуться и Василий Алексеев.

Каютных моторок длиной менее 6 м мне обнаружить не удалось, но у фирм, работающих в маломерном сегменте, четко просматривалась тенденция к ярким стилистическим выкрутасам. Это могли быть либо корпусные вычурности (применения

кевлара компанией “Action Craft”), профессорская деталлизация рыболовной направленности (“Сobia”), мудреные килевые наросты (“Dusky”). Известная фирма “Ranger” выдала на гора первый в индустрии камуфлированный джонбот “Banshee” исключительно из стеклопластика. Смотрелось очень элегантно, и под “сороковкой”, сами знаете, это будет уже не “джон” и даже не “Казанка”.

Среди яхтенных рыболовных корпусов заметно выделялась 54-футовая модель “Hatteras” (производит 60–70 яхт в год от 1.5 до 3.5 млн. долл.). Эта яхта относится к классу “convertible”. Тут все продумано до таких мелочей, каких нет и в городских квартирах руководящих персон из “Сибнефти”. В мире производится всего несколько сот подобных пятизвездных “превращенцев”. На первом месте стоит “Viking” (100), третьим идет “Bertram” (около 40). Как правило, владельцы таких судов имеют на зарплате собственного капитана, а на содержание яхты уходит в год не менее 100 тыс. долл.

О скорости, мыльных пузырях и о том, чего у нас нет

Чего у нас нет, так это быстро монтируемых плавучих доков. В этом году данную продукцию представляли около 10 компаний. Все это были вариации на одну тему — легкоразборные модули из полиэтиленовых сегментов с добавлением специальных бонов для швартовки гидроциклов или катамаранов. Такие доки без проблем складываются на зиму и стоят очень дешево.

Практически нет в России и “понтон”. Здесь были в основном алюминевые конструкции с обширной прямоугольной палубой, с небольшим копитом и мягкими лавками, расположенными по всему периметру. Используются такие катера для озерной рыбалки целой компанией, семейного отдыха или пикников на воде.

В Майми выделялась фирма “Starcraft”, выпустившая 15-футовый гибрид с алюминевыми идеями в голове, но уже из стеклоткани. Он рассчитан на одновременный отдых восьми человек. С 90-сильным “Mercury” и двумя пассажирами этот понтон спокойно за 12 секунд набирает скорость в 30 миль/ч. Стоит дикинвинный агрегат вместе с мотором всего 14.7 тыс. долл.

Четыре фирмешки пытались заманить публику пластиковыми досками с двигателем внутреннего сгорания.

И если Майк Руи, владелец компании "Surfango", китаец по происхождению, честно признался, что содрал 11-сильный движок (150 см³, 19 кг) с какой-то давнишней ямаховской разработки, то представители "Xboard" в качестве двигателя используют 39-сильный маздовский (400 см³, роторный), а компания "Jet Boards" похвально оригинальной конструкцией собственной разработки (230 см³, 20 кг). Народ клевал отменно — ну кто не захочет, стоя на доске, развить скорость под 35 миль/ч, управляя одним лишь джойстиком!

Но, как выяснилось чуть позднее, этот уникальный (вся система подачи топлива, работа поршня и выхлоп идут не в вертикальной, а в горизонтальной плоскости) двухтактный 50-сильный с водяным охлаждением двигатель работает не более двух часов, после чего, как минимум, перегревается и требует внимания квалифицированного механика. Набрал авансов, компания не может выполнить даже американские заказы, а многие запчасти новоявленным лавуазе приходится получать из... Украины.

Появился на выставке и агрегат



"INTREPID" ПРИДУМАЛ САМЫЙ БОЛЬШОЙ В МИРЕ КАТЕР С КОМПОНОВКОЙ "WALKAROUND"

для хождения по воде. Его разработал проживающий ныне в Канаде бывший инженер-электронщик из Москвы Григорий Лехтман. Конструкция представляет собой два надувных баллона, соединенных металлическим каркасом с ручкой для опоры. Ход обеспечивается шаговыми движениями по матерчатой сердцевине, передающий толкательный мо-

мент на алюминиевые трубки с ластами на конце. Практическое значение данного "водохода" мне неясно, но ведь так всегда и бывает со всем новым и загадочным.

Ну кто бы мог прежде подумать, что лучшим водно-моторным произведением в 2004 г. в Америке будет признан гидроцикл? Им и стал бомбардьеvский "Sea-Doo 3D". □

3D

**НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ.
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.**

3D ГИДРОЦИКЛ ГОДА* * ПО ОЦЕНКЕ ЖУРНАЛА «BOATING MAGAZINE», USA

Sea-Doo 3D - первый трансформируемый водный мотоцикл. Он способен принимать пять положений: KART, MOTO, VERT, SHOO и KNEE. Каждый вариант принципиально отличается от других поведением на воде и способом управления.

Настройся на волну своего настроения!

**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР BRP Inc.
по России, Беларуси и Казахстану**

WWW.ROSAN.RU

Алматы: "Евразия СТ" (3272) 749830; Архангельск: "БАРС" (8182) 642131, «ЛЕО» (8182) 657947; Барнаул: "КАНТРИ-МОТОРС" (3852) 336428; Владивосток: "АВА - Трейд" (4232) 300139; Волгоград: "H2O" (8442) 944089, Выборг: "Аквамарин" (813-78) 9-36-97, Геленджик: "Спорт-Вояж" (918) 4393743; Екатеринбург: "ОКАМИ-СПОРТ" (343) 262-92-92, "Свердловские моторы" (3432) 790801, "Торговый Дом Спорт" (3432) 623970, "Компания "Беркут" (3432) 626407; Иваново: "РИАТ-АВТО" (0932) 307848; Ижевск: "Олимп-групп" (3412) 511109; Иркутск: "Иркут БКТ" (3952) 386980; Казань: "ЭлитМоторсГрупп" (8432) 182-444; Калининград: "БАЛТМОТОРС ГРУПП" (0112) 538334; Салон моторной техники "Юпитер" (0112) 210501; Кемерово: Мотосалон "Кантри-Спорт" (3842) 360025; Киров: "Техномир" (8332) 568189; Кострома: "ПРАВЫЙ БЕРЕГ" (0942) 626626; Краснодар: "Адмирал Юга" (8612) 727390; Красноярск: "КРАБ ПКФ" (3912) 449148; Магадан: "ДВС-ТУР" (4132) 221095; Магнитогорск: "Экстрим-Клуб, Магнитогорск" (3519) 205179; Минск: "Сканлинка" +3 (7517) 2162021; Москва: "АВТОКОНЦЕПТ" (095) 3636363, "АТЛАНТ СИТИ" (095) 7514402, "ПЯТЫЙ СЕЗОН" (095) 1014007, "НАХИМОВСКИЙ, 32" (095) 1294594, группа компаний "ЭКСАЙТ" (095) 2619577, "СПОРТ-ЭЛИТ" (095) 4854663; Мурманск: "Торговая компания "МКТИ" (8152) 232701; Набережные Челны: "СТМ" (8552) 426602; Нижний Новгород: "ХЕЛПЕР СПОРТ" (8312) 362490; Новокузнецк: Мотосалон "Кантри-Спорт" (3843) 424040; Новосибирск: "МОТОСПОРТ" (3832) 433788, "Охота, рыбалка, туризм" (3832) 117403; Новый Уренгой: "ВАСИВ" (3494) 942773; Омск: "Западно-Сибирский Альянс" (3812) 65-82-90; Оренбург: "Регона" (3532) 940888; Пермь: "ТехноСпорт" (3422) 650780, "ДИЛОС" (3422) 980-908; Петропавловск: "ОЛЬХА" (8142) 702319; Петропавловск-Камчатский: "КАМТЕКС-2" (4152) 123517; Псков: "Настоящий Авто-Сервис" (8112) 725011; Ростов-на-Дону: "Л-Моторс" (8632) 446848; Рязань: "РЯЗАНЬ-ЦЕНТР УАЗ" (0912) 455881; Самара: "СПОРТ-ОТДЫХ" (8462) 703875; Санкт-Петербург: "Торговый Дом "РОСАН Санкт-Петербург" (812) 1024040, "BRP-Центр VLASOV" (812) 1156165; "МОТО-ЭКСТРИМ" (812) 4494055, "ТехноСпортЦентр" (812) 3226999; Саратов: "Трансэнергокомплект" (8452) 726293, "ФОРА-С" (8452) 434915; Северодвинск: «ЛЕО» (8184) 521016; Сочи: "Ультрамарин" (8622) 451115; Сургут: "Рик МАРКЕТ" (3462) 555252; Тольятти: ДИАНА-СПОРТ (8482) 481733; Томск: "Мега-Моторс" (3822) 402240; Тюмень: "Сервис Центр ВМА" (3452) 475888; Уфа: "Болгар Центр" (3472) 316363, "Булгар Моторс" (3472) 319000; Челябинск: Салон "БОМБАРДИР" (3512) 372983, "Техноспорт" (3512) 754393, "Экстрим-Клуб" (3512) 31-50-31; Череповец: Магазин "Оружие" (8202) 519099, Магазин "Рыболов" (8202) 505668; Ярославль: Магазин "МАРКО-СПОРТ" (0852) 458430

“СЕВЕРНЫЙ СВЕТ” в Балтийском море

Сезон 2004 г. в Санкт-Петербурге ознаменовался спуском на воду ряда новых алюминиевых яхт, построенных по проектам питерских конструкторов. Помимо лодок “Веста” и “Meta” (“Кия” № 193), созданных на верфи “Morozov Yachts”, к их числу прибавилась яхта “Nordlicht”, спроектированная КБ “Квартет” по заказу группы московских инвесторов. Однако она ощутимо крупнее даже “Meta”, и это позволяет нам говорить о том, что с ее появлением как отечественное яхтостроение, так и российский рынок парусных судов сделали очередной шаг вперед.

Итак, “Nordlicht” — 60-футовая крейсерская яхта категории “long voyage cruiser” — построена по проекту “Восток”. Хотелось бы, конечно, попытаться использовать отечественную терминологию, но вот словосочетание “дальний крейсер” несет в себе ощутимый милитаристский оттенок. Впрочем, сам автор проекта утверждает, что для действительно дальних плаваний яхта все же маловата и больше подходит под определение “семейный крейсер” (заметим здесь, что границы этих неофициальных классификаций довольно размыты, но все же яхты длиной 60 футов в Европе считаются предназначенными для дальних плаваний). Тем



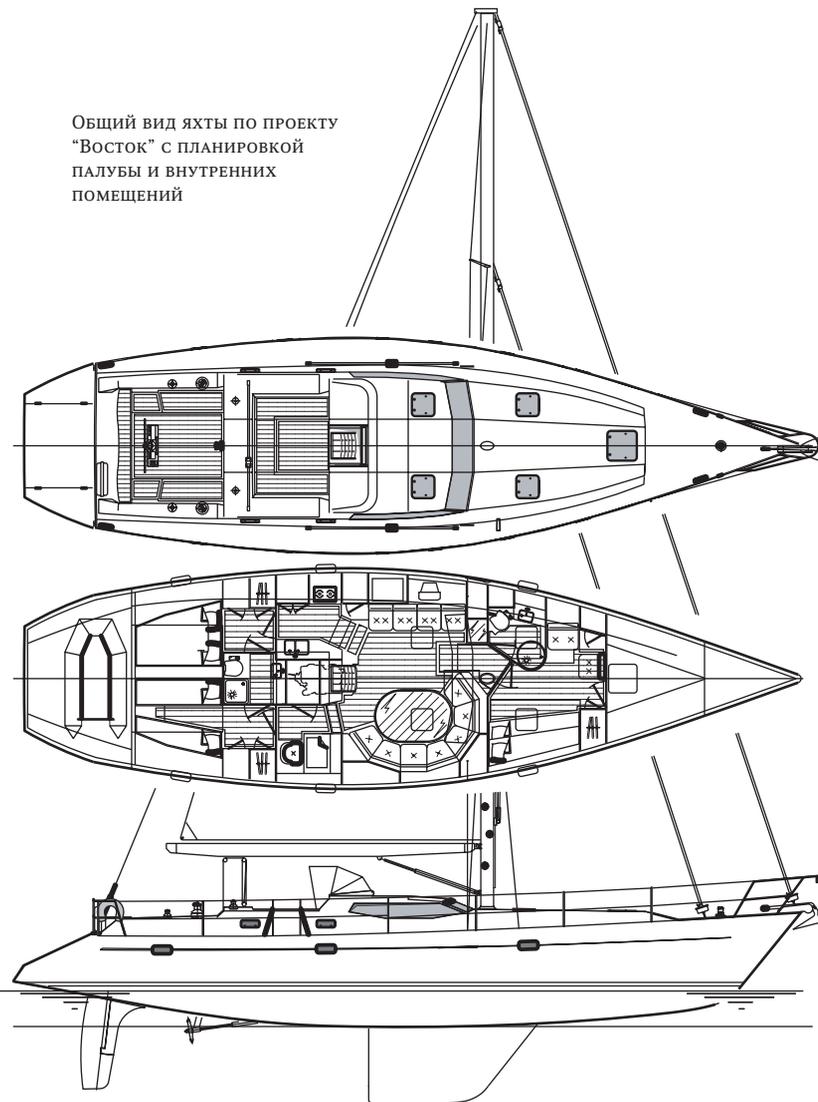
**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ
ЯХТЫ ПРОЕКТА "ВОСТОК"**

Длина, м:	
наибольшая по корпусу	18.0
по КВЛ	15.0
Ширина, м:	
наибольшая по корпусу	5.0
по КВЛ	4.3
Высота борта на миделе, м	2.12
Осадка максимальная, м	2.45
Полное водоизмещение, т	22*
Площадь парусности, м ² :	
грот	67
геня	102
стаксель	37.5
Двигатель, л.с. .. 110 ("Volvo Penta TAMD 31M")	
Скорость под двигателем, уз	Ок. 9
Дальность плавания, мили	Ок. 500
Пассажиروместимость, чел.	6

* По проекту, реальное водоизмещение — около 25 т.



Общий вид яхты по проекту "Восток" с планировкой палубы и внутренних помещений



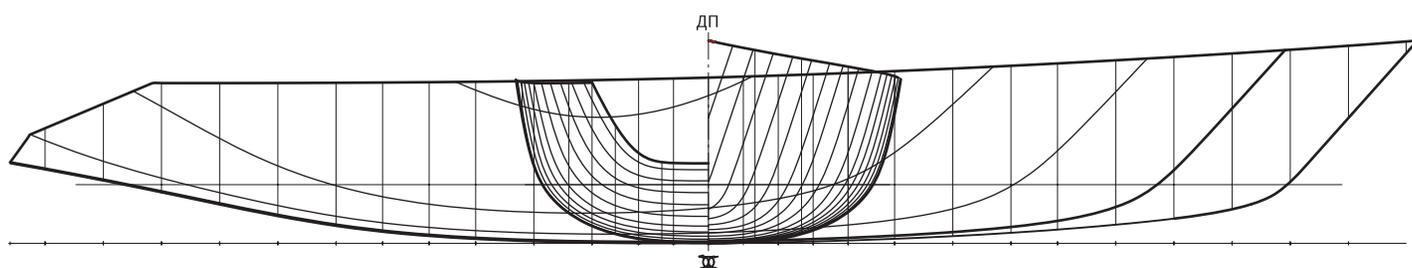
не менее желаемые районы плавания заказчиками судна указаны довольно четко: это Балтика и Средиземноморье. Исходя из этого определялись и многие параметры судна — так, например, вместимость топливных цистерн как раз рассчитана таким образом, чтобы "Nordlicht" могла пройти под двигателем всю Балтику без дозаправки.

Внешний облик и архитектура лодки довольно типичны для современных крейсерских судов таких размерений — классическая килевая яхта, скомпонованная по принципу "поднятого салона" ("raised saloon"), при котором настил этого помещения заметно выше остальных отсеков, а на палубе располагается внушительная надстройка. Однако "Nordlicht" внешне заметно отличается от построенной по такому же принципу "Meta" — сильно скошенные штевень и транец в сочетании с приплюснутыми пропорциями рубки с темной полосой "цельного" иллюминатора во всю длину придают яхте стремительный вид.

Корпус лодки, как уже говорилось, сварен из алюминиевого сплава, толщина обшивки — 5 мм. Благодаря достаточно большой толщине листов удалось минимизировать сварочные и остаточные деформации.

Конструкция корпуса — продольный набор на рамных шпангоутах, обводы — круглоскульные, применен относительно неглубокий (с большой хордой) плавник с чугунным балластом. Пропорции яхты и главные размеры практически в точности соответствуют многим ее широко известным зарубежным "одноклассникам" — например, "Farr 585" — однако водоизмещение отечественной яхты заметно выше. Впрочем, в том, что она получилась перетяжеленной, признался в интервью "КиЯ" и сам ее создатель — конструктор КБ "Квартет" Василий Алексеев. Причин тому много, одна из них — замена заказчиками в процессе обстройки полагавшейся по проекту легкой мебели: после консультации с капитаном судна было решено оборудовать крейсерскую яхту более комфортабельной, подобающей такому судну по статусу. По желанию заказчиков была также очень сильно увеличена емкость аккумуляторов (до 1000 А·ч) и запасы пресной воды — к имеющейся цистерне емкостью 400 л добавляются еще две эластичные емкости суммарным объемом в 300 л.

Планировка подпалубных помещений в целом стереотипна. Две каюты находятся в корме симметрично ДП, в центре — про-



Эскиз теоретического
чертежа яхты (бок и корпус)



сторный салон. В отличие от уже упомянутой “Meta”, салон которой скомпонован очень плотно, свободного места в центре судна у “Nordlicht” куда больше (не забудем, впрочем, две вещи — она на 10 футов длиннее, к тому же на “Meta” более просторные каюты). Кроме того, “Meta” — плавающий дом “для одного”, “Nordlicht” же обязана предоставить жизненное пространство шестерым и, по требованию заказчиков, еще и гостям — в итоге салон рассчитан на десятерых. Соответственно таким высоким требованиям к обитаемости яхта и оборудована — на ней имеются кондиционер и отопитель, три холодильника, две душевые кабины, для приготовления горячей пищи на камбузе установлены плита и микроволновая печь. Надо отметить демократичность планировки — каюта штатного экипажа (в корме по правому борту) размещена точно так же, как и гостевая.

Штурманское место сильно оттянуто назад и располагается по правому борту в проходе между кормовыми каютами и салоном — симметрично ему относительно ДП организован камбуз. В носу находится еще одна большая каюта. Ее планировка и

отделка несколько отличаются от общепринятых на яхтах таких размеров. В каюте по правому борту — две двухъярусные койки, нижняя из которых может раскладываться, образуя довольно широкий диван. Тем самым каюта превращается из исключительно спального отсека в более утилитарное помещение, способное, например, днем послужить рабочим кабинетом — редкое решение. Из этой же каюты можно пройти еще дальше в нос — в парусную кладовую, завершающуюся таранной переборкой (канатный отсек находится здесь же).

В кормовой части яхты — большой отсек, в котором хранится надувная лодка (четырёхметровый “Мнев” с алюминиевым днищем). Доступ к ней осуществляется через большой люк в транце, который прикрывают створки с электрическим приводом. К сезону 2005 г. должны появиться съемные шлюпбалки, которые позволят держать лодку наверху в полной готовности (например, для плавания в шхерах).

Палубное оборудование яхты включает две электрические лебедки “Lewmar”, используемые для работы на шкотах, фало-



вые лебедки — традиционные ручные, хотя фалы могут быть заведены и на электрические. Использована мачта производства “Sparcraft” с тремя рядами краспиц. Дополнительно установлена пара бакштагов, служащих для поддержания натяжения внутреннего штага, на котором поднимается стаксель. Первоначальное вооружение яхты не предусматривало геннакера или спинакера, однако по итогам первой навигации вопрос об оснащении яхты геннакером все же остался. Применена закрутка грота в гик. Кокпитов на яхте два — глубокий средний (“гостевой”) и более мелкий на корме (“рулевой”), вокруг которого и сосредоточены все лебедки. Разделяет кокпиты широкий комингс, по которому сверху идет погон гика-шкота.

Под стать всему остальному и навигационная система лодки: она, например, включает в себя сразу два чарт-плоттера (наверху и внизу), что позволяет прокладывать курс из рулевого кокпита. Разумеется, имеется на лодке и авторулевой.

Яхта строилась довольно долго: ее проектирование началось в самом начале 2000 г., а вот на воду она была спущена лишь в 2004 г. — очень медленно шла достройка, в ходе которой в оригинальный проект “Восток” было внесено немало изменений, ставших результатом очень плотной совместной работы конструкторов и заказчиков лодки. Характерно, что все три стороны (конструктор, строитель и заказчик) остались довольны друг другом.

Одним из серьезных испытаний нового судна явилась осенняя гонка до о. Гогланд и обратно — порядка 170 миль по генеральному курсу. Фактически она стала первым дальним плаванием “Nordlicht”. Погода (а это был уже конец сентября) выдалась тяжелая — ветер порывами до 20 м/с, высота волн, по оценкам ряда гонщиков, превышала 3 м (не нужно забывать, что это — “тяжелая”, короткая и крутая волна Финского залива). Яхтсменам пришлось очень нелегко — одна яхта сошла с дистанции из-за открывшейся течи, некоторые потеряли все носовые паруса.

“Nordlicht” в этих условиях проявила себя замечательно, без малейших неполадок пройдя всю дистанцию. Серьезная проблема оказалась лишь одна — выяснилось, что система уборки грота в гик не может заменить собой классический способ взятия рифов. При намотке грота в гик он собирался мешком у мачты и нормально не работал (никакими силами растянуть его по гыку не получалось). По мнению конструктора, яхте нужно вернуть обычные риф-шкентели, а закрутку использовать лишь для полной уборки грота. Однако, как считает капитан яхты Павел Пастухов, можно обойтись без рифшкентелей — просто надо научиться правильно работать с системой закрутки (для экипажа это был первый выход на

этой яхте, и навыков обращения с ее оснасткой еще не приобрели).

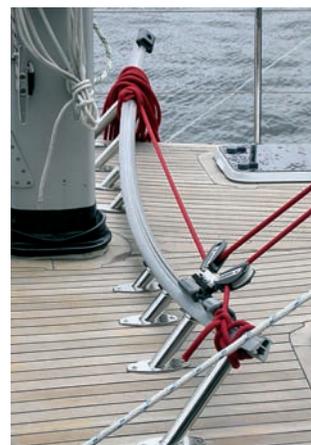
Яхта, по мнению Павла, получилась очень мореходной и сухой — даже в ходе этой тяжелой гонки палубу не поливало.

“Два более или менее заметных недостатка, — считает капитан “Nordlicht”, — это некоторая нехватка устойчивости и определенная трудность управления при сильном крене, когда яхта лежит по ватервейс. Первая причина вызвана малой осадкой, на уменьшении которой настаивали владельцы. Как следствие, рифы приходится брать чуть раньше, чем на “Цетусах” — но это должно быть устранено к новому сезону. “Влияние хвостом” при сильном крене устранить уже не удастся, это следствие достаточно широкой кормовой оконечности, близкой по форме к плоским швертботным обводам*. Если грамотно учитывать эти факторы, то никаких трудностей управление яхтой не вызывает даже в тяжелых погодных условиях.

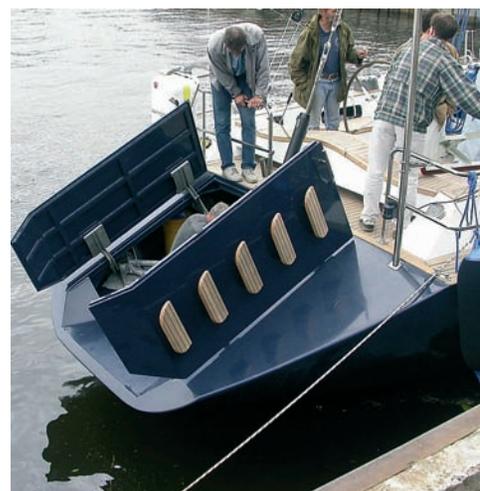
Пожалуй, стоит еще отметить, — продолжает Павел, — что излишним на яхте такого типа является погон гика-шкота (мы уже отмечали исчезновение этой детали с крупных крейсеров зарубежной постройки. — Прим. ред.) — здесь он мешает. В целом же, скажу, что “Nordlicht” получилась весьма удачной — это очень комфортабельная лодка, поворотливая (крутится буквально, как швертбот) и быстрая. Скоростные ее качества на хорошем уровне — мы не ставили своей целью специально снимать полярную диаграмму, но в галфвинд при ветре силой 3–4 балла яхта идет со скоростью 10–12 уз, а на лавировке при 3 баллах показывает до 8 уз”.

Еще более выразительно охарактеризовал построенную яхту один из ее владельцев, дословно сказавший следующее: “В итоге, мы получили именно то, что хотели. Яхта, на наш взгляд, хороша, и полностью соответствует поставленным задачам. Считаем нужным отметить, что сам по себе процесс строительства оказался крайне интересным и увлекательным делом. Так что можем посоветовать всем, кто планирует приобретать новую яхту, всерьез рассматривать проектирование и строительство судна у нас в России — помимо заметной экономии средств, вы получите ни с чем не сравнимое удовольствие от самого наблюдения за постройкой судна”.

Что ж, подводя итоги, можно констатировать — парусный флот России потихоньку начинает пополняться новыми судами. “Nordlicht” фактически стала флагманом — на сегодня это самая большая парусная яхта в Санкт-Петербурге и одна из крупнейших в России. Отрадно и то, что владельцы “Nordlicht” осознанно выбрали в качестве проектировщика и строителя именно отечественные предприятия — в самом деле хотелось бы, чтобы их пример не остался незамеченным. □



Погон шкотов
“Автоматического” стакселя



Транцевый люк
в открытом состоянии



* Как считает конструктор, такое поведение яхты есть следствие ее большой инерционности, в силу чего она медленнее реагирует на переладку руля и требует предугадывать ее реакцию на волну раньше, чем на более легких яхтах.

Название может показаться претенциозным, но я надеюсь, что смогу его обосновать. В настоящее время стираются грани между теми техническими средствами, которые используют в профессиональной деятельности, и теми, что применяют в быту, для отдыха и удовольствия.

БОРИС КРИШТАЛЬ, г. БРЕМЕРХАФЕН, ГЕРМАНИЯ
ФОТО АРТУРА ГРОХОВСКОГО
И ФИРМЫ "BLUEPRINT MARINE BV"

"GUARDIAN"

– МОТОРНЫЕ ЯХТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Эта тенденция наблюдается уже повсеместно — к примеру, одни и те же средства навигации и радиосвязи есть и на коммерческих судах, и на яхтах. Моторные яхты "Guardian" голландской фирмы "BluePrint Marine BV" стали очередным и заметным шагом вперед — здесь можно говорить о том, что сама прогулочная яхта целиком спроектирована и построена по требованиям и спецификациям, присущим крупному судостроению.

Фирма представила свои проекты (сегодняшняя ее линейка включает

три модели: "Guardian 50", "-65" и "-72") впервые в январе 2004 г. на выставке в Дюссельдорфе, а уже летом 2004 г. головной образец "Guardian 50" был на воде. В августе того же года я побывал в Голландии на выставке яхт на плаву, где на борту "Nicholas" (так назвали первую лодку серии) имел подробную беседу с главой фирмы и автором всей концепции яхт "Guardian" господином Робертом Праккенем. Поэтому о яхтах "Guardian" расскажу именно на примере "пятидесятки", остальные суда серии отличаются от нее размерами (само собой — планировкой и

мощностью двигателей), отделкой и более богатой комплектацией оборудованием. Концепция и внешний вид всех судов очень схожи.

"К проекту этой яхты, — сказал Боб Праккен, — подход был профессиональный. Строительство ее ведется в строгом соответствии с "Правилами и инструкциями Ллойда для специальных рабочих судов" ("Lloyd's SSC Rules and Regulations"), что свидетельствует о непревзойденном уровне качества. Безопасность, надежность и долговечность — вот основные отличия проекта "BluePrint Marine" от своих конкурентов: к при-



меру, на яхте длиной всего 15 м пять водонепроницаемых переборок, а эпоксидный корпус (в отличие от полиэфирного у подавляющего большинства конкурентов) избавит владельца от борьбы с осмосом”.

Добавим, что каждый отсек оборудован своим осушительным насосом, причем все они соединены на один коллектор, т.е. одним насосом можно откачивать воду из любого из отсеков, а всеми насосами сразу — из одного отсека. Балластный клапан между кормовым и носовым водяными танками позволяет правильно дифференцировать судно при различных состояниях загрузки (причем автома-

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ЯХТ “GUARDIAN”

	“Guardian 50”	“Guardian 65”	“Guardian 72”
Длина, м	14.95/15.65*	19.5	22.2
Ширина, м	4.90	5.8	5.9
Осадка, м	0.95	1.6	1.5
Высота над водой, м	3.40	3.40	н.д.
Макс. мощность, л.с.	2x500	2x720	2x720
Скорость, уз:			
максимальная	30	30	20
крейсерская	22	20	15
Танки, л:			
топливный	3000	7000	10 000
водяной	1000	2500	3000
сточный и фекальный	по 500	по 500	по 500
Сертификат CE	A (Ocean) для всех моделей		

* С купальной платформой



Планировка палубы и внутренних помещений “Guardian 50”



Главный пост управления яхты “Guardian 50”. В центре хорошо виден сенсорный дисплей компьютерной системы.



тически, за чем следит компьютерная система). И, повторю, на судне длиной всего 15 м!

Конструкция корпуса всех яхт “Guardian” — композитный сэндвич: стеклоткань и арамид с пенопластовым наполнителем и связующим в виде эпоксидной смолы, наносимой по вакуумной технологии “infusion”, считающейся сейчас самой передовой. Характерно, что “BluePrint” сама не делает корпусов — их по предложенной спецификации строит специализированное предприятие-подрядчик. Такое разделение труда снижает себестоимость (нет необходимости закупать дорогостоящее оборудование) и одновременно повышает качество корпуса, за которое отвечает компания, вот уже около 30 лет занимающаяся производством исключительно стеклопластиковых изделий.

Еще одна изюминка заключается в подводной части корпуса — он имеет туннельные обводы, долго испытывавшиеся в опытовом бассейне (было использованы четыре различные модели, позволившие довести формы

до совершенства). В итоге, по оценке Боба Праккена, “яхта дополнительно приобрела как минимум два узла скорости”. “BluePrint Marine” подала патентную заявку на обводы “Guardian 50”, которая сейчас находится в стадии рассмотрения, так что пока особенности найденной формы держатся в секрете. Ближайшее будущее покажет, смогла ли компания сказать и здесь новое слово.

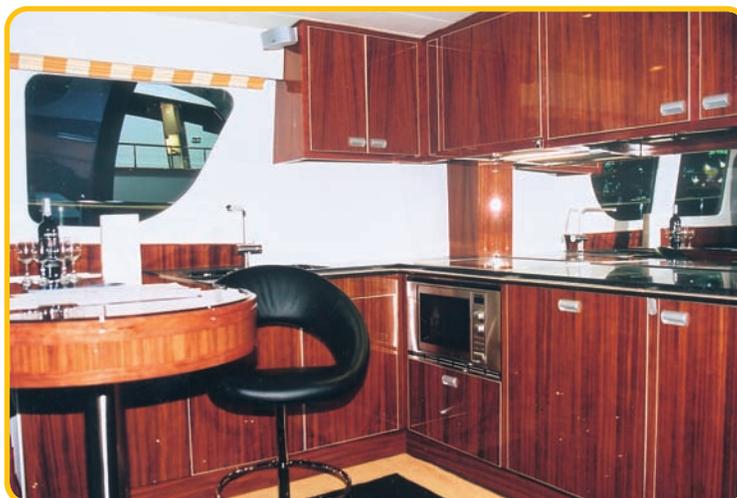
Главный рулевой пост “Guardian 50” — просторный, как ходовой мостик современного судна: два удобных регулируемых кресла, широкая приборная панель и штурманский стол. Управление всеми системами яхты (главными двигателями и дизель-генераторами, навигационными огнями и освещением, якорной лебедкой, насосами и прочим) осуществляется с помощью компьютера на базе PLC* с пультом, полностью выведенным на сенсорный дисплей (схема, гораздо более развитая, чем на описанной нами в №192 яхте верфи “Vri-Jon”). →

* PLC — Programmable Logic Controller, программируемый логический контроллер

На нем отображается состояние всех систем яхты: обороты двигателя, уровень воды и топлива в баках, напряжение в сети и уровень зарядки аккумуляторов и т.д. Легким прикосновением к тому или иному элементу дисплея можно запросить дополнительную информацию (характерная деталь — специалисты фирмы уже работают над русификацией меню бортового компьютера). Электрогидравлическая рулевая машина приводится в действие джойстиком. Выход из строя компьютерной системы считается маловероятным (фирмой “OMRON” — создателем управляющей электроники — обещан уровень надежности 99.99%), но на такой случай имеется механическое дублирование систем управления и рулевым устройством (на главном посту), и двигателями (пульт у входа в МО). Все электронные средства управления находятся и на верхнем рулевом посту. На “Nicholas” дополнительно установлена камера заднего обзора (опция), которая удобна как для контроля маневров на заднем ходу, так и, например, для наблюдения за детьми. Ее дисплей и джойстик поворота также размещены на главном посту.

Базовым вариантом предусмотрены два турбодизеля “Yanmar” мощностью по 260 л.с. с 4-лопастными винтами (возможна комплектация двигателями мощностью по 500 л.с.) и носовое подруливающее устройство с упором 80 кг (кормовое — уже опция). Для повышения надежности машин установлены как двойные топливные фильтры, так и двойные фильтры морской воды на коллекторе. В МО также смонтирована автоматическая система пожаротушения.

Отделка судна заслуживает того, чтобы сказать о ней особо. В главном салоне — шикарная полированная мебель, больше напоминающая до-



Камбузный уголок

машною, нежели судовую (сравнение “Guardian 50” с другими дорожными яхтами наглядно это подтверждает), полы покрыты коврами и ламинатом (в тех местах, где возможно попадание воды). Все иллюминаторы — двойные. Для отделки используются тик и вишня, а высота во всех помещениях — 2 м. Естественно, судно имеет мощную систему отопления и кондиционирования.

Камбуз укомплектован холодильником, индукционной электроплитой с духовкой, микроволновой печью и мойкой.

Не менее, чем рулевая рубка, впечатляет и палуба. Высокие (950 мм!) релинги из мощных нержавеющей труб внушают чувство безопасности и уверенности наверху — это, пожалуй, самое главное ощущение от верхней палубы. Поэтому даже самому непоседливому ребенку придется немало потрудиться, чтобы ухитриться-таки упасть в воду с палубы “Guardian 50”!

Для швартовки яхты предназначены четыре мощных кнехта. Все необходимые кранцы, швартовные концы, флажки, навигационные огни и спасательное оборудование вклю-

чены в стандартную поставку — это не часто встречается. Само собой, есть электролебедка и якорь с 60 м оцинкованной якорной цепи.

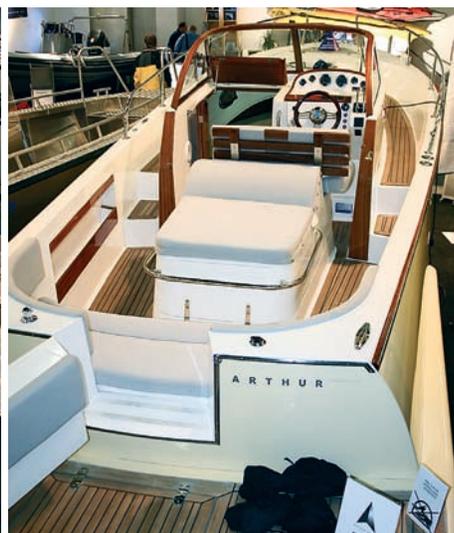
Список оборудования, устанавливаемого за дополнительную плату, также велик: гидравлическая система опускания—подъема мачты для прохода под низкими мостами, увеличенная платформа для купания, поисковый прожектор, аудио- и видеотехника по выбору заказчика, офисная оргтехника, навигационная система, стиральная и посудомоечная машины, тиковая палуба вместо нескользящего покрытия.

Внешний вид судов “Guardian” довольно специфичен — он сильно отличается от уже привычных нам “пулеобразных” яхт и своей высокой рубкой больше напоминает лоцманские катера (напомним, стилизация под разного рода рабочие суда сейчас становится модной на Западе). Впрочем, лоцманские катера, надо заметить, есть результат длительной эволюции лодок, способных выходить в море едва ли не в любую погоду. Именно таковы и яхты от “BluePrint Marine” — надежные, комфортабельные и мореходные суда океанского класса, призванные не только тешить самолюбие и глаз владельца, стоя у причала дорогой марины, но и способные безопасно и уверенно вести себя в открытом море в любую погоду.

Сочетание давних традиций голландского судостроения — таких, как высокие мореходные качества, надежность и комфорт судов — с новейшими технологиями дало свой эффект. □

P.S. Как стало известно в момент верстки номера, руководство фирмы рассматривает вопрос об участии в петербургской бот-шоу в июне этого года.





На бот-шоу в Хельсинки стенд "Порт-Артура" не вместил все предлагаемые компанией модели катеров "KARNIC", "SEA STAR", "ARTHUR", "REGAL"

Широкая натура "ПОРТ-АРТУРА"

Компании, предлагающие нам морские товары, избирают различные направления маркетинговой стратегии. Одни делают ставку на звучные торговые марки товара, другие — на большие объемы закупок, позволяющие снизить цену для покупателя, третьи — на близость склада к местам стоянки лодок... Компания "Порт-Артур", похоже, стремится быть везде и со всем тем, что можно предложить и владельцу малого судна, и дилерской фирме, и предприятию-производителю.



Новинка этого года — каютная моторная лодка "SEA STAR 6000", выпускаемая в Эстонии

Головной офис фирмы находится в Финляндии, в морском городе Турку, прямо у портовой гавани с совсем нефинским названием "S-Marin". При образовании в 1988 г. она носила имя "Profimet Oy" и занималась продажей германского алюминиевого профиля "Schüco International" сначала в Финляндии, а затем в странах Балтии и России. В 2002 г., взяв другое имя — "Port Arthur Oy", по названию одного из районов Турку, компания сменила и область деятельности — занялась поставкой малых моторных судов и оборудования для них. Но сказать так — значит не сказать ничего. Энергичный директор компании Юкка Иккули подошел к развитию своего бизнеса по-фински основательно и открыл отделения в Эстонии и у нас в Санкт-Петербурге, при этом поставками была быстро охва-

чена практически вся Россия. Мы не раз писали в журнале о представляемых фирмой товарных брендах, проводили тест-драйвы судов, эксклюзивно поставляемых только "Порт-Артуром", на этот раз приведем претендующий на полноту список, предлагаемого ассортимента товара. "Претендующий" — только потому, что список этот имеет тенденцию к быстрому расширению.

Рыболовные и прогулочные катера "Karnic". Все восемь производимых на Кипре моделей в ряду длиной от 6.6 до 8.7 м имеют компоновку "walkaround", хорошо подходящую именно для любителей рыбной ловли. Мы писали о них в № 183 и 188. Высокий борт, килеватое днище и развал носовой части придают судам хорошие мореходные качества, а благодаря тщательному контролируемому технологическому процессу обеспечивается десятилетняя гаран-

тия на их корпуса. Катера проходят полную предпродажную подготовку, с монтажом двигателя и заказанного оборудования, и проверкой их работы на воде.

Стильные прогулочные катера "Arthur". Эти суда — эксклюзивная разработка известного финского конструктора Свена Столе именно для компании "Порт-Артур". С 2003 г. начато их производство в Эстонии. "Arthur 26WA" впервые был представлен широкой публике на Хельсинкской бот-шоу в феврале 2004 г., к лету его конструкция была окончательно доработана, катер прошел испытания и поступил в серийное производство. Несомненно, этот катер вызовет наибольший интерес у тех, кто предпочитает респектабельный ретро-дизайн и ампи́р отделки, выполненной вручную, а также замечательные мореходные качества судна. Читатели смогли познакомиться с ре-



ДИРЕКТОР ПЕТЕРБУРГСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
КОМПАНИИ ИГОРЬ ДЕЛИГАЧ

СТЕНДЫ В ОФИСЕ НА ВАСИЛЬЕВСКОМ
ОСТРОВЕ ПОЛНЫ МОРСКОГО ТОВАРА

зультатами тест-драйва в прошлом номере журнала.

Скандинавские моторные лодки и катера "Sea Star". Новый модельный ряд, разработанный финским конструктором-патриархом Руно Линдквистом из г. Коккола. Включает четыре модели открытой и каютной компоновки длиной 4.4–7.0 м, выпускающиеся также в Эстонии. Две из них впервые были выставлены на бот-шоу в Хельсинки в этом году. Лодки характеризуются хорошо отработанными компоновочными решениями, простой добротной конструкцией и способны конкурировать по цене с польскими и украинскими судами — шестиметровая модель с расположенной в корме просторной остекленной каютой и носовым кокпитом стоила на выставке 17 тыс. евро. С лодками этой серии мы познакомим читателей в ближайшем будущем.

Необходимость дополнительного комплектования поставляемых катеров привела к тому, что петербургский филиал компании обзавелся собственной сервисной службой, способной выполнять разнообразные работы, в том числе и для сторонней клиентуры, а также занялся поставкой по прямым договорам судового оборудования из каталогов европейских производственных и торговых фирм. Это не просто ввоз товара из-за рубежа. "Порт-Артур" выполняет монтаж, доводку и сертифицированное сервисное сопровождение достаточно сложных механизмов, таких как австрийские дизельные двигатели "Steyr" и финские водометные установки "Alamarin Jet". Кроме того, поставляются системы рулевого и дистанционного управления, дельные вещи из нержавеющей стали и пластика, обивочные, изолирующие

и виброзвукопоглощающие материалы, приборы, навигационные и осветительные огни, транцевые плиты, тросы, якорные устройства, краски, электрооборудование, обогреватели и многое другое.

В Москве, Новосибирске, Самаре, Тольятти, Перми, Казани и других городах России "Порт-Артур" сотрудничает с салонами по продаже и обслуживанию водной техники, с частными клиентами, с предприятиями-производителями катеров и лодок. Наиболее показательный пример — известный читателям катер "Новолна-650", который выпускает компания "Катерус" в Новосибирске. Проект, технологическая оснастка, комплектующие для него, включая водометный двигатель-двигательный комплекс, были поставлены при непосредственном участии "Порт-Артура". Продвижение нового катера на рынке — также предмет его заботы. Не оставлена в стороне и высокотехнологичная продукция. Например, компания активно предлагает защитные костюмы "Ursuit®", разработанные специально для вы-

живания и работы в экстремальных условиях. Такими костюмами укомплектован экипаж яхты "Апостол Андрей", отправившейся в свое третье кругосветное путешествие к берегам Антарктиды, есть один и в редакции "КиЯ", неизменно сопровождающий нас при тест-драйвах в холодное время года — лучшей защиты испытателя от воды и ветра не придумать. С прошлого года специалисты "Порт-Артура" начали выполнять установку и настройку навигационного оборудования "Raymarine".

В этом году "Порт-Артуру" исполняется три года. Рано еще подводить какие-то глобальные итоги — компания в самом начале пути, но она быстро растет и развивается, всегда открыта для новых идей и сотрудничества в любой форме. Ее персонал отличают безусловная порядочность в работе, понимание запросов клиентов, прочные партнерские отношения с такими фирмами, как "Франкарди", "Mercury-НИИ ТМ", "Петросет-Большой", "Аквамарин", "Техномарин" и многими другими, строящими новый российский маломерный флот. □

ООО "ПОРТ-АРТУР"

199106, Санкт-Петербург, Среднегаванский пр., д.1

Тел. (812) 322-38 91, 322-38 92, 322-38 95

portarthur@quantum.ru

www.portarthur.ru; www.pilotbook.ru



“Buster”

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Предстоящий сезон не ознаменуется для “Buster” коренными преобразованиями модельного ряда — на первый взгляд, все осталось по-прежнему. Но только на первый. Вот уже почти четверть века своей истории производитель этих хорошо известных в России алюминиевых лодок — финская компания “Inha Works”, одно из главных подразделений корпорации “Fiskars” — следует, пусть и довольно консервативной, но надежной политике “эволюционного” развития, предпочитая не вносить революционные изменения в проверенные и пользующиеся спросом модели, а понемногу улучшать их комфортабельность, удобство использования и внешний вид.



Флагманский “Buster Magnum”. Длина — 6,7 м, ширина — 2,4 м, пассажироместимость — 8 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 100–225 л.с. Наиболее крупная и комфортабельная модель с широким набором сервисного оборудования. Цена — 25 900 евро.



“Buster XXI” лишь немногим уступает флагману в комфорте, хотя более доступен по цене и проще перевозится на трейлере. Длина — 5,8 м, ширина — 2,25 м, пассажироместимость — 7 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 70–150 л.с., цена — 21 600 евро.

Надежность, безопасность и простота ухода всегда были главными отличительными чертами лодок “Buster”, что во многом определяется применяемым материалом — алюминий-магниево-магний сплавом. Металл хорошо “держит удар” на каменистом мелководье, позволяет приставать к необорудованному берегу, не опасаясь даже “косметических” повреждений, а благодаря фирменной конструкции корпуса с заполненными пенополиуретаном бортовыми призмами полностью затопленная лодка держится на плаву с полным паспортным экипажем в кокпите и мотором на транце. Навести в ней чистоту после рыбалки или охоты тоже проще простого.

Все эти качества в равной мере хороши и для “рабочих лошадок” (которыми, собственно, и были первые “Buster”), и для прогулочных лодок, поэтому конструкторы компании вскоре озаботились повышением комфорта на борту. В последние годы это направление является для производителя одним из приоритетных.

В качестве яркого примера приведем, например, недавний рестайлинг 6,7-метровой модели “Magnum”, обновленная версия которой была представлена широкой публике два года назад. Совсем недавно переход в категорию “люкс” совершила и несколько меньшая по размерам 5,8-метровая “XXI”. По уровню отделки и оборудования кокпита она ничуть не уступает флагману, а за счет нескольких меньших размеров достигается довольно существенный выигрыш в цене, да и перевозить ее на трейлере заметно проще — все это делает ее весьма привлекательным предложением на российском рынке.

Кроме повышения комфорта, “эволюционные” изменения направлены и на специализацию моделей в зависимости от их будущего использования. Отечественные потребители, большая часть которых имеет то или иное отношение к рыбалке, наверняка не обойдут своим вниманием рыболовный “Buster L”, относящийся к средней ценовой категории, а в особенности его модификацию “Pro Special” с открытой с кормы полурубкой. Для увеличения свободного пространства, столь ценного на рыбалке, кормовое сиденье-рундук в кормовой части кокпита убрано (зато появился дополнительный длинный “локер” для удилец), а под крышкой с той же целью оставлена только правая бортовая консоль с пультом управления.

Всего же базовых моделей, не считая модификаций, как и прежде, семь — открывает ряд компактный 4,15-метровый “XS”, пригодный как под румпельное, так и под дистанционное управление, а завершает представительный и комфортабельный “Magnum”.



“BUSTER XL”, судя по всему, тоже в ближайшее время подвергнется рестайлингу. Длина — 5,6 м, ширина — 2,17 м, пассажироемкость — 7 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 60–115 л.с., цена — 15 550 евро.



“BUSTER L PRO SPECIAL” — наиболее удачный вариант для продвинутых рыболовов. Длина — 4,9 м, ширина — 1,97 м, пассажироемкость — 6 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 30–50 л.с., цена — 13 300 евро.



“BUSTER M” для водных прогулок или рыбалки небольшим экипажем. Длина — 4,6 м, ширина — 1,86 м, пассажироемкость — 5 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 30–40 л.с., цена — 9500 евро.



“BUSTER S” вполне уместен у причала прибрежного хутора. Нагрузки не боится, но дальние походы — не его стихия. Длина — 4,58 м, ширина — 1,88 м, пассажироемкость — 4 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 20–30 л.с., цена — 7100 евро.

А самое главное нововведение нынешнего сезона заключается в том, что все модели 2005 г. от “M” до “Magnum” стали окрашивать как снаружи, так и внутри — с этой целью в финском городе Ахтери был специально построен новый цех общей площадью 1500 м². Специальные испытания красочного покрытия, проведенные в заведомо более жестких условиях, чем требуется для нормальной эксплуатации, подтвердили его высокую стойкость к износу и воздействию морской воды и непогоды. Кроме улучшения внешнего вида, оно защищает алюминий от окисления, повышая долговечность корпуса. Компания гарантирует, что даже по прошествии нескольких лет оно сохранит свой блеск и цвет, что может быть немаловажно при смене владельца — оказавшись на вторичном рынке, лодка меньше потеряет в цене.

Кстати, все металлические детали лодки выше ватерлинии, кроме краски, дополнительно покрываются слоем бесцветного лака — тоже водо- и износостойкого, а краска на днище заодно является и грунтом для нанесения необрастающего покрытия, которое в качестве опции доступно на всех перечисленных моделях.

“Inha Works” не только совершенствует свои лодки, но и увеличивает объемы производства — спрос на “Buster” продолжает стабильно расти. В 2003–2004 гг. было построено более 3000 лодок, а уровень продаж увеличился более чем на 30% (всего с момента основания фирмы произведено почти 70 тыс. лодок под маркой “Buster”). Стабильное положение ведущего производителя алюминиевых лодок в Европе дает прочную основу для оптимистичных финансовых прогнозов. Особенно динамично растет экспорт, который в настоящее время обеспечивает более половины сетевых продаж. Лодки “Buster” стабиль-



Самый маленький “BUSTER XS” — “лодка для эгоистов”. Выпускается также без консоли, в расчете на румпельное управление. Длина — 4,15 м, ширина — 1,65 м, пассажироемкость — 4 чел., рекомендуемая мощность ПМ — 6–20 л.с., цена — 5100 евро.

но экспортируются в более чем десять стран. Наиболее известны они на скандинавском и западноевропейском рынках, хотя в нынешнем году компания обоснованно рассчитывает на успех своих обновленных моделей также в Восточной и Южной Европе.

Продвижению “Buster” в России могут способствовать и “пакетные” предложения — по такому пути пошла, например, петербургская компания “Форс-М”, которая является не только эксклюзивным дистрибьютором лодок “Buster”, но и официальным дилером “Honda” и “Mercury”: при покупке комплекта “лодка плюс мотор” можно сэкономить от 3 до 6% по сравнению с приобретением их по отдельности. □

“Форс-М” — официальный дистрибьютор “Buster” в России. Тел. (812) 449-1430, www.busterboat.com, force@brandt.spb.ru

“МНЕВ И К”

обновляет производство



Стабильный рост интереса к маломерным судам в последние годы, особенно к самой массовой группе — разборно-надувной, дал хороший стимул фирмам-производителям для развития своих мощностей, вместе с тем он подстегивает и конкуренцию, заставляет искать новые марке-

тинговые ходы, регулярно обновлять модельные ряды, а также задумываться о модернизации своих производств. Не секрет, что на большинстве наших предприятий преобладает ручная технология, уже исчерпавшая потенциал роста эффективности, и им уже наступают на пятки восточно-азиатские конкуренты. О том, как идут дела на одном из ведущих предприятий этого профиля — “Мнев и К”, мы расспросили генерального директора фирмы Николая Мнева.

Свыше 5000 м² бывшего ПО ДОСААФ “ПАТРИОТ” АРЕНДОВАНЫ ПОД ПРОИЗВОДСТВО ЛОДОК “МНЕВ И К”



— С какими итогами ваша компания входит в новый сезон?

— Наше производство стабильно растет, примерно на 25–30% в год. В прошлом году выпущено было порядка 6000 судов, и мы впервые не справились с заказом по жестко-надувным лодкам. Так что ожидаем прорыва именно в РИБах. К сожалению, РИБы сложны в производстве, и помногу выпускать их трудно. Но потребитель уже понял, что это такое, в результате начали открываться новые рынки сбыта — Сибирь, Дальний Восток, а наш Северо-Запад — самый передовой. Наиболее массовый, стабильный и растущий спрос, конечно, на разборные лодки “среднего класса” длиной 3–4 м. На самые малые модели в 2.5–3 м он начал отставать, а длиной 3.3–3.6 м — лидирует. Все эти лодки достаточно просторны и в то же время компактны, поэтому удобны при хранении и перевозке. Хорошо растет спрос на РИБы с алюминиевыми корпусами. Выиграли тендер на поставку судов для ВМФ и пограничных войск, стали официальным поставщиком Министерства обороны и ФСБ. Это те же РИБы, немного адаптированные под военную специфику. Как ни странно, резко поднялся спрос на чисто гребные модели, аналогичные уфимским, ярославским резиновым лодкам, хотя наши дороже в 2–3 раза. Прежние модели — “Медуза”, “Вуокса” — были еще дороже и покупались не очень. Сейчас ситуация изменилась, на такие деньги люди смотрят нормально, тем более что резина дешевых лодок служит недолго, и считают разумнее вкладывать деньги в более долговечный товар, который послужит 15–20 лет. При этом наши лодки грузоподъемнее процентов на 20, а весят всего около 8 кг — почти вдвое меньше резиновых. На них мы и делаем ставку в этом году. Стабилен спрос и на большие модели — длиной 4–5 м, особенно в морских регионах. Они сейчас у нас значительно подешевели. На подходе и 6-метровая модель.

— За счет чего удается снижать цены?

— За счет общего роста производства, внедрения новых технологий. Мы вообще всегда боролись за снижение себестоимости, не ухудшая, а наоборот, повышая качество. Фирма развивается, мы можем находить более выгодные по цене поставки, и хотя дорожает аренда цехов площадью бо-



лее чем 5000 м², энергия и транспорт, все равно стараемся снижать конечную стоимость продукции за счет роста объемов выпуска. Поставщики остаются теми же: ткани корейские, алюминий из Финляндии, фанера отечественная.

— Снижение цен на материалы за счет роста производства — это понятно, а какие появились новые эффективные технологии?

— Это прежде всего сварка швов горячим воздухом, правда, пока частично. Обычная ПВХ-ткань прекрасно сваривается при 600°С. Ведем работы по внедрению ТВЧ-сварки для отдельных узлов. Таким образом можно упростить, и существенно — в несколько раз — ускорить работу. Оборудование дорогостоящее, в нашей стране не производится, мы его заказываем во Франции. Занимаемся сваркой очень плотно и, скорее всего, в следующем году перейдем на ее регулярное применение.

— А насколько будет такой шов ремонтнопригодным?

— Наш сервис-центр разработал технологию ремонта с помощью клея, не требующую полного раскрытия шва. Баллон можно вскрыть для ремонта в другом месте, вне района сварки, не нарушая прочности и не ухудшая внешнего вида. Гарантия на изделия остается той же — два года, хотя сварной шов более надежен — в нем материал деталей полностью проникает один в другой, в отличие от клеевого шва, остающегося частично пленочным. Он лучше держит и высококую, свыше 100°С,

температуру, а клеевой шов — только до 80°. Гарантийная политика остается неизменной — два года на лодку и пять лет на материал. Опыт показывает, что если за это время по нашей вине ничего не происходит, то не произойдет и потом.

— Есть возвраты от клиентов?

— Есть, но всего порядка 0.6%. Даже и не возвраты, а ремонты. Основные претензии связаны с тем, что клиент не вполне разобрался, как пользоваться вещью. Например, многие говорят: “Вот, у меня тривит клапан”. Мы отвечаем: “А вы пробовали крышку закрыть?”. После этого обращений обычно не повторяется. Многие думают, что открытый клапан должен держать так же, как закрытый, в то время как именно крышечка обеспечивает полную герметизацию, а сам пружинный клапан лишь помогает процессу накачки. Многие недоразумения происходят от незнания специфики надувного корпуса.

— Как обстоят дела с фурнитурой?

— Всю фурнитуру делаем сами на литейных машинах, закупаем только сырье во Франции. Сделали новую уключину, впервые в России освоили цветной привальный профиль. Готовы продавать литье и “на сторону”. У нас уже Ярославский завод покупает фурнитуру. В этом году начали выпуск собственных воздушных клапанов, в России клапанов такого качества еще не было. Они прошли испытания. Успешно делаем деревянные весла, также готовы продавать их всем желающим.

— А вот рост объемов производства на

Производство организовано по принципу “мягкого конвейера” и раздроблено до легко контролируемых операций



Новая машина для сварки ПВХ горячим воздухом пока работает в экспериментальном режиме





УЧАСТОК ДЕРЕВООБРАБОТКИ
В ОЖИДАНИИ СТАНКОВ С ЧПУ



ТЕПЕРЬ ВЕСЛА ПРОИЗВОДЯТСЯ
И НА СВОБОДНУЮ ПРОДАЖУ

Лодки "YAMARAN" В ПРОЦЕССЕ СБОРКИ



четверть не скажется ли на качестве продукции? Была ведь такая проблема.

— Да, была, но сейчас мы решаем задачу на технологическом уровне, улучшаем сам процесс, дробя операции до предела, где скрытый брак невозможен. Раньше, чтобы расширить выпуск, приходилось нанимать новых людей, обучать их "на лету" сложным операциям, при этом качество, естественно, страдало. Теперь мы подошли к процессу по-новому, организовав нечто вроде учебного центра. Не набравшие должной квалификации ученики к ответственным работам не допускаются. Контроль качества многоэтапен, от приемки на участках бригадами до общего контроля службой ОТК.

— Ведутся ли работы над конструкциями, выполненными по технологии "аэродек"?

— Да, работы ведутся. Мы сейчас обучаем рабочих, чтобы обеспечить требуемые объемы выпуска. Спрос есть, хотя и ограниченный. Из-за "пляжного" назначения продаваемых лодок "аэродек" для рыбаков с их сапогами все-таки недостаточно вынослив, начинаются проблемы с удержанием давления в конструкции. Но у нас есть новые разработки, отличающиеся от западных. Например, появившиеся недавно килеватые однокамерные аэродековые днища, обеспечивающие более высокие ходовые качества, были разработаны несколько лет назад нашим латвийским филиалом.

— Как развивается "пакетный" бренд "Yamarin"?

— "Yamarin" растет, в прошлом году продано уже 2000 лодок. Этот бренд нравится населению: во-первых, лодки сразу комплектуется двигателями, близкими "по стилю", во-вторых, красивые яркие лодки хорошо подходят для прогулочных целей, их хорошо берут любители активного отдыха. Другие моторные бренды предложенный пока не делали, да мы и не справимся — слишком велика нагрузка производства.

— Что-нибудь изменилось в самой структуре компании?

— У нас расширился сервисный центр, прилично развивается тюнинг. Мы предлагаем по нему много новых разработок, покупатель может купить у нас лодку и сразу довести ее сообразно собственным потребностям. Есть разнообразные приспособления для рыбаков, это транспортные колеса-шасси, подбаночные сумки, местные усиления конструкций, всевозможное троллинговое оборудование, дуги, например, и прочее. Обычно из тех лодок, что приобретают в нашем магазине, сразу тюнингуют процентов 40, еще больше владельцев доводит их самостоятельно, из покупных узлов и деталей. Мало кто уходит просто с лодкой. Доработками занимаются наши специальные подразделения, а у основного производство простая задача — выпускать по лодке каждые 15 минут. Мы ведем дело к тому, чтобы наши местные представительства по стране самостоятельно занимались доработками, ремонтом — гарантийным и послегарантийным. Если клиент во Владивостоке желает что-либо сделать со своей лодкой силами наших специалистов, он должен обратиться в сервисный центр "Мнев" во Владивостоке, качество их работы не должно отличаться от здешнего. Если мы что-либо вновь разрабатываем, новинка расходуется по всем сервис-центрам. Бывает, конечно, и наоборот — мы принимаем полезные разработки региональных центров.

— Ну и, как принято, о планах на этот сезон...

— В этом году увеличим размер выпускаемых РИБов, на них уже есть заказы. Гребные лодки пойдут в достаточно больших объемах. Улучшим технологии сварки, металлообработки, деревообработки, приобретем новое компьютеризированное оборудование для раскроя фанеры. Вручную резать фанеру в таких объемах стало уже трудно. Планируем направить на приобретение машин всю прибыль. Это будет новый технологический уровень, который позволит какое-то время просто наращивать объемы продукции. Будут развиваться и некоторые специальные сервисные услуги для клиентов. С прошлого года мы принимаем у них лодки на межсезонное хранение, моем их, сушим, ремонтируем, если необходимо, и храним до востребования на теплом складе. Это выгодно, потому что весной человек получает проверенную лодку с двигателем и проведенным ТО от ГИМС, зная, что там все в порядке. Обходится это всего примерно в 200 рублей в месяц, не считая ремонта, зато нет проблем с мытьем на осеннем холоде, с крысами в гараже, с местом в квартире. Приходите к нам снова.

БЕСЕДУ ВЕЛ
АЛЕКСЕЙ ДАНИЕВ



“Korsar-Combat”

на борту яхты “Апостол Андрей”



Знаменитая российская яхта “Апостол Андрей” под командованием капитана Николая Литая (его дневник — см. на с. 124–126) в 2001 г. отправилась в новое кругосветное плавание, чтобы достичь берегов Антарктиды и попытаться установить мировой рекорд проникновения парусных яхт на юг — пересечь 70° ю. ш.

В качестве разъездной лодки команда яхты использует надувную лодку “Korsar-Combat”, с которой проводится разведка проходов во льдах, а также на борт доставляются продукты, топливо и другие грузы. Это настоящее испытание для надувной лодки, которое она проходит в различных, в том числе суровых антарктических, климатических условиях.

Капитан яхты Н. Литая так пишет об этой лодке:

Лодка "Комбат" эксплуатируется в качестве тузика с июля 2002 г. на яхте "Апостол Андрей", вместе с которой она прошла в первом плавании от Камчатки до Петербурга, во втором — проливами Канадского Арктического архипелага и в третьем — настоящем — от Петербурга до Антарктиды. В общей сложности это — почти 30 тыс. миль. Лодка эксплуатировалась как в знойных экваториальных широтах, так и в ледовых водах за обоими полярными кругами.

Доводилось плавать не только по чистой воде, но и в начальных формах льда: сале, шуге, склянке толщиной до 1 см.

При диапазоне температур воды от 29°C в районе Кабо-Верде и Северной Бразилии до -2°C в Канадской Арктике и Антарктике и воздуха — от 35°C в тропиках до -10°C на станции Дюмон Д'Юрвиль.

Лодка в накаченном состоянии постоянно находится на штатном месте — на кормовой шлюпбалке, от воздействия солнца, морской воды, атмосферных осадков ничем не защищена. На состоянии баллонов, пайолов и всего остального это никак не сказалось.

Подъем и спуск ее осуществляются при помощи талей, заведенных на четыре кольца, специально приклеенных к баллонам внутри лодки.

Во время переходов лодка дополнительно страхуется двумя лентами, охватывающими по периметру ее корпус. Лодка эксплуатируется с подвесным мотором "Mercury" мощностью 15 л.с. Под этим мотором с тремя пассажирами она легко выходит на глиссирование, с четырьмя —

на гладкой воде, но одного нужно послать на нос. Мотор большей мощности не используем из-за его веса и проблем с подъемом на борт яхты, особенно в условиях открытых рейдов.

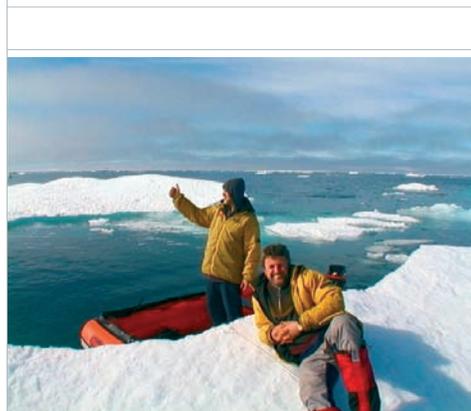
Во время переходов продолжительностью до двух недель подкачка баллонов на ней не производилась.

За время эксплуатации были сломаны одна уключина, одно весло и заменен один клапан — это сделали на Южной Георгии. Утечка воздуха произошла из-за того, что страховочный шкертик крышки клапана попал под прокладку при первоначальной установке и нарушил ее герметичность. Свидетель — морской слон, пытавшийся принять участие в ремонте и перелезавший через транец внутрь лодки. Этот эпизод произошел, когда мы, чтобы сменить воздушный клапан, вытащили на слип наш тузик. То ли ярко-оранжевый цвет "Корсара" привлек внимание слона, то ли красота нашего боцмана, но морской гость подполз к лодке и, положив морду на транец, наблюдал, как Рома Смирных меняет клапаны. Затем, решив, по-видимому, что боцман делает что-то не так, слон начал забираться в лодку. Пришлось пощекотать слоника шваброй, чтобы он оставил тузик в покое.

До "Комбата" мы использовали лодку "Флинт". Она прошла с нами от Петербурга через Антарктиду до Камчатки. Заменяли ее на "Комбат" по причине недостаточной грузоподъемности и мореходности.

"Флинт" в отличном состоянии был подарен детской секции виндсерфинга г. Виллючинска. □

LAT: 49,23.69S LON: 169,06.96W
UTC Time: 20. March 2005 12:51



ЛОДКИ И КАТЕРА



- ROGER 600th** от 346 900 руб.
- ADMIRAL** от 87 000 руб.
- KOMANDOR** от 36 370 руб.
- COMBAT** от 33 000 руб.
- John Silver** от 29 520 руб.
- BOTSMAN** от 29 520 руб.
- FLINT** от 28 100 руб.
- TUZ** от 12 250 руб.

ВНИМАНИЕ!

www.korsar.spb.ru

Компания "Корсар" объявляет конкурс среди владельцев лодок "Korsar" на лучший рассказ с фотографиями об использовании этих лодок. Победителей конкурса ждут денежные премии от 3 000 до 15 000 руб., а их истории будут опубликованы на страницах журнала "Катера и яхты".

Подробности конкурса на www.korsar.spb.ru или по телефонам: (812) 310-5776, 310-8900, 310-8900

РАШИРЯЕМ ДИЛЕРСКУЮ СЕТЬ

Санкт-Петербург,
Наб. Фонтанки, д.93
Тел.: (812) 310-5776;
310-8900; 388-1095

Воронеж "Альта Спорт"(0732) 3-92-55
Вологда магазин "Рыбак"(8172) 72-86-60
Екатеринбург ИП Мезенцев О.Г.8-902-884-2999
Иркутск КНОР маг. "Фанат"(3952) 290-250; 290-248
Иркутск Мега-Альянс(3952) 290-493; 258-299
Иркутск ЧП "Осипова"(3952) 538-785; 391-387
Ижевск маг "Хобби"(3412) 26-51-81; 26-33-81
Ижевск "Мир увлечений"(3412) 51-33-90
Казань "Премудрый пескарь"(8432) 60-15-28
Киров маг. "Арсенал"(8332) 577-588
Новокузнецк магазин "Робинзон"(3843) 42-47-48
Пермь ЧП "Садартинов"(3422) 442-317

Рязань "Споринт" (Мистраль-2)(0912) 212-700
Сургут "Yamaha-Сургут"(3462) 257-202; 724-577
Тула ЧП "Ченцов"(0872) 316-711
Казань "Премудрый пескарь"(8432) 60-15-28
Киров маг. "Арсенал"(8332) 577-588
Курган маг. "Рыболовные снасти"(3522) 46-02-67
Краснодар "Астоп Торговый Дом"(8612) 328-864
Магадан "ДВС-Тур"(41322) 21-095; 23-296
Мончегорск ИП Беляева С.И.(81536) 30-634
Наб. Челны м-н "Спорт"(8552) 594-274
Новороссийск, "Югморсервис"(8617) 220-582

Улан-Удэ м. "Автомобиль"(3012) 448-950
Хабаровск "Элснаб"(4212) 526-625
Хабаровск "Электрик Плаза-2"(4212) 216-858
Хабаровск "Электрик Плаза-2"(4212) 216-858
Хабаровск ЧП "Гроховский"(4212)274-667; 322-325
Чебоксары "Мальков"(8352)565-223; 628-357
Челябинск ЧП "Логинов"(3512) 659-231
Челябинск ЧП "Собакин"(3512) 665-211
Челябинск магазин "ТОР клуб"(3512) 75-23-64
Череповец "Кунница"8-921-723-93-49
Ю.-Сахалинск, МПК "Купец"(4242) 552-811; 474-870
Ю.-Сахалинск, "Сахалин Дайвинг" (4242) 429-738; 420-136

Впрысковые моторы "Yamaha Z300" с системой HPDI



Продолжая тему современных двухтактных подвесных моторов, нельзя обойти стороной такую фирму, как "Yamaha". Этот японский производитель наземной и водной техники всегда отличался оригинальным подходом к конструированию не только мотоциклов, квадроциклов и тому подобного в целом, но и непосредственно силовых агрегатов.

В отличие, к примеру, от "Suzuki" и "Honda", "Yamaha" не производит автомобилей, и поэтому у конструкторов, которые разрабатывают силовые агрегаты, глаз "не замылен" видом автомобильных блоков, клапанов, поршней и т. д. Многие технические новинки они изобретают с чистого листа, разумеется, опираясь на опыт постройки мотоциклетных и иже с ними моторов. Отчасти именно такое положение вещей, а также традиционный консерватизм в некоторых вопросах технологии производства позволяют "Yamaha" быть в первых рядах и в области качества, и в сфере применения оригинальных решений.

Лирика лирикой, однако, вернемся к технике. Относительно недавно на свет появился любопытный 3.3-литровый подвесной мотор мощностью 300 л.с. Если быть точным, 300-сильных моторов появилось два: один в "гражданской" серии — "Z300A" ("LZ300A"), другой — в известной серии "VMax" — "Z300B". Если абстрагироваться от некоторых отличий, которые, естественно, есть у этих двух моторов, то можно сказать, что они очень похожи. Но главное — в конструкции их топливной системы использован один и тот же принцип, или HPDI, что означает "непосредственный впрыск топлива высокого давления". И все основные чудеса типа экономичности, чистоты, низких вибраций (отчасти) моторов — в основном результат применения именно HPDI и ряда других сопутствующих технологий.

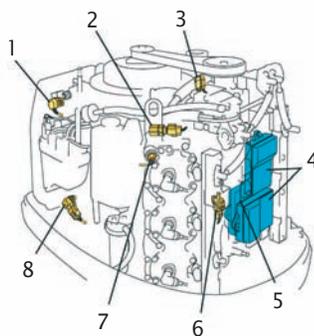
Практически все производители, выпускающие сегодня двухтактные подвесники с системами впрыска, за исключением моторов с впрыском низкого давления, утверждают, что моторы оснащены поршнями, прочность которых увеличена в 2–3 раза по сравнению с тем же параметром обычных двухтактников. "Yamaha", правда, четко нигде не указывает, во сколько раз прочность поршней моторов с HPDI увеличена, однако намек на это есть, и не один. О чем это говорит? Да, собственно, о том, что в моторах с HPDI на некоторых



режимах, которые очень хочется назвать экономичными, топливная смесь искусственно обедняется, а благодаря оригинальной форме камеры сгорания и четкой работе управляющего компьютера, на который завязана не только система подачи топлива, но и система зажигания, сгорание получается максимально полным. “Максимально полное сгорание” — это не абсолютно полное сгорание, как некоторые могут подумать, а процесс, при котором на сегодняшний день и при современных технологиях удается сжечь максимальное количество компонентов топливно-воздушной смеси, поступающей в цилиндр. Но, как известно, обедненные топливные смеси имеют несколько другие режимы горения, нежели, условно скажем, классические, и требуют более прочных и, главное, более жаропрочных элементов поршневой группы. А поскольку моторы с HPDI могут работать на гомогенных смесях, они, несмотря на большой рабочий объем и высокую мощность, являются сегодня одними из самых экономичных в своем классе.

Камера сгорания этих моторов имеет специально разработанную конструкцию, которая позволяет им при 2500–5500 об/мин постоянно работать на гомогенной смеси, что, в свою очередь, ведет к экономии топлива.

Для того чтобы во всех цилиндрах топливная смесь поджигалась в определенное время и возможная неоднородность бензина (что наблюдается не только у нас) не повлияла на работу силового агрегата (без учета работы систем зажигания и управления форсунками), бензин через форсунку поступает в камеру сгорания под очень высоким давлением — до 1000 psi (69 атм), которое обеспечивает специальный насос высокого давления. Для сравнения, у мо-



РАСПОЛОЖЕНИЕ ДАТЧИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА НА ДВИГАТЕЛЕ “YAMAHA Z300” (И ЕГО АНАЛОГОВ).

- 1 — датчик положения дроссельной заслонки;
- 2 — датчик температуры воздуха;
- 3 — датчик положения вала;
- 4 — блоки управления впрыском;
- 5 — модуль управления двигателем;
- 6 — датчик давления топлива;
- 7 — датчик температуры двигателя;
- 8 — датчик атмосферного давления.

торов “Yamaha” рабочим объемом 2.6 л давление в топливной магистрали достигает 700 psi (48 атм). Проведенные лет этак десять назад исследования показали, что высокое давление в инжекторах не только делает подаваемую в цилиндр “аэрозоль” очень мелкодисперсной, но даже немного изменяет свойства самого топлива за счет его сжатия. Получается, что, чем выше давление, под которым находится топливо перед впрыском в камеру сгорания, тем выше его энергоотдача. А чтобы довести давление в системе до нужного и поддерживать его во время работы мотора, “Yamaha” применяет принцип, аналогичный заложенному в дизельных моторах с технологией Common Rail, предусматривающей наличие аккумулятора давления.

При рассмотрении момента зажигания, режима сгорания и тому подобного необходимо учитывать, что 3.3-литровый мотор работает в довольно жестких условиях, и любое, даже минимальное, отклонение от требуемых параметров может повлиять на стабильность его работы. Поэтому, чтобы исключить влияние внешних условий на работу мотора, он оснащается большим количеством датчиков, которые



ПЕТРОСЕТ-БОЛЬШОЙ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР YAMAHA MOTOR CO LTD



YAMAHA

Навигация без проблем

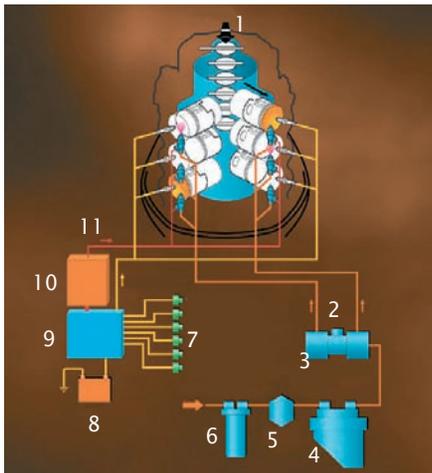
Популярные моторы YAMAHA ***

*** Сделано в Японии



Розничная продажа: Санкт-Петербург, П.С., Большой пр., 100. Тел.: (812) 346-16-19. E-mail: bolshoi100@petroset.ru
 Розничная продажа: Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 86. Тел.: (812) 320-54-75. E-mail: sredni86@petroset.ru
 Оптовые поставки: Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 86. Тел./факс: (812) 103-55-05. www.petroset.ru

товар сертифицирован



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАБОТЫ
ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ
“YAMAHA Z300” (И ЕГО АНАЛОГОВ).

- 1 — воздух;
- 2, 11 — на топливные инжекторы;
- 3 — топливный насос высокого давления;
- 4 — емкость сепаратора пара;
- 5 — топливный насос;
- 6 — сепаратор воды;
- 7 — датчики;
- 8 — аккумуляторная батарея;
- 9 — модуль управления двигателем;
- 10 — модуль управления впрыском.

*Материалы предоставлены официальным
дистрибьютором “Yamaha” в России компанией
“Петросет-Большой”*



чутко улавливают изменения внешней среды и своевременно сообщают об этом центральному управляющему процессору, или ЕСМ. Он-то, опираясь на обширную базу данных, формирует топливную смесь и определяет оптимальный момент впрыска и зажигания для каждой конкретной ситуации. Мощность управляющего блока достаточно велика, и обработка информации происходит в доли секунды. И даже при резком, внезапном изменении, например, температуры, влажности, количества кислорода в воздухе ЕСМ на корню “пресекает” их влияние, внося в работу систем свои корректировки.

Одним из уникальных особенностей “Z300A” является наличие системы принудительного охлаждения впускного тракта, за счет чего воздух дополнительно охлаждается, что, в свою очередь, обеспечивает большую стабильность работы мотора.

Теперь скажем об общей конструкции “Z300”. “Yamaha”, как любой производитель моторов, опирается при их создании на какие-то свои внутренние разработки, причем не только в части устройства систем. В данном случае она остановила свой выбор на развале цилиндров в 76°. Чем конкретно вызвано подобное решение, сказать сложно, однако мотор получился очень компактным, и отрицать этот факт вряд ли кто возьмется.

Ну и, наконец, несколько слов о внешнем дизайне, которому “Yamaha” уделяет немало внимания, ведь от облика продукции отчасти зависит ее сбыт. Однако во внешнем дизайне главное — не зрительный образ, а надежная защита элементов мотора от внешних воздействий и удобство его эксплуатации. “Z300”, как и другие моторы “Yamaha”, имеет специальное многослойное лакокрасочное покрытие, способное долгие годы оставаться таким же прочным, как и при выходе с конвейера. Элементы самого мотора (не двигателя) изготавливаются из специальных сплавов, слабо подверженных коррозии и имеющих высокую прочность. Это особенно актуально для тех моторов, которые обладают очень большой мощностью и, как правило, используются для движения с максимальной нагрузкой.

Вот вкратце и все про серию моторов “Z300” с HPDI. Остается только добавить, что появившиеся уже отзывы об этих моторах самые, как принято говорить в большой литературе, что ни на есть положительные.

В этом году появился и новый 3.3-литровый мотор в серии “VMax” мощностью 200 л.с., который имеет систему впрыска HPDI, расходующий по сравнению с аналогами на 30% меньше топлива. За счет применения маслосъемных колец специальной конструкции и изготовленных по новейшим технологиям, расход масла у этих моторов снижен практически на 20%. □

Два и четыре такта



В ОДНОМ ДВИГАТЕЛЕ

Постройка относительно экологически чистых двухтактных моторов с различными системами впрыска топлива, видимо, подтолкнула разработчиков ДВС к новому подвигу. Английская компания по разработке различных силовых агрегатов и трансмиссий “Ricardo” предложила революционное решение проблемы. По мнению специалистов этой фирмы, если в одном моторе соединить принципы двух- и четырехтактных двигателей, то можно не только обеспечить феноменальную экономичность при увеличенных параметрах мощности и крутящего момента, но и создать прецедент “чистого выхлопа”.

Предполагается, что если двигатель на низких оборотах будет работать по 2-тактному циклу, то появится возможность значительно (до 50%, по информации “Ricardo”) увеличить значение крутящего момента по сравнению с 4-тактным собратом, зажатым сегодня в рамки EURO 4. При этом в режиме средних и высоких оборотов, когда 2-тактный мотор начинает расходовать большое количество топлива (выброс недогоревшего топлива, за счет неполного заполнения цилиндра), мотор начинает работать по 4-тактному циклу. Смену режима “тактности” предполагается осуществлять за счет изменения фаз механизма ГРМ – открытия и закрытия клапанов. Так как привод клапанов с распределительным валом в данном случае не годится, англичане предлагают применить электрогидравлический привод, систему наддува воздуха и самонастраивающиеся системы зажигания и непосредственного впрыска. Предполагается, что помимо уменьшения расхода топлива выбросы CO снизятся примерно на 30%. Что касается мощности, то по предварительным расчетам отдача двухлитрового шестицилиндрового мотора будет сопоставима с традиционным четырехлитровым восьмицилиндровым двигателем.

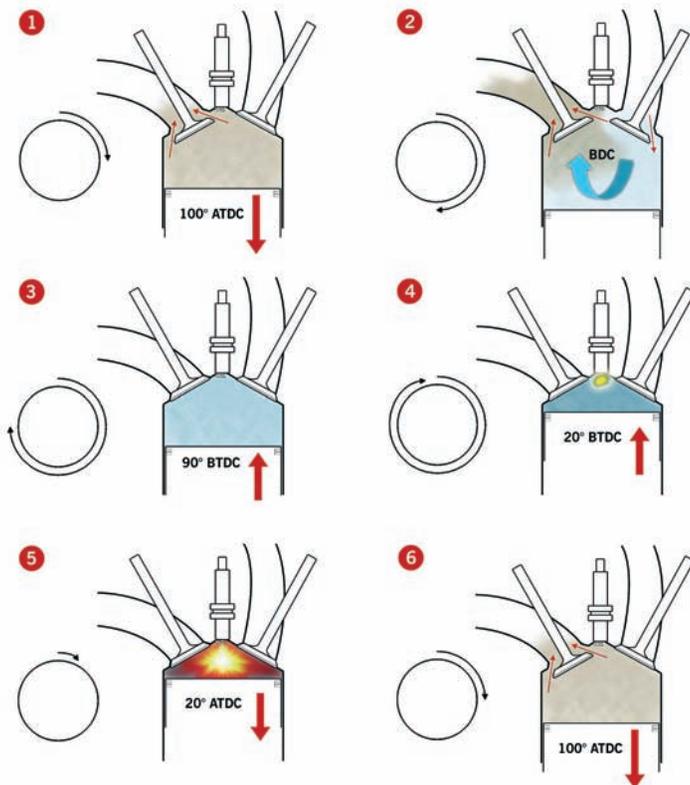
Для создания двигателя нового поколения, который получил название “2/4Sight” сегодня на базе фирмы “Ricardo” создано консорциум, в который входят группы ученых из фирм-партнеров и университетов Англии. Сотрудничать в проекте будут такие знаменитые компании, как “Denso”, которая будет заниматься обеспечением электронной части и “Ma 2T4”, которая займется разработкой приводом клапанов.

Ориентировочная стоимость проекта составляет 1.9 млн. фунтов стерлингов. Появление прототипа нового мотора запланировано через два года (два с половиной с начала проекта).

И. В.

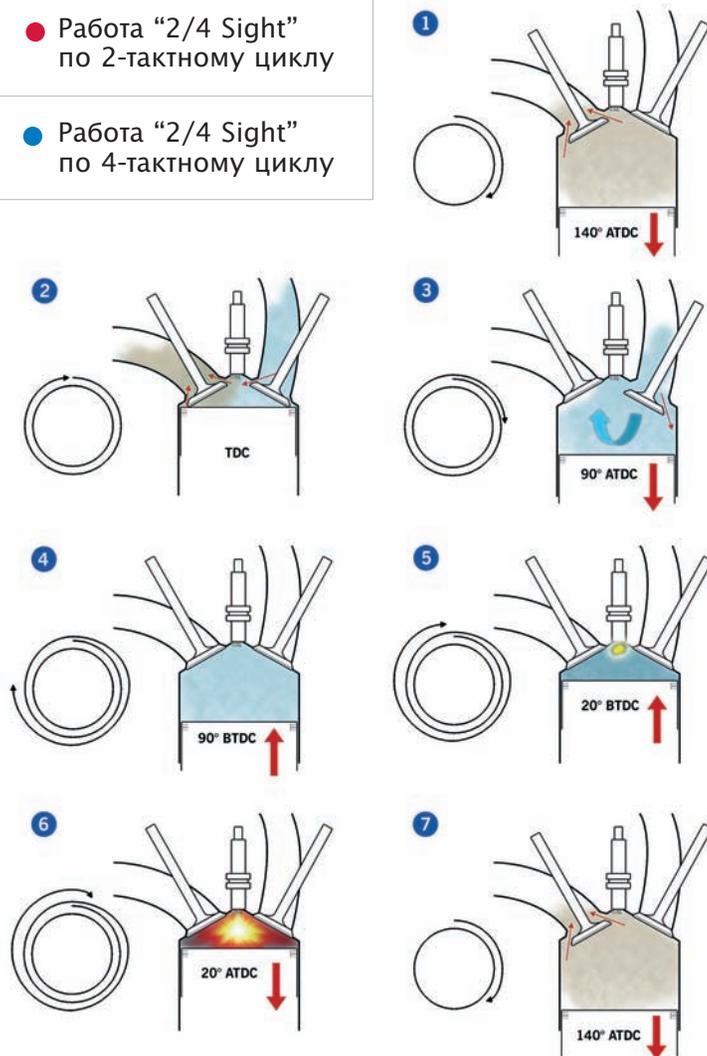
Схема работы системы газораспределительного механизма

На рисунках обозначены углы поворота коленчатого вала



● Работа “2/4 Sight” по 2-тактному циклу

● Работа “2/4 Sight” по 4-тактному циклу



В лучших традициях БУСИДО



Президент "Тоhatsu" Сатоши Иномата (справа) и генеральный директор ООО "Сумеко" Сергей Якимец

В начале марта этого года компания ООО "Сумеко" подписала долгосрочный контракт о продаже на территории России подвесных лодочных моторов с корпорацией "Тоhatsu".



Новый завод "Тоhatsu" в Комагане

Для того чтобы более или менее ясно понять, чем грозит простому российскому потребителю этот факт, надо, наверное, поподробнее рассказать о том, что же собой представляет "Тоhatsu". Начнем, как положено у нас, — от печки.

Фирма, выпускающая подвесные моторы, называется не "Тоhatsu", а "Тоhatsu Corporation". Пустячок, говорящий, однако, о том, что "просто Тоhatsu" кроме лодочных моторов, известных сегодня во всем мире, производит и другую продукцию — это, например, небольшие пожарные машины и помпы. Но все далеко не так просто.

Неофициальная история фирмы уходит в 1922 г., а официальная начинается в 1932 г. Именно в этом году "Тоhatsu" одной из первых в Японии стала разрабатывать и производить небольшие бензиновые двигатели внутреннего сгорания. Со временем эти силовые агрегаты начали устанавливаться на лодки, катера, мотоциклы, водяные насосы и, разумеется, на подвесные лодочные моторы. Сравнительно

недавно, около тридцати лет назад, ареал обитания этих двигателей расширился до снегоходов и других небольших транспортных средств. С 1950 г. "Тоhatsu" начала производить не только моторы, но и мотоциклы. Мотоциклетная тема сопровождала фирму до середины 60-х гг., когда уже достаточно четко стали вырисовываться портреты лидеров японского мотоциклетостроения, составивших впоследствии "великий японский квартет" — "Honda", "Yamaha", "Suzuki" и "Kawasaki". Основными моторами, которыми "Тоhatsu" заполонила не только магазины, но и профессиональные гоночные треки Страны восходящего солнца, Европы и США, были в те времена двухцилиндровые двухтактные ("твины") с рабочим объемом 50 и 125 см³. Эти двигатели устанавливались не только на мотоциклы с логотипом фирмы, но также на железных коней сторонних фирм японского и европейского производства. Любопытно, что в 1959 г. "Тоhatsu" представила на рынке сразу четыре разноплановых мотоцикла, один из которых удивительно напоминал детище "DKW". С точки зрения производ-

ства, "Tohatsu" в 50-е гг. прошлого века считался одним из самых крупных, если не самым крупным, японским производителем мотоциклов (так, по крайней мере, говорит небезызвестный европейский историк мотоциклов Корнелис Вандерхевел). Но, так как руководство корпорации не шло на многие рыночные компромиссы, к середине 60-х производство мотоциклов упало, и со временем мотоциклетная программа была свернута, хотя двигатели выпускались еще сравнительно долгое время.

Первый подвесной лодочный мотор появился в производственной программе "Tohatsu" в 1956 г. Мотор — это был "OB-2" — имел 1.5 лошадиные силы и считался первым серийным подвесником в Японии, который начал формировать не только внутренний, но и мировой рынок подвесных моторов. Вначале подвесные моторы, как, впрочем, и другая продукция "Tohatsu", использовались в основном государственными службами и только со временем стали поступать в свободную продажу.

В 1984 г. фирма подписала соглашение с "Nissan Motors" о продаже на американском рынке подвесных лодочных моторов под маркой "Nissan". С июня 2000 г. их производство было переведено в один из филиалов "Nissan", таким образом родилось новое предприятие "Nissan Marine Co", которое занимается исключительно водно-моторными проблемами. Сегодня "Tohatsu" имеет отношения именно с "Nissan Marine Co", а не с "Nissan Motors". Все досужие вымыслы о том, что "Nissan Motors" либо хочет купить "Tohatsu", либо участвует в компании своими акциями, не имеют под собой реальной почвы. "Tohatsu" остается независимой корпорацией с капиталом примерно 3.8 млн. долл. США (418 млн. иен при курсе 110:1) и в ближайшее время не собирается ни с кем делиться. Действительно, зачем делиться, когда учредителями "Tohatsu" являются такие известные в Японии организации, как "Tohatsu Kosan Corporation", "Azuma Seisakusho, Ltd", "Mitsui&Co, Ltd", "The Bank of Tokyo-Mitsubishi, Ltd" и "Mitsui Fudosan Co, Ltd". Впечатляет!

Совсем недавно в Японии открылся новый завод "Tohatsu" по производству подвесных моторов, площадь основного корпуса которого составляет 34 352 м², а общая площадь, на которой располагаются новые производственные службы, — 90 690 м². Для такой страны, как Япония, 90 га — очень большая территория, которая позволяет проводить и тестирование новых моторов. "Tohatsu" тестирует каждый выпущенный мотор на воде, для чего предусмотрен специальный бассейн.

Ориентировочная мощность трех производственных линий нового завода в Комагане (Komagane), на котором в две смены работают 350 человек, составляет 200

тыс. моторов в год. Старый завод, построенный еще в 1943 г. в местности Окая, закрылся в прошлом году.

Сегодня на заводе производятся как двух-, так и четырехтактные моторы. Причем двухтактных выпускается 60%, а четырехтактных — 40%. В США и в Европу уходит по 40% моторов каждого типа, оставшиеся 20% распространяются в Малайзии, на Дальнем Востоке и в других регионах мира, в частности в России.

Что касается нашей страны, то за последние годы популярность подвесных моторов "Tohatsu" выросла. По данным, полученным в ООО "Сумеко", продажи этой фирмы увеличились в 2003 г. примерно на 40% (по сравнению с предыдущим), в 2004 г. — на 45%. В этом году планируется прирост продаж примерно на 15%. Любопытно, что за последние три года было только пять "гарантийных случаев" (примерно 0.17% проданных моторов), что выразительно говорит о неизменных традициях качества продукции "Tohatsu". По сведениям отдела гарантийного обслуживания, в последнее время дилеры заинтересованы в основном в поставках расходных материалов и расходных деталей, что же касается элементов конструкции, то за два года со стороны продавцов, осуществляющих гарантийное и послегарантийное обслуживание, заказов на них не было вовсе...

В этом году в продаже появятся новые четырехтактные моторы "MFS30EFI" мощностью 2.5/3.5 л.с., а также двухтактные 115 и 140 л.с. с системой впрыска TLDI.

Вопреки ожиданиям многих поклонников фирмы, она в ближайшее время не планирует выпуск подвесных моторов большой мощности (200 л.с. и более), однако на вопрос о том, ведутся ли работы по созданию таких моторов или нет, от представителей фирмы однозначных ответов добиться невозможно. То ли это коммерческая тайна, то ли кодекс Бусидо (по нему жили самураи) не позволяет много говорить.

Ну вот, с вопросом, "кто есть "Tohatsu" более или менее разобрались.

Теперь о том, что же все-таки нам грозит? А грозит нам подписание прямого договора о продажах между "Tohatsu Corporation" (а не с "Nissan Marine Co", осуществляющей продажи через торговый дом "Nisso Boeki Co, Ltd") и ООО "Сумеко", и тем, что моторы будут поступать в Россию быстрее, по более низким ценам и без квот. Сколько "Сумеко" закажет, опираясь на запросы своих дилеров, столько и получит. То же касается запасных и расходных деталей. То есть все перемещения товаров и денег будут происходить практически напрямую, без посредников и связанной с ними путаницей. К тому же в кратчайшие сроки. А время для некоторых является эквивалентом денег, что немаловажно. □



Один из первых подвесных моторов "Tohatsu OB-2"





Пользуясь всплеском популярности новой технологии “Е-Тес” известный во всем мире производитель “Evinrude” расширяет свое влияние на рынке и предлагает в этом году новые подвесные моторы, созданные с ее применением. Наряду с новой системой впрыска, прогрессивной формой камеры сгорания и многими другими новациями, относящимися непосредственно к силовой установке, производитель предлагает и новые элементы конструкции самого мотора.

“Evinrude E-TEC” растет вширь

Кейт Хендерсон,
СПЕЦКОР “КИЯ”, НИДЕРЛАНДЫ

В прошлом году фирма “Evinrude” представила модели двух- и трехцилиндровых подвесных моторов с технологией “Е-Тес”. В этом году компания объявила о создании нового модельного ряда подвесных моторов мощностью от 149 до 187 кВт (200–250 л.с.) с применением той же технологии плюс двухцилиндровой модели мощностью 70 л.с., которая заполняет пробел в ряду моторов мощностью от 40 до 90 л.с.

“Е-Тес” — это, как мы уже писали, новейшая технология “непосредственного впрыска высокого давления”, используе-

мая в двухтактных моторах, которая отвечает не только постановлениям об эмиссии CARB до 2008 г., но и стандартам Европейского Союза до 2006 г.

Модели “200” и “200 High Output”, так же как и модели “225” и “225 High Output”, имеют стандартный блок цилиндров V6 объемом 3279 см³ (маркировка означает мощность в лошадиных силах). Новый ряд шестицилиндровых моторов с “Е-Тес” основан на преемствовавших им моторах с непосредственным впрыском, исключенных в настоящее время из европейской программы компании.

Новые модели были представлены в ав-





Новый подшипник поршневого пальца имеет теперь 24 ролика вместо 18. В старой версии ролики имели тенденцию к перекашиванию во время работы.



Система "MAGNUMXP" предназначена для придания большей остойчивости лодке, особенно при использовании винта "RAKER II"

густе 2004 г. на презентации для прессы в Португалии. На предыдущей встрече в 2003 г. компания "Evinrude (& Jonson)" позиционировала себя составной частью "Bombardier Inc".

Немногие знают, что эта корпорация — третья в мире по самолетостроению и уступает лишь компаниям "Airbus" и "Boeng", так что высокие стандарты качества ее продукции никого не должны удивлять.

В этом году "Bombardier Inc" выделила в качестве самостоятельного отделения "Bombardier Recreational Products". В группу входят производители морского оборудования для отдыха на воде компании "Sea-Doo", выпускающая снегоходы "Ski-Doo" и "Lynx", а также "Bombardier" с ATV и "Rotax" — производитель четырехтактных моторов с технологией "E-Tec", отличающихся низким уровнем эмиссии и послойным сгоранием топлива в цилиндре при частоте вращения менее 1200 об/мин. Это значит, что воздушная смесь газа в цилиндре находится в различных состояниях или как бы разбита на слои. Иными словами, вблизи искрового разряда находится большее количество топливных газов, чем в остальной части цилиндра. В результате искра воспламеняет смесь газа, которая распространяется по цилиндру. Нерасслоенная смесь не смогла бы возгореться, а в случае перенасыщенности топливом возросло бы количество выхлопных газов. С увеличением числа оборотов нужна в послойном сгорании отпадает. При оборотах свыше 1200 об/мин топливная смесь становится гомогенной.

Как показывает практика, надежность мотора — его наиболее важная характеристика. По статистике (на лето 2004 г.), основные требования к подвесному мотору — это надежность, качество и долговечность. Далее идут отсутствие шума, экономичный расход топлива и минимум вред-

ных веществ в выхлопных газах. Цена и марка производителя в этом списке занимают последние места.

Моторы, в которых используется технология "E-Tec", выгодно отличаются от обычных моторов более длительным эксплуатационным периодом до профилактического ремонта — они способны обходиться без профилактики в течение 300 часов или трех лет. Правда, для этого, а также безаварийной работы важно правильно установить мотор на лодке. В противном случае проблемы могут возникнуть довольно быстро. Сделать это без лишней суеты позволяет CAN-шина.

Моторы автоматизированы компьютерной системой, управляющейся холодными запусками. Также предусмотрен специальный режим консервации, который контролируется электроникой. Генератор мотора на холостом ходу при частоте вращения менее 500 об/мин выдает 20 А.

Претерпела изменения и конструкция кожуха. Раньше при движении задним ходом и в некоторых других ситуациях возникал вакуумный эффект, который затягивал влагу в мотор. Сейчас благодаря новому кожуху этого не происходит.

Модели "200 High Output" и "225 High Output" снабжены системой "MagnumXP", что придает большую остойчивость лодке на скорости, и винтом "Raker II". □





Король умер? Ничего подобного!

Игорь Владимиров
Фото производителей

Все крики, раздававшиеся по поводу преждевременной кончины гидроциклов в ближайшем будущем, похоже, останутся криками торопливых на выводы маркетологов. Да, потери в ряду водных мотоциклов есть, не без этого, но караван истории PWC продолжает свой путь...

Начнем с грустного. С этого года в числе основных производителей водных мотоциклов останутся "Kawasaki", "Yamaha", "Sea-Doo" и "Honda". А "Polaris"? Где же этот монстр, успевший заполнить многие регионы мира своей продукцией? По официальной версии, этот североамериканский производитель решил взять тайм-аут на пару лет и сосредоточиться на разработке и производстве сухопутных транспортных средств, а заодно выждать спад продаж, который был отмечен два-три года назад. Правильный это ход или нет,

покажет время, однако известно — кто не успел, тот опоздал. Пропустить два года в современной истории нельзя ни теоретически, ни практически — конкуренты аннексируют освободившееся пространство, и оттеснить их с занятых позиций будет если не невозможно, то очень трудно. Отсюда получается простой вывод, вернее два: либо "Polaris" вообще ушел с рынка PWC и насовсем, либо хочет обновить свои технологии и затем предложить миру что-то экстраординарное. Третьего не дано.

Итак, всего четверо, причем один из

них уже пару лет эксплуатирует единственную модель, стараясь придать ей разные имиджи. Речь идет о "Honda". У нас гидроциклы этой фирмы, к сожалению, мало известны, хотя как раз в российских условиях они могли бы прижиться. В первых, на свои водные персональные силы "Honda" устанавливает очень неплохие моторы с большим ресурсом и приличным крутящим моментом. Во-вторых, основная модель, вокруг которой собственно и ведутся бои местного значения по модернизации, неплохо бы смотрелась — она велика, роскошна и помпезна на вид. Но, видимо, не судьба, и эсминцы "Honda AquaTrax F-12", и его модификации активно не бороздят наши воды. Стоимость самого простенького "F-12" в США стартует с 9749 долл. У этого водного мотоцикла рабочий объем двигателя — 1235 см³, четыре цилиндра в ряд, жидкостное охлаждение, система привода газораспределительного механизма "DOHC" и система питания "PGM-FI". Мощность силового агрегата составляет 137 л.с. Трансмиссия "F-12" базируется на принципе прямого вала. Длина — 308,5 м, вес — без малого 340 кг.

Более навороченная версия — "AquaTrax F-12X" — отличается в основном мощностью двигателя — она составляет 165 л.с. Двигатель тот же, что и на "F-12", только он оснащен турбиной с интеркулером, и степень сжатия у него не 11.0:1, как у более простой версии, а 8.5:1. Стоит такая игрушка в США уже от 10 745 долл.

Самый роскошный — "AquaTrax F-12X GPScare" — оснащен, как ясно из названия, GPS, благодаря чему сложно затеряться в водах Мирового океана и легко выйти к родной гавани.

Особняком стоит "AquaTrax R-12X", который сам производитель позиционирует как-то невнятно. Однако, судя по тому, что гидроцикл имеет другую, нежели серия F, "лодку", короче и более свободен в маневрах, то эту модель естественно отнести в разряд спортивных.

Раз уж мы начали обзор гидроциклов с конца нашего перечисления, то следующим по списку идет "Sea-Doo", находящийся под протекторатом "BRP". В этом сезоне появится новая версия 3D, которая будет называться "Premium", т. е., если верить англо-русским словарям, либо "высшего сорта и первосортного качества", либо "с наценкой или более высокой оплатой". Действительно, в отличие от базовой версии, которая имеет имя собственное "Basic", "Premium" дороже и богаче оснащен, что позволяет эксплуатировать этот водный мотоцикл как в версии "kart", так и "moto", "vert", "knee" и "shoq". Получается "пять в одном", а не "три в одном". Дополнительные версии, появившиеся в этом году, "knee" рассчитаны на езду водителя (опирающегося коленями о палубу) на специ-



Комфорт превыше всего



"Эсминец" "Honda" в действии

альном сиденьи (при этом центр тяжести находится между версией "moto" и "kart"), а "shoq" — стоя, но с закрепленной рулевой колонкой. Специальное устройство, придающее дополнительную жесткость паре "корпус—рулевая колонка", позволяет без риска сбить настройку фиксатора проходить затяжные повороты на большой скорости и совершать при этом резкие маневры. В остальном все гидроциклы, производимые "Sea-Doo", такие же, как и в прошлом сезоне. Это мощные и агрессивные "RXT" и "RXP", тяговитый "Wake" для вейкбординга, роскошные линкоры серии "GTX" и "GTX Limited", а также "GTI" в трех модификациях, который служит для относительно спокойных развлечений на лоне природы. Все модели оснащаются O.P.A.S.-System (3D- O.T.A.S.) и D-Sea-Bel. O.P.A.S.-System — это механическая система, позволяющая улучшить управление, работает автоматически и помогает сохранять заданное водителем направление при различных режимах работы мотора. D-Sea-Bel — система, позволяющая снизить резонансные шумы работы мотора.

Следующим идет в нашем списке "Yamaha". Этот производитель плодит гидроциклы, совершенно не обращая внимание на стенания маркетологов о том, что век PWC подошел к концу. Водные мотоциклы с тремя перекрещенными камертонами и звучным названием "WaveRunner" пользуются постоянным спросом, причем во всех классах. В этом году "Yamaha" представляет три новинки. Первая выпускается в двух вариантах: "VX110 Deluxe", предназначенный для быстрого и комфортного передвижения по водам Мирового океана и — "VX110 Sport", который, несмотря на схожесть оснащения с версией "Deluxe", служит для утех на воде и имеет спортивный характер. Оба гидроцикла оснащаются новым четырехцилиндровым четырехтактным 20-клапанным мотором мощностью 110 л.с. при 8000 об/мин. Этот мотор имеет хорошую тягу в основных режимах работы и создан, как утверждает производитель, с чистого листа. Трансмиссия имеет передаточное число 21:31. Водомет оснащен трехлопастным импеллером. В корпусе этих водных мотоциклов предусмотрен легко доступный багажный отсек с полезным объемом 65 л.

"kart"



"knee"



"moto"



"shoq"



"vert"





Новый 110-сильный
МОТОР "YAMAHA"

К основным преимуществам серии "VX" относятся три посадочных места, удобные посадка и высадка в воду и из воды благодаря специальному плоскому участку палубы на корме, экономичный, тихий и долговечный двигатель и удобство в управлении. Любопытно, что эту серию производитель ассоциирует с "BMW" третьей серии и с "Mercedes-Benz C-klasse", утверждая, что "VX" — аналог автомобиля среднего класса, у которого есть задатки не только для спортивной езды, но и все возможности для комфортной перевозки пассажиров. Иными словами, обладатели вышеозначенных автомобилей будут себя уверенно чувствовать на гидроциклах "VX", так как они предназначены для той же среды обитания. По всей видимости, так оно и есть.



НОВЫЕ ОБВОДЫ СЕРИИ "VX"

Еще одна новинка, правда, имевшая в прошлом году аналог, это — "Yamaha FX Cruiser High Output" с двигателем повышенной мощности для круизных плаваний. Мощность двигателя у этого многоцелевого гидроцикла — 160 л.с. (ранее 140 л.с.). На него устанавливается сиденье нового типа с развитой спиновой поддержкой, хорошо удерживающее как водителя, так и пассажира в своих "объятиях". Этот гидроцикл не только успешно преодолевает все сложности каботажного плавания, хорошо чувствует себя на волне, но и неплохо таскает за собой любителей вейкбординга.



"Стоячка" от "KAWASAKI" пользуется популярностью у ФАНАТОВ

"Стоячка" под названием "Super Jet", "GR1300R", "XLT1200" останется в этом году без каких-либо изменений.

Последний участник повествования — "Kawasaki", так же как и "Honda", не очень известен в России, хотя организаций, торгующих продукцией этой фирмы (имеется в виду "Kawasaki"), значительно больше. "Jet Ski" — под таким названием почему-то в Турции живут все водные мотоциклы, причем не только "Kawasaki", хотя это название является торговой маркой только одной фирмы, надеюсь, все догадались — какой. Итак, в этом году данная фирма на рынке представит шесть моделей. Наверное, самой любопытной (не самой популярной, хотя...) будет "Jet Ski STX-12F". Этот гидроцикл интересен уже тем, что на него устанавливается четырехтактный двигатель от такого куль-



тового мотоцикла, как "Ninja ZX-12R". Благодаря этому мотору "STX-12F" имеет отменную тягу и отличную динамику.

"STX-15F", так же как и "STX-12F", оснащается мотором от "ZX-12R", но с увеличенным рабочим объемом. Несмотря на то, что в основе конструкции мотора для гидроциклов обеих марок лежит все тот же мотоциклетный силовой агрегат, у "15F" дроссельная заслонка больше, чем у "12F", на 6 мм.

Далее по списку идет "1200 STX-R". При описании этого гидроцикла производитель не постеснялся употребить такое слово, как *thoroughbred*, что означает и "первоклассный автомобиль, мотоцикл...", и "чистокровный, породистый". На самом деле "STX-R", бесспорно, заслуживает такие эпитеты, так как не раз показал себя в деле.

Про водный мотоцикл "Jet Ski Ultra 150" нужно говорить либо очень много, либо только то, что это правильный водный мотоцикл класса *high-performance*. Инженеры "Kawasaki" построили двухтактный мотор с рабочим объемом 1176 см³ и тремя цилиндрами, что придает "Ultra 150" отменную динамику и позволяет сравнительно долгое время двигаться в режиме максимальных нагрузок.

"Jet Ski 900 STX" имеет такой же корпус, как и "1200 STX-R", однако оснащается двухтактным двигателем с рабочим объемом 891 см³. Гидроцикл спокойнее своего более мощного собрата, но по способности носиться по морям, по волнам и перевозить пассажиров немного от него отличается.

И, наконец, "Jet Ski 800 SX-R" — модель, которую выбирают любители острых ощущений. Стоячий спортивный мотоцикл, обладающий хорошим разгоном и бесподобной маневренностью.

Оснащается двухтактным двухцилиндровым мотором, у которого в роли системы питания выступает сдвоенный карбюратор "Mikuni BN-40". Вес этой игрушки для экстремалов — чуть менее 160 кг.

Вот вкратце и все, что год грядущий нам готовит. Каждая фирма, производящая гидроциклы, старается сегодня подарить своим поклонникам все самое свежее и технологичное, на что только хватает сил. А при таком раскладе трудно говорить о падении рынка водных мотоциклов. Сравнительно недавно появившись на свет, они быстро заполнили нишу, и спад продаж, отмечавшийся ранее, вовсе не говорит о том, что тема умерла. Просто надо выждать время, чтобы произошла настоящая, а не теоретическая ротация гидроциклов и сформировался их рынок, тогда все встанет на свои места и будет понятно who есть who, а кто нет. □



Это страшное слово “ШВАРТОВКА”

АРТЕМ ЛИСОЧКИН
РИСУНКИ АВТОРА

ПРАКТИКА

Бытует мнение, что управлять мотолодкой или катером проще, чем автомобилем: мол, никаких тебе “пробок”, пешеходов и трамваев, никаких обочин и тротуаров — кати себе, куда глаза глядят. Да, свободно-го пространства на воде вроде бы хватает, даже в зонах интенсивного судоходства. Но любое безмятежное плавание рано или поздно подходит к концу, и вот тогда-то, при виде неуклонно приближающегося причала и скопления дорогостоящих посудин у него, начинающий судоводитель может вполне реально ощутить дрожь в коленках.

Особенности управления катером в узкостях

Как показывает практика, большинство как мелких, так и серьезных происшествий на воде, связанных с навалами и столкновениями, происходит не на просторе открытой воды, а у берега — во время швартовки или при отходе от причала. Чем крупнее лодка и чем плотнее уставлена судами марина (владельцы подобных сооружений обычно используют буквально каждый метр свободного пространства), тем большего внимания требуют эти операции даже от опытного капитана. Но одного только внимания мало — необходимо твердое знание и основных принципов управления, и особенностей поведения конкретной лодки. Последнее, конечно, приходит толь-

ко с практикой, но чтобы в ходе обретения соответствующих навыков не пришлось слишком долго действовать методом проб и ошибок, “набивая шишки”, попробуем припомнить ряд основополагающих моментов, связанных с маневрированием в узкостях.

Что же касается тренировок, то для начала советуем попробовать свои силы на открытой акватории в стороне от зон интенсивного движения. Очень удобны для отработки всевозможных маневров небольшие буйки или просто пустые пластиковые бутылки, имитирующие край причала и прочие препятствия — тест-группа “КиЯ” давно применяет подобный метод при оценке маневренности тестируемых судов.

Лодка — не автомобиль

Как правило, ряды судоводителей пополняются во многом за счет автомобилистов — за штурвал мотолодки или катера садятся люди, уже обладающие навыками управления автомашиной, которые они и пытаются распространить на лодку. Это очень частая ошибка, поскольку сходство между этими видами техники ограничивается разве что одинаково круглой формой “баранки”.

Различие обусловлено целым рядом причин, многие из которых для новичка не настолько очевидны.

Во-первых, на лодке мы имеем дело не с твердой неподвижной дорогой, а со столь подвижной и изменчивой средой, как вода. Отсюда возникает и такой неведомый для автомобилиста фактор, как дрейф — движение судна под влиянием ветра и течения, никак не связанное ни с работой силовой установки, ни с положением штурвала. На полном ходу дрейф может быть просто не столь заметен, как на самом малом или на “стопе”, но учитывать его приходится всегда — особенно при маневрировании в узкостях, когда из-за необходимости снижать скорость до минимума ему труднее противопоставить мощь мотора или усилия на штурвале.

Во-вторых, если за рулем автомобиля мы привыкли к тому, что при нормальном контакте покрышек с дорогой передок машины послушно устремляется вслед за управляющими передними колесами, то на лодке все наоборот — задает поворот ее кормовая часть, где установлены подвесной мотор, поворотная колонка или руль. При этом ошибочно представлять себе судно в виде эдакого “автомобиля задом наперед”, где управляющие колеса установлены сзади — “ось” поворота при этом располагается не в самом носу, а в некоей точке, определяемой расположением центра бокового сопротивления подводной части корпуса. При этом на одной и той же лодке эта точка способна перемещаться по длине корпуса в весьма широких пределах.

Основная причина подобного непостоянства кроется в том, что расположение центра бокового сопротивления зависит от дифферента, который может меняться в зависимости от размещения груза и пассажиров, а также в ряде случаев регулируется вручную — при помощи триммерной откидки колонки или за счет транцевых плит (рис. 1). Кроме того, оказывает свое влияние и смена скоростного режима — например, в результате

“клевка носом” после резкого сброса газа центр сопротивления может столь же резко сместиться вперед, особенно на глиссирующих корпусах с большой килеватостью носовой части. Впрочем, на малых скоростях, в режиме швартовки, положение его более-менее постоянно — как правило, “ось” поворота располагается немного в нос от миделя (на иллюстрациях мы условно обозначили ее кружком).

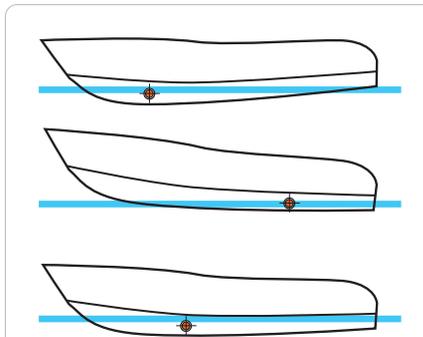


Рис. 1. Позиция центра бокового сопротивления корпуса может “плавать” в зависимости от ходового дифферента, особенно на глиссирующих лодках. В водоизмещающем режиме (внизу) она более-менее постоянна.

Ну а в-третьих, одно из основных отличий лодки от автомобиля обусловлено самим ее двигателем — гребным винтом, особенности которого являются причиной “асимметричности” ее поведения (не столь распространенные водометы станут предметом одной из наших следующих публикаций). Побочные эффекты работы винта мы достаточно подробно рассматривали в № 192, здесь лишь коротко напомним то, что обязательно придется учитывать при маневрировании: кроме создания тяги, направленной вдоль его вала, гребной винт вызывает боковой увод, направленный в сторону его вращения (винтом правого вращения принято считать тот, что вращается при движении на переднем ходу по часовой стрелке, и наоборот). В результате,

например, лодка с “правым” винтом охотнее — т.е. с меньшим радиусом циркуляции — поворачивает влево, причем чем выше частота вращения гребного вала и чем меньше скорость, с которой движется судно, тем сильнее проявляет себя боковой увод (рис. 2). Обязательно имейте это в виду — например, при развороте в узком канале. В ряде случаев — прежде всего на заднем ходу, когда зависимость сохраняется и вращающийся влево “правый” винт начинает соответственно тянуть влево — противостоять ему обычным поворотом штурвала невозможно. Поскольку винты правого вращения наиболее распространены, они изображены на всех приводимых иллюстрациях.

Прямой вал и колонка

Первые моторные лодки были оборудованы простейшим типом привода — гребной вал располагался на конце проходящего под днищем вала, напрямую соединенного с двигателем. Управление при этом осуществлялось при помощи установленного сразу за винтом рулевого пера — такого же, как на парусниках или гребных лодках. Подобная схема широко применяется в прогулочном флоте и по сию пору, причем в основном не на маленьких лодочках, а на дорожных и довольно крупных моторных яхтах. Главный плюс “классического” привода — в его простоте и, соответственно, дешевизне, но хватает и существенных минусов, прежде всего относящихся к интересующей нас теме.

Для уверенного управления рулевое перо обязательно требует хода, создающего подпор воды на той или иной его стороне. На переднем ходу отклоняемая им струя от винта, скорость воды в которой выше скорости судна, позволяет маневрировать более-менее уверенно, особенно когда рулей два и они отклоняют в сторону весь поток целиком, а не частично (рис. 3).

А вот на заднем ходу, когда ско-

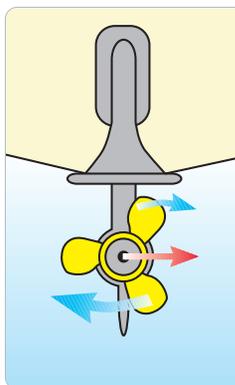


Рис. 2. Боковой увод винта правого вращения направлен на переднем ходу вправо, на заднем — влево

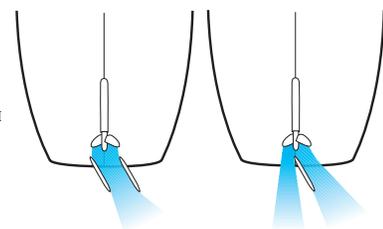


Рис. 3. Классическое рулевое перо отклоняет лишь часть струи гребного винта. Сдвоенные рули более эффективны, но на заднем ходу и небольшой скорости от них тоже толку мало.

рость по определению невысока, одного только набегающего потока порой оказывается недостаточно — лодка может вообще не реагировать на перекладку рулевого пера, а создаваемый гребным винтом боковой увод, стремящийся развернуть лодку, не встречает никакого сопротивления.

Выходом из положения может быть только возможность поворачивать вправо-влево сам гребной винт, отклоняя его поток как на переднем ходу, так и на реверсе, что и было реализовано на угловых колонках, впервые выпущенных на рынок шведской компанией “Volvo Penta” в 1959 г. под торговой маркой “Aquamatic” (подробности о самой последней разработке компании в этой области — революционном приводе “IPS”, изображенном на рис. 4 — читайте в № 193). Этот же принцип используют и подвесные моторы, появившиеся гораздо раньше.

По сравнению с прямым валом колонки и подвесники обеспечивают заметно лучшую маневренность на малом ходу, хотя и у них есть свои ограничения — для уверенного управления требуется вращение винта, создающего отклоняемый поток. На нейтрале или при остановленном двигателе их подводные части, конечно, тоже играют роль руля, но делают это не настолько хорошо, как классическое перо.

Объединяет же все типы приводов с гребным винтом одно: все они в одинаковой мере подвержены упомянутым боковым уводам — разве что бороться с ними на колонке или подвесном моторе несколько проще. Исключения составляют только колонки “DuoProp” компании “Volvo Penta” или “Bravo 3” от “MerCruiser” — боковые уводы их соосных противонаправленных винтов взаимно компенсируют друг друга.

О причалах и звездах

“Асимметричность” поведения лодки хорошо отражена в английском языке, где в отношении бортов нет понятий “правый” и “левый”, “right” и “left” — соответствуют им термины “starboard” и “portside”. И хотя родились они еще в парусную эпоху, когда о реактивном моменте гребного винта и слыхом не слыхивали, соответствие нынешним реалиям — практически стопроцентное. Дело в том, что с винтом правого вращения подходить к причальной стенке желательно (а порой и обязательно!) как раз левым бортом.

Объясняется это странное, на пер-



Рис. 4. Новейшая система “IPS”, которую нам удалось испытать одними из первых, обеспечивает великолепную маневренность, хотя и не лишена ряда ограничений — в частности, касающихся регулировки дифферента и преодоления мелководья

вый взгляд, правило довольно просто — скорость приходится гасить включением реверса, на котором винт вращается против часовой стрелки и “подтаскивает” корму влево, как раз к причалу (рис. 5). На лодках с прямым валом рулевое перо при этом практически не работает, так что даже не особо важно, в каком положении находится штурвал — обычно его оставляют на правом борту. Кстати, очень полезным прибором на



Рис. 5. Классический подход левым бортом — боковой увод гребного винта на реверсе прижимает корму к причалу. Положение руля при этом не критично.

лодках со стационарными моторами является указатель положения пера руля и угловой колонки вроде того, что изображен на рис. 6; куда “смотрит” подвесной мотор, хорошо видно и без всяких индикаторов.

А вот прием, который можно условно назвать “подтягиванием”, наоборот, требует, чтобы руль был положен на левый борт. Автор обучился ему в Норвегии, где лодки с прямыми валами в большом почете, а в маринах тесно, и встать на свое место с одного захода удается не всегда. Предположим, необходимо “влезть” боком в узкое пространство, ограниченное либо двумя стоящими у стенки судами, либо плавучими бонами. Итак, останавливаемся как можно ближе к свободной “нише” — параллельно ей, и с положенным на левый борт рулем начинаем попеременно включать передний ход и реверс. На переднем, когда нормально работает руль, лодка отклоняется носом влево к причалу, после чего “чистый” боковой увод на реверсе подтягивает туда же корму. Несколько повторений — и мы у цели (рис. 7).



Рис. 6. Указатель положения рулевого пера или угловой колонки — очень полезная вещь при маневрах в тесной гавани. Перед отходом от причала взглянуть на него тоже полезно.



Рис. 7. Кратковременные включения переднего и заднего хода при положении на левый борт руля попеременно подтягивают к стенке нос и корму

Понятно, что многое зависит от конкретной лодки — некоторые реагируют на подобные действия охотно, другие не очень, но общий принцип сохраняется. Главное — свести перемещения взад-вперед к минимуму и работать рукояткой реверса только для перемещения носа и кормы вбок; при включении переднего хода лучше не превышать обороты холостого хода, в то время как на заднем стоит прибавлять газ поэнергичней.

Если попытаться осуществить подход с “торможением” реверсом правым бортом, корму наверняка “оторвет” от стенки (рис. 8). Но что делать, если из-за каких-либо особенностей марины выбора у вас нет? Выход один — приближаться к причалу на минимальной скорости, направляя лодку штурвалом параллельно ему (руль, скорее всего, придется положить до упора влево) с тем расчетом, чтобы погасить инерцию естественным образом, за счет сопротивления воды. Если двигаться “шепотом”, включая передний ход крат-

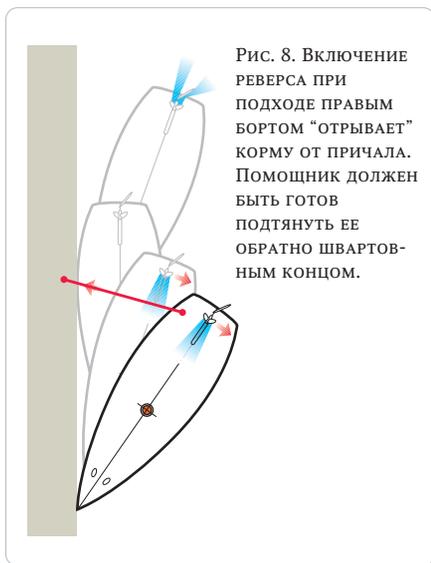


Рис. 8. ВКЛЮЧЕНИЕ РЕВЕРСА ПРИ ПОДХОДЕ ПРАВЫМ БОРТОМ “ОТРЫВАЕТ” КОРМУ ОТ ПРИЧАЛА. ПОМОЩНИК ДОЛЖЕН БЫТЬ ГОТОВ ПОДТЯНУТЬ ЕЕ ОБРАТНО ШВАРТОВНЫМ КОНЦОМ.

ковременными “толчками” при минимальных оборотах мотора (на большинстве систем дистанционного управления стационарами режим “холостые на передаче” ограничен специальным фиксатором, что очень удобно), то вполне реально остановиться строго в намеченном месте, особенно если не мешают ветер и течение. На случай, если все-таки придется включить реверс, понадобится помощник — расположившись в корме с заранее разобранным и закрепленным за утку швартовным концом, он должен быть готов вовремя выскочить на причал и подтянуть обратно “укатившуюся” лодку.

С подвесным мотором или угловой колонкой все намного проще — бо-

вому уводу можно противопоставить основной упор поворотного гребного винта. Использовать левый борт в качестве “парковочного” лучше и в этом случае — действия практически те же, что и на лодке с прямым валом, за исключением того, что штурвал перед включением реверса необходимо вер-



Рис. 9. Угловая колонка или подвесник позволяют подтянуть корму за счет направления струи гребного винта

нуть в нейтральное положение. А при швартовке правым бортом в самый последний момент надо положить его вправо до упора и немного подработать задним — упор винта, который “сильнее” увода, исправно подтянет корму к стенке (рис. 9).

Еще раз напомним, что скорость во всех случаях должна быть минимальной, а включать передачи лучше короткими “толчками”, продвигаясь в основном по инерции. Для многих удобней, когда газ и реверс управляются одной рукояткой — такая система наиболее распространена, но раздельное управление, которым часто оборудуют лодки “спортивной” направленности, тоже не создает проблем даже при двухмоторной установке. Не надо путаться в четырех рукоятках — оставьте газ обоих моторов на холостых и привычно орудуйте только ручками реверса. Поскольку движки на таких судах обычно стоят “заряженные”, даже минимальных оборотов для уверенного маневрирования более чем достаточно.

Некоторые рыболовные лодки с мощными моторами оборудуют замедляющими гидромuftами — после перевода специального рычага гребной вал начинает вращаться медленней при тех же оборотах двигателя. Обычно муфта используется при троллинге для обеспечения минимальной скорости движения, но включать “понижающую передачу” бывает полезно и во время маневров в узкостях.

Кстати, двухмоторная установка очень удобна при швартовке, и во многом устраняет упомянутую

“асимметричность” поведения лодки, позволяя одинаково уверенно подходить к причалу любым бортом — что с колонками, что с прямыми валами. Дело в том, что на противоположных бортах устанавливаются винты разного вращения. “Правый” в подавляющем большинстве случаев располагается по правому борту — так выгодней с точки зрения взаимодействия боковых уводов (хотя на небольших лодках с подвесниками часто не мудрят и устанавливают два совершенно одинаковых мотора).

Для разворота на месте достаточно включить моторы “враздрай”, оставив штурвал в нейтральном положении. В своих целях можно использовать не только упор, но и боковой увод, в зависимости от обстоятельств используя силовую установку того или иного борта. Так, например, при подходе к причалу правым бортом включайте реверс левого двигателя, винт которого вращается при этом вправо — боковой увод подтянет корму к стенке, а то обстоятельство, что гребной вал немного смещен влево от ДП, обычно завершению манев-



Рис. 10. При классической двухмоторной схеме с “правым” винтом на правом борту реверс для остановки лучше включать на дальнем от причала моторе

ра не мешает, особенно на относительно длинной лодке (рис. 10).

Если на правом борту установлен винт левого вращения, действовать, конечно, придется несколько по-иному, но такая схема встречается крайне редко.

Отдать концы!

Отход от причала обычно сопряжен с меньшими сложностями — в авиации взлет тоже гораздо проще посадки, но и здесь есть свои тонкости.

Для начала предостережем еще от одной распространенной “автомобильной” ошибки — как уже упоминалось, лодка управляется кормой, поэтому при переключке руля и →

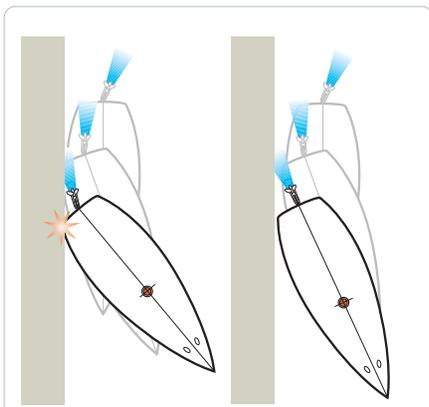


Рис. 11. Отходя от причала, сразу переводите штурвал в нейтральное положение, иначе навал кормой неизбежен

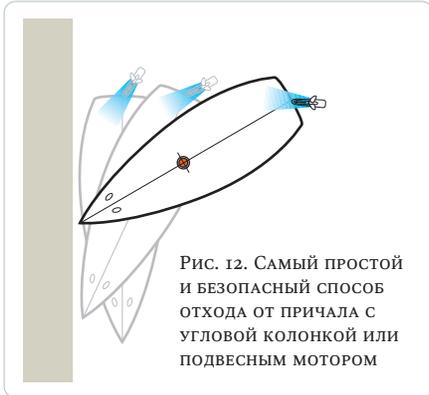


Рис. 12. Самый простой и безопасный способ отхода от причала с угловой колонкой или подвесным мотором

включении переднего хода вы рискуете задеть о причал краем транца (рис. 11). Кранцы в такой ситуации практически бесполезны — их отбрасывает назад и вверх. Правильнее действовать так: сначала обеспечить достаточный зазор между бортом и стенкой (нос при этом желателно оттолкнуть подальше) и сразу после задания необходимой траектории вернуть штурвал в нейтральное положение.

Однако возможность отойти от стенки таким способом есть не всегда. Альтернатива — отход на реверсе — требует меньшего пространства, но, увы, просто и элегантно применить этот метод можно только с подвесником или угловой колонкой (рис. 12). Перо руля на лодке с пря-

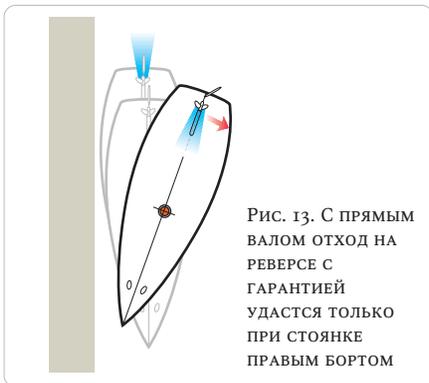


Рис. 13. С прямым валом отход на реверсе с гарантией удастся только при стоянке правым бортом

мым валом, как уже отмечалось, на заднем ходу и минимальной скорости практически не работает. Правда, есть шанс осуществить подобный маневр без посторонней помощи, когда вы стоите у стенки “запрещенным” правым бортом — слегка подработайте вперед, если позволяет пространство, а затем резко и кратковременно включите реверс, чтобы боковой увод оттолкнул корму от причала (рис. 13). Риск задеть судно или бон у вас за транцем при этом достаточно велик, и на незнакомой лодке от подобных экспериментов лучше воздержаться. Ведь всегда остается возможность попросту оттолкнуться от причала вручную или при помощи отпорника — с точки зрения хорошей морской практики ничего постыдного в этом нет.

Сдвинуть с места вручную крупную лодку бывает затруднительно, и давно изобретены способы, как действовать при этом лошадиные силы мотора. Большинство из них требуют применения швартовых

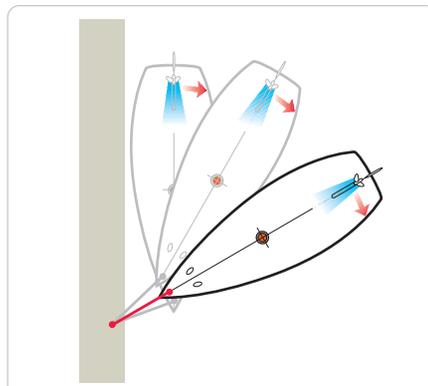


Рис. 14. Такой способ “отрыва” кормы тоже рассчитан на постановку правым бортом. При подходе левым с его помощью можно решить противоположную задачу — подтянуть лодку к причалу.

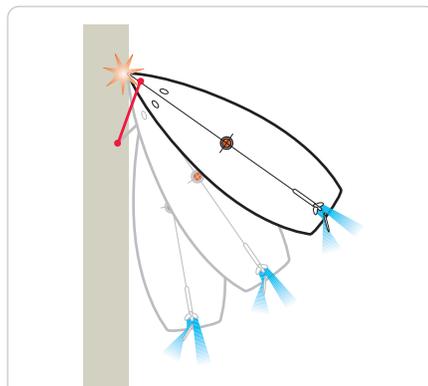


Рис. 15. Развернуть лодку таким методом удастся в любом случае, но сомнений при этом не испытает лишь капитан буксира с мощным носовым кранцем. Для постановки к стенке он тоже пригоден, но руль для этого нужно переложить на противоположный борт.

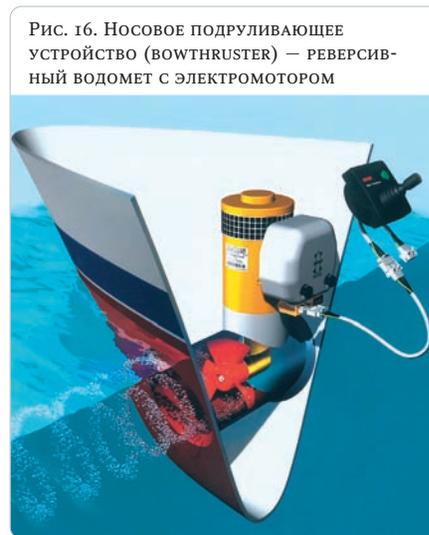


Рис. 16. Носовое подруливающее устройство (bowthruster) — реверсивный водомет с электромотором

концов. Вынуждены сразу предостеречь: теоретически все они хороши, но на деле далеко не все, что годится для обвешанного автомобильными крышками помятого буксира, применимо к сверкающей моторной яхте, тем более стеклопластиковой.

Способ отхода на реверсе, изображенный на рис. 14, с точки зрения возможных последствий для внешнего вида лодки гораздо предпочтительней, хотя и пригоден опять-таки только при швартовке правым бортом. В противном случае придется использовать передний ход и упор в стенку форштевнем (рис. 15), тщательно просчитав все за и против — избежать вмятин и царапин здесь не всегда помогут даже целые гроздья “манерных” кранцев, а при наличии выступающих частей вроде площадок-бушпритов, якорных кронштейнов и релингов этот метод и вовсе противопоказан. Советуем предварительно оценить также прочность швартовых уток или рымов — если в своих вы можете быть более-менее уверены, то ответные приспособления на причале, особенно ветхом, могут и не выдержать. И, наконец, избегайте применять подобные “силовые методы” у плавучих бонов — сдвинув их с места, вы рискуете устроить в марине большой переполох.

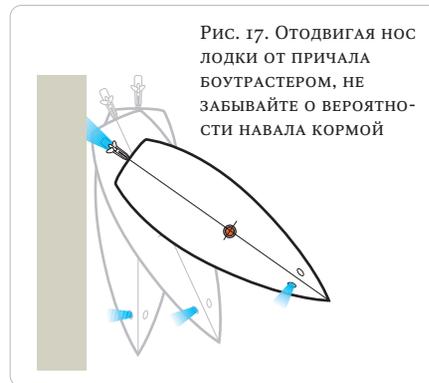


Рис. 17. Отодвигая нос лодки от причала боутрастером, не забывайте о вероятности навала кормой

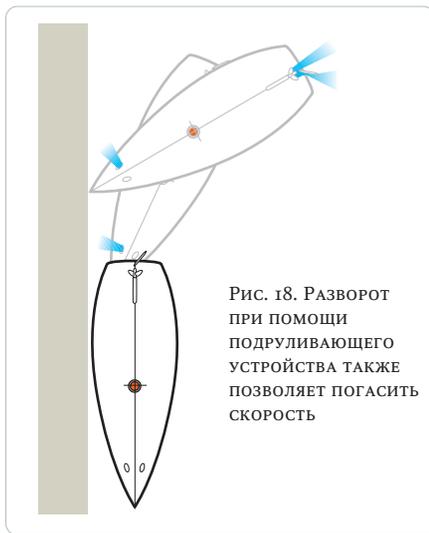


Рис. 18. РАЗВОРОТ ПРИ ПОМОЩИ ПОДРУЛИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ТАКЖЕ ПОЗВОЛЯЕТ ПОГАСИТЬ СКОРОСТЬ

Bowthruster

Во многом облегчить задачу судоводителя способен боутрастер — носовое подруливающее устройство с реверсирующимся электромотором (рис. 16), которое управляется парой кнопок или джойстиком на приборной панели. Недаром на многих лодках с прямым валом он входит в перечень стандартного оборудования.

Отодвинуть нос от причала с его помощью проще простого (рис. 17). Правда, имейте в виду, что если лодка стоит вплотную к стенке, при развороте есть риск задеть о нее кормой. Поэтому перед отходом всегда обеспечивайте достаточный зазор, а один из кранцев располагайте как можно ближе к кормовой кромке борта.

На лодке с прямым валом боутрастер поможет и при подходе к причалу, в том числе правым бортом, ведь в отличие от рулевого пера он эффективно разворачивает лодку даже на “стопе”. Действуем при этом так: по мере приближения к стенке под каким-либо углом постепенно “отодвигаем” от нее нос включениями подруливающего устройства (рис. 18). Кстати, разворот на большие углы сам по себе достаточно эффективно тормозит лодку, которая располагается боком относительно направления, по которому ее влечет инерция, и при точном расчете можно избежать использования реверса для остановки.

Многих настолько восхищает эта пусть и шумная, но крайне эффективная игрушка, что они начинают использовать ее буквально по любому поводу. Мы же советуем применять боутрастер в “аптекарских дозах”. Джойстик вызывает ассоциации с компьютерной игрой, но не забывайте, что вы на воде, а лодка, сдвинутая с места довольно мощным электромотором, обладает значительной

инерцией. Поэтому включать подруливающее устройство, как и реверс, лучше короткими “толчками”, ведь после его выключения лодка еще некоторое время продолжает разворачиваться сама собой. Кроме того, “гонять” электромотор продолжительное время не рекомендуется — во-первых, это сопряжено со значительным расходом электроэнергии, а во-вторых, он может выйти из строя из-за перегрева (по крайней мере, “вылетевший” предохранитель боутрастера — явление не настолько уж редкое).

Силы стихии

Практически все, о чем шла речь выше, рассматривалось прежде всего применительно к идеальным условиям — мертвому штилю и полному отсутствию течения. Тот же ветер, даже

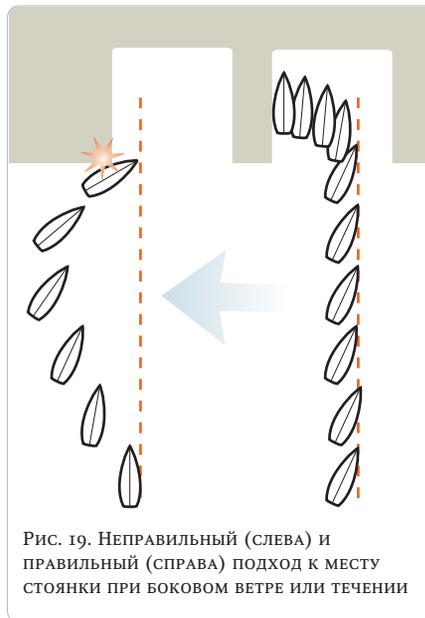


Рис. 19. НЕПРАВИЛЬНЫЙ (СЛЕВА) И ПРАВИЛЬНЫЙ (СПРАВА) ПОДХОД К МЕСТУ СТОЯНКИ ПРИ БОКОВОМ ВЕТРЕ ИЛИ ТЕЧЕНИИ

не очень сильный, способен внести в ваши действия весьма серьезные коррективы. Как правило, силы стихии только мешают и усложняют судоводительские задачи, но в ряде случаев они способны выступить и в роли доброго помощника.

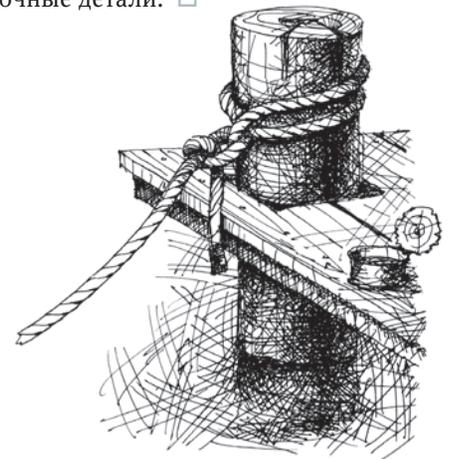
Взять, например, ситуацию со швартовкой в узкую “нишу” — между стоящими у стенки судами или плывучими бонами. Если ветер отвалный, никакие ухищрения вроде “притягивания” переключением с переднего хода на реверс не помогут — как бы вы ни силились зайти на свободное место боком, ветер будет относить вас обратно. Придется подойти к стенке форштевнем, закрепить носовой и подтягивать корму вручную.

Но если ветер, наоборот, навальный, то вам повезло — просто займите “стартовую позицию” и спокойно

дождитесь, пока он сам не задвинет вашу лодку на место. Опытные капитаны и шкиперы, за работой которых довелось наблюдать, именно так и поступают и при любой возможности используют ветер и течение себе в помощь. Лихие швартовки под завывание мотора и щелканье рукоятки реверса, конечно, выглядят более эффектно, но именно такой спокойный подход представляется нам наиболее грамотным, разумным и безопасным.

В ряде случаев учитывать ветер и течение приходится заранее, еще на подходе. Если действовать “по-автомобильному” и считать воду неподвижной дорогой, можно оказаться в ситуации, показанной на рис. 19 слева. Справа показано, как действовать правильно: во-первых, курс прокладываем выше относительно ветра или течения, чтобы оставить пространство для маневра, а во-вторых, лодку на ходу удерживаем относительно него под некоторым углом — остальное доделает за нас природа.

Использовать ее силы себе во благо ничуть не зазорно — что справедливо и в отношении сторонних помощников. Применительно к небольшой прогулочной лодке их тоже можно отнести к категории стихии, поскольку обычно в роли матроса выступает кто-нибудь из гостей, которого вполне может поставить в тупик обычная команда вроде “Одерживай!” Поскольку без посторонней помощи порой не обойтись, доброхотов стоит проинструктировать заранее и убедиться, что они все поняли правильно. Сложные задачи им лучше не поручать — в частности, очистить и заложить на утки швартовные концы и закрепить кранцы лучше собственными руками, сделав для этого короткую остановку где-нибудь на подходе к базе. Иначе вашу “красивую” швартовку местные “гуру” будут вспоминать потом месяцами, смакуя особо сочные детали. □



Устанавливаем ТАХОМЕТР

Без всякого преувеличения, на лодке это “прибор номер один”. Только с его помощью можно подобрать наиболее оптимальные режимы, позволяющие свести воедино такие важные показатели, как мощность, расход топлива и ресурс.

Прежде всего это касается подбора гребного винта, характеристики которого должны максимально отвечать особенностям конкретного корпуса и его нагрузке. И даже если у вас есть возможность более-менее точно замерить скорость — например, навигатором GPS — без тахометра все равно придется действовать почти вслепую, рискуя значительно укоротить жизнь мотора из-за “перекрута” или “недокрута”.

К сожалению, с отсутствием тахометра на приборной панели приходится сталкиваться довольно часто — даже в ходе редакционных тестов. И если многие начинающие судоводители упускают его из виду просто по незнанию, то подобная “забывчивость” некоторых фирм-производителей, продающих лодки с уже установленными моторами, не столь поддается объяснению, тем более что на фоне стоимости мощного мотора подобная экономия выглядит и вовсе грошовой. В общем, если по той или иной причине тахометра на вашей лодке до сих пор нет, рано или поздно вы все равно придете к необходимости приобрести и установить его дополнительно.

В принципе, специализированных мастерских сейчас хватает, и установку прибора можно доверить опытному механику. Но даже если оплата его услуг для вас вполне “подъемна”, такая возможность есть далеко не всегда — например, когда лодка переправлена на какой-либо удаленный от цивилизации водоем. Не печальтесь — установить тахометр можно и самостоятельно. Профессиональных навыков при этом требуется минимум.

Принцип действия

Любой электрический тахометр (а именно такие чаще всего применяют-

ся и на автомобилях, и на подвесных моторах) представляет собой счетчик импульсов в электросистеме двигателя, напрямую зависящих от частоты вращения коленвала. Пересчитанные прибором результаты измерений отражаются либо обычной стрелкой на циферблате, либо в виде цифр на жидкокристаллическом дисплее.

Автомобильный тахометр считает импульсы в первичной цепи системы зажигания, размыкаемой механическим или электронным прерывателем. При этом для наиболее распространенного четырехтактного четырехцилиндрового мотора один оборот коленвала соответствует двум размыканиям цепи, вызывающим образование искры на свечах.

Тахометр подвесного мотора тоже считает электрические импульсы, только информацию получает не от цепи низкого напряжения системы зажигания, а непосредственно от катушек освещения магдино (“магнето плюс динамо”), играющего на большинстве подвесников роль генератора. Таким образом, прямая связь между числом срабатываний свечей и, соответственно, количеством цилиндров и тактов, здесь отсутствует. Это очень удобно, поскольку подвесные моторы бывают как двухтактные, так и четырехтактные, а число цилиндров варьируется от двух до шести — можно использовать для них один и тот же прибор.

Количество импульсов, создаваемых магдино, определяется количеством его полюсных наконечников — на большинстве импортных подвесников их может быть четыре, шесть, восемь или двенадцать. На части моторов “Evinrude” и “Johnson” применяются 10-полюсные генераторы. Чтобы определить количество создаваемых ими импульсов на один полный оборот коленвала, нужно разделить количество полюсов на два.



Тыльная сторона тахометра “MERCURY” (он же “TELEFLEX”). СПРАВА — селектор числа полюсов магдино.

Отсюда и универсальность тахометров, предназначенных для подвесных моторов — как правило, с обратной стороны на них установлен специальный переключатель-селектор, поворотом которого выставляется режим, соответствующий числу полюсов магдино. Впрочем, можно и не забивать голову такими сугубо техническими подробностями, а попросту свериться с соответствующей таблицей, в которой приведены непосредственно марки и модели моторов — она имеется в любой инструкции по установке.

Один и тот же прибор можно использовать не только на двухтактном или четырехтактном моторе с любым числом цилиндров — в подавляющем большинстве случаев он подойдет к моторам практически всех существующих марок! Это очень удобно, например, при замене одного мотора на другой, пусть даже и другой фирмы-изготовителя — менять тахометр, скорее всего, не придется.

Часть цифровых тахометров устроена по иному принципу. Они тоже считывают электрические импульсы, но только не с магдино, а непосредственно с одного из свечных проводов, прямо через его изоляцию. Для них важно лишь одно — двухтактный мотор или четырехтактный. Число цилиндров при этом никакой роли не играет, ведь в первом случае свеча срабатывает при каждом обороте коленвала, а во втором — через раз. Короче говоря, такая коробочка с жидкокристаллическим дисплеем способна с равным успехом выполнять свои функции и на подвесном моторе, и на автомобиле, и на мотоцикле или газонокосилке, тем более что питание для работы она получает от встроенной батарейки. Для водномоторника эти приборы удобны тем,



Цифровые тахометры "QUICKSILVER", считывающие импульсы на свечных проводах, пригодны для любых моторов и отличаются лишь исполнениями под двухтактники и четырехтактники. В зависимости от конкретной модели мотора провод передачи данных крепится на свечном тремя или шестью витками.

Устроенные по тому же принципу тахометры "STINLE" универсальны — легко переключаются с одного режима на другой, а для подсоединения к свечному проводу используется быстроразъемный зажим-"крокодил". Прибор справа способен считывать показания и вовсе без провода — его достаточно просто поднести к мотору на определенное расстояние.



что их можно устанавливать на моторы без дистанционного управления — например, прямо на капот, поддон или румпель. Правда, стоят они несколько дороже стрелочного прибора — 110–130 долл.

Цифровые тахометры с маркой "Quicksilver" выпускаются в двух вариантах — для двухтактных и для четырехтактных моторов — с одинаковым внешним оформлением. В обоих предусмотрена дополнительная функция счетчика моточасов, для чего требуется подсоединить дополнительный провод к замку зажигания. Приборы фирмы "Stihle" являются более универсальными и пригодны для обоих типов двигателей — соответствующие режимы задаются последовательными нажатиями специальной кнопки. Одна из моделей этой фирмы может работать вообще без соединительного провода, на расстоянии: для снятия показаний надо просто поднести прибор к свечным проводам мотора.

"Оригинальный" или "универсальный"?

Выбор тахометров различных торговых марок достаточно велик, но если на транце лодки красуется, например, мотор "Mercury", то вполне объяснимо и ваше стремление установить на приборную панель настоящий "меркуриевский" прибор. К тому же оригинальные запчасти обычно считаются более качественными и надежными, хотя и более дорогими. Вынуждены сразу предупредить, что применительно к тахометрам для подвесников понятия "оригинальный" и "неоригинальный" являются несколько расплывчатыми.

Дело в том, что известные производители подвесных моторов, как правило, сами приборы к ним не вы-

пускают — задача возложена на сторонние фирмы-партнеры. Многие наверняка слышали о компании "Teleflex Marine", которая воспринимается в первую очередь как изготовитель неоригинальных деталей и аксессуаров для водно-моторного рынка. Но при этом приборы для моторов "Mercury", снабженные соответствующим фирменным логотипом, производит именно она. "Неоригинальные" тахометры с маркой "Osculati" — тоже ее работа.

С ценами при этом — полная чехарда. Самый простой "меркуриевский" тахометр стоит чуть более 100 долл., за такой же универсальный "Osculati" с вас попросят 75 евро, а прибор с фирменным клеймом "Teleflex" обойдется почти вдвое дороже — 140 евро! Хотя все три тахометра произведены одной и той же фирмой и различаются лишь внешним оформлением. Маркетинг — штука тонкая...

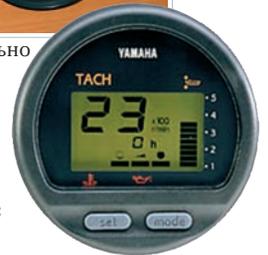
В общем, при выборе тахометра можно не заикливаться на "родной" марке, а подыскивать прибор, облик которого наиболее полно отвечает дизайну панели управления, а не мотора — согласитесь, нередко это бывает важнее ("оригинальные" циферблаты предлагаются, как правило, всего в двух вариантах — черном и белом). Немаловажным фактором, несомненно, является и цена.

Сузить границы поиска могут разве что четырехтактники и впрысковые моторы. Дело в том, что корпус тахометра нередко используется для установки контрольных ламп — скажем, температуры, давления масла или "check engine", а также счетчика моточасов (простейшего электронного таймера, который запускается и останавливается при включении и выключении зажигания), и если вы



"YAMAHA" ПРЕДЛАГАЕТ ДОВОЛЬНО ШИРОКИЙ ВЫБОР ВНЕШНЕГО ОФОРМЛЕНИЯ

КОМБИНИРОВАННЫЙ ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР "YAMAHA" ИМЕЕТ ТЕ ЖЕ РАЗМЕРЫ, ЧТО И СТРЕЛОЧНЫЙ, И ПОЛНОСТЬЮ С НИМ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМ



ПРИБОРЫ С МАРКОЙ "OSCULATI" — ДИЗАЙН НА ЛЮБИТЕЛЯ



А ЭТОТ "НАСТОЯЩИЙ" "TELEFLEX" СТОИТ ВДВОЕ ДОРОЖЕ

хотите, чтобы эти функции были доступны, лучше использовать комбинированный прибор. Но, повторяем, сам по себе тахометр, переключатель которого правильно настроен, будет по-прежнему работать исправно.

Есть приборы, заранее настроенные только на моторы определенной марки — так, например, комбинированные тахометры "Suzuki", предназначенные для четырехтактников, селектора не имеют, поскольку все движки серии "DF" оборудованы только 12-полюсными генераторами.

Приборы могут иметь и разную градуировку шкалы — с последним значением от 6 до 8 тыс. об/мин. На их взаимозаменяемость это никакого влияния не оказывает. Для большинства моторов, выдающих максимальную мощность при 5800–5900 об/мин, вполне хватает шкалы, ограниченной "шестеркой", хотя единственное ее удобство — несколько большая точность считывания показаний из-за растянутых промежутков между делениями. Решайте сами, но на наш взгляд, запас не помешает.

Что же касается цифровых моделей, работающих от свечного про-



НЕСМОТЯ НА РАЗНЫЕ ДИАПАЗОНЫ ШКАЛ, ЭТИ ПРИБОРЫ ПОЛНОСТЬЮ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ

ТАХОМЕТР ДЛЯ ЧЕТЫРЕХТАКТНЫХ "SUZUKI" СНАБЖЕН КОНТРОЛЬНЫМИ ЛАМПАМИ, НО СЕЛЕКТОРА НЕ ИМЕЕТ — ВСЕ МОТОРЫ СЕРИИ "DF" ОБОРУДОВАНЫ 12-ПОЛЮСНЫМИ ГЕНЕРАТОРАМИ

да, то главные их плюсы — это компактность и удобство монтажа, хотя считать показания многим удобнее все же с привычного циферблата со стрелкой.

И хотя в большинстве своем тахометры взаимозаменяемы, при покупке все-таки посоветуйтесь с продавцом, поскольку бывают и исключения. Так, например, для корректной работы приборов той же фирмы "Teleflex" с моторами "Honda" мощностью 40 и 50 л.с. может понадобиться дополнительный электронный модуль, устраняющий хаотическое метание стрелки в диапазоне от оборотов холостого хода до 1800 об/мин.

Ставим сами

Как уже говорилось, в установке тахометра нет ничего сложного. Главное — заранее заготовить все необходимое.

Кроме собственно прибора, который за редкими исключениями может быть практически любой марки, придется приобрести соединительный кабель. Вот тут-то лучше раздобыть как раз оригинальную запчасть. Можно, конечно, сэкономить 20–30 долл. и соорудить жгут самостоятельно из подходящих кусков провода, но мы бы этого не советовали. Дело в том, что фирменный кабель заранее снабжен клеммами и влагозащитными разъемками, которые, особенно в случае с "Mercury", трудно изготовить в домашних условиях, не говоря уже о том, что и цвета проводов в нем соответствуют приведенным в инструкции по установке.

Предварительно замерьте на лодке, какой длины жгут вам понадобится. Обычно одним концом он подсоединяется к разъемам на машинке дистанционного управления газом-реверсом (или к замку зажигания, если он отдельный). Приборная панель вроде бы рядом, но риск промахнуться с длиной все равно есть, особенно в случае с "Mercury", предлагающей кабели разной длины (именно поэтому они немного отличаются по цене, так что не хватайте с ходу самый дешевый).

Наиболее сложный этап — это ус-

тановка прибора в панель. Тут, как говорится, возможны варианты. На большинстве лодок панель заранее оформлена фирмой-производителем — например, отформована из стеклопластика, и все приборы приходится устанавливать непосредственно в нее. Главный вопрос в том, как будет обеспечен к ним доступ с обратной стороны — например, при монтаже или для банальной замены лампочки подсветки. Как правило, здесь либо имеется съемный лючок, либо "изнанка" панели попросту открыта снизу. Если же конструкция панели или рулевой консоли "глухая", остается, казалось бы, только одно — вставлять приборы в гнезда "на трение", никак их не закрепляя. Но есть более красивое решение — собственно панель можно сделать съемной, изготовив отдельную деталь из дерева или фанеры. Тут вы можете дать волю своей дизайнерской фантазии, да и вырезать отверстия для приборов и переключателей гораздо проще — скажем, обычным лобзиком.

Но чаще всего устанавливают приборы в несъемную панель — этот вариант мы и рассмотрим.

Первым делом определите наиболее подходящее место для установки тахометра — как с точки зрения эстетики, так и эргономики. Чтобы проверить, не будет ли его циферблат перекрываться ободом штурвала, примите привычную позу за штурвалом (идеальный вариант, когда панель располагается под углом 60–90°, но в любом случае избегайте размещать прибор на горизонтальных поверхностях). Точно очертив контур будущего отверстия циркулем или штангенциркулем, обозначьте его центр керном или, если уверены, что дрель у вас в руках не "уедет" в сторону, просто карандашом. Кстати, подавляющее большинство тахометров разных фирм имеет один и тот же диаметр корпуса — 86 мм. (В большинстве инструкций по установке напечатан его шаблон в масштабе 1:1, который можно вырезать и использовать при "примерках").

Следующий этап — механическая обработка. Перед тем, как присту-

пить к ней, обязательно отключите аккумулятор — либо сняв клемму, либо при помощи выключателя "массы". Если на панели уже установлены какие-либо другие приборы, тоже отсоедините от них провода и отодвиньте подальше от обрабатываемой зоны. Кроме того, при использовании электроинструментов на открытом воздухе и вблизи воды не забывайте о технике безопасности — держать ту же дрель лучше в резиновых перчатках.

Наиболее простой и быстрый способ прорезать аккуратное отверстие в стеклопластике — это использовать вставляемую в электродрель корончатую фрезу с грубой алмазной крошкой, предварительно просверлив центр для ее оси. Лучше, когда диаметр фрезы несколько меньше положенных 86 мм — ее боковыми рабочими поверхностями можно быстро и аккуратно расточить прорезанное отверстие, точно подогнав прибор по месту. Кстати, похожие фрезы с зубчатыми "коронками" использовать не советуем — для рас-



ТАХОМЕТР "YAMAHA" СНАБЖЕН ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ НА СЛУЧАЙ РЕЗКОГО СКАЧКА НАПРЯЖЕНИЯ — НАПРИМЕР, ПРИ ОТСОЕДИНЕНИИ АККУМУЛЯТОРА НА ХОДУ

точки они не пригодны, да и стеклопластик "берут" с трудом.

Увы, стоит такое приспособление недешево, а применить его доведется всего лишь раз. Несколько дешевле (около 150 руб.) обойдется раздвижная фреза, устроенная по принципу рейсмуса или штангенциркуля, которая может пригодиться и при установке приборов другого диаметра. Правда, обращаться с ней надо уметь — держать дрель строго перпендикулярно обрабатываемой плоскости и плавно регулировать обороты.

Оба приспособления продаются в хозяйственных магазинах и обычно применяются в строительстве — в частности, для обработки кафеля при установке электрических розеток. В крайнем случае можно начерно проделать отверстие сверловкой по контуру или электролобзиком, а затем довести его до ума полукруглым на-

пильником, но такой способ дольше. После окончательной обработки краев шкуркой прибор должен входить в панель с небольшим трением, но если вы немного промахнулись “в плюс”, ничего страшного — закраины корпуса прибора прикроют все ваши огрехи.

Девяносто процентов работы сделано! Подсоединить несколько проводов, ориентируясь на указанные в инструкции цвета, особенно при наличии штепсельных разъемов — дело минутное. Единственная сложность, которая при этом может возникнуть — эстетичная укладка соединительного жгута по соседству с машинкой газа-реверса. Не исключено, что при этом понадобится сверление одного-двух дополнительных отверстий, а также установка зажимов-держателей для проводов. Перед тем, как закрепить прибор прижимной планкой с обратной стороны, не забудьте выставить селектор числа импульсов в необходимое положение. (Если инструкции по какой-либо причине нет, подобрать положение селектора можно опытным путем, последовательно переставляя его в различные положения и контролируя показания прибора на холостом ходу. Если он показывает 500–1300 об/мин, то скорее всего верен. Хотя имейте в виду: чем больше число полюсов генератора, тем выше шанс промахнуться — скажем, если при 10-полюсном ошибочно выставить 12-полюсный режим “6P”, то погрешность, которая на холостых оборотах составит всего лишь 100 об/мин, вырастет на полном газу до весьма существенных 1000 об/мин).

Готово — можно вновь подсоединять аккумулятор и включать зажигание. Имейте в виду, что только после этого стрелка прибора встанет на “ноль” — расположение ее в первой четверти шкалы при отсутствии питания не является неисправностью. Гнездо с надписью “калибровка”, имеющееся на некоторых тахометрах, не трогайте ни под каким видом — прибор уже отрегулирован на заводе.

“По умолчанию” загорится и подсветка циферблата, хотя советуем не пожалеть времени и снабдить цепь питания лампочки отдельным тумблером, позволяющим выключать ее вместе с прочими приборами — бывают ситуации, когда их свет только мешает. □

Автор выражает признательность судостроительной компании “Курс” (Санкт-Петербург) за содействие в подготовке материала



Практически все тахометры различных фирм имеют одинаковый диаметр корпуса — 86 мм



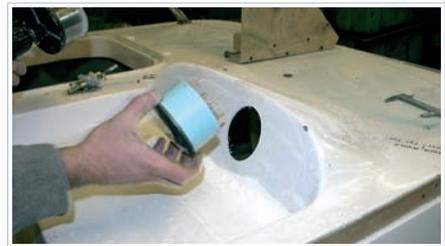
Перед тем, как разметить контуры отверстия, выберите оптимальное положение прибора на панели с точки зрения эстетики и эргономики



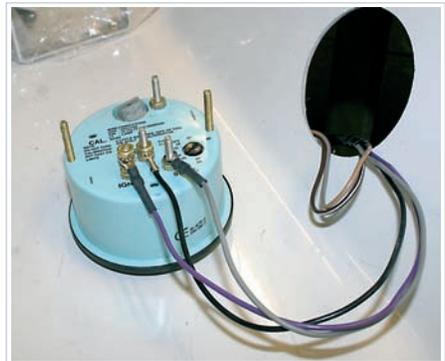
Сверлим отверстие под ось фрезы по центру окружности



Корончатая фреза удобнее в использовании, но она дороже и не столь универсальна, как раздвижная. В крайнем случае можно использовать электролобзик или засверловку по контуру с последующей обработкой напильником.



После окончательной обработки корпус прибора должен входить в панель с небольшим трением



Подсоединяем провода к тахометру



Фиксируем прибор изнутри накладной планкой. Если толщина планки более 13 мм, концы крепежной планки придется подрезать напильником или ножовкой.



Соединяем разъемы жгута и машинки газа-реверса



Тахометр установлен!



Выжимаем СКОРОСТЬ

Подбор и доработка гребного винта

Иногда создается впечатление, что для отечественных водномоторников этот показатель является чуть ли не определяющим, способным полностью затмить все прочие качества мотолодки или катера. По крайней мере, именно “скоростная” тема подвергается в определенных кругах наиболее живому обсуждению, а после редакционных тестов нам с завидным постоянством задают один и тот же вопрос: “Ну, сколько едет?”

Что ж, в стремлении двигаться побыстрее нет ничего дурного. На достижение этой цели направлена значительная часть усилий конструкторов и судостроителей, но многое зависит и от нас самих, конечных потребителей. Наиболее важный фактор в деле достижения максимальной скорости — это грамотный подбор гребного винта. На эту животрепещущую тему мы и побеседовали с нашим постоянным консультантом, одним из сильнейших спортивных винтовиков страны Александром Беляевским.

По словам Александра, только за счет этого на серийной прогулочной лодке со стандартным мотором можно добиться до 10% прироста “максималки”. Впрочем, одним лишь подбором готовых винтов, как правило, не обойтись — фанату скорости, поставившему себе цель выжать из лодки и мотора все возможное, надо быть готовым к тому, что винт придется подвергнуть некоторой доработке. Вообще-то дело это не из простых, особенно когда речь идет о гонках или установлении рекордов — недаром даже именитые гонщики прибегают при этом к услугам специалистов, но на “потребительском” уровне неплохих результатов можно добиться и “малой кровью”, когда каких-либо особых знаний и навыков, а также специального оборудования не понадобится — необходимо лишь умение держать в руках напильник.

Но для начала, чтобы более отчетливо понимать, что придется сделать и почему, освежим в памяти несколько теоретических моментов.

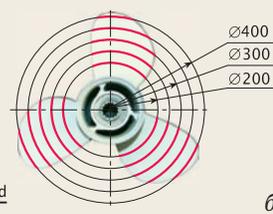
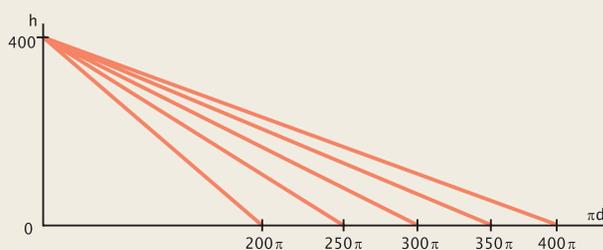
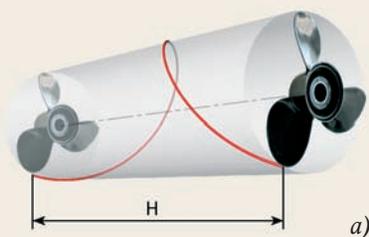


Рис. 1. Шаг винта можно условно представить как расстояние, которое он пройдет за один оборот в неподвижном и жестком резьбовом канале (а). Многие спрашивают, не изменяется ли шаг по длине лопасти, ведь каждая из них тоже “закручивается винтом”. Нет, подавляющее большинство винтов для подвесных моторов имеют один и тот же шаг что у ступицы, что на концах лопастей. Разница углов объясняется разницей диаметров и, соответственно, длин окружностей. Вот, например, под какими углами располагается на разных диаметрах лопасть у гребного винта шагом 400 мм и диаметром 420 мм (б). Кстати, именно так и делаются угольники для контроля винта на шаговой плите. Винты с переменным по длине лопасти шагом можно встретить только у спортсменов, и достигается это, как правило, рихтовкой. На рисунке в показано построение контрольных угольников для того же винта, шаг которого начиная с диаметра 200 мм либо увеличен до 450 мм (красные линии), либо уменьшен до 350 мм (синие линии).

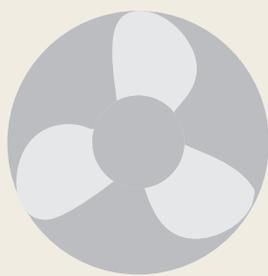
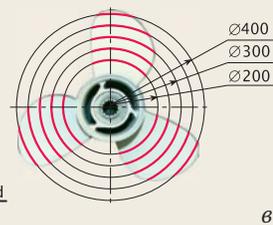
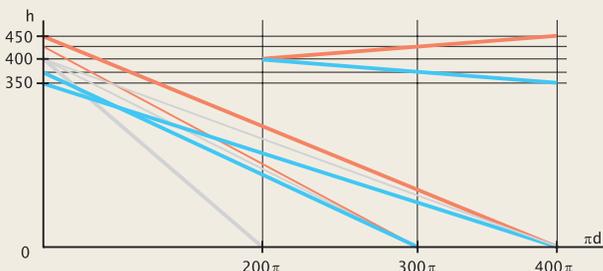


Рис. 2. “Легким” или “тяжелым” применительно к конкретной лодке или мотору винт является не только из-за своего шага — большую роль играют также его диаметр и так называемое дисковое отношение, т.е. отношение общей площади лопастей к площади круга, определяемой диаметром. Дисковое отношение влияет и на эффективность винта при разных частотах его вращения. Чем оно больше, тем лучше приемистость и упор на относительно небольших оборотах, но платить за это приходится некоторым снижением максимальной скорости.

Три кита

Как правило, большинству даже начинающих водномоторников известна разница между “тяжелым” и “легким” гребными винтами (о тех, кто при этом применяет метод взвешивания в руках, речь в данном случае не идет). Понятно также, что сами по себе винты не могут относиться к той или иной категории — употребляются эти понятия только применительно к конкретному комплекту “лодка плюс мотор” с определенной нагрузкой. “Тяжелый” не позволяет мотору развить рабочие обороты, а с “легким” стрелка тахометра уходит за пределы шкалы.

В обоих случаях двигатель работает в неоптимальном режиме и не выдает всей заложенной в него мощности. Многие возлагают ответственность за это исключительно на такой показатель, как шаг винта (рис. 1), определяемый углом наклона его лопастей относительно ступицы. (Рискуя навлечь на себя гнев истинных “технарей”, все же определим его для простоты дела как расстояние, которое прошел бы винт за один полный оборот, будь он не в воде, а в твердых ответных направляющих — наподобие болта, ввертываемого в гайку).

Изменение шага действительно позволяет привести обороты мотора в норму: при “недокруте” ставим винт

меньшего шага (“полегче”), при “перекруте” — наоборот. Казалось бы, цель достигнута — используются все 100% мощности, так что, вроде бы, и максимальной скорости мы добились. Но не все так просто, и скоростные резервы наверняка остались неисчерпанными.

Для того чтобы понять причину, вновь обратимся к параллели с болтом и гайкой. Если, скажем, исполь-



Рис. 3. Этот угол установки лопасти специалисты именуют “отборс”. С его помощью тоже можно сделать винт более “тяжелым” или “легким”, но откорректировать его, как и шаг, в домашних условиях достаточно сложно.

зовать электрический гайковерт, то болт с более крупным шагом нарезки будет завернут на место раньше такого же, но с мелкой резьбой. Причем быстрее определенного предела выполнить эту работу не выйдет, поскольку скорость продвижения болта

ограничена двумя неизменными показателями — частотой вращения патрона и шагом резьбы.

Все сказанное можно в какой-то мере отнести и к гребному винту, установленному на лодке — за тем лишь исключением, что работает он в воде и по причине проскальзывания перемещается при каждом обороте не на заложенную величину шага, а на меньшее расстояние. И даже если этим “отставанием”, которое вызывается не только особенностями среды, но и рядом других факторов, пренебречь, у него тоже есть свой скоростной “потолок”, зависящий от частоты вращения и шага.

Определить его можно при помощи такой простейшей формулы, как $V_T = 0.001524nhk$, где V_T — “идеальная” скорость в километрах в час, h — шаг винта в дюймах, n — рабочая частота вращения коленвала в оборотах в минуту и k — передаточное отношение понижающего редуктора, обычно отображаемое в виде дроби, например, 12:37. Так, с двухтактным “Mercury 50” (редуктор 1:1.83, рабочая частота вращения — 5500 об/мин) и 15-дюймовым винтом мы бы “успокоились” на 68.7 км/ч — и то если бы он вращался не в воде, а в жестком резьбовом канале! (Кстати, мощность мотора в данном случае никакой роли не играет — в основе →

Рис. 4. Чтобы сделать этот гоночный винт, изменили не диаметр, а дисковое отношение — за счет значительной подрезки выходных кромок. Площадь лопастей уменьшена по сравнению с исходным вариантом практически наполовину. Применять такой метод, “разгоняя” прогулочные лодки, не рекомендуется из-за уменьшения упора на переходных режимах.



расчетов лежат только число оборотов и шаг).

Чтобы получить цифру, более-менее близкую к реальной, Александр Беляевский советует уменьшать “теоретический” результат на 20%, и здесь проще использовать готовую формулу $V_n = 0.001219nhk$, в которой поправочный коэффициент уже учтен — при тех же условиях получаем 55 км/ч. Конечно, в зависимости от обводов лодки, ее веса и ряда иных факторов разница может оказаться и несколько иной, но в целом с порядком достижимых скоростей мы определились. И если вы рассчитывали на более существенный показатель, остается только увеличивать шаг — заложив фирмой-изготовителем мотора рабочую частоту вращения коленвала, при которой достигается наиболее оптимальное соотношение мощности, крутящего момента и ресурса, во-первых, просто не удастся увеличить в существенных пределах, а во-вторых, такая мера приведет прежде всего к резкому уменьшению ресурса.

Но вот незадача — винт шагом 15 дюймов мы поставили как раз взамен 17-дюймового, который вполне устраивал нас по расчетной скорости (чуть более 60 км/ч), но на практике оказался чересчур “тяжелым” и не позволял мотору раскрутиться до положенных оборотов!

Тут сразу вспоминается пословица “нос вытащишь — хвост увянет”, но выход из положения все-таки есть, если не заикливаться на значении шага и вспомнить про такие показатели винта, как диаметр и дисковое отношение (рис. 2). Оба они так или иначе определяют такой важный фактор, как площадь лопастей, от которого, в свою очередь, напрямую зависят создаваемый упор и сопротивление, влияющие на обороты.

В общем, “тяжелым” или “легким” винт может оказаться не только из-за своего шага — влияние оказывают

все три “кита” в равной степени. Можно упомянуть еще и так называемый “отброс” — угол отклонения лопастей относительно гребного вала (рис. 3), но на нашем начальном уровне этот тонкий момент вполне можно опустить.

И если откорректировать шаг или отброс достаточно сложно (кроме хороших профессиональных навыков и опыта требуется специальное оборудование), то уменьшить площадь лопастей за счет диаметра или дискового отношения с технологической точки зрения проще простого. Именно по такому пути Александр Беляевский и советует пойти при настройке “потребительской” лодки на максимальную скорость.

Коротка у стула ножка...

...Подпилю ее немножко. Чтобы не уподобиться герою популярного стишка, действовать необходимо по принципу “семь раз отмерь, один раз отрежь”. Спешка и стремление получить вожделенный результат с первой попытки чреваты риском погубить дорогостоящий винт или в лучшем случае получить слишком “легкий” вариант, пригодный разве что для использования с большой нагрузкой.

Кстати, в идеале стоит иметь на борту как минимум два гребных винта — “скоростной” для экипажа из одного-двух человек без багажа и “грузовой” на те случаи, когда выходить на воду приходится с полным комплектом пассажиров и большим количеством вещей. Надо сказать, что второй вариант, несмотря на название, тоже не остается за флагом борьбы за скорость, и порядок доводки такого винта ничем принципиально не отличается от изложенного ниже.

В ходе подбора и доработки винта нам обязательно понадобится тахометр, а также любой прибор для измерения скорости — приемник GPS

или спидометр, работающий по принципу манометра. Не секрет, что последние нередко врут, но, по крайней мере, изменения скорости в ту или иную сторону засечь с их помощью можно.

Итак, порядок действий приблизительно таков.

Первым делом при помощи формулы $h = V_n / 0.001219nk$, представляющей собой преобразованный вариант уже упомянутой зависимости с учетом 20-процентной “скидки”, примерно определим, с винтом какого шага можно достичь интересующую скорость. Здесь советуем реально смотреть на вещи и не задавать высот, взять которые заведомо не удастся. В наиболее распространенном диапазоне скоростей 50–60 км/ч лучше теоретически закладывать прибавку примерно в 10–15 км/ч, не более (причем далеко не факт, что получите ее на практике, особенно если вам повезло и проданный в комплекте с мотором винт и без того максимально соответствует лодке). В качестве “стартового ориентира” используйте информацию о максимальных скоростях, достигнутых на аналогичных лодках, а также собственные результаты, полученные с имеющимся винтом.



Рис. 5. Предварительная разметка лопасти при уменьшении диаметра винта. Особая точность тут не требуется — просто попытайтесь повторить в уменьшенном виде существующую конфигурацию.

Имейте в виду, что даже при всех скрытых возможностях пропульсивной установки, позволяющих наращивать скорость, в роли “ограничителя” может выступить сама лодка. У каждого корпуса есть свои скоростные пределы, превышение которых может быть чревато серьезными проблемами с управляемостью, и если с имеющимся винтом на максимальном режиме наблюдается, к примеру, продольная и поперечная раскачка с зарыскиваниями, “разгонять” лодку дальше просто опасно — неприятные симптомы могут выйти на угрожающий уровень.

В первом приближении подыскать винт необходимого шага для той или иной модели мотора лучше всего при помощи специальных таблиц, в которых указаны весовые и размерные показатели лодок — их публикуют практически все фирмы-производители подвесных моторов и гребных винтов. В принципе, приведенные в них рекомендации более-менее соответствуют действительности, хотя доверять указанным показателям скорости можно далеко не всегда — нередко они слишком близки к “идеальным” расчетным цифрам. Хорошо, если перед покупкой у вас есть возможность испытать сразу несколько вариантов, отличающихся по шагу и диаметру. Некоторые торговые фирмы специально держат комплект “тестовых” винтов на подобные случаи, но такая практика, увы, не столь широко распространена.

Поскольку вы нацелены на максимальную скорость, винт-основа потребует максимально большого шага, и вполне естественно, что он окажется для вашей лодки тяжеловат, тем более что и диаметр с учетом последующей обработки рекомендуется выбирать самый большой из имеющихся. Но, тем не менее, при

выборе соблюдайте два простых правила. Во-первых, он должен в любом случае выводить лодку на глиссирование — пусть “туго” и с минимальной нагрузкой, а во-вторых, на полном газу “недобор” оборотов по сравнению с рекомендуемым производителем режимом не должен превышать 1000 об/мин. В противном случае есть риск, что доработки, которые придется осуществить в незапланированных масштабах, не принесут желаемого результата.

Ну а дальше, собственно, остается удалить с винта то, что мешает мотору раскрутиться до положенных оборотов. Уменьшать площадь лопастей можно двумя способами. При первом подрезаются их кромки, отчего лопасти превращаются в узкие “ножи” (рис. 4). Такой способ, к которому часто прибегают гонщики, Александр Беляевский для “потребительских” винтов не рекомендует, поскольку уменьшение дискового отношения сопряжено с рядом тонкостей. В частности, возможно заметное снижение приемистости и упора на промежуточных и разгонных режимах (наибольшая тяга при относительно невысоких оборотах обеспечивается как раз при большом дисковом отношении, и именно поэтому, например, при буксировке воднолыжников и парашютистов наиболее эффективны винты с широкими “лопухами” или четырехлопастные).

Уменьшение площади лопастей за счет изменения диаметра — более спокойный и прогнозируемый вариант, да и технологически он проще.

Главное, как уже говорилось, действовать без спешки, постепенно, и не лениться проводить промежуточные испытания. По словам Александра Беляевского, уменьшение длины каждой из лопастей на 8–10 мм вызывает рост частоты вращения коленвала примерно на 250–300 об/мин. От

размера самого винта это соотношение, как правило, не зависит, но постоянный контроль полученных результатов не повредит.

Разметку достаточно сделать только на одной из лопастей, лучше всего в три приема — вначале провести линию, более-менее соответствующую окружности уменьшенного диаметра (высокая точность тут не обязательна), потом “отхватить” небольшой участок входной кромки и завершить новую конфигурацию лопасти небольшим скруглением на конце выходной (рис. 5). Саму же выходную кромку, обычно снабженную отгибом-интерцептором, не трогайте ни под каким видом, предупреждает наш консультант!

Далее лопасть-образец обрабатывается по контуру напильником (для быстроты черновую обработку можно сделать на наждачном круге), после чего ее очертания легко перенести на остальные при помощи простейшего бумажного шаблона. Александр делает это так: бумажная заготовка подгоняется к ступице (рис. 6), обжимается по контуру и обрезается ножницами по полученному “слепок” (рис. 7). Кстати, если руки слегка испачканы машинным маслом или алюминиевой пудрой, оставшейся после опиливания, контур получается более отчетливым.

После того, как по бумажному шаблону опилены остальные лопасти, винт можно установить на лодку и проконтролировать обороты на полном газу. Если по-прежнему наблюдается “недокрут”, лопасти придется еще немного подрезать, а когда частота вращения в норме, их можно обработать вчистую, немного завалив острые кромки на концах и придав входным обтекаемую форму со стороны нерабочих поверхностей лопастей (рис. 8). До этого этапа у нас остается возможность “малой кровью” подкорректировать в сторону увеличения и шаг — если подпилить рабочие поверхности лопастей так, как показано на рис. 9. При аккуратной работе плоским напильником контроль на шаговой плите (рис. 10) может и не понадобиться, поскольку соответствующие кромки лопасти сами по себе служат надежными ориентирами.

Многие спрашивают, надо ли удалять литевые выступы в корневой части лопастей у ступицы (рис. 11). По словам Александра Беляевского, это лишь напрасная трата сил и времени, поскольку расположены они в нерабочей зоне и на общее сопротивление влияния практически не ока-



Рис. 6. Вначале бумажную заготовку шаблона нужно подогнать к ступице



Рис. 7. Самый простой способ перенести контуры лопасти на шаблон — это сделать бумажный “слепок”

Рис. 8. Если максимальные обороты в норме, обрезаемым по контуру лопастям нужно придать обтекаемый профиль

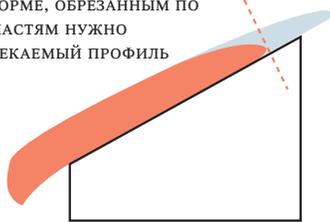


Рис. 9. Так после обрезки винта по диаметру можно подкорректировать шаг в сторону увеличения

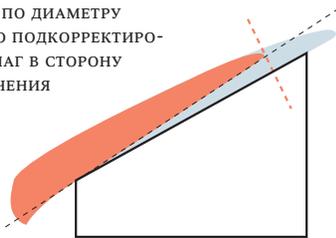


Рис. 10. При доработке винта за счет диаметра и дискового отношения шаговая плита не нужна, но если вы планируете расширить и усложнить свои эксперименты с винтами, это приспособление вам пригодится. Саму плиту можно заказать токарю или фрезеровщику, но есть и иной способ — например, выпилить необходимые кольца или сегменты электролобзиком и наклеить их на твердую основу. Такой метод, кстати, обеспечивает и строго одинаковую глубину канавок. При установке валика тоже необходима высокая точность, поскольку от него зависит параллельность плиты и плоскости вращения винта (для центровки обычно используют распорные конусные втулки). Опирая винт ступицей непосредственно на плиту не рекомендуется. Шаговые угольники должны располагаться в канавках строго перпендикулярно плите, поэтому их фиксируют пластилином.

Рис. 11. Удалять литевые выступы у ступицы нет смысла — они находятся в нерабочей зоне и практически не оказывают влияния на общее сопротивление. Полировка алюминиевого винта желаемой прибавки скорости тоже не даст.



зывают. Полировка “потребительского” алюминиевого винта до блеска специальными пастами — тоже предрассудок. После обработки его достаточно ошкурить и по возможности покрасить водостойкой эмалью.

Приступая к работам по “выжиманию скорости”, не забывайте о том, что на этот показатель помимо характеристик гребного винта оказывают влияние и другие факторы. Прежде всего это относится к сопротивлению подводной части мотора, напрямую зависящему от того, насколько глубоко она погружена в воду. Кстати, пользуясь случаем, развенчаем распространенный миф о суперкавитирующих и полупогруженных винтах. Многие убеждены, что они хороши сами по себе и бьют обычные по всем параметрам, но на скоростных лодках, прежде всего гоночных, их используют, что называется, не от хорошей жизни — просто только с их помощью подводную часть подвесного мотора или угловую колонку удается поднять как можно выше из воды, уменьшая сопротивление.

В общем, перед тем, как дорабатывать винт, поэкспериментируйте с высотой установки мотора (как правило, транцевые крепления лодки переместить сложно, и действовать придется в пределах, ограниченных шагом крепежных отверстий в подвеске мотора). Имейте в виду, что критичной зоной с точки зрения сопротивления является антикавитационная плита, которая должна располагаться либо выше, либо ниже среза транца, но ни в коем случае не совпадать с ним. (На легких лодках наш консультант советует любителям скорости устанавливать мотор так, чтобы она оказывалась на 2–3 см выше днища, хотя бывают и исключения). И хотя с точки зрения скорости, чем выше — тем лучше, здесь тоже стоит знать меру: при излишнем поднятом моторе будьте готовы к целому ряду неприятных явлений, начиная от подхватов воздуха винтом в поворотах и заканчивая его быстрым разрушением под воздействием кавитации. Кроме того, это может вызвать и эффект, противоположный ожидаемому — из-за уменьшения длины рычага, образуемого колонкой, лодка может вяло реагировать на триммер и “рыть носом”, в то время как наивысшая скорость обычно достигается при максимальном кормовом дифференте, когда лодка идет “на пятке”.

Вкратце резюмируя основные положения нашей очередной консультации, повторимся: главное — это разумный и взвешенный подход, требующий постановки реальных задач и их последовательного решения. Быстрота, к которой мы стремимся на воде, в процессе работы способна только навредить. При этом полной гарантии успеха дать невозможно — в процесс вовлечено слишком много разнообразных факторов, полностью оценить которые вряд ли удастся даже владельцу конкретной лодки и мотора. Однако, как показывает опыт, взяв изложенные советы за основу, заметно улучшить скоростные характеристики мотолодки или катера более чем реально.

А. Л.

От редактора:

Многие рекомендации носят чисто практический характер и основаны на многолетнем опыте. Поэтому редакция не стала изменять некоторые спорные моменты, например, приводимое в статье утверждение о малой эффективности полировки гребного винта.

СЕРВИС КАТЕРОВ И МОТОРНЫХ ЯХТ

- двигатели
- редукторы
- ремонт
- запчасти
- тюнинг
- обслуживание

MERCURY MerCruiser **VOLVO PENTA** **CATERPILLAR** **YANMAR** **ZF MARINE**

а также:
 сервис подвесных моторов **MERCURY, YAMAHA, MARINER, FORCE**
 тюнинг катеров с бензиновыми двигателями **MERCURY, VOLVO-PENTA**
 -увеличение мощности, в том числе установка турбонагнетателя
 -хромированные детали двигателей
 -тюнинг угловых колонок

ООО «HIGH PERFORMANCE» г. Химки, ул. Кудрявцева, д.10, яхт-клуб «МАЯК»
 www.high-performance.ru, mail: info@high-performance.ru, т. (095)109-30-48



Морская видеомания...

В наше время спутниковым телевидением и Интернетом никого не удивишь. И связано это с тем, что наличие надежных средств коммуникации — не только важная часть имиджа, но и просто жизненная необходимость для любого делового человека. Благодаря им можно постоянно быть в курсе событий и поддерживать связь с остальным миром, даже когда до ближайшего поселения — десятки километров или миль.

С благами цивилизации можно не расставаться и поднимаясь на борт яхты — спутниковые антенны ставятся на них тоже. Разумеется, установка спутниковых антенн на сравнительно небольших судах связана с определенными сложностями — а именно, с ограниченными пространством и весом, а также мобильностью, ведь антенне надо постоянно следить за спутником, не теряя его из виду.

Наибольших успехов в разработке этой техники достигла американская компания "KVN Industries". Доля ее продукции на мировом рынке спутниковых систем составляет 70%, а в России доходит до 99%. Столь высокая популярность вызвана технологичностью и соотношением цена/качество продукции "KVN". Но обо всем по порядку.

Системы спутникового телевидения для яхт представлены линейкой "TracVision". Топ-моделью является "TracVision G8", идеально подходящая для судов, плавающих в областях с плохим приемом спутниковых сигналов. Она оборудована углепластиковой антенной диаметром 32" (82 см) и оптоволоконной гироскопической (FOG) стабилизацией. Фактически это самая совершенная морская спутниковая телевизионная антенна на сегодня.



нышний день. С ее помощью можно идентифицировать и принимать программы всех современных ТВ-спутников, даже находясь на границе их области приема.

Если же вы предпочитаете бороздить на своей яхте просторы Средиземного моря, то ставить G8 вовсе не обязательно — нужные сигналы сможет поймать и антенна C3, диаметр зеркала которой составляет всего 46 см при высоте купола 37 см. Благодаря таким размерам малышку можно легко установить и на лимузин или джип, хотя, конечно, для этих целей больше подходят специализированные спутниковые приемники серий A5 и L3. Эти антенны, к слову сказать, уже установлены на нескольких комфортабельных поездах, автомобилях и автобусах, путешествующих сейчас по дорогам России.

Однако гораздо больший интерес для капитанов представляет не то, где можно установить продукцию "KVN", а как она может помочь при навигации. Как известно, самые точные показания азимута дает гирокомпас. Он обладает лишь одним недостатком — высокой ценой, поэтому для тех, кто решился на покупку G4 или G6, приятным сюрпризом станет наличие в комплекте цифрового гирокомпаса "GyroTrac". Этот прибор, ежегодно признающийся американской Национальной ассоциацией морской электроники (NMEA) лучшим цифровым гирокомпасом, выдает сверхточные и гироскопически стабилизированные данные об азимуте, которые могут использоваться для улучшения работы автопилота, радара или другого бортового электронного оборудования. Ну а в системе "TracVision" компас "GyroTrac" используется для быстрого поиска и удержания спутника независимо от качки и скорости судна.

А теперь начинается самая интересная для киноманов часть статьи. Спутниковый приемник поддерживает оба глобальных стандарта вещания — европейский и американский. К вашим услугам более 300 телевизионных каналов и 200 радиоканалов цифрового качества, передающихся через спутники "Astra", "Astra-2", "Hotbird", "Hispasat", "Thor", "Sirius" и "Turksat". Дополнительно "TracVision" позволяет выбрать два DVB- и DirectTV-совместимых спутника для того, чтобы система могла проводить поиск в пределах всей мировой сети региональных спутниковых телевизионных систем. Жаль, конечно, что принимать вещание в формате HDTV пока можно только с двух спутников — "DirectTV 110" и "119", но скоро оно придет и в Европу. По крайней мере, с "Astra" уже вещается HD1, для приема которого, правда, необходим специальный ресивер... Но, честно говоря, для россиян гораздо более актуальна возможность приема каналов HTB+ со спутника "EUTELSAT W4", который вещает в стандарте DVB. Европейский пакет HTB+ можно принимать в границах Крым — Северный Кавказ — Волга и западнее, а русскоязычный — в Карелии, на Волге, на Урале и далее до Омска. Таким образом, зона покрытия охватывает основные районы навигации в европейской части России: Черное, Азовское и Балтийское моря, бассейн Волги с притоками и Северо-Западный регион.

Кроме того, мобильная Интернет-система "TracNet 2.0" обеспечивает доступ к сети через спутниковый канал на скоростях до 512 кбит/с. Этого с лихвой хватит не только для проверки почты и просмотра новостей, но и для IP-телефонии и проведения видеоконференций. Если к сети подключить Wi-Fi роутер, то Интернетом можно

будет пользоваться и на всех палубах яхты, и на берегу в радиусе 250 м. Однако в Европе связь осуществляется либо через "Thor II", либо через "Hotbird", что иногда приводит к возникновению конфликта интересов — ведь HTB+ вещается с другого спутника. Поэтому придется либо устанавливать дополнительную антенну... либо покупать комплект "Globalstar". И тогда судно превращается в полноценный плавающий офис с нормальным спутниковым телефоном, Интернетом до 700 кбит/с и телевидением. Главное — не забыть отдохнуть. □

... и телефонизация всех морей

Владелец катера или яхты может во время плавания жалеть лишь об одном — о неработающем телефоне. Кто-то, конечно, может сказать, что он без сожаления смотрит на уменьшающееся количество “палочек” на дисплее мобильного по мере удаления от берега, однако, скорее всего, это будет неправдой. Ведь в современном мире деловой человек без телефона — как без рук.

Мобильная система связи “KVH Tracphone” представляет собой наиболее оптимальное решение для организации телефонии на борту. В России ее уже используют для установки на прогулочных яхтах, небольших торговых судах и железнодорожных поездах.

На данный момент линейка “Tracphone” насчитывает четыре модификации, однако самая популярная — “F33”. Эта система с небольшим обтекателем антенны позволяет быстро подключиться к Интернету на скорости 64 кбит/с, обеспечивает видеоконференции и качественную голосовую/факсовую связь. Доступ к сети может осуществляться двумя способами: либо ISDN, либо MPDS (Mobile Packet Data Service). При этом первый вариант, по сути, напоминает обыкновенный Dial-Up, а второй — GPRS. При подключении по MPDS плата взимается за трафик, т.е. учитывается объем переданных данных. Это удобно при передаче электронной почты, работе в Интернете и с базами данных и перекачке файлов небольшого объема. Если же поток входящих данных велик, то использование ISDN выглядит более оправданным.

Одной из наиболее интересных и перспективных особенностей системы является наличие Ethernet-порта, что в значительной мере облегчает подключение различного сетевого оборудования. Это могут быть как обычные роутеры, так и новомодные устройства типа Интернет-радиоприемников. При использовании же Wi-Fi точки доступа отпадает необходимость в протяжке каких-либо кабелей — подключиться к сети можно будет в любой точке яхты через ноутбук с чипсетом Centrino или любой другой компьютер, или даже КПК с адаптером стандарта 802.11 по радио. При этом факсы можно посылать не только через популярные Интернет-сервисы типа Fax4Free, но и напрямую, на скорости 9.6 кбит/с. Высококачественная голосовая связь осуществляется по стандарту AMBE на скорости 4.8 кбит/с. Количество телефонных номеров зависит от модификации, так, при установке “F33” вы получите два номера, а если выберете “F55”, то станете обладателем четырех номеров. Имеется полная поддержка АТС РАВХ. Но, разумеется, российских пользователей больше всего привлекает не телефония, а именно Интернет и возможность передачи факсов, поскольку наиболее популярные у наших капитанов акватории Каспия и Волги и так находятся в зоне действия сотовых сетей.

Как уже было сказано, с подключением к “Tracphone” клиентов (телефонов, компьютеров) проблем не возникает, но вот при установке самой системы возможны сложности, связанные с электропитанием: на яхте может не быть свободных автоматов или у имеющихся будет недостаточная мощность. Однако наши installеры уже научились решать эти задачи, и многие русские капитаны не первый год пользуются преимуществами “Tracphone”. Про-



цесс установки антенн также освоен хорошо. На судах, где есть штатные места, проблем не возникает в принципе, но даже если их нет, обтекатель можно смонтировать на крыло или в другое подходящее место.

Сама же антенна выпускается в двух конфигурациях: одна из них соответствует обтекателю спутниковой телевизионной антенны “KVH TracVision G4/4”, а другая использует более компактный обтекатель диаметром 14” (35 см).

Наконец, система “Tracphone F33” совместима со спутниками “Inmarsat-4” следующего поколения.

Система мобильной телефонной и факсимильной связи “Tracphone” постоянно совершенствуется, и с 1998 по 2004 г. ежегодно получает награду Национальной ассоциации морской электроники (NMEA) как лучший продукт года. □



НАВИКОМ

**СПУТНИКОВОЕ ТВ
НА КАТЕРЕ ИЛИ ЯХТЕ**

**НЕ ПРОПУСТИТЬ
МАТЧ ЛЮБИМОЙ
КОМАНДЫ!**

**КОНСУЛЬТАЦИИ
СПЕЦИАЛИСТОВ**



KVH

www.navicom.ru

Тел.: (095) 730-2140

Лодка и мотор В КРЕДИТ

Инициатива пока что за покупателем



Относительная экономическая стабильность последних лет, похоже, все-таки растопила недоверие соотечественников к банковской системе и кредиту. Реклама, порой довольно агрессивная, настоятельно советует приобретать в рассрочку автомобили, квартиры и дорогостоящую бытовую технику, а торговля в кредит в упомянутых областях буквально поставлена на поток. Казалось бы, продавцам водно-моторной техники тоже все карты в руки, ведь предлагаемый товар по определению недешев, а рынок растет. Но, как показали результаты нашего экспресс-исследования, большинство из них пока не спешит предлагать покупателям подобные схемы оплаты.

Впрочем, жизнь не стоит на месте — реальная возможность купить лодку и мотор в кредит у отечественных потребителей понемногу все же появляется, причем не только в столицах. При этом нельзя не отметить, что активность в этом направлении даже “первых ласточек” из числа торговых компаний пока что невысока, а по степени отработанности самой схемы кредитования водно-моторный рынок заметно отстает от того же автомобильного.

Как это делается

Традиционно отстает он, конечно, и по своим объемам, но достаточно де-

тальное знакомство с ситуацией показывает, что причина такого положения дел кроется не только в этом. Несмотря на вполне очевидные параллели, катер, мотолодка или подвесной мотор со многих точек зрения ни имеют с автомобилем ничего общего, и именно специфика товара вызывает у банкиров вполне обоснованные опасения.

Многие считают, что рассрочку платежа предоставляет сама торговая фирма, но это не так. Поскольку, согласно законодательству, получать за это проценты можно лишь при наличии государственной лицензии на кредитно-банковскую деятельность, без участия банка сделка может ока-

заться незаконной. Конечно, существуют финансовые схемы, позволяющие обойти это требование, но все же наиболее цивилизованным является “капиталистическое разделение труда”: торговец торгует, банк дает деньги в рост. Полную предоплату за товар вносит именно банк, с которым по определенным условиям и рассчитывается покупатель.

Банк заинтересован в предоставлении кредита, поскольку намеревается заработать на процентах. При этом необходимо максимально уменьшить риск потерь, связанных с его невозвращением. Естественно, первым делом кредитный отдел должен обязательно убедиться в платежеспособности и вообще законопослушности заемщика, но наиболее действенными инструментами при этом являются поручительство или залог — в первом случае выплатить сумму кредита вместе с процентами вместо получателя ссуды обязуется заведомо платежеспособное физическое или юридическое лицо, а во втором в собственность банка переходит некая собственность заемщика, определенная договором.

В качестве залога может выступать и сам приобретаемый товар, который в случае невыплаты кредита переходит банку. В случае с автомобилем все просто, поскольку свидетельство о его регистрации и паспорт технического средства (ПТС), удостоверяющий право собственности на него, представляют собой два отдельных независимых документа. ПТС, без которого невозможны любые сделки с машиной, остается в банке до тех пор, пока кредит не будет полностью выплачен.

Но машину могут угнать или она может быть повреждена в результате аварии. Чтобы в любом случае получить за нее деньги, банк выдвигает в качестве обязательного условия требование застраховать ее на полную стоимость по системе КАСКО, охватывающей все возможные риски — вплоть до похищения или полного уничтожения. Но страховым взносом дополнительные расходы заемщика не ограничиваются, поскольку для снижения риска страховая компания, в свою очередь, требует оборудовать машину недешевыми противоугонными средствами и сигнализацией (впрочем, все эти затраты можно включить в сумму кредита).

Ни к лодке, ни к подвесному мотору подобная схема неприменима — прежде всего по той простой причи-

не, что единственным документом, свидетельствующим как о праве собственности, так и о государственной регистрации является судовой билет, который владелец должен иметь при себе, и юридически оформить передачу их в залог невозможно. Но даже если эту проблему удастся решить, возникает новое препятствие: страховщики относятся к водно-моторной технике с большой осторожностью.

Компании, которые реально занимаются этим видом страхования, сейчас можно буквально пересчитать по пальцам, а ставки у них запредельные. В числе основных причин такого положения дел назовем высокий риск кражи и повреждения лодки или мотора, специфические условия их эксплуатации и связанное с ними отсутствие четкого механизма оформления страхового случая, а также относительно небольшие объемы, не позволяющие сформировать предусмотренные законом резервы для выплат возмещения.

Впрочем, существует и так называемый товарный кредит — целевая ссуда на приобретение конкретного товара. Как правило, выдается он для приобретения бытовой техники. Залога при этом не требуется (или он чисто номинален), поэтому все последние сложности отпадают сами собой. Именно этот вид кредита и начинают понемногу применять к лодкам и моторам. Но их трудно поставить на одну доску, скажем, с телевизорами или холодильниками, и дело пока идет туго. Большинству опрошенных нами торговых компаний пришлось потратить для убеждения банкиров определенные усилия, а потребителей, решивших прибегнуть к кредиту при покупке водно-моторной техники, ждет в некотором роде потеря.

Помощь продавца при этом, как правило, минимальна. Если в любом приличном автосалоне вас чуть ли не первым встречает кредитный менеджер, представляющий интересы од-

ного или сразу нескольких банков и готовый не только с ходу рассчитать график выплат, но и взять на себя всю первичную бумажную волокиту, то сотрудники магазина, торгующего лодками и моторами, просто отправят вас в “свой” банк, где обо всем придется договариваться самостоятельно.

Нечто подобное практикуют, например, петербургские компании “Меркурий НИИ ТМ” (моторы “Mercury” и надувные лодки “Quicksilver”), “Брандт” (моторы “Honda”) и “Миллон” (надувные лодки “Korsar”). Схема работает считанные месяцы, и число проданных по ней моторов и лодок измеряется у каждой из фирм не более чем двузначными цифрами, а суммы кредитов не сравнимы с автомобильными — как правило, они не превышают 1.5–3 тыс. долл. Вдали от столиц, кстати, примерно те же масштабы. Как сообщили нам представители волгоградского магазина “Н₂O”, благодаря кредитам, выданным банком “Центр Инвест”, с конца прошлого года у них купили около двух десятков единиц водно-моторной техники — во многом благодаря тому, что торговля в рассрочку “прописана” в рекламе. А вот, скажем, самарский торговый дом “Борей”, хоть и заключил соответствующий договор с банком, афишировать кредитные возможности не торопится — в рассрочку пока не продано ни одной лодки или мотора.

Отношение к кредиту, надо сказать, у продавцов неоднозначное, но на сегодняшний день они солидарны в одном — в отличие от автомобильного рынка, делать на него основную ставку пока никто не собираются. Большинство рассматривает банковские ссуды лишь как дополнительный стимул, позволяющий немного увеличить уровень продаж.

Если говорить о петербургском водно-моторном рынке, то обычного для автосалонов кредитного менед-

жера мы увидели только в магазине компании “Петросет-Большой”, официального дистрибьютора “Yamaha Motor Co., Ltd”. Впрочем, в его ведении находится и более отработанное автокредитование — фирма продает также мотоциклы, с которыми в этом плане тоже не обошлось без сложностей, связанными со страхованием и установкой сигнализаций. Поскольку система заработала только с начала года, анализировать результаты еще рано, хотя коммерческий директор “Петросета” Андрей Геращенко настроен оптимистичнее большинства своих коллег — по его мнению, с ростом рынка кредитные сделки будут занимать в общем объеме все более весомую долю.

Что почем

Кстати, юридически оформленного договора между банком и торговой компанией может и не быть — нередко его заменяет устная договоренность. Из всего этого следует, что потенциальный покупатель, подобрав подходящий товар в любой фирме (пусть даже и не помышляющей о продаже в кредит!), может самостоятельно попытаться в абсолютно любом банке — для этого надо всего лишь получить от продавца счет.

Выбирая банк или рассматривая “готовый” вариант, предложенный торговой компанией, советуем обратить внимание на ряд важных моментов.

Процентные ставки за пользование кредитом в целом по стране довольно высоки — по крайней мере, по сравнению с европейскими. Много зависит от конкретного банка, но в среднем при товарном кредите приходится говорить о 15–25% годовых в зависимости от суммы и валюты.

Кстати, проводить сравнение с кредитами на автомобили не стоит. Да, ставки там заметно меньше — 6–12% в зависимости от конкретной марки, но только потому, что разли-

→

www.katernik.ru

"COBRA Elegance"

Катер каютный стеклопластиковый
длина — 6.15 м, ширина — 2.50 м
подвесной мотор — 175 л.с.
стационарный мотор — 195 л.с.

ООО «БГК»

Москва, тел. (095) 109 4085
тел./факс (095) 105 3539

Кредит наоборот

А как вы посмотрите на обратную ситуацию — когда покупатель не просит кредит, а сам кредитует торговую фирму? Оплата вперед — это тот же кредит, и чем больше времени проходит с момента внесения денег до получения товара, тем на большую скидку вы вправе рассчитывать, ведь фактически продавец весь этот срок пользуется вашими деньгами, оказавшимися у него в обороте. Понятно, что такой способ оплаты — лишь хороший повод для торга, и оперировать, скажем, общепринятыми кредитными ставками или той же ставкой рефинансирования Центробанка можно лишь в качестве дополнительного аргумента. Но если торговцам это выгодно, они всегда готовы в тех или иных пределах “подвинуться”.

Предоплата может осуществляться и в рассрочку — помните “гусиный клуб” в одном из рассказов про Шерлока Холмса? Члены клуба, выплачивая каждый месяц по несколько пенсов, получали к Рождеству жирного гуся. Некоторые компании, продающие лодки и моторы, работают по похожей схеме. Заключение договора в конце сезона и выплачивая частями определенную сумму, к началу следующего вы полностью рассчитываетесь с продавцом и получаете заказанную технику. Если вам предлагают подобную схему, тоже не стесняйтесь поинтересоваться размерами скидки относительно цены, указанной в прайс-листе.



ца дотируется фирмой-производителем или дистрибьютором. А уж о “нулевых” процентах при покупке в рассрочку бытовой техники и вовсе забудьте — все включено в увеличенную цену товара, определяемую банком совместно с его магазином-партнером.

При подсчетах всех “за” и “против” ориентироваться только на эту цифру процентной ставки не стоит — более важным является то, насколько дороже обойдется в итоге тот или иной товар, и серьезное влияние на результат может оказать целый ряд не столь очевидных факторов.

Очень серьезным моментом является максимальный срок кредита. Как правило, он составляет от трех до пяти лет, но бывают и исключения — как раз к водно-моторной технике нередко применяется “дискриминационное” ограничение в один год. Срок выплаты является одним из показателей, оказывающий влияние на удорожание, ведь проценты за пользование кредитом исчисляются от его остатка, который уменьшается с каждой выплатой (в подавляющем большинстве случаев выплаты в погашение ссуды производятся ежемесячно равными долями).

Это, что называется, нам только в плюс. Но внимательно прочитайте все условия предлагаемого кредитного договора — наверняка придется уплатить еще единовременную комиссию за кредит (которая в разных банках может различаться в разы). Кроме того, ряд банков практикует взимание платы за использование счета, который придется открыть для погашения кредита, и этот расход может серьезно изменить общую картину в сторону удорожания. Таким образом, при довольно заманчивой процентной ставке за пользование кредитом товар может обойтись значительно дороже, чем вы рассчитывали.

Можно, конечно, вооружиться калькулятором и подсчитать все самому, но проще обратиться к менеджеру банка — пощелкав клавиатурой компьютера, он быстро сообщит вам реальный конечный результат и выдаст распечатку графика погашения ссуды, причем в нескольких вариантах в зависимости от срока.

Если предварительные условия вас устраивают, то следующий серьезный вопрос заключается в том, каковы ваши шансы на его получение.

Основанием для принятия банком того или иного решения является прежде всего оценка вашей платежеспособности. Основной документ при

этом — справка о доходах по форме 2-НДФЛ, которую придется получить в бухгалтерии по месту работы. При этом сумма, которую необходимо ежемесячно выплачивать в погашение кредита, как правило, должна составлять менее половины той, которую вы получаете в месяц в виде зарплаты, премий и т.п. (Кстати, в этом плане отечественные требования значительно мягче европейских). Некоторые банки устраивает и так называемая “справка в свободной форме”, но с юридической точки зрения это нонсенс, ведь вашему работодателю фактически придется распи-саться в том, что часть денег вы получаете “в конверте” без всяких налогов. Кроме того, необходимы паспорт и заверенная копия трудовой книжки.

Значительную долю информации банк почерпнет из заполненного вами заявления. Даже если залог не предусмотрен, придется перечислить дорогостоящее имущество, которым вы владеете — квартиру, дачу, автомобиль, а, не исключено, еще и предоставить подтверждающие документы. Косвенным же свидетельством платежеспособности и вообще серьезности ваших намерений может быть значительная предоплата за товар, внесенная на счет торгующей организации и, соответственно, уменьшающая размер запрашиваемой суммы.

Но даже если все, казалось бы, в порядке, стопроцентной гарантии нет. Банк вправе отказать заявителю, не объясняя причин своего решения, и если вам дали от ворот поворот, возможно, его служба безопасности распала какую-либо негативную информацию либо о предприятии, на котором вы трудитесь, либо о вас лично. Так, например, категорически не приветствуется наличие у клиентов судимостей — по крайней мере, когда речь идет о товарном кредите...

Насколько выгодна такая покупка — решать вам. Конечно, при нынешних реалиях лодка или мотор в рассрочку обойдутся значительно дороже, чем при единовременной оплате наличными. В обозримом будущем не придется рассчитывать и на дотации, практикуемые на автомобильном рынке. Несмотря на предлагаемые торговыми фирмами готовые варианты, фактически вы предоставлены сами себе и вольны пытаться счастья без посторонней помощи. Но все же возможность получить желаемую технику, не ожидая год или два, и сразу выйти на воду выглядит весьма и весьма заманчиво. □

Как это ни прискорбно, для обращения с любой техникой требуется определенная культура. Автомобиль — не исключение. Но если с легковыми автомобилями у нас все более или менее устоялось, то с перевозкой на трейлерах (“Кия” 173-177, 182) таких грузов, как гидроциклы, катера и яхты, дела пока обстоят довольно плохо.



И. В.
ФОТО ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

Все свое вожу с собой

Автомобиль в роли тягача

Для того чтобы разобраться с транспортировкой “водоплавающей” техники, есть несколько путей. Один из них — предварительное добывание полезной информации среди знакомых, которые считают, что в этом вопросе уже успели съесть собаку. Второй путь — попытка проанализировать мировой опыт, используя специальную прессу. Третий — обучение на собственных ошибках. Все они, бесспорно, имеют право на жизнь. Первый путь, правда, перекликается с последним, так как даже самые лучшие знакомые из самых благих побуждений могут пустить вас по ложному следу. Второй — более надежен, но и более трудоемок. Но если попробовать совместить все эти три направления в поисках истины, что мы сейчас и попытаемся сделать, то достаточно быстро составим представление о том, от чего следует воздержаться при трейлерных перевозках.

Для начала попробуем отделить легкие транспортные средства, которые требуют меньше энергозатрат на перемещение, от более солидных, т. е. введем собственную классификацию, которая немного повторяет классическую, но в то же время отличается от нее.

Первую группу, или класс, в нашей доморощенной классификации составят гидроциклы и иже с ними — ATV и снегоходы. Эти аппараты достаточно близки как по весу, так и по

габаритам, кроме того, при перевозке на длинные расстояния их надо закрывать специальными тентами (к которым мы еще вернемся). Сюда же отнесем и водометные (гидрореактивные) катера, в силу их не слишком большого веса и сравнительно невысокого верхнего габарита, а также небольшие лодки длиной от 4 до 5 м. Весовая категория — до 900 кг.

Ко второй группе отнесем средние моторные лодки и катера от 5 до 8 м, вес которых в купе с весом мотора может превышать вес аппаратов первой группы иногда в два-три раза и более. Транспортировочные тенты для этих лодок тоже желательны. Весовая категория — до 3000 кг (с трейлером и расходными материалами).

В третью группу включим лодки, катера и яхты общей длиной от 6 до 9 м, причем речь, скорее всего, пойдет не о яхтах в классическом понимании этого слова — со “стационарным” килем, а о швертботах. Дело в том, что килевые яхты при перевозке имеют достаточно большой верхний габарит, высоко расположенный центр тяжести и большую парусность. Для их транспортировки нужны свои навыки и определенные приемы управления при маневрировании, особенно в условиях сильного ветра и на ограниченных пространствах, а значит, более солидные автомобили, выступающие в роли тягачей. Весовая категория — от 3000 кг.

В четвертую группу определим крупные лодки, “выпадающие” по

весу из числа тех, что под силу автомобилям категории доступных, и говорить о них будем очень осторожно.

Ну, вот — классифицировали, как смогли, но, думается, что водителю наша классификация будет понятна.

С первой группой на деле все обстоит более-менее просто. В связи с тем, что гидро- и квадроциклы, а также снегоходы и небольшие РИБы вместе с прицепом весят от 400 до 600 кг и имеют малую парусность, с ними не очень легко, но все-таки справятся автомобили, аналогичные по ТТХ нашим “пятеркам”, “семеркам” и т. д. Короче — популярная до сих пор в России “классика” вполне может выступать в роли тягловой лошади для трейлера, нагруженного каким-нибудь водно-моторным средством из этой группы. Переднеприводные отечественные “Лады” и “Самары” и вовсе достойно могут отбуксировать прицеп массой до 750 кг, а “десятка” — еще на 50 кг более тяжелые “составы”. Среди автомобилей производства “ВАЗ” рекордсмен по перевозке трейлеров — “Нива”, которая во всех своих ипостасях (21213 и др.), по утверждениям производителя, способна везти за собой груз общим весом до 1300 кг.

Но, к сожалению, все приведенные данные касаются только допустимого веса, который рассчитан производителем, что не всегда отвечает “реалиям”.

К примеру, возьмем такое известное детище волжан, как “ВАЗ 21053”. При буксировке за ним лодок с высо-



кими бортами длиной около 4 м и общим весом прицепа около 600 кг в сильный боковой ветер, особенно порывистый, или при движении, опять же при боковом ветре, вдоль лесозаградительных полос, которые имеют обыкновение в нужный момент пропадать, есть немалый риск потерять управление со всеми вытекающими отсюда последствиями. Гидроциклы в этом плане удобнее, так как центр тяжести у них обычно ниже, и, как говорят военные специалисты, они имеют низкий профиль, т. е. небольшой верхний габарит. Но все-таки при движении на скорости до 100 км/ч гидроцикл может сыграть роль паруса и увести прицеп в сторону от генерального курса автомобиля, соответственно, и сам автомобиль, особенно на скользкой дороге — мокрой или посыпанной песком. Поэтому даже для перевозки грузов первой группы (по нашей классификации) лучше всего иметь автомобиль более тяжелый и с большей колесной базой. “Нива”, несмотря на сравнительно небольшую колесную базу, в данном случае выигрывает, поскольку при движении с прицепом сам водитель не захочет ехать быстрее 90 км/ч в силу некоторых ее особенностей, к тому же она все-таки тяжелее и имеет полный привод.

Что касается автомобилей зарубежного производства, то для буксировки техники первого класса можно смело использовать практически любой “кар” массой около одной тонны (± 50 кг), но при условии, что эта буксировка производится по относительно ровному асфальтовому покрытию. Опять возникает это пресловутое “но”. В данном случае речь идет о нижнем техническом пределе — на грани фола. Если надо перевезти, к примеру, гидроцикл два раза в сезон и спустить его на воду по относительно благоустроенному спуску, то такой тандем возможен. Но если его возить каждые выходные и спускать на воду с непонятных берегов, стоит подумать о приобретении более солидного автомобиля. В идеале, разумеется, это нечто полнопривод-

ное и большое из разряда “внедорожников”, SUV и т. д. В крайнем случае подойдет и небольшой грузовичок (пикап) из серии “Ford F150” с задним приводом или аналог, например, отечественный “УАЗ” во всех своих реинкарнациях.

Задний или подключаемый полный привод при буксировке прицепа общим весом до одной тонны удобнее переднего привода по многим параметрам. Хотя чувствую, что апологеты переднего привода уже “сделали стойку”... Но продолжу: удобнее не потому, что при движении по трассе при правильном расположении груза как в автомобиле, так и на прицепе большой разницы в приводе автомобиля нет (или она мало ощутима, учитывая привычку водителя к своему автомобилю), а потому, что при движении вне трассы основная нагрузка приходится на задние колеса, и при вертикальных колебаниях, которые, поверьте, возможны на дорогах всего мира, знакопеременные нагрузки на заднюю ось меньше влияют на управляемость. На легковых автомобилях с передним приводом при движении по холмистой местности есть шанс сильно разгрузить переднюю подвеску и потерять не только управляемость машины, но и тягу. Спуск-подъем на воду (и из воды) для средств первой группы не будем рассматривать, так как при относительно небольшом весе, наличии хотя бы двух людей и определенного количества “масла в голове” можно вытянуть из воды гидроцикл или небольшую лодку на прицепе автомобилем с мотором умеренной мощности и приводом любого типа. Хотя, повторю, не помешает в данном случае и полный привод, и высокий дорожный просвет, и... Остается только еще раз напомнить, что при перемещении плавсредств из категории “номер один” стоит как следует закрепить чехол, которым оно должно быть укрыто при транспортировке. В противном случае порыв ветра может из него сделать небольшой спинакер и испортить настроение не

только на весь уик-энд, но и на многие месяцы.

Теперь перейдем ко второму классу лодок. Несмотря на их относительно скромные размеры, отечественный автопром здесь пасует почти полностью, за исключением “УАЗов”, хотя их производитель либо сильно занижает максимально допустимый вес прицепа, либо обозначает его не очень внятно. Исходя же из практики, тяговые возможности “УАЗов” весьма и весьма неплохие.

Общий вес трейлера с лодками из категории “номер два”, оснащенными моторами соответствующей мощности, может быть не таким уж и большим, но их парусность и развесовка не способствуют комфорту при движении на небольших автомобилях.

Попробуем, как говорят в школах, разобрать пример. Вводная следующая: “Flipper 515 HT”, мотор “Johnson” соответствующей мощности. Вопрос: какой автомобиль способен справиться с этой лодкой?

Исходя из данных производителей, вес лодки — 570 кг, вес мотора — 163 кг, вес трейлера пусть будет 200 кг. В итоге получаем 933 кг. К этому весу, скорее всего, надо прибавить вес топливного бака, топлива, всяких разных разностей и т. д. Окончательно получим общий вес где-то в пределах 1050–1100 кг. По идее, такой прицеп может тащить “Нива 21213” (и др.), но на практике езда с подобным грузом возможна на сравнительно небольшие расстояния, не часто и на ограниченной скорости. Сразу надо сказать, что износ автомобиля вырастает в геометрической прогрессии из-за увеличения его веса (а при поездке по асфальту — в арифметической).

Можно-то можно, особенно если очень хочется, но вот стоит ли? Если позволяют возможности, то имеет смысл обратить свой взор на более могучие тягачи, к примеру, на “Toyota”. Судя по ТТХ, приведенным в справочниках, получается, что нашего “Флиппера” потянет даже “Corolla 1.6”, которая способна тащить за собой на фаркопе 1200 кг. На самом деле “Corolla”, тянущая за собой лодку длиной 5.15 м с торчащим сзади мотором и имеющая сама длину всего 4,12 м (хетчбек), — не благодатная картина. Ехать с постоянной скоростью можно, а вот объехать трактор, плетущийся по дороге, уже сложно. Крутящий момент 1.6-литрового мотора — 150 Н.м. Посчитаем общий вес: автомобиль — 1065 кг, экипаж автомобиля со “стюардессой” пусть будет 150 кг, скаб — примерно 50 кг, прицеп — 1100 кг. Итого —

2365 кг. Во что превратится отменная динамика "Corolla", способная разогнать автомобиль до 100 км/ч всего за 10 секунд, когда на него навесят еще почти полторы тонны груза? А ведь еще надо учесть сопротивление колес прицепа и дополнительное аэродинамическое сопротивление при скорости примерно 90 км/ч. Для нашего прицепа лучше всего подойдет "Avensis Wagon" с двухлитровым мотором. На этом автомобиле весом около 1300 кг (снаряженная масса) и мотором мощностью 150 л.с. с крутящим моментом 200 Н·м можно спокойно отправиться к взморью и насладиться не только свиданием с природой, но и самой поездкой, пусть даже по извилистой и холмистой дороге.

А если вес катера больше? Возьмем все тот же "Flipper", но уже "630 CC". Лодка — 940 кг, мотор — 174, плюс та же программа. В итоге — 1484 кг при прежних условиях дополнительной нагрузки. А это уже выше возможностей "Avensis Wagon 2.0" и приближается к их пределу "Toyota Camry 3.0V6". При этом надо учесть, что аэродинамика "Flipper 630 CC", погруженного на трейлер, значительно хуже динамики "Flipper 515 HT", так как он имеет рубку, т. е. выше и шире. А кто согласится тащить в правом ряду на "Camry 3.0V6" с прицепом на хвосте, когда вокруг снуют всякие малявки и все время обгоняют? Может быть, немецкие или швейцарские бургеры на это способны, но не жители бескрайних российских просторов.

Для того чтобы чувствовать себя хозяином положения на дороге, имея за собой большую лодку, нужен соответствующий аппарат. И он есть. Этих "спасителей" часто называют внедорожниками, что, правда, не совсем корректно. Купив, к примеру, "Opel Frontera" или "Toyota Land Cruiser 90", вы сразу попадете в другую категорию, так как эти машина готовы тащить за собой без компро-

миссов уже 2800 кг. Не стоит думать, что за этими "джипами" вы легко сможете таскать, к примеру, "Bella 760", однако перевезти его с места на место по асфальту — реально. В свою очередь, для "Bella 760" потребуется уже другой автомобиль, скорее всего или "Toyota Land Cruiser 100", или "Nissan Patrol", или их аналоги, которые относительно легко повезут этот катер и по асфальту, и по грейдеру, и по проселку.

Попробуем подвести промежуточный итог. Пытаясь представить себе, как будет жить автомобиль с катером (лодкой и т. п.), для собственного спокойствия при покупке (того или другого в зависимости от первичности) вспоминайте, что запас шее не тянет, поэтому даже по паспортным данным автомобиль должен иметь возможность тянуть прицеп тяжелее килограммов эдак на 300–400, чем комплект трейлер–катер–мотор–топливо и т. д. В данном случае лучше переборщить, если, разумеется, позволяют финансы. Правда, надо помнить, что расходы на обслуживание автомобиля, который будет работать на пределе своих возможностей, окажутся очень высокими, хотя и растянутыми во времени. Здесь выбор за вами. Либо вечером стулья, либо... стулья вперед.

Переходить к следующему классу даже страшно. Тут бал будут править в основном американские или произведенные для американского рынка японские монстры. Автомобили (не грузовики) европейского производства не предназначены для перевозки трейлеров весом более 3500 кг. Повторимся: для комфортного движения с трейлером необходим некий запас, который растет вместе с весом лодки. И то, что "Mercedes-Benz Gelendewagen 500" по паспорту уверенно утянет за собой прицеп общей массой 3500 кг, еще не означает, что с помощью именитого автомобиля можно запросто выдернуть "корабль на трейлере" из воды на сушу, а также

пойти на обгон на скорости 90 км/ч и свободно маневрировать при необходимости. Вышеозначенный "Гелик" легко справится с 3-тонным трейлером даже на проселочной дороге или на твердом берегу, на этом и остановимся. Американцы же, съевшие не одну собаку на перевозке катеров на трейлерах, определили максимально допустимую массу прицепа для "G500" в 7000 фунтов, т. е. 3178 кг. Тут, как видите, наши расчеты можно считать правильными.

Однако для чего-то конструкторы создали "Ford Excursion" с рабочим объемом двигателя 7.3 л. Конечно, для спецслужб, гангстеров, наркоторговцев и иже с ними, которые любят быстро и комфортно перемещаться в пространстве, вступая время от времени друг с другом в перестрелку. Но есть еще одна категория автомобилистов, более мирных и менее экзальтированных, которые любят таскать за собой трейлеры с катерами, вернее — с моторными яхтами. Не часто, но достаточно далеко. Упомянутый уже "Ford" может тянуть за собой целых 4536 кг (по паспорту или, если угодно, с учетом ТТХ). И он — не единственный. Пожалуй, самый могучий тягач, предназначенный для перевозки катеров и яхт, на американском рынке — это "Dodge Ram" с объемом мотора 5.9 л. Он способен перемещать по дорогам общего пользования целых 16 150 фунтов, или 7332.1 кг, но это уже грузовик (по европейским меркам) с внушительной рамой и механической КПП. Если даже сделать поправку на вес трейлера и нашу эмпирическую "дельту" по весу, то все равно масса катера может составлять около 5000 кг. Стоит заметить, что передаточное число в дифференциале этого монстра — 4.10. Любопытно, что именно этот "Dodge" рекомендован для транспортировки относительно крупных килевых яхт, поскольку его собственный вес достаточно большой.

Продолжение следует

Навигатор-Меркури



www.navigators-mercury.ru

г. Красноярск тел: (3912) 44-42-65
 г. Сургут тел: (3462) 28-90-55
 г. Якутск тел: (4112) 44-70-11
 г. Тюмень тел: (3452) 41-99-78

ООО "Морские системы. Трейлеры"

Лодочные прицепы-трейлеры с индивидуальным подходом



Катерные Яхтенные Портовые



Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47 тел./факс (812) 183-6852
 E-mail: info@ms-trailers.ru www.ms-trailers.ru

Когда идешь на паруснике от берегов Африки ровно по 10-му градусу северной широты в сторону Американского континента, то никак не минуешь Антильские острова, причудливой разнокалиберной цепочкой окружающие лазурное Карибское море.

Андрей Великанов
Фото автора



Марлины Кюрасао в "голубой гостинной"

Именно этим маршрутом и двигались около 400 лет подряд корабли работорговцев. Но, прежде чем доставить живой товар к лендлордам Америки, его предстояло рассортировать и довести до нужной кондиции. Лучшего места, чем Кюрасао, и придумать было нельзя — ровный климат и скрытые от штормовых ветров бухты, близость к континенту (до Венесуэлы — всего 35 миль) сделали его основным перевалочным пунктом работорговцев. И хоть он и был открыт еще экспедицией Колумба в XV в., но основное развитие получил только после появления в регионе голландской Вест Индской компании, зарегистрированной в Амстердаме в 1621 г. В учредительных документах нового предприятия было всего три пункта: пиратство, колонизация и работорговля...

Так и образовались Нидерландские Антилы — в состав голландской колонии и сегодня входят пять островов в Карибском регионе. Самые большие из них — это Кюрасао, Аруба и Бонэйр. На Кюрасао есть круп-

нейший нефтеперерабатывающий завод значительных размеров и морской порт, где работает три четверти населения острова.

Есть тут, ясное дело, и казино, и публичный дом, и ухоженный яхт-клуб, где состоит около 500 членов, хотя судов — всего около 200. Конечно, сегодня это уже не парусники, а современная комфортабельная моторная техника, где средняя цена судна — 350 тыс. долл., а 36 футов корпуса уже считаются "недомерками". Тут всегда можно найти прогулочный или рыболовный чартер с капитаном и ланчем за 500 долл. в день. Ежегодно яхт-клуб проводит международные соревнования по ловле голубых марлинов. Эта именно та грозная рыба, что навсегда утянула в океан хэмингуэзовского старика. Развлечений на острове немного, так что данное событие можно приравнять, как минимум, к матчу "Зенит" — "ЦСКА".

Правила простые — марлины менее 140 кг отпускаются, команда состоит из трех человек, а толщина лески не должна превышать 25 кг на

разрыв (9-метровый поводок — 140 кг). Главный приз — внедорожник "Гранд Чероки" — достанется тому, кто вытянет рыбку более 363 кг. Этот рекорд был установлен в 1985 г. Робертом ван Влиетом. Он и на этот раз участвует в соревнованиях, иначе и быть не может, ведь Роберт — президент яхт-клуба.

— Отход в 7.30, — коротко командовал капитан яхты "Люджесте" Йоп Бурен, — Ждать не будем никого.

Секунда в секунду наш 43-футовый "Гаттерас" отчаливает от выгоревшего на тропическом солнце деревянного причала. Среди яхт и бонов Йоп маневрирует на зависть любому дипломированному лоцману. Это и неудивительно, ведь в океане он проводит не менее трех дней в неделю!

Судну — 23 года, но под ровный вой двух 625-сильных детройтских дизелей мы спокойно делаем 35 уз в час. Хотя и это — не рекорд, среди участников есть яхты, покоряющие отметку в 55 миль.

Сама марлинья рыбалка — не что иное, как обычная дорожка, но по-серьезному. Мы час за часом во-

лочим в пенном следу полуметровые блесны, имитирующие кальмаров либо сарганов, насаженных на крючок, чуть поболее моего указательного пальца. В последнем варианте скорость хода — 5.5 уз, при работе с блеснами — 9.9. В переводе на гроши — 350 и 600 л соляры соответственно за рыболовный день, при стоимости 72 цента за литр. Но, как веско заметил капитан, если есть деньги на покупку яхты, то о мелочах голова не болит...

Первые два часа рыбалки я думал не о спиннингах и катушках, а лишь о том, как бы ненароком не вылететь за борт, ибо волна кручинилась никак не менее 2 м, хотя местные уверяли, что обычно качает и посильнее. Но лишь только присмотрелся, чем занимается команда, а нас на борту было всего пятеро, то поступил так же — открыл баночку венесуэльского пива — и море враз подуспокоилось. Пиво выдавалось организаторами каждому соревнующемуся без ограничений, ведь участие в турнире стоит 200 долл. Интересно, что в сумку спортсменам, кроме него, были положены протоколы судейской коллегии, крем от солнца “48+”, футболка яхт-клуба, дешевая зажигалка и на всякий случай... три презерватива!

Рация на “Люджесте” не смолкала.

По правилам игры, все яхты должны докладывать в судейскую коллегию о пойманных или упущенных рыбах. Плюс к этому отпущенных марлинов надо пометить и сфотографировать. К сожалению, я мало что понимал из этой тарбарщины, ведь островитяне говорят на языке папиаменте (смесь четырех европейских). Но из слов 28-летнего Чарлза, третьего участника команды, узнал, что уже несколько яхт воюют с гигантами.

— “Леди Сара” справится быстро, — разъяснял картину Чарлз, а вот Антон Блоа повозится, у него самодельный корпус и всего один дизель, а когда держишь в руках марлина, на первое место всегда выходит умение маневрировать судном.

Это я понял тотчас, когда к нам прицепился долгожданный “голубец”. Капитан в две секунды скатился со второй палубы и принял управление на нижней ходовой рубке, откуда видишь только то, что делается в кормовой части.

С виду все очень просто. После поклевки и подсечки марлина комель

спиннинга вставляешь в стакан, закрепленный в основании специального кресла, но подтягиваешь рыбку только, если она стоит или направляется к тебе. Когда убегает прочь, ей не препятствуют, ибо на мультипликатор намотано около 750 м лески — есть где разгуляться. На последних 50 м поединка спортсмен надевает специальный пояс и чувствует массу соперника уже собственным телом и бицепсами.

По нашим прикидкам, марлин был не более 80 кг, и после положенного обряда фотографирования носатого красавца отпустили восвояси.

Приятно было наблюдать, как профессионально в море действуют поданные королевы Нидерландов. Чувствовалось, что понятия о судовой операции, узлах и фантомах тут получены не из книжек. Было удивительно, насколько просто рассуждают голландцы о судостроении.

— Зачем тебе это нужно? — задаю вопрос Чарлзу.

Этот преуспевающий страховой брокер в одиночку строит 25-футовое судно из пластика. Работы рассчитаны на 15 месяцев и обойдутся хозяину в 30 тыс. долл. вместе с 90-сильным дизельным стационаром.

— Судостроение — это вызов! — →



К СОРЕВНОВАНИЯМ ВСЕ ГОТОВО



ВО ВСЕХ РЕСТОРАНАХ МИРА ДОРАДО (БОЛЬШУЮ КОРИФЕНУ) НАЗЫВАЮТ МАХИ-МАХИ





Дорожка по-кюрасавски

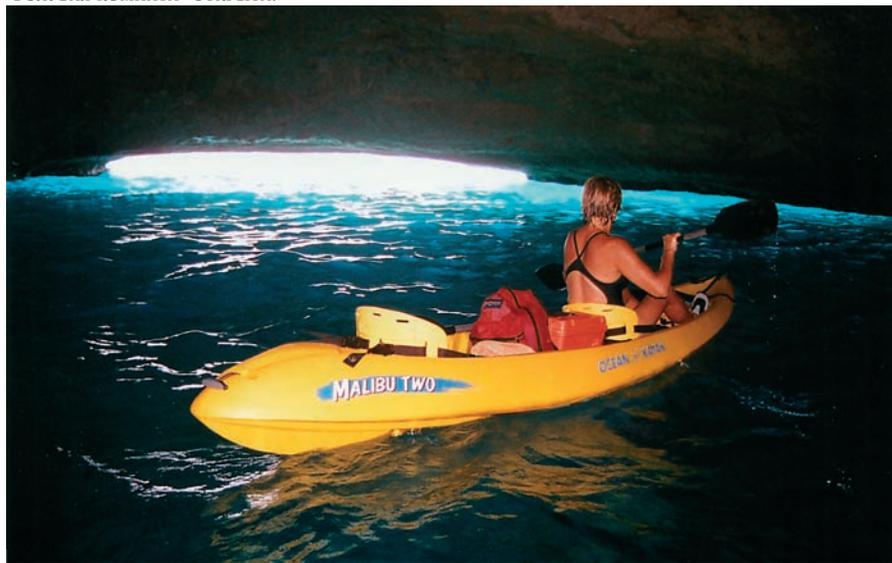


Эти блесны любит марлин

агрессивно отвечает он и помахивает кулаком во след розовым фламинго, стройной цепочкой летящих в сторону Венесуэлы, — ведь не существует ни одного корпуса, полностью удовлетворяющего всем моим запросам. В конце концов, это самый лучший способ самовыражения на острове.

Если вытягивание марлина похоже на занятие тяжелой атлетикой, соперничество с тунцами — чистой воды бодибилдинг, то борьба с лобастой дорадо из семейства корифеновых никак не менее, чем танец с саблями Хачатуряна — столько упрямых скидок в стороны, прыжков из воды не совершает ни одна другая рыба. Мясо корифеновых считается деликатесным (в ресторанах мира называется махи-махи), и участники соревнований должны сдать их в судейскую коллегию на благотворительность. Мы так и делаем, но одного 20-килограммового “бойца” капитан приказывает поделить на всех.

“Голубая комната” открыта!



Темнокожий Руди вначале аккуратно сдирает кожу с рыбы, затем ее рубит на стейки. Самое желанное блюдо на Кюрасао — жаберные дуги, очищенные от тычинок, и живот дорадо. Из этого сбоя на утро получается отменный холодец.

— Ты будешь фруктовый или апельсиновый сок? — прерывает мои кулинарные расспросы капитан Йоп тоном, не предусматривающим никаких противоречий.

Я только киваю в знак согласия, но краем глаза улавливаю, что голландец мешает что-то с “Абсолютом”, делая всей команде строгую американскую “отвертку”.

— Сок в чистом виде у меня на борту никто в рот не берет! Только разбавленным! — смеется 56-летний капитан.

За два дня состязаний 31 экипаж выловил 37 голубых марлинов, 4 белых и одного парусника. “Гранд Чероки” не достался никому, хотя ребята с яхты “Хей Чами” держали около

четырёх часов на коротком поводке штучку под 300 кг.

— Сопляки, как можно вытянуть рыбу, если ты ее боишься! — комментировал события за стаканом джина 82-летний Дирк ван Влиет. — Мы на бамбуковые палки на подвесном моторе таких гавриков за час давили...

Ван Влиету-старшему можно поверить, он участвует в этом первенстве с самого первого розыгрыша, состоявшегося 39 лет назад.

Помимо рыбалки остров известен одноименным ликером, игуанами, дайвингом, снорклингом и путешествиями на каяках. Северо-западная часть Кюрасао имеет изрезанную береговую линию. Тут множество диких пляжей с нежнейшим белым песком, громадных пещер, своды которых покрыты окаменевшими кораллами. Мы с супругой оказались первыми, кто на каяке просочился в так называемую “Голубую комнату”. Вход в эту просторную 50-метровую “гостиную” с бирюзовой водой приподнимается над морской поверхностью не более чем на полметра. Заплыть можно только лежа в каяке, чиркая подбородком за скалу.

Местные аксакалы отказывались верить в происшедшее, но на счастье с собой была фотокамера, и мы тотчас были приглашены на душевный ужин. Устраивал его в заливе Санта-Круз 39-летний Джуни Оберси, пожалуй, самая экзотическая личность Кюрасао.

— Я буду называть тебя марлином, — торжественно поднимал тост загорелый хозяин. — Только эта рыба может обдурить меня, Джуни Оберси!

Мы никого не обманывали, но согласно кивали в сторону зрелой Луны, беспардонно заигрывающей с несовершеннолетними звездами из созвездия Стожаров. □



Морской музей в Вильгельмсхафене

Панорама открытой части экспозиции музея. Крупнейшие экспонаты, справа налево: истребитель "F-104G" "Starfighter", диверсионная подводная лодка Второй мировой войны "Seehund", рабочее судно, торпедный катер "Weilheim", подводная лодка "U-10", эсминец "Moelders".

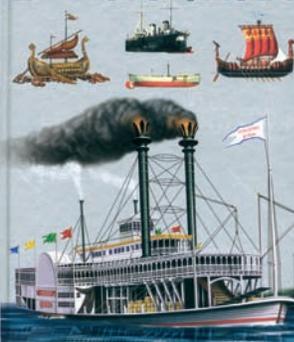


Пальма мира

Для любителей уединенного отдыха строятся (вблизи г. Дубай) три искусственные островные системы из мелких строений каждое со своей лодочной стоянкой. Сверху две из них имеют вид пальмы с диаметром круга 5.5 и 7.5 км. Третья — из 300 отдельных островков, с высоты птичьего полета будет напоминать карту мира. Это позволит экономить площадь на плотно застроенном побережье Персидского залива.

Наша книжная полка

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РЕЧНОГО ФЛОТА



Черников И. И., "Энциклопедия речного флота", М.-СПб., ООО "Издательство Полигон", 2004, 702 стр.

Очень ценное пособие для всех читателей, интересующихся историей военного кораблестроения и боевых действий на реках и озерах мира с IX в. и до 1918 г. Особый интерес представляют выполненные автором (он хорошо известен читателям "Кия") реконструкции общего вида кораблей и судов. Вызывает некоторое недоумение название книги, не дающее представления о подлинном ее содержании.

Арабская башня

Это, как утверждает реклама, единственный в мире 7-звездочный отель (ОАЭ). Высота 28-этажного здания, играющего роль маяка, 332 м. Еще 4 этажа расположены ниже уровня моря.



Последнее фото

Известнейшее научно-исследовательское судно "Калипсо" (бывший американский тральщик), с которым неразрывно связано имя Ж.-И. Кусто, в марсельском доке.



По старинному образцу

Адвокат Ивар Отто Мийре из Копенгагена в течение 11 лет проектировал и строил 5-метровую лодку по образцу тех, на которых плавали викинги. Даже не будучи викингом, Ивар греб на ней со скоростью 8.3-11.7 км/ч.



О количестве и качестве

Эти снимки сделал наш читатель из Самары Игорь Колбехин, переправляясь на пароме-катамаране в Гонконг из города Шеху, что в южном континентальном Китае. На таких "снаряженных до зубов" катерах местные пограничники охотятся за контрабандистами. Приятным контрастом этому торжеству моторной техники оказалась классическая парусная джонка, повстречавшаяся по пути.



Как сделать броненосец, когда нет брони?

Как показывает опыт южан времен Гражданской войны, не так уж сложно, если на берегу есть железнодорожные пути. Штриховка на приводимой схеме — не прихоть художника. Батарея защищена полосами, прокатанными или выкованными из... рельсов. Подробнее см. издание, упомянутое на “Нашей книжной полке”.

Секретное оружие в действии

Эпизод времен Гражданской войны в Северной Америке: 10 мая 1862 г. восемь вооруженных пароходов южан напали на флотилию северян, блокировавшую форт Пиллоу на Миссисипи. Сражение происходило на глазах местных жителей, специально собравшихся на берегах. (Сохранились сведения о том, что предусмотрительные владельцы скамеек продавали места на них по доллару.) Наконец 15 судов сошлись и под ужасающий грохот пальбы “завертелись в тесном пространстве”. В разгар схватки одна из сторон стала поливать живую силу противника... кипятком из брандспойтов!

Неудачный урок навигации

Английский сторожевой катер “Smiter” оказался на камнях у о. Гернси. Обучая навигации 12 курсантов, находившихся на борту, лейтенант Роберт Дан несколько ошибся...



Каютный электроход

“Capriole 700” — трехместный каютный катер длиной 7 м, развивающий скорость 6 км/ч при работе гребного электродвигателя мощностью 5 кВт.



Два яруса пейзажей

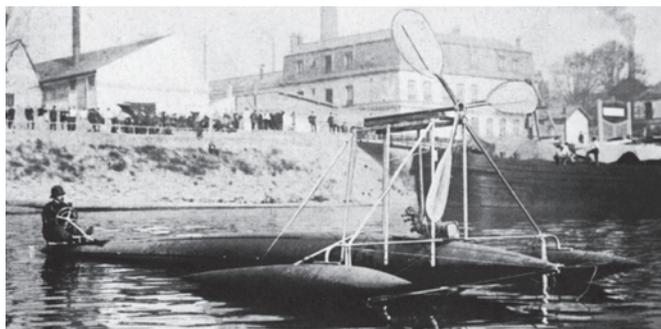
В греческих водах работают экскурсионные катера для желающих насладиться как надводными, так и подводными пейзажами. На снимке — катер “Pikilos 12M” с прозрачным дном.



Два факта из истории многокорпусников

побережья. Они были практически непотопляемыми, ибо состояли из десяти деревянных корпусов-понтон, в каждом из которых находилось по шесть закупоренных бочек. Поразить такую цель было очень сложно — над водой возвышалась только орудийная установка, защищенная откосами из бревен и плитами 50-мм брони.

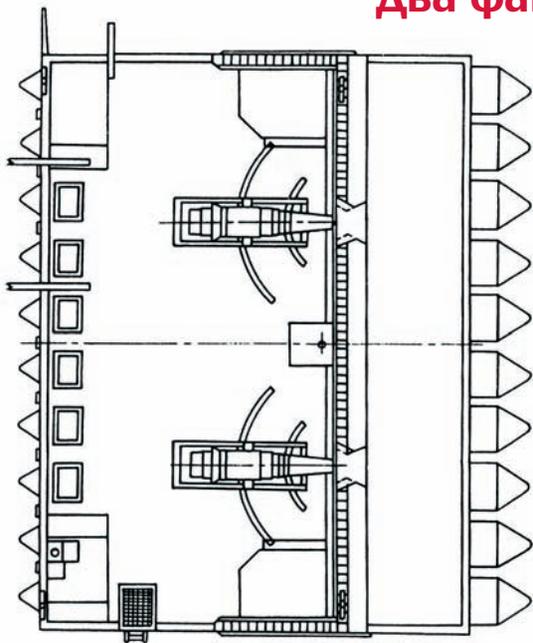
Об этом опыте вспомнили перед русско-турецкой войной и в 1877—1878 гг. построили в Николаеве и Керчи семь усовершенствованных и чуть более крупных “броненосцев береговой обороны” такого же типа. Их появление сыграло важную роль — нападения противника на охраняемые ими базы не было.



Первое фото первого тримарана

На этом снимке 1907 г. из книги Кевина Десмонда (“Power Boat Speed”) запечатлен выход тримарана “18-bis” на ходовые испытания на реке Сена. Центральный корпус длиной 33 фута был надувным на жестком наборе. 120-сильный двигатель, работавший на воздушный винт, позволял развивать скорость 50 миль/ч (80 км/ч), а после 6-месячных усовершенствований даже 60 миль/ч (96 км/ч). За рулем — известный в те годы изобретатель Альберто Сантос-Дюмон.

БАТАРЕЙНЫЙ ПЛОТ (15,6×16,7 м) С ДВУМА 229-ММ ПОВОРОТНЫМИ ОРУДИЯМИ



Боевой корабль с десятью корпусами?

В наше время никого не удивишь терминами катамаран и тримаран. Больше того, известен и опыт создания парусного “полимарана”, имевшего семь корпусов. Однако во II томе “Истории отечественного судостроения” (“Судостроение”, 1996) есть любопытное упоминание о серийной постройке десятикорпусных броненосных кораблей, вооруженных мощной артиллерией.

В годы Крымской войны на Балтике было построено несколько таких простых и дешевых несамоходных кораблей для защиты



Атамановы — спортивная династия

И. В.
ФОТО ИЗ АРХИВА СЕМЬИ
АТАМАНОВЫХ

СЕРГЕЙ АТАМАНОВ ОХРАНЯЕТ МАМИН
ДИПЛОМ ПОСЛЕ СОРЕВНОВАНИЙ, 1960 Г.



СЕРЕДИНА ШЕСТИДЕСЯ-
ТЫХ ГОДОВ. ГОНКА
КАТЕРОВ "К-02".



В 80-е гг., тогда еще в Ленинграде, участок Малой Невки напротив сада им. Ф. Э. Дзержинского, где проводилось большинство водно-моторных соревнований, во время которых звучала одна и та же фамилия — Атаманов — только с разными именами, так и называли — “Атамановским”. И неслучайно: Атамановым удалось совместить в себе и родительское, и учительское начала — сегодня в строю уже третье поколение гонщиков мирового уровня, носящих эту фамилию.

Когда-то в советские годы, которые сегодня вспоминают по-разному, существовало такое понятие, как “трудовые династии”. Не будем сейчас вдаваться в полемику по поводу проблем с производительностью труда, фальсификацией успехов “потомственных стахановцев” и т. д., однако вспомним, что когда-то задолго до советской власти опыт в той или иной сфере деятельности передавался от отца к сыну, от

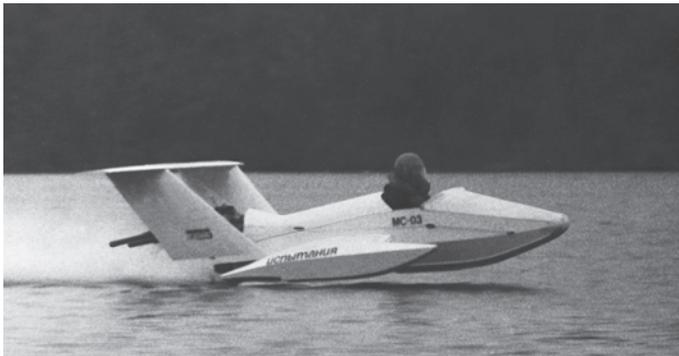
деда к внуку, и традиции ремесел не терялись в веках, а напротив, непрерывно совершенствовались. Отец, к примеру — землепашец, передавал полученный от предков и свой приобретенный опыт детям, которые, в свою очередь, добавляя к нему собственные находки и уникальные технологии, передавали уже своим отпрыскам, благодаря чему искусство выращивания злаковых росло и совершенствовалось. Бесчисленные дворцовые перевороты в государстве



Мотолодка "МА-250" с подвесным мотором "Москва" на дистанции. Малая Невка, Ленинград, 1967 г.



На дистанции скутера "СА-250": №106 — Игорь Суходольский, №111 — Илья Парантаев, Ленинград



"МС-03" под управлением А. Берницына, 1988 г.



В.Н. АТАМАНОВ НА СКУТЕРЕ "СИ-175" С ДВИГАТЕЛЕМ "RM-175". Чемпионат Ленинграда 1961 г.



Родители: Валерий Николаевич Атаманов и Зоя Михайловна Атаманова



Слева направо: Иван Ремнев, Валерий Атаманов, Валентин Исаков

и прочие революционные события в стране нарушили преемственность и прервали естественный ход вещей, скорее всего, поэтому во многих отраслях, и не только в промышленности, мы сегодня имеем то, что имеем.

Многие любители водно-морного спорта знают фамилию Атамановых не понаслышке. Специально для подрастающей генерации сделаем небольшой экскурс в недавнюю историю.

Основатель спортивной водно-моторной династии Атаманов Валерий

Николаевич родился в 1935 г. в городе Минеральные Воды. С 1953 по 1974 г. принимал участие в гонках, отстаивая честь разных клубов и организаций. В 1962–1974 гг. был действующим тренером спортивно-технического клуба ВДСО "Трудовые резервы", членом сборной команды СССР, почетный мастер спорта СССР, неоднократный рекордсмен СССР, многократный чемпион СССР, победитель и призер международных соревнований, чемпионатов и Кубка СССР, участник чемпионатов мира и Европы. Однако не только спортивными достижениями известен Валерий Николаевич, в историю отечественного водно-моторного спорта он вошел также как конструктор и изготовитель множества оригинальных устройств, систем, корпусов, винтов и спортивных двигателей.

Его жена, Зоя Михайловна Атаманова, почти ровесница и единомышленник своего мужа, тоже хорошо известна поклонникам водно-моторного спорта. Активная спортивная карьера ее продолжалась с 1953 по 1963 г. За это время она не только стала неоднократным победителем республиканских и всесоюзных соревнований, неоднократной чемпионкой СССР, но и мастером спорта. Сегодня, так же как и Валерий Николаевич, она является членом совета Федерации водно-моторного спорта Санкт-Петербурга.

Немудрено, что в такой семье дети безоговорочно приняли "генеральное направление" и стали не только перенимать опыт самых близких для них людей, но и совершенствовать многое уже сделанное в соответствии со своим личным опытом и приобретенными знаниями.

Первый сын — Сергей — родился в 1958 г. в Ленинграде. С 1970 г. и по сей день активно участвует в спортивной жизни. Сегодня он выступает за команду спортивно-технического клуба ВДСО "Трудовые резервы" и в составе профессиональной гоночной семейной команды "PANTTEAM" (о самой команде — чуть позже). Более пяти лет совместно с братьями Иваном и Алексеем работал в водно-моторном отделе ЦКТБ ЛПО "Патриот" ДОСААФ СССР над изготовлением экспериментальных образцов новых гоночных судов и испытывал их. В их числе — первый корпус с капсулой безопасности для "Формулы-1" в СССР, а также гоночных экранопланов. Конструктор оригинальных гоночных систем управления и гребных винтов, многократный победитель и призер международных соревнований, участник чемпионатов мира и Европы, чемпионатов и Кубка СССР, общественный тренер, менеджер семейной команды "PANTTEAM" в классе "Формула-500", член сборных команд СССР и Австрии. Вице-прези-



НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ ЧЕМПИОНАТА СССР 1983 г.
(корпус Б. Ключникова)



ГРИГОРИЙ ПЕТРОВ УПРАВЛЯЕТ "МС-08" — ПОСЛЕДНИМ ИЗ СЕРИИ ЭКРАНОПЛАНОВ ЦКТБ ДОСААФ СССР С ДВИГАТЕЛЕМ "KONIG", 500 см³, 1991 г.

дент Федерации водно-моторного спорта Санкт-Петербурга. Это все — его титулы.

Второй сын — Иван — родился в 1963 г., в водно-моторном спорте — с 1975 г., мастер спорта международного класса России. В настоящее время выступает за команду того же самого спортивно-технического клуба, более семи лет совместно с братьями Сергеем и Алексеем работал в водно-моторном отделе ЦКТБ ЛПО "Патриот". Дважды чемпион гонок "24 часа Санкт-Петербург", вице-чемпион Европы 2000 г. в классе судов "Формула-500", неоднократный победитель и призер международных соревнований и призер чемпионатов и Кубка СССР.

Третий сын — Алексей — родился в 1969 г., мастер спорта СССР, с 1981 по 2001 г. гонялся, как и его братья, за спортивно-технический клуб ВДСО "Трудовые резервы", около пяти лет работал в водно-моторном отделе ЦКТБ ЛПО "Патриот". Неоднократный победитель и призер международных соревнований, чемпионатов и Кубка СССР, участник чемпионатов мира и Европы.

Четвертый сын — Михаил — родился в 1975 г. Мастер спорта международного класса России, с 1986 г. по сей день выступает за ту же команду. Помогал братьям в водно-моторном

отделе ЦКТБ ЛПО "Патриот". Занял 4-е место на чемпионате мира 2001 г. в классе "О-700", неоднократный победитель и призер международных соревнований и Кубка России. Член сборных команд России и Австрии.

Жизнь устроена таким образом, что со временем у сыновей появляются свои сыновья. В 1980 г. у старшего сына Сергея родился сын, которого назвали в честь основателя династии Валерием. Теперь уже и Валерий Сергеевич Атаманов с 1993 г. выступает за ту же спортивную команду. Он — также неоднократный победитель и призер международных соревнований; член сборных команд России и Австрии, мастер спорта России.

Этот краткий перечень успехов и спортивных заслуг перед Отечеством семьи Атамановых впечатляет, не правда ли. В дополнение хочется отметить, что все молодые члены династии — входят в состав семейной команды "PANTTEAM".

Команда эта "взросла" на базе коллектива, работавшего на НПО "Патриот", который в 1981–1991 гг. работал над созданием и испытанием образцов скутеров классов "О-250", "О-350", "О-700", "Формула-500" ("F 500"), с тримаранными, катама-

ранными и экранопланскими обводами и скутера класса "Формулы-1" — тримарана с капсулой безопасности (для Алексея Ишутина).

Коллектив состоял из конструктора ЦКТБ ДОСААФ СССР Валентина Ивановича Лебеда, макетчика-испытателя, мастера спорта СССР и члена сборной страны, а также многократного победителя и призера международных соревнований, участника чемпионатов мира и Европы, чемпионатов и Кубка СССР Григория Ивановича Петрова и макетчиков-испытателей братьев Сергея, Ивана и Алексея Атамановых.

Именно Атамановы стали одними из первых, кто создал в России профессиональную гоночную команду, участвующую в соревнованиях на гоночных судах перечисленных выше классов. Аббревиатура PANTTEAM расшифровывается как Proletar Anger & National Triumph TEAM — "Бригада имени Пролетарского гнева и Всенародного ликования", а дал это шутивное название Валерий Николаевич Атаманов. И нынче команда эта известна в мире не только своими спортивными результатами, но и разработками. На корпусах, идея которых родилась в недрах "PANTTEAM", выиграно несколько чемпионатов мира и Европы. Все гонщики были по фамилии Атамановы, а механики, без которых, как известно, любой моторный спорт, в том числе и водно-моторный, не могут существовать, были разными. В их числе — Юрий Александрович Смирнов, Евгений Олегович Гаврилов — сын известного советского гонщика, конструктора гоночных двигателей и судов Олега Владимировича Гаврилова, братья Сабо Леонид и Антон — дети известного гонщика, а теперь механика команды "Формула-1" Сергея Александровича Сабо. Как видим, в этом перечислении тоже просматривается преемственность поколений. Видимо, целеустремленность,



№911 — И. Атаманов и Т. Тромбетта ведут борьбу на дистанции Берлин-Грюнау 2001 г.

увлеченность своим делом, в том числе и спортом, от отцов передается детям.

Общий же спортивный стаж семьи Атамановых — более 135 лет. Впечатляющая цифра даже по меркам консервативной Европы, где мастеровые и спортивные династии — не редкость.

К сожалению, в последнее время дело, которому Атамановы посвятили свою жизнь и которое приносило удовлетворение им и радость спортивным болельщикам, приходится защищать — отстаивать свои права и права детско-юношеской спортивно-технической школы «Юность России» на ее существование. Школа появилась в результате преобразования из спортивно-технического клуба «Трудовые резервы», существовавшего с 1949 г., и из ее стен, несмотря на отсутствие финансирования с 1996 г., вышло много видных спортсменов не только российского, но и мирового уровня, благодаря в том числе Атамановым. Достаточно упомянуть, что выпускники «Юности России», за последние годы завоевали два титула чемпиона мира, два — чемпиона Европы, появилось



С. АТАМАНОВ
НА СКУТЕРЕ «С-500»
КОНСТРУКЦИИ
И. ДУБИНИНА, 1984 Г.

пятнадцать чемпионов России и более десяти победителей различных международных соревнований, являются гордостью страны. Отсутствие денег, проблемы с разработкой и выпуском новой техники — все это переходит в разряд «рабочих моментов», которые не идут в сравнение с теми битвами, что приходится выдерживать не только Атамановым, но и многим выдающимся спортсменам Санкт-Петербурга, учащимся школы, тренерам, вообще всем заинтересованным в развитии отечественного спорта людям с чиновничьей бюрократией. Видимо, таковы, как сегодня принято говорить, реалии времени. Остается сожалеть, что свой опыт и силы выдающиеся спортсмены и конструкторы, тренеры и их ученики

тратят не на спортивных ристалищах, отстаивая честь страны, а на бюрократических площадках.

Хочется пожелать успехов Атамановым и их соратникам и в этом, новом для них, деле. Удачи! И продолжения династии. □

Подписка через редакцию — надежна, выгодна, удобна!

см. стр. 152



VOLVO PENTA IPS ИЗМЕНИТ КАТЕРА РАЗ И НАВСЕГДА!

Система Volvo Penta IPS (Inboard Performance System) — революция в пропульсивных системах.

Абсолютно новая концепция: гребные винты развернуты в направлении движения. IPS 400/500 удивит владельцев катеров с традиционными гребными валами:

- 20% прироста скорости;
- 15% улучшения динамики разгона;
- 30% увеличения дальности плавания;
- 50% снижения уровня шума;
- управляемость и маневренность подобны автомобильной;
- разработку, производство и обслуживание обеспечивает одна компания.

Познакомьтесь с Volvo Penta IPS на крупнейших международных бот-шоу или на сайте www.volvopenta.com.

**VOLVO
PENTA**



АЛЕКСАНДР БЕЛЯЕВСКИЙ

НОВЫЙ КЛУБ

В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

В Питере было немало прославленных спортивных водно-моторных клубов, которые после перестройки стали лишь историей. Первой ласточкой в деле возрождения клубной жизни после почти полутора десятков лет вынужденного “застоя” стало создание питерской команды “Акулы-Севкабель”.



Евгений Богданов, Юрий Торсуев, Александр Кулаков

На подиуме — В. Ушаков, А. Кулаков, А. Бычков, Е. Богданов, Л. Колосов



рафонах. Представители команды “Акулы-Севкабель” удачно участвовали под знаменем Санкт-Петербурга на чемпионатах, первенствах и Кубках России в гоночных классах JT-250, CH-350, OH-500, OH-350, O-250.

Окончательно закрепить успех удалось на традиционном осеннем Кубке Санкт-Петербурга, ставшем одной из наиболее представительных встреч 2004 г. Полноценная спортивная команда “Акулы-Севкабель”, выступавшая практически во всех предусмотренных положением классах, уверенно выиграла у таких сильных соперников, как сборные Санкт-Петербурга, Латвии и Эстонии.

Такой результат был во многом предопределен кадровой стратегией — костяк команды составили профессионалы. В команду пришли опытные спортсмены-водномоторники Леонид Колосов, Вадим Ушаков, Николай и Андрей Евдокименковы, Вадим и Алексей Бычковы. Влились в состав команды и энтузиасты, не обладающие пока большим гоночным опытом, но готовые принимать самое активное участие в деле возрождения российских водно-моторных традиций. Удачным “приобретением” “Акул” стал киноактер Юрий Торсуев (известный многим по роли Сыроежкина в “Приключениях Электроника”). Его дебют в закрывающей сезон “ледовой гонке” принес команде второе место. Сегодня Юрий, увлекшись водно-моторным спортом, стал одним из организаторов перспективной программы создания отечественной команды “Формулы-1” и проведения гонок не только в России, но и в странах СНГ. Кроме того, нового члена команды отличает знание техники и достаточно большой опыт в коммерческой деятельности — он руководит московской фирмой “Темп-авто”, продающей автомобили “Газель”, “Волга” и машины корейского производства.

Перспективы команды на 2005 г. заслуживают похвалы, а планы — одобрения, прежде всего направленные на подготовку молодой смены опытным гонщикам. Благодаря поддержке компании “Севкабель” у команды появится собственная водная база на Васильевском острове в Петербурге, что позволит в ближайшем времени организовать полноценную школу для начинающих водномоторников. В предстоящем сезоне команда “Акулы-Севкабель” планирует принять участие во всех общероссийских и международных гонках, предусмотренных календарем российской Федерации водно-моторного спорта, охватив практически все существующие гоночные и спортивные классы. □

Наметившееся в последнее время оживление на российских дистанциях крейсерских гонок вновь ребром поставило вопрос: по какому принципу считать и меряться?

Устарелость (если не сказать — архаичность) большей части нашего парусного флота, его разнотипность вкупе с относительно небольшим числом вымпелов в каждом из имеющихся классов — все это крайне затрудняет объективную оценку результатов крейсерских парусных гонок. Как следствие, мы видим разброд и шараханье в применяемых системах обмера и подсчета результатов. На Онеге до сих пор гоняются по давно похороненной в мире системе IOR (справедливости ради надо отметить, что значительная часть нашего флота была построена именно под нее), новорожденный Кубок России в классе “Орег-800” принял на вооружение “модерновую” отечественную систему RS-2000, а Ассоциация класса “Л-6” вообще решила гоняться “по приходам”.

Опуская последний случай как не требующий каких-либо пояснений (хотя вообще-то практически нереально найти хотя бы две одинаковых “шестерки”), скажем, что создать абсолютно объективную, работающую идеально в любой ситуации и для любых типов яхт, систему обмера и подсчета, наверное, не удастся никогда. И всегда проигравшие будут искренне полагать, что их “неверно пересчитали”.

Начиная публиковать материалы о различных системах гандикапа, мы не ставили своей целью полностью раскрыть все их тонкости — вряд ли это возможно в рамках журнала, а хотели познакомить яхтсменов (и организаторов соревнований) с основными принципами, положенными в основу действующих сейчас обмерно-гандикапных систем с тем, чтобы (перефразируя известную фразу А.Эйнштейна) дать понять: “Обмерная формула изощрена — но не злонамеренна”.

В первой части статьи известного петербургского гонщика, конструктора и мерителя Василия Алексеева рассмотрены различные принципы организации систем гандикапа (т.е. коррекции времени в зависимости от ходовых качеств яхт), системам обмера будет посвящена вторая часть материала.

Системы обмера и гандикапа парусных яхт

Еще раньше, чем парусные гонки оформились как вид спорта, было понятно, что яхты разных размеров находятся в них не в равных условиях. Например, победа знаменитой шхуны “Америка” над яхтами английской Королевской эскадры была бы отнюдь не очевидна, если бы применялась любая из известных сейчас систем гандикапа. Однако создание первых таких систем стало возможным только на основе развития теории корабля во второй половине XIX в. Сейчас в мире существует несколько десятков различных обмерно-гандикапных систем, разобраться в которых непросто даже специалисту. В этой статье попытаемся сделать обзор наиболее распространенных из них и дать краткую характеристику их особенностей, применимости, достоинств и недостатков.

Что такое гандикап? Все системы гандикапа (по-английски слово “гандикап” означает уравнивание шансов; применительно к яхтам — это система уравнивания расчетного времени прохождения дистанции) исходят из того, что соотношение между скоростями различных яхт известно. Найти это соотношение в зависимости от размеров, формы, площади парусов и других параметров яхты — задача системы обмера. Как уже сказано, таких систем — десятки. Способов расчета исправленного времени яхты гораздо меньше. Использование той или иной системы гандикапа зависит от возможностей, предоставляемых системой

обмера, и от потребностей конкретных соревнований. Основные из них следующие: TOT (“время по времени”); TOD (“время по дистанции”); TOTD (“время по времени и дистанции”); системы, использующие полярную скорость яхты.

В основу любой системы гандикапа положен следующий принцип: если считать, что качество всех яхт и квалификация их экипажей равны и они идут в одинаковых ветро-волновых условиях, то исправленное время CT_i (corrected time) у всех яхт должно быть одинаково. Как правило, для расчета исправленного времени фактического времени прохождения дистанции рассматриваемой яхтой ET_i (elapsed time) сравнивается со временем прохождения той же дистанции некоторой “яхтой сравнения” (reference boat), для которой считается, что ее фактическое время ET_0 равно исправленному CT_0 :

$$CT_i = CT_0 = ET_0. \quad (1)$$



Рис. 4. Пересчет по времени "яхты сравнения"

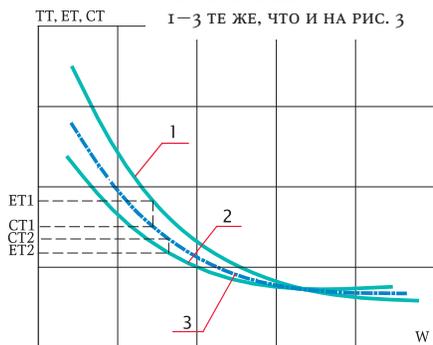


Рис. 5. Зависимость поправки к расчетному времени от расчетного времени. 1 — поправка для относительно тяжелой яхты; 2 — для легкой

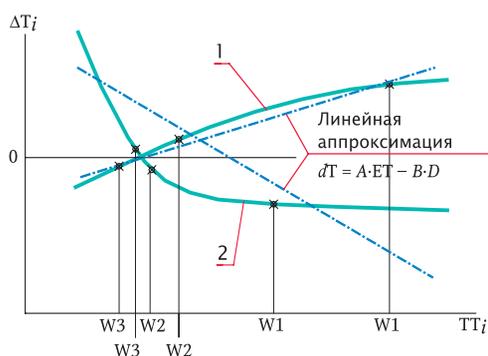
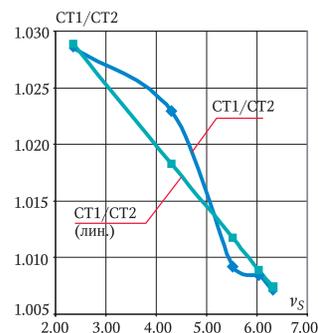


Рис. 6. Поправки по времени для яхты "FARR-40" относительно "Cetus" ("оптимальный треугольник")



рытость (невозможность для гонщиков проверить результаты).

Упрощенные системы гандикапа, использующие полярную скоростей можно построить зависимость скорости яхты от силы ветра для нескольких характерных типов дистанции, задаваясь соотношением длительности различных курсов. Чаще всего используются следующие типы:

1. Случайная круговая (circular random) дистанция, на которой все направления ветра равновероятны (не надо путать вероятность с реализацией). На такой дистанции гоночный бейдевинд занимает 25% длины дистанции, а все остальные курсы равновероятны: полный бейдевинд (от гоночного бейдевинда до галфвинда — 16.7%, галфвинд (или курсовой угол истинного ветра $\pm 15^\circ$ от траверза) — 16.7%, крутой бакштаг (КУ $105-150^\circ$) — 24%, полный бакштаг — фордевинд — 16.7%). Такой тип дистанции следует рассматривать, если яхты движутся по замкнутому кольцу (например, обгибая большой почти круглый остров) при постоянном направлении ветра или идут в длинную маршрутную гонку, когда нет возможности ни предска-

зать направление ветра, ни фиксировать его во время гонки.

2. Олимпийский треугольник — дистанция типа "лабиринка—бакштаг—лабиринка—фордевинд". Лабиринка занимает 46% длины дистанции, бакштаг — 32%, фордевинд — 22%. Рекомендуется применять на коротких дистанциях олимпийского типа, а также на маршрутных гонках, если распределение курсов примерно соответствует указанному выше.

3. Петля — вид дистанции, когда половину ее яхты идут против ветра (в лабиринку), половину — по ветру. Может применяться как в коротких, так и в маршрутных гонках.

4. Лабиринка — дистанция, когда всю ее проходят в лабиринку. Рекомендуется применять в маршрутных гонках, когда яхты проходят гоночный бейдевиндом не менее s длины дистанции.

5. Линейная (без лабиринки) — дистанция, когда лабиринка полностью отсутствует, а остальные курсы равновероятны (полный бейдевинд — 22.2%, галфвинд — 22.2%, крутой бакштаг — 33.3%, полный бакштаг и фордевинд — 22.2%). Рекомендуется применять как на коротких гонках по замкнутому кругу, так и на маршрут-

ных гонках, если яхты проходят дистанцию практически без лабиринки.

Графическая зависимость скорости яхты от силы ветра показана на рис. 3, причем для каждого типа дистанции эта зависимость будет своя.

Используя такую зависимость расчетного времени яхты от силы ветра, можно получить еще несколько упрощенных систем гандикапа.

Пересчет по времени яхты сравнения. Исправленное время CT для каждой яхты получается путем сравнения ее фактического времени с теоретическим временем прохождения этой дистанции "яхтой сравнения", для которой $CT_0 = ET_0 = CT_i$ (рис. 4). Тип дистанции, по которой производится пересчет, должен быть задан Гоночным комитетом. Далее яхты-участницы сравниваются между собой по минимуму CT . В качестве "яхты сравнения" может приниматься как одна из яхт флота, так и некая абстрактная, важно лишь, чтобы она была по ходовым качествам как можно ближе к яхтам флота. Такой способ пересчета позволяет избежать погрешностей линейной аппроксимации. Недостаток его — пересчет становится полностью закрытым от участников, так как повторить его вручную почти невозможно.

Линейная аппроксимация исправленного времени. Имея зависимость теоретического времени прохождения дистанции TT_i от силы ветра (см. рис.3), можно для каждой силы ветра вычислить поправку для времени относительно "яхты сравнения"

$$\Delta T_i = TT_i - TT_0 \quad (10)$$

и построить зависимость $\Delta T_i = f(TT_i)$, которая может быть аппроксимирована прямой (рис. 5)

$$\Delta T_i = a \times TT_i + b. \quad (11)$$

Учитывая, что $CT_i = CT_0 = ET_0$, и принимая, что $ET_i = TT_i \times D$, получаем

BlueChart compatible

НАВИКОМ

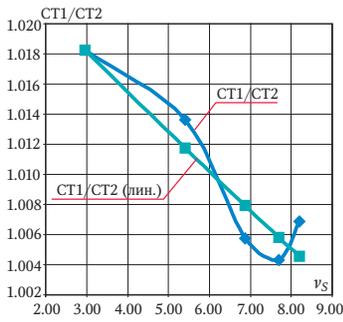
НОВЫЕ КАРТЫ BLUECHART 6.5 ДЛЯ РОССИЙСКИХ ВОД

Карты Онежского и Ладожского озер, рек Свирь и Нева, Финского залива, Азовского, Черного и Каспийского морей, Волжских водохранилищ от Чебоксар до Волгограда.

GARMIN

Тел.: (095) 786-6506
Факс: (095) 116-7511
www.navicom.ru

Рис. 7. Поправки по времени для яхт "FARR-40" относительно "CETUS" (БЕЗ ЛАВИРОВОК)



$$\frac{CT_i}{D} = \frac{ET_i}{D} \times (1 - a) + b; \quad (12)$$

$$CT_i = ET_i \times (1 - a) + b \times D = A \times ET_i + b \times D. \quad (13)$$

Аналогичным образом можно построить аппроксимацию типа TOD или TME. Достоинство таких аппроксимаций — в их простоте и наглядности, однако они обладают рядом существенных недостатков.

На рис. 6 и 7 представлены зависимости относительного исправленного времени от средней скорости для

двух яхт, имеющих близкий гоночный балл, но конструктивно различных — типично IOR-овского "однотонника" ("Farr-40"), и хорошо известного польского проекта "Cetus". "Farr-40" почти вдвое легче, на 1.5 м короче польской яхты и имеет дробное вооружение. По опыту гонок, у этой яхты — явное преимущество на лавировке, особенно в слабый ветер; "Cetus", напротив, со своим топовым вооружением и большой длиной выигрывает в свежий ветер и на попутных курсах.

Из рис. 6 видно, что на олимпийском треугольнике на скоростях до 5 уз прямая линейной аппроксимации идет ниже расчетной кривой, причем максимальная разница составляет около 0.5%, и лишь на скоростях более 5.5 уз картина меняется на противоположную. Это значит, что "Farr-40", благодаря линейной аппроксимации, получает необоснованную фору до 0.5%. На олимпийской дистанции средняя скорость обычно невелика, поэтому такая ситуация оказывается типичной.

На линейной дистанции без лавировки (см. рис. 7), наоборот, преимущество в скорости чаще имеют более

длинные яхты "Cetus", а средняя скорость на такой дистанции значительно выше, чем на олимпийской. В то же время линейная аппроксимация на скоростях выше 6 уз дает "Цетусам" дополнительную фору.

Несправедливость гандикапа в обоих случаях очевидна, но это недостаток не системы обмера, а системы гандикапа. Устранить его можно было бы, используя более сложный пересчет по кривой TT(W) (см. рис. 4), как это описано выше.

Виды дистанции. Неверный выбор типа дистанции также может привести к ошибке. Например, если в упомянутом выше примере ("Farr-40" и "Cetus") в результате захода ветра дистанция из олимпийского треугольника превратится в "трамвай", который яхты проходят без лавировки, и средняя скорость составит, скажем, 7 уз, то при использовании для расчета коэффициентов олимпийской дистанции получится, что "Farr-40" должен "Cetus" около 0.3% по времени, тогда как правильное значение (по коэффициентам линейной дистанции) составит 0.8%.

Продолжение следует

WWW.LODKANAUS.RU, E-mail: INFO@LODKANAUS.RU
г. Саратов ул. Бахметьевская д. 49
Тел: (8452) 43-49-15, 43-49-16, 43-49-17.

ТУРИЗМ & ОТДЫХ

BEFLINER MERIDIAN
MAXUM MONTEREY

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР

TRAID IN

ДОСТАВКА ПО РЕГИОНАМ.

"MONTEREY 228 SIC Montana" В НАЛИЧИИ

6,56 м x 2,6 м, вес 1770 кг
350MAG L 300 л.с. Bravo III.

<p>"MERIDIAN 341" ПОД ЗАКАЗ</p> <p>11,06 м x 3,56 м, вес 7650 кг 2x6,2L Mercuriser 2x320 л.с.</p>	<p>"BAYLINER 175" В НАЛИЧИИ</p> <p>С трейлером, полный тент, 5,35 м x 2,13 м, вес 862 кг 3,0L Mercuriser 135 л.с.</p>	<p>"BAYLINER 212" В НАЛИЧИИ</p> <p>С трейлером, полный тент, 6,48 м x 2,52 м, вес 1460 кг 5,0L Mercuriser 220 л.с.</p>	<p>"BAYLINER 219" В НАЛИЧИИ</p> <p>Полный тент, 6,45 м x 2,59 м, вес 1498 кг 5,0L Mercuriser 220 л.с.</p>
<p>"BAYLINER 245" В НАЛИЧИИ</p> <p>С доп. опциями, 7,34 м x 2,57 м, вес 2397 кг Mercuriser 5,7L/350MAG L 300 л.с. Bravo III</p>	<p>"BAYLINER 265" В НАЛИЧИИ</p> <p>С дополнительными опциями, 8,23 м x 2,87 м, вес 2720 кг 350MAG L 300 л.с.</p>	<p>"SEARAY 275" Sundancer В НАЛИЧИИ</p> <p>8,53 м x 2,59 м, вес 3402 кг 350MAG L 300 л.с. Bravo III</p>	<p>"CROSSWIND 175" В НАЛИЧИИ</p> <p>5,43 м x 2,36 м, вес 690 кг для ПЛМ не более 135 л.с.</p>
<p>"CROSSWIND 210" В НАЛИЧИИ</p> <p>6,6 м x 2,5 м, вес 900 кг для ПЛМ не более 250 л.с.</p>	<p>"STINGRAY 195CS" В НАЛИЧИИ</p> <p>Полный тент, 5,93 м x 2,31 м, вес 1190 кг 3,0L 135 л.с./4,3 190л.с.</p>	<p>"STINGRAY 200CS" В НАЛИЧИИ</p> <p>Полный тент, 6,2 м x 2,34 м, вес 1234 кг 4,3L 190 л.с./5,0 220л.с.</p>	<p>"STINGRAY 240CR" В НАЛИЧИИ</p> <p>Полный тент, 7,2 м x 2,59 м, вес 1850 кг 5,0 L MPI B3 260 л.с.</p>

Незамкнутая петля...

НИКОЛАЙ ЛИТАУ,
БОРТ ЯХТЫ “АПОСТОЛ АНДРЕЙ”, ФОТО АВТОРА

Из дневников антарктического похода

Днем 14 сентября 2004 г. под звуки военно-морского оркестра и выстрелы фейерверка “Апостол Андрей” покинул гавань Санкт-Петербургского речного яхт-клуба и начал свое третье кругосветное плавание. В нем планировалось “спуститься” по Атлантическому океану к Антарктиде и обогнуть континент внутри 60-й параллели, которая является международной границей Антарктики. При этом экипаж рассчитывал улучшить собственный рекорд проникновения парусных яхт на юг — достичь 70° ю. ш.

8 января в 19.10 по Гринвичскому времени яхта пересекла 60-ю параллель и начала плавание в “неистовых шестидесятах”...

■ 14 января 2005 г. Тринадцатое число...Наконец-то, задуло. К ночи ветер усилился до 15 м, пришла пора взять рифы. Сутки заканчивались, новые я решил начать сам. Вышел наверх, взял штурвал у Андрея Балымова, и... не успел тот скрыться в люке, как грот хлопнул на волне, и я увидел здоровенную дыру у задней шкаторины паруса. В первую же минуту 13-го числа!

В этот же день пересекли 20-й меридиан — долготу мыса Игольный, южной оконечности Африки, границу между Атлантическим и Индийским океанами.

■ 27 января. Шторм в море Содружества Остался позади первый шторм Южного океана. Застал он нас в 300 милях к западу от

входа в залив Прюдс. Ветер начал усиливаться в понедельник к вечеру, к ночи достиг силы в 9 баллов, а утром во вторник анемометр показывал среднюю скорость ветра в 23 м/с — 10 баллов по шкале Бофорта. Бег наперегонки с циклоном продолжался весь день, но после обеда падение давления прекратилось. И вовремя — дальше на юг пути не было: мы уперлись в Антарктиду. Радар показывал, что в 7 милях по курсу обозначилась граница припая. Рассматривать с близкого расстояния, как выглядит кромка льдов при штормовом ветре и плохой видимости (все эти сутки шел снег), желания не было, и мы положили “Апостола” на обратный галс.

■ 2 февраля. Четверть глобуса!

Последний месяц антарктического лета начался со свежей погоды. К ночи 31 января задуло, а барометр устремился вниз — в море Дейвиса спускался глу-

бокий циклон. Мы сменили первый стаксель на третий, зарифили грот и, убрав многострадальную бизань, приготовились штормовать.

К середине ночи ветер усилился до 16–17 м/с, в порывах достигая 25 м. Но на этом, к счастью, и остановился — к утру ослаб до 7 баллов и слегка отошел к югу. Мы получили возможность хорошо продвинуться по курсу.

В итоге за двое суток пересекли 10 меридианов, в том числе и 90-й. Четверть антарктической окружности позади!

■ 9 февраля. К югу от 60-й параллели Исполнился месяц, как “Апостол Андрей” пересек 60-ю параллель, и мы вторглись во владения снежной королевы. За этот месяц яхта оставила за кормой 3666 миль и миновала 112 меридианов.

Итоги не очень обнадеживающие — миль по генеральному курсу мы прошли больше, чем нужно, но меридианов оставили позади меньше, чем планировали. Это — следствие удручающе малого количества ветра. За месяц мы насчитали всего семь дней, когда скорость ветра превышала 10 м/с, и примерно столько же — когда ветер был слабее 5 м/с.

За этот же месяц мы пережили один 10-балльный шторм, и однажды ветер достиг силы в 8 баллов. Всего пару раз видели солнце...

Магнитное склонение достигло 90°, и стрелка компаса теперь вместо направления север-юг показывает запад-восток. Точнее, вторым концом она указывает на Южный маг-





нитный полюс, до которого осталось меньше 700 миль.

■ *17 февраля. Ледяные монстры моря Дюмон д'Юрвиля*

Утро застало "Апостол Андрей" в море Дюмон д'Юрвиля. Через пять часов уперлись в южную стену гигантского айсберга — он простирался в обе стороны насколько хватало видимости. По радару определили его протяженность — около 18 миль!

Скрутили поворот в двух кабельтовых от отвесно обрывающейся ледяной стены и одну вахту шли на юг, после чего легли на обратный галс. Теперь "Апостол Андрей" двигался параллельно восточной стенке гиганта, в 3 милях от него. Почти 25 миль прошли этим курсом, но так и не увидели северного края айсберга.

Температура воды из-за обилия айсбергов выше -2° не поднимается, и воздух последние дни тоже держится ниже нуля. Это приводит к обледенению: леера и леерные сетки украсили красивые сосульки, палуба покрылась тонкой коркой льда — перемещаться по яхте приходится с большой осторожностью, чтобы не оказаться за бортом. Вертвики тоже замерзли, обледенели и стоят колом, лебедки покрылись льдом. Чтобы удерживать шкот, его нужно закладывать сразу на две лебедки последовательно — одна не держит. При поворотах паруса сбрасывают наледь, и палубу, и команду осыпает ледяной крошкой.

■ *18 февраля. Меж Южных полюсов...*

Море Дюмон д'Юрвиля уникально. Здесь на Южный полюс можно прийти на яхте. Правда, на магнитный. Что мы и сделали с утра.

Между двумя южными полюсами — больше полутора тысяч миль. Сейчас, когда "Апостол Андрей" уже удалился от магнитного на

80 миль, до географического еще 1440.

■ *21 февраля. Мушкетеры базы Дюмон д'Юрвиля*

В полдень 19 февраля "Апостол Андрей" пересек южный полярный круг, до французской станции Дюмон д'Юрвиля оставалось несколько часов хода.

Станция разместилась на скалистом о. Петрел. Нас встречали ее начальник Диди Беллэ и Патрис Годон, шеф сезонной партии. Патрис выразил озабоченность по поводу нашего позднего захода и возможных проблем со льдами, после чего пообещал во всем помочь. В течение трех часов французы решили все наши проблемы, удивив организованностью и слаженностью.

Наши изрядно опустевшие танки пополнились дизтопливом. Над "Апостолом Андреем" завис вертолет, на его подвесе в контейнере стояло два десятка канистр с пресной водой. Затем каждому члену экипажа вручили по коробке, и мы, сгибаясь под их тяжестью, понесли на лодку продукты. Кроме консервов, мороженого мяса и рыбы, нам презентовали мешок картошки и ящик, наполненный яблоками, апельсинами, манго и киви. Не думал, что эти фрукты "произрастают" так далеко на юге.

Неожиданно, вопреки всем прогнозам, мы получили хороший западный ветер. Через час только ледяной панцирь Антарктиды виднелся за кормой, а еще через полчаса яхта вышла за пределы южного полярного круга. Не долгим на этот раз было наше заполярное плавание.

■ *24 февраля. В начале суток пересекли 147-й меридиан — условную границу Индийского и Тихого океанов.*

Оправдывая свое название, новый океан

встретил нас почти полным штилем. День хлопала парусами, и лишь к вечеру задул попутный ветерок, который вскоре усилился до 10–12 м. 150-й меридиан яхта пересекла уже 9-узловым ходом. Десять часовых поясов позади, столько же их осталось до станции Беллинсгаузен.

■ *27 февраля. Лучшая неделя в Антарктике*

Прошла неделя после того, как "Апостол Андрей" покинул станцию Дюмон д'Юрвиля. Все время мы имели благоприятный, в основном попутный, ветер умеренной силы. В итоге — 1000 миль позади.

Сегодня утром мы прошли 170-й меридиан, на котором расположен полуостров Адэр — западная граница моря Росса.

■ *28/29 февраля. Красный день календаря*

"Апостол Андрей" пересек 180-й меридиан! Половина земного шара позади.

Мы пересекли линию перемены дат в ночь с 28 февраля на 1 марта и двое суток будем жить в 28 февраля, так как при пересечении этой линии, судно, идущее с запада на восток, проживает одни сутки дважды.

Чтобы не путаться в будущих мемуарах, вспоминая: "Какого 28-го это было?" — решили лишний день на борту считать 29 февраля. "Да будет год високосным!" — изрек капитан, и свершилось! Вот только из-за отсутствия даты в календарях ни денежного, ни прочего довольствия за этот день не полагается.

■ *3 марта. "Апостол Андрей" прерывает кругосветку*

Сегодня в 3 часа ночи из-за поломки рулевого устройства яхта лишилась возможности управляться. Легли до утра в дрейф. Осмотр рулевого оборудования подтвердил наихудшие опасения — потеряно перо руля. Экипаж приступил к изготовлению временного руля, ко-



торый позволил бы дойти до ближайшего порта. Для этого используется спинакер-гик в качестве баллера и дверь от кубрика вместо пера.

Принято решение следовать к Новой Зеландии, ближайшей к нам земле, до которой 1300 миль. К сожалению, мы сейчас находимся уже восточнее ее, и нам предстоит возвращаться на северо-запад, против преобладающего направления ветров. В остальном — на борту все нормально. Мы здоровы и присутствия духа не теряем.

■ 5 марта. Этот «австралийский» руль... Руль, который мы потеряли, был изготовлен в Австралии, во время первой кругосветки. Тогда, в 1997 г., «Апостол Андрей» лишился своего «родного» правила в Индийском океане у о. Кергелен. Во время модернизации на Кронштадтском Морском заводе в 2000 г. «австралийский» руль вынули и осмотрели. Он всех устроил и был установлен обратно. В последний ремонт летом 2003 г. его не касались.

Поломка стала для нас полной неожиданностью. Произошло все на чистой воде при силе ветра 7 баллов. Правда, на полных курсах, когда нагрузки на руль максимальные. И паруса мы несли почти все, выжимая скорость. Правда, за час до аварии убрали бизань, чтобы уменьшить нагрузку на рулевое устройство, но думали прежде всего о штур-

тросах и цепи, но не о баллере. Никому в голову не могло прийти, что железяка толщиной в 100 мм может обломиться в штатной ситуации.

На перо пошла дверь кубрика. Вербки и канаты опутали корму яхты. Одни крепят баллер, другие удерживают его от смещения, третьи — фиксируют перо. Две идут в кокпит к рулевому и крепятся к штурвалу. Рулевой, на манер кучера, тянет их, как поводья.

Не давая нам вырваться из Антарктики, задуло с севера. Через шесть часов лавировки мы оказались в том самом месте, откуда начали движение. Роман Смирных вспомнил школьный курс физики: «Работа при движении по замкнутому кругу равна нулю». И сам тут же опроверг этот постулат: «Почему же тогда ноют все мышцы?».

■ 7 марта. «Апостол Андрей» покидает Антарктику

7 марта в 19 ч 40 мин «Апостол Андрей» пересек 60-ю параллель и вышел из зоны Договора об Антарктиде. Ровно два месяца мы провели в антарктических водах, пересекли 193-й меридиан, прошли 6500 морских миль, из них 360 без руля.

К сожалению, плавание вокруг Антарктиды пришлось прервать в тот момент, когда оно вступило в завершающую стадию, и хорошие попутные ветры позволяли надеяться на успех предприятия.

■ 12 марта. Капитанская ночь

Прошедшая ночь оказалась бурной и полной событий. Подозрительные симптомы проявились еще два дня назад, когда атмосферное давление полезло в гору и достигло 1006 ГПа. Таких цифр мы не видели практически с тропиков, но если там они норма, то здесь давление забралось повыше лишь для того, чтобы затем рухнуть вниз на 43 единицы.

Закончив сеанс радиосвязи и обмен почтой с землей, я было собрался отойти ко сну, но не успел — ветер резко усилился до 18 м/с. Следующая весть была хуже — лопнул грот. Хочется сказать пару «теплых» слов в адрес тех, кто его шил: более ненадежного паруса на «Апостоле Андрее» не было со дня первого выхода в море. Прослужив совсем ничего, парус расплывается от легкого ветра, и весь экипаж только и занят тем, что латает его, не переставая.

Я присоединился к вахте — вместо грота поставили трисель. Передав бразды правления старпому, мы с боцманом удалились на отдых. Наверху выглянули звезды, давление резво полезло вверх.

На этот раз я успел добраться до спальни. Но только вытянулся в блаженном тепле, как яхта легла на борт. В снастях завыл и засвистел ветер, корпус стал содрогаться от порывов. Пришедшего за мной старпома я встретил уже одетым, и мы поднялись на палубу убирать стаксель. Пройти на бак оказалось совсем не просто — сила ветра была такова, что, шагая ему навстречу, создавалось ощущение, будто упираешься в стену. Пока убрали парус, каждого волной пару раз протащило по баку на всю длину страховки.

Оставшись под одним триселем, «Апостол» с облегчением выровнялся. Больше мы ничем помочь ему не могли, яхта хорошо лежала на курсе, сопротивляясь ветру и волнам. Сняв рулевого, я отправил всех вниз. Прибор показал скорость ветра в 31 м/с — 12 баллов по шкале Бофорта.

К счастью, ненастье длилось недолго, и к восьми утра скорость ветра была уже 18 м/с.

После непродолжительного отдыха одни принялись восстанавливать вновь поврежденный «руль», другие — штопать злосчастный грот. Давление тем временем устремилось вверх с еще большей скоростью, чем опускалось, и к 20 часам ветер скис до 6 м/с, только тяжелая зыбь, валяющая яхту с борта на борт, напоминала о пронесшемся над нами глубоком циклоне.

■ 14 марта. Полгода в походе

За кормой — 18 тысяч миль, из них 800 — без руля. С антарктического круга сошли, пройдя немногим больше половины. Но как сказано у пророка Екклезиаста: «Идет ветер к югу и переходит к северу, кружится, кружится на ходу своем, и возвращается ветер на круги свои». Если это был наш круг — вернемся, если нет — не судьба...

Сделано полдела, болтаемся по воле ветра, как... Но к какому-нибудь берегу, да прибьет, и руль починим. А что дальше?.. □



Паруса

“БЛАГОВЕСТА”

24 августа 2002 г. от Санкт-Петербурга отошел катамаран “Благовест”, который строили семь лет и примерно столько же, если не больше, по предварительным расчетам, будет продолжаться его кругосветное плавание. О целях экспедиции “Кия” сообщали в № 185.

С капитаном “Благовеста” Андреем Фоминцевым беседовала Виктория Тютюнник.

— Как возникла идея кругосветного плавания?

— Она родилась очень давно, когда мой первый тренер рассказывал нам про кругосветки и мы зачитывались морскими историями.

— Почему вы построили именно катамаран, а не яхту?

— Катамаран — более комфортабельное судно, а также более устойчивое и с минимальной осадкой, что позволит близко подходить к берегу.

— Но устойчивость у яхты лучше же, чем у катамарана?

— Согласен. Но дело в том, что у нас очень тяжелое судно. Оно весит 14 т, и перевернуть его достаточно трудно. Даже в самый сильный шторм оно не кренилось, и поплавок из воды почти не поднимался.

— Сейчас экипаж “Благовеста” состоит из четырех человек — это все-таки мало. Планируете ли вы увеличить команду?

— Я думаю — достаточно. Опыт других людей, которые ходят в одиночку, максимум по двое, считают, что это нормально. Конечно, мы встречаем и большие экипажи, но обычно они состоят из тех, кто прилетает — улетает и на длительное время уходит в море не планирует. Ведь, отправляясь в длительное путешествие, кардинально меняешь свою жизнь. Человек, который рискнет отправиться с нами в путь, должен понимать, что он вернется совсем другим — в океане мировоззрение меняется.

— Спортсудорегистр дал вам нулевой район плавания?

— Нет, первый.

— А как в таком случае вы собираетесь Атлантику пересекать?

— Как написано в наших документах, если будут уstra-

нены определенные недостатки, то нам присвоят нулевой. А эти недостатки уже давно устранены. Там были мелочи: лючок надо было где-то прорезать или типа того. Кроме того, установлен новый двигатель.

— Вы планируете огибать мыс Горн?

— Нет, пойдём по безопасному пути через Панамский канал.

— Где вы сейчас стоите?

— В столице Канарских островов Лас-Пальмасе — может быть, единственном городе на островах, где большинство — местные жители, а не туристы. Приятное место.

— Средняя скорость “Благовеста” — такая же, как и у яхты, но для катамарана этого недостаточно?

— У нас, как я уже сказал, тяжелое судно, и оно раза в полтора тихходнее, чем обычный катамаран. Средняя скорость — где-то 7–9 уз. Это нормально.

— Чем обусловлена ваша семимесячная стоянка в Лас-Пальмасе?

— Когда мы пришли сюда, начался сезон циклонов, которые стартуют в Кабо-Верде, и, набрав силу, идут на Гренаду. В это время никто не выходит в океан, кроме самых отъявленных смельчаков, но их выход практически равносителен самоубийству, поскольку циклоны обретают силу урагана первой или нулевой степени. После ноября образуется “свободное окошко” на полгода, когда идут пассаты и плавание становится безопасным. Пересечь Атлантику можно будет за две-три недели.

— Когда вы планируете завершить кругосветку?

— Первоначально мы хотели пройти вокруг света за три года, а вышли в 2002 г. Но когда пришли на Канары,

то поняли, что потратим еще лет семь, в плюс к прошедшим. Сейчас, правда, планы надо корректировать, потому что вроде бы появился человек, который сможет нас “поддержать материально”, и тогда мы справимся быстрее.

Дело в том, что так, как движемся мы, не движется никто. В Амстердаме стояли месяц, еще один — в Лондоне, заходим почти в каждый порт. Стоять меньше, например, три-четыре дня или неделю, значит, перейти на спортивный вариант. За это время не успеваешь завести связи, познакомиться с городом, а главное почувствовать “дух места”. На это мы и были настроены. Это Литва — спортсмен: пришел, заправился водой и пошел дальше. У него уходит год или несколько месяцев, чтобы круг сделать. И основные его впечатления — это впечатления от моря.

— *Получается, что он ходит в море ради моря, а вы ходите ради общения? Именно поэтому ваш маршрут проложен вдоль материков?*

— Да, наша цель — общение, поиск интересных людей.

— *Как относятся другие члены команды к тому, что путешествие затягивается?*

— Двое ушли, возможно, именно из-за этого, а может, морская тематика оказалась сложной: шторма, ветер. Эта же дилемма стояла и перед нами: посвятить свою жизнь путешествию или быстро пройти вокруг света и оказаться дома. Но почти изначально она решилась в пользу первого варианта, потому что у нас не было денег и приходилось зарабатывать в одном порту, чтобы достичь другого.

— *Не получится ли так, что к нужному моменту у вас опять возникнут проблемы с финансами или обнаружатся поломки?*

— Нет, у нас все готово к выходу. Нам помогли полностью отремонтироваться. Сейчас мы повыше подняли баки с водой, сделали подруливающее устройство, т. е. готовы идти далеко и надолго.

— *Кто вас будет финансировать?*

— До конца года — двоюродный брат Тура Хейердала, бизнесмен. Интереснейший человек: был в концлагере во время войны, помогал Сопротивлению. Кто будет потом — не ясно.

— *И опять будете зарабатывать? Я имею в виду ваши выставки, танцы, концерты?*

— Выставки — это наша позиция. Интересно нам и играть, и с удовольствием это делаем, мы ведь — музыканты. Это очень здорово — приносить людям радость. Пос-



аренда яхт и катеров по всему миру
СОЛНЕЧНЫЙ ПАРУС
WWW.SOLPAR.RU/KATERS

29 лет успешной работы
9-й год в России

Crown Blue Line Sunsail
официальный представитель в России

ОТДЫХ НА ПАРУСНЫХ И МОТОРНЫХ ЯХТАХ

- без капитана (bareboat charter)
- со шкипером или с командой
- участие в регатах, дайвинг

Греция, Лазурный берег, Турция, Хорватия, Италия, Корсика, Майорка
От 1000 € за аренду всей яхты в Греции

Пора бронировать на осень 2005 года!
Сейшель, Куба, Карибы, Таити, Канары
Малайзия, Таиланд, Австралия

КРУИЗЫ НА КАЮТНЫХ КАТЕРАХ

Не требуется даже прав на управление автомобилем!!!
По рекам и каналам ФРАНЦИИ, АНГЛИИ ИРЛАНДИИ, ГОЛЛАНДИИ, лагуна ВЕНЕЦИИ оз. ЛОХ-НЕСС, оз. САЙМА (Финляндия)

Аренда катера на 6 человек от 1555€ в неделю

СВОЙ ФЛОТ В С-ПЕТЕРБУРГЕ
Аренда яхт - Финский залив, Ладога, Финляндия, Швеция

Тел. в Москве (095) 540-37-75, 740-34-06 e-mail: katera@solpar.ru
Тел. в С-Пб (812) 322-96-86, 973-65-24 С-Пб, ул. Восстания, 55

ле этого совершенно незнакомые люди говорят: “О, русские! Класс!”.

— *До этого у них Россия ассоциировалась с водкой, медведями и коммунизмом?*

— Практически, да. И автоматом Калашникова. Это мы поняли еще в наше первое путешествие. Москва, даже в Голландии, многим представляется такой равниной, где стоят отдельные домики и люди по снегу перебегают из домика в домик. Это очень стабильный образ.

— *Нет, я не понимаю, это же цивилизованные страны...*

— Есть люди, которые бывали в России, знают о ней, но большинство просто живет своей жизнью, все, что они знают о нас, — это убийства, мафия и кошмар.

Реально, мы все мало знаем друг о друге. Я, например, об Африке ничего не знал до того, как мы впервые в Касабланку пришли. Думал, там негры сидят под пальмами, а это оказался достаточно цивилизованный город. Мы сейчас попытаемся издать книгу о встречах, своих впечатлениях.

— *На основе дневников?*

— Не только. На основе дневников — раз, на основе интервью — два, на основе разных историй, морских “случаев”, в которые попадали мы или кто-нибудь другой.

— *Вы закончите кругосветку, а дальше что?*

— У всех разные планы, а пока мы не знаем, в какую страну приплывем.

— *А не может получиться так, что по окончании кругосветки не сможете здесь адаптироваться?*

— Думаю, нет. Мне нравится Россия, люди, атмосфера, все то, что здесь происходит. И плохое, и хорошее. Период адаптации примерно равен сроку путешествия. Нам рассказывал один “кругосветчик”, который три года путешествовал, что ему столько же потребовалось, чтобы вжиться в “сухопутный” мир снова.

— *Получается, когда вы приходите в какой-то порт, то пытаетесь компенсировать то время, что были на воде?*

— А на воде мы бываем очень мало. Каждый раз, когда выходим в море и попадаем опять в эту болтанку, люди проклинают все на свете, но через три дня приходят в нормальное состояние. А если больше недели стоишь на берегу, то все по новой.

— *Вам нравится то, чем вы занимаетесь?*

— Я всю жизнь занимался только тем, что мне нравилось. □

Кому Россия обязана позором ЦУСИМЫ?

Кажется, что трагические события русско-японской войны — дела давно минувших дней, незапамятная старина. А ведь прошло всего-навсего 100 лет! Не будем сейчас говорить о том, какие это были 100 лет, изменивших самое лицо нашего мира, вспомним Цусиму — последнее в Российской истории морское сражение, которое предопределило и поражение России в войне, и больше того — грядущий крах самодержавия.

Сотни томов на многих языках мира посвящены анализу Цусимского морского боя, оказавшего серьезное влияние и на кораблестроение в целом. Выводы порой диаметрально противоположны, но в одном сходятся все: главной причиной поражения была стратегическая ошибка — сама посылка наскоро собранной разношерстной эскадры в 18 000-мильное плавание. Оказывается, абсолютно никто, включая автора идеи контр-адмирала З. П. Рожественского (начальника

главморштаба), на самом деле не верил в то, что эскадра успеет пройти на Дальний Восток до падения Порт-Артура и заключения мира и, тем более, что обескровленная семимесячным плаванием эскадра будет в состоянии разгромить японский флот.

Приведем только одно поистине пророческое высказывание, принадлежавшее командиру эскадренного броненосца “Александр I” капитану 1 ранга Н. М. Бухвостову: “Победы не будет! Нас разобьют японцы. За одно я ручаюсь: мы все умрем, но не сдадимся”.

Только в наши дни стал возможен ответ на вопрос — как же было принято ошибочное роковое решение? Кто же на самом деле является главным виновником поражения в Цусимском проливе? Кто отвечал за развитие русского флота и морских вооружений?

Приводим мнение высокопоставленного очевидца, которому нельзя не верить — великого князя Александра

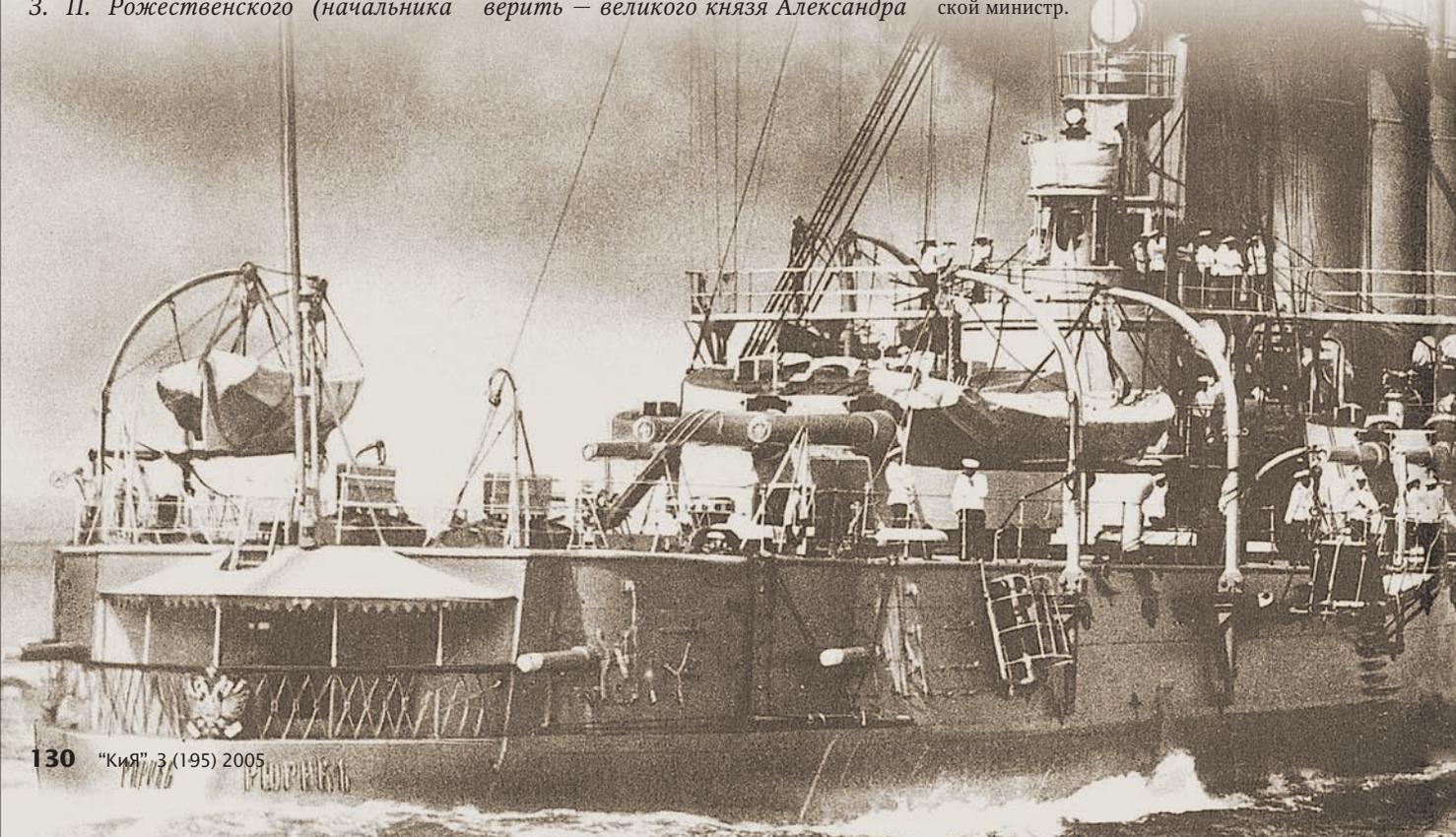
Михайловича (1866–1934), видного морского деятеля (вице-адмирал), активного противника посылки эскадры на верную гибель.

Как принималось роковое решение

Мы сидели в Царском с Ники, дядей Алексеем и Авеланом*. Предстояло решить, должны ли мы утвердить план адмирала Рожественского, который предлагал отправить наши военные суда на Дальний Восток — на верную гибель. Сам он не питал каких-либо надежд на победу. Он просто думал о том, что надо “чем-нибудь удовлетворить общественное мнение”.

Ники просил всех искренно высказать свое мнение. Один ничего не мог сказать, другой говорил много,

* Эти трое — император Николай II, генерал-адмирал Алексей Александрович — командующий флотом и адмирал Авелан — морской министр.



но не сказал ничего путного, третий блеснул основательным знанием высказываний Нельсона. Я говорил последним и решил не церемониться. К моему величайшему удивлению, было решено наш Балтийский флот в Тихий океан не посылать.

В течение двух недель все было благополучно, но к концу второй недели Ники изменил свое мнение: наш флот должен был отправиться на Дальний Восток. По дороге в Кронштадт для прощального посещения уходящих кораблей я твердо высказал свою неизменную точку зрения и встретил поддержку в лице опытного капитана императорской яхты “Штандарт”. Государь снова начал колебаться. В душе он соглашался со мною.

— Дай мне еще раз поговорить с дядей Алексеем и Авеланом с глазу на глаз.

Их заседание длилось несколько часов.

— Ваша взяла, — сказал Авелан, появляясь на палубе. — Мы приняли неизменное решение эскадру на Дальний Восток не посылать.

“Неизменность” мнения государя продолжалась десять дней. Затем он в третий раз переменил свое решение.

14 мая наш пикник в Гатчине был прерван прибытием курьера: русский флот был уничтожен в Цусимском проливе. Государь ничего не сказал. Только смертельно побледнел и закурил.

Кто готовил флот к поражению?

Несколько слов о великом князе — генерал-адмирале Алексее Александровиче, с 1881 по 1905 г. бывшем главным начальником флота и Морского ведомства.

Светский человек с головы до ног, которого баловали женщины, он пользовался репутацией самого красивого члена императорской семьи, много путешествовал.

Одна мысль о возможности провести год вдаль от Парижа заставила бы его подать в отставку. Но он состоял на государственной службе и занимал должность не более не менее как генерал-адмирала. Трудно себе пред-

ставить более скромные познания, чем те, которые были у него по морским делам. Одно только упоминание о современных преобразованиях в военном флоте вызывало болезненную гримасу на его красивом лице. Не интересуясь решительно ничем, что бы не относилось к женщинам, еде или напиткам, он изобрел чрезвычайно удобный способ для устройства заседаний

своего Адмиралтейств-совета. Он приглашал его членов к себе во дворец на обед и после того, как наполеоновский коньяк попадал в желудки

гостей, открывал заседание традиционным рассказом о случае из истории русского флота — о гибели фрегата “Александр Невский”, происшедшей много лет тому назад на скалах вблизи Скагена*.

Я выучил наизусть все подробности этого запутанного повествования и всегда из предосторожности отодвигался немного от стола

в тот момент, когда, следуя “сценарию”, дядя Алексей должен был ударить кулаком по столу и воскликнуть громовым голосом:

— И только тогда, друзья мои, узнал этот суровый командир очертания скал Скагена...

Один из подчиненных Алексея Александровича — известный остро слов начальник Балтийского завода М. Кази коротко характеризовал генерал-адмирала так: “Семь пудов августейшего мяса...”

Как бы там ни было, беззаботное существование шефа Российского флота продолжалось много лет. Лишь когда грянул гром цусимской трагедии, он был вынужден спешно выйти в отставку. Заодно и сама должность его была упразднена — генерал-адмиралов после него уже не было.

Оба отрывка — из книги

“Великий князь Александр Михайлович, Воспоминания”, М., 2001.

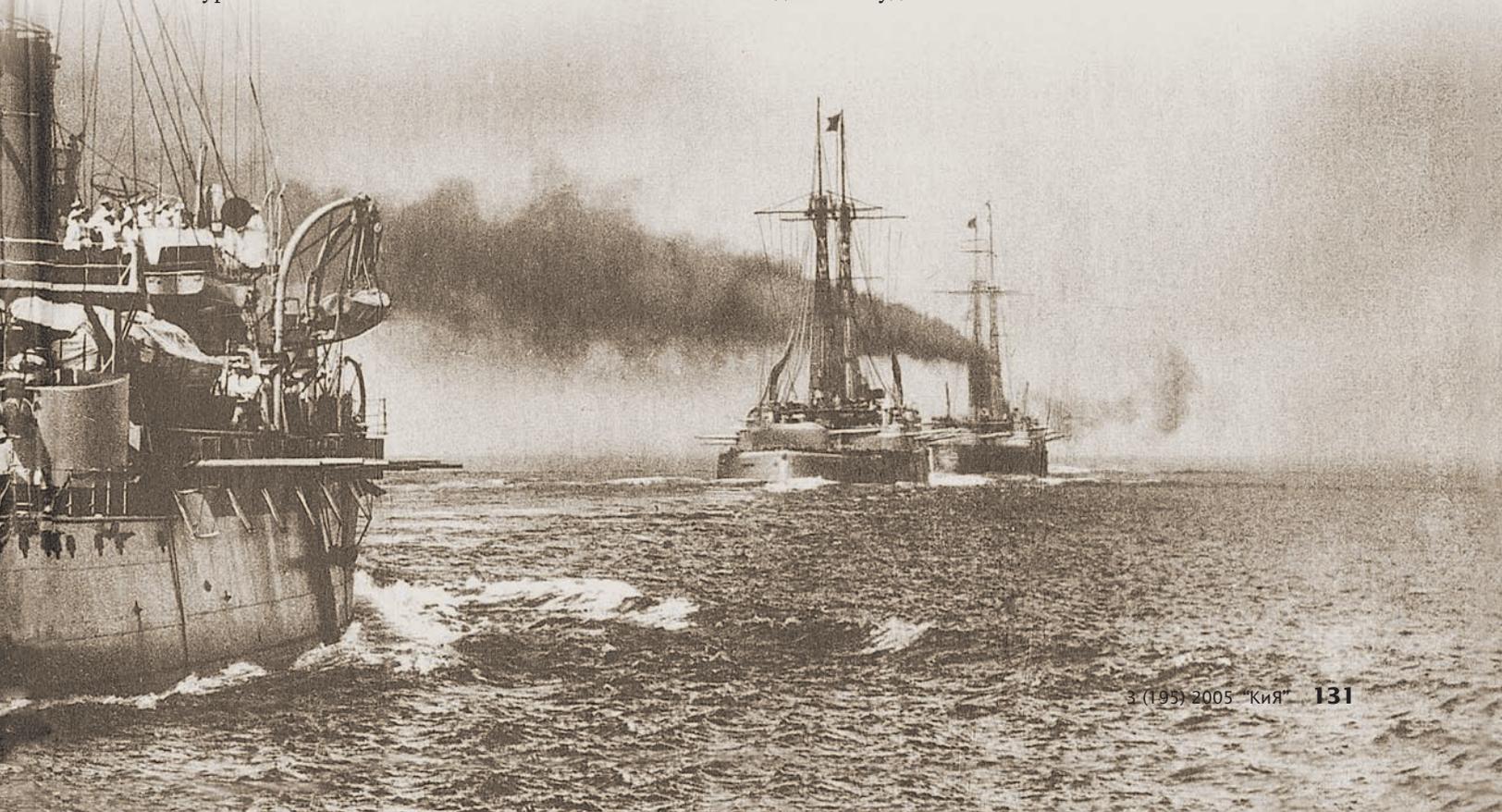
* В 1868 г., когда произошел этот случай, будущий шеф флота был на фрегате вахтенным начальником.



ИМПЕРАТОР НИКОЛАЙ II



Великий князь
АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ





СШИТОМУ – ВЕРИТЬ!

Нет, пожалуй, судостроителей-любителей, которые не слышали бы о технологии “Stitch and Glue”, или, как принято переводить на русский, “Сшей и склей”, позволяющей очень быстро собирать корпуса фанерных лодок несложных форм из готовых выкроек обшивки с последующей оклейкой их стеклопластиком.

Метод, в котором отсутствует трудоемкий процесс изготовления деревянного набора на стапеле, существует около полувека, не раз описывался в специальной и периодической литературе (типичный пример приведен в №83 “Кия”, где рассказано о постройке 4.4-метровой мотолодки “Сом”) и хорошо отработан у нас в любительской практике применительно к небольшим гребным и моторным лодкам.

Возвращаться к рассмотрению этой технологии заставляет настоящий бум, который переживает она за рубежом, прежде всего в США. Множество небольших фирм и независимых конструкторов сейчас предлагает проекты и готовые наборы для самостоятельной постройки маломерных судов самого различного назначения — от крошечных тузиков до очень внушительных 12-14-метровых катеров и парусных яхт — по умеренной цене (от нескольких десятков до нескольких сотен долларов за проект),

* Нет единого мнения, какую ткань считать биаксиальной. Одни называют таковой “диагоналку”, выпускающуюся у нас под маркой “НПД”, другие — композит, образованный двумя слоями обычной ткани, сшитыми под углом 45° друг к другу. Биаксиальная ткань оптимальна для армирования стыков и пазов поясьев обшивки, подвергаемых сдвигающим нагрузкам. Ее можно изготовить самостоятельно, нарезаая полотняную или сатиновую ткань полосами под углом 45° к направлению основы.

лодки строят и серийно на продажу. Причин широкого распространения технологии можно назвать несколько. Во-первых, лодки, построенные по методу “СИС”, раскрыли свой высокий прочностной и ресурсный потенциал, показав, что в эксплуатации они пре-

восходят по практичности чисто деревянные суда, будучи существенно дешевле серийных стеклопластиковых. Во-вторых, в продаже появились новые материалы, пригодные для оклейки фанерных корпусов — менее токсичные и менее требовательные к условиям отверждения эпоксидные смолы и композитные биаксиальные* стеклоленты. В-третьих, сам проект судна, детали обшивки которого разворачиваются на плоскость и четко подходят друг к другу, образуя безнаборную оболочковую конструкцию, теперь разрабатывают с использованием компьютера и программ трехмерного моделирования. Фанерные

Юрий Деревянко, г.Ростов-на Дону:

Технология используется достаточно давно, строят от тузиков до 10-метровых яхт. За рубежом при любительской постройке из готовых наборов она буквально “царит”. Из крупных недостатков — нужны более толстая, нежели традиционная, фанера и очень точная вырезка заготовок.

← Из Интернет-отзывов наших читателей-практиков

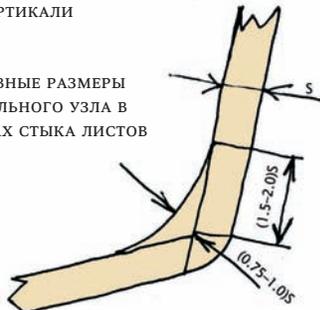


Рис. 1. Примеры исполнения некоторых узлов корпуса по технологии "СиС":

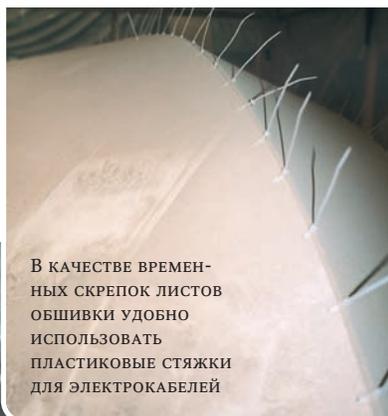


Рекомендуется снимать фаску со стыкуемых кромок, чтобы они не соскальзывали по вертикали

Основные размеры галтельного узла в местах стыка листов



Конструкция наружного и внутреннего привального бруса. Палуба и борт оклеены тканью



В качестве временных скрепок листов обшивки удобно использовать пластиковые стяжки для электрокабелей



Рис.2. На стапельную раму выставлены фанерные шпангоуты, пока без необходимых вырезов



Рис.3. Листы обшивки сшиваются временными скрепками

Иван Гусаков, г.Владивосток: ←

Прекрасная технология. Получаются надежные легкие и прочные лодки.

детали в продаваемых наборах для самостоятельной постройки лодок настолько точно стыкуются между собой, что даже малоквалифицированный сборщик-любитель (а именно для него и производят такие наборы) способен построить лодку с гарантированно хорошим результатом, если, разумеется, будет строго соблюдать все пункты руководства по сборке.

Принимая решение изготовить лодку методом "СиС", строитель-любитель должен понимать, что идеология ее сборки будет несколько отличается от традиционной, предполагающей наличие деревянного набора, обшитого фанерой. В "шитоклееном" корпусе деревянным деталям отводится роль скорее формообразующая, нежели конструкционная, соответственно снижены и требования к качеству и конструкции узлов стыка деревянных деталей. Зато большей тщательности требует процесс оклеивания стыков, кромок, поверхностей стеклопластиком, а также соблюдение правильных толщин и радиусов оклейки. Дерево корпуса должно быть полностью инкапсули-

ровано слоем смолы, чтобы вода не имела к нему доступа ни снаружи, ни изнутри корпуса. В этом — залог долговечности конструкций: намокшая фанера начинает менять размеры, коробиться, расслаиваться, а также подвергаться атакам микрофлоры. Фильтрация воды сквозь пластиковую оклейку практически исключена — эпоксидные смолы, в отличие от полиэфирных, имеют крайне низкое водопоглощение*. Фактически "шитоклееный" корпус представляет собой промежуточный вариант между обычным фанерным, оклеенным снаружи для долговечности, и чисто пластиковым, в котором дерево используется только для придания дополнительной жесткости конструкции. Соответствующим образом меняется и подход к самому →

* Понизить его еще более, а также улучшить механические свойства оклейки можно, применив ткань, аппретированную аминосиланом (его американский аналог имеет индекс Z6032).



Рис.4. Сшитый и проклеенный корпус готов к отделке



Рис.5. Кантовка наполовину готового корпуса производится с помощью простейших приспособлений



Проклейка стыков “мокрым угольником” требует особой тщательности

СЕРГЕЙ БАРКАЛОВ, г.ПРИОЗЕРСК:

Человек, строящий лодку, хочет поскорее получить корпус, чтобы это были не дощечки-фанерки, а некая оболочка. У меня от начала пиления деревяшек до завершения обшивки год ушел. А тут буквально за считанные часы — бац! — и стоит имеющий форму объект. Морально это очень приятный момент, этапный. Элемент же, грубо говоря, обмана мне видится в том, что там все равно потом внутренних работ будет немерено, так как это голая скорлупа, а абсолютно все в корпусе подгоняется и клеивается на ту самую галтель с угольником. Поскольку встречающиеся в литературе по судостроению оценки трудоемкости корпуса “вообще” вроде как не выходят за 30% всего объема работ, вопрос выбора технологии мне и видится делом сугубо личным.

процессу постройки. Если наборный корпус строится на одном месте постепенно и долго, с разбивкой плаза, подготовкой стапеля, подгонкой каждой детали, чтобы минимизировать зазоры, то шитый корпус возводится буквально за несколько дней на некотором подобии стапеля либо вообще на ровной площадке, допускающая зазоры между деталями, которые выбираются эпоксидной шпаклевкой без ущерба для общей прочности. Но этому должны предстать точные и максимально полные проектные и заготовительные работы, подготовка всех необходимых компонентов, желательно также наличие хотя бы одного помощника — фанерные детали могут быть немалых размеров и толщин, с которыми нелегко справляться в одиночку.

Технология “СиС” хорошо представлена в Интернете, например, на сайтах Жака Мертенса или Сергея Баркалова. Приведем здесь основные ее стадии применительно к 6-метровому корпусу глиссирующей моторной лодки, чтобы незнакомые с “СиС” читатели смогли оценить красивую простоту конструктивных решений, а уже знакомые — найти что-либо полезное для дальнейшего успешного ее применения.

1. Заготовка фанерных деталей корпуса и оснастки — листов обшивки, шпангоутов, переборок. Детали вырезаются из листов водостойкой фанеры по шаблонам или сразу по



Отсутствие частого поперечного набора, особенно бимсов, делает помещения просторнее

разметке. Скорее всего, для длинных деталей листы фанеры придется склеивать в полотнища, для чего существуют обычные методы — склейка “на ус” либо на подкладной планке — на прочность это не влияет.

2. Сборка вспомогательного сборочного стапеля. Основанием его служат две ровные доски 50x200, длиной с корпус, выставленные по уровню на ширину лодки по скуле. На основание в соответствии с проектом выставляются на стойках временные шпангоуты и переборки, а также транец; в их днищевые прорезы вставляется продольный набор — днищевые стрингеры (рис. 2). Проверяется равенство диагоналей с точностью до 3 мм.

3. Выставляются листы днищевой обшивки и скрепляются по линии киля стяжками — лучше пластиковыми электромонтажными — через 150–200 мм. Далее выставляются листы бортовой обшивки и крепятся

стяжками к днищу по скуле (рис. 3). У транца и форштевня можно использовать временные шурупы; важно, чтобы обшивка не отставала от поперечного набора оснастки.

4. Листы обшивки соединяются поверх стыков полосками пропитанной смолой ткани с шагом около 300–400 мм. После их отверждения временные стяжки снимаются, а стыки проклеиваются снаружи сплошными полосами стеклоткани. Далее весь корпус оклеивается необходимым количеством слоев ткани, и после отверждения поверхность доводится до кондиции обычным способом — шпаклеванием и шлифованием (рис. 4). После этого можно устанавливать накладные элементы: привальный брус и брызгоотбойники, если они предусмотрены проектом. Установка делается на временные шурупы, удаляемые после отверждения клея.

5. Корпус покрывается снаружи качественным грунтом, желательно эпоксидным, и, если кантовка вверх килем больше не предполагается, то и финишным слоем краски. Далее корпус подготавливается к кантовке — набор оснастки подклеивается к корпусу изнутри временными приватками и освобождается от стапельной рамы (рис. 5). Если позволяет подъемное оборудование, то набор можно и не подклеивать, но съём корпуса с оснастки придется проводить с осторожностью.



Рис.6-9. Достройка раскантованного корпуса по стадиям

Андрей Попович, ←
г.Владивосток:

Очень важный момент еще и то, что готовая оболочка не требует теплого помещения для достройки. Для меня это было главным. А для встраивания переборок и прочего есть простые до безобразия методы, которые эффективно работают.

Дмитрий Галюта, ←
г.Братск:

“Страшилки” о том, что закрыли фанеру со всех сторон, и она сгнила — некорректны, наверняка там было банальное замочание фанеры, лодку сушить надо чаще. Пример личный: сделали картопчик из самой обычной фанеры ФК толщиной 6 мм от ящиков из-под оборудования. Делали по-быстрому, годика два поплавать — и на дрова. Технология: стекло на эпоксидке, фанера, простая смола. Так вот: при самой нещадной эксплуатации прослужила нам 10 лет верой и правдой. А если все грамотно сделать, то служить будет вообще очень долго.

кой с образованием галтели и проклеиваются стеклолентой. Необходимо принять меры по пропитке всех незащищенных поверхностей фанеры смолой — после окончательной сборки это сделать будет невозможно.

8. Устанавливаются на клей детали палубы и планширя с проклейкой стыков аналогичным способом (рис. 8–9). Окрашиваются кокпит и палуба.

Все — полученный корпус прочен, и жесткость его выше, чем деревянного. В петербургском яхт-клубе “Балтиец” описанным способом строят малые суда уже на протяжении трех лет по несколько корпусов в год, они успешно ходят по городским каналам, демонстрируя завидную выносливость — случались и навалы стальных барж, и удары об устои мостов. По опыту, трудоемкость постройки подобной 6-метровой лодки для опытной бригады из двух человек может составлять всего около 40 часов, причем собственно сборочные работы займут 60–70% времени, раскрой и подготовка деталей — 20–25%, и обработка поверхностей — шпаклевка, шкурровка, окраска — остальные 10–15%. Конечно, как известно, самые большие усилия строителя-любителя уходят на оборудование и интерьеры, и этот факт несколько нивелирует преимущества технологии “СИС” применительно к каютным судам. Но нельзя отрицать ее достоинств, таких как нетребовательность к квалификации строителя, минимальная потребность в специальном инструменте (достаточно электродрели, лобзика и углошлифовальной машинки), короткий срок аренды теплой мастерской. Если эти факторы важны для вас, смело беритесь за постройку методом “Сшей и склей”.

6. Перевернутый корпус устанавливается на кильблоки, из него удаляются все детали набора и сошкуриваются прихватки — так легче и экономичнее оклеивать его изнутри. Пазы листов обшивки перекрываются слоем эпоксидной шпаклевки (она может замешиваться из смолы с мелкими древесными опилками) с образованием радиусной галтели толщиной, равной толщине обшивки (рис. 1), и проклеиваются полосами ткани. Затем необходимым числом слоев оклеивается вся внутренняя поверхность корпуса.

7. В оболочку корпуса устанавливается вынутый ранее набор (рис. 6). Поскольку геометрия внутренней поверхности изменена проклейкой пазов, следует скруглить углы шпангоутов, толщина же стеклопластикового покрытия обшивки существенно на подгонку не повлияет. Стоит позаботиться заранее обо всех необходи-

мых вырезах в наборе — для формирования кокпита, устройства лючков, водопротоков, тросовой проводки и пр. (рис. 7). Детали набора должны встать на обшивку ровно, без ослабляющих конструкцию точечных контактов с ней. Затем стыки набора и обшивки промазываются шпаклев-

Использованы материалы Интернет-сайтов www.katera.ru, www.t22.nm.ru, www.bateau.com

Типичный проект для метода “СИС” — шестиметровый “CLASSIC 19” Жака Мертенса. Стоимость материалов для его постройки составляет всего около 1500 долл.



КРАСКИ

“Voero Yacht Paint”

уже в России

В начале марта в Санкт-Петербурге прошла презентация продукции итальянской компании “Воеро Bartolomeo”, точнее, ее отделения “Воеро Yacht Paint”. Фирма, как явно следует из ее названия, специализируется на производстве покрытий для моторных и парусных яхт представительского класса — именно в этом секторе она позиционирует себя как одного из наиболее влиятельных участников европейского рынка высококачественных материалов для полного цикла окрашивания.



Федерико Марио Боеро — владелец компании с более чем 150-летней историей, выросшей из небольшой генуэзской фабрики

Приход на наш малотоннажный рынок еще одного “игрока” мог бы стать событием вполне рядовым, если бы не тот факт, что на сегодня 90% европейских строителей суперяхт и мегаяхт пользуются системами покрытий всего от двух основных производителей — “AKZO Nobel” с их популярными брендами “Awlgrip” и “International” и вышеупомянутой “Воеро”. Первый из них более известен в северных странах и Скандинавии, второй же — большей

частью в средиземноморском регионе, и наш потребитель знаком с ним пока еще недостаточно хорошо. А к более тесному знакомству есть все резоны. Например, в Италии на сегодняшний день более 30 верфей занимается строительством яхт класса “люкс”, и при этом 9 из 10 суперяхт окрашены материалами “Воеро Yacht Paint”.

Покрытия “Воеро” известны еще с 1931 г., когда генуэзский предприниматель Бартоломео Боеро основал небольшой завод по производству белил, отличавшихся особой чистотой цвета, а товарным знаком предприятия стал силуэт белого лебедя, сохраняющийся и по сегодняшний день. Сейчас концерн “Воеро” выпускает краски для самых разнообразных применений — от строительства до коммерческого транспорта, а его морское отделение предлагает полный спектр основных и вспомогательных продуктов для создания прочных и стойких покрытий для металлических, пластиковых и деревянных корпусов, образующий единую законченную систему. В каталоге продукции — более 50 наименований, от грунтов и шпаклевок до финишных эмалей, а также необрастающие краски, разбавители, смывки, несользящие добавки. Принимая во внимание то, что крупные суда представительского класса все чаще строят на верфях стран с менее дорогостоящей рабочей силой, в том числе и в России, концерн “Воеро” расширяет рынки сбыта в направлении Северной и Восточной Европы.

Нашу презентацию вел Пьетро Карлет — независимый консультант-эксперт в области разнообразных судовых покрытий,





поэтому полученная от него информация вполне объективна и надежна. Пьетро рассказывал о технологических особенностях системы "Воеро" применительно к различным материалам корпуса, но практически подкованная и критически мыслящая аудитория производителей-профессионалов постоянно уводила разговор в сравнительную плоскость. В самом деле, качественные и недешевые краски на рынке присутствуют в достатке, и за что именно строитель вынужден отдавать немалые деньги — это вопрос. У продукции конкретных производителей покрытий есть конкретные особенности, зная которые, потребитель может существенно снизить затраты труда и денег и получить превосходный результат. К особенностям систем "Воеро" надо отнести в первую очередь очень технологичные двухкомпонентные шпаклевочные смеси. Обладая пониженной по сравнению с конкурентами плотностью — всего около 0.5 кг/дм³, они имеют повышенную эластичность и трещиностойкость и очень легко обрабатываются вручную в отвержденном состоянии с помощью гибкой рейки и наждачной бумаги, обеспечивая идеальную по геометрии поверхность металлических корпусов. Особенно выигрышным оказывается применение таких выравнивающих материалов на крупных корпусах длиной от 15 м, чьи прогибы от внешних нагрузок уже начинают сказываться в обычных условиях. Благодаря перечисленным достоинствам толщина слоя шпак-

левки может достигать до 10 см (обычно — до 1-2 см), при этом не будет ни отслоений, ни существенного роста массы корпуса. Финишные белые эмали "Воеро" на эпоксидной и полиуретановой основе также превосходят конкурентов по чистоте цвета. Системы "Воеро" используют известные читателям "Кия" итальянские строители яхт класса "люкс" "Ferretti", "Baia", "Riva", "Baglietto", "Benetti", "Perini Navi", "C.N.V" и многие другие. Причем порой дело доходило до анекдотичного: яхты, корпуса которых были окрашены системой другого уважаемого производителя, заказчик возвращал на верфь после сезона эксплуатации, чтобы затем перекрасить его материалами "Воеро". Всего за прошлый год красками этой системы было покрыто 62 суперяхты.

На прямой вопрос докладчику как независимому эксперту, порекомендует ли он нашим строителям полностью перейти на покрытия этой системы, Пьетро честно ответил, что качество всех признанных в мире систем покрытий очень высоко, наивысшие же результаты может дать комбинация лучших из них. Однако окрашенный корпус будет иметь безупречный вид и исправно служить многие годы лишь при четком соблюдении технологии нанесения.

А. Д.



ЭКСПЕРТ-КОНСУЛЬТАНТ
ПЬЕТРО КАРЛЕТ ЗНАЕТ ВСЕ
О ПОКРАСКЕ СУПЕРЯХТ

**Официальное
представительство
"Boero Bartolomeo"
в России — компания
"Винджаммер"**

125195, Россия, Москва,
Ленинградское шоссе, 57,
стр. 12, 3-й этаж
Тел: +7 (095) 506 7958;
+7 (095) 459 7035;
Факс: +7 (095) 459 7194;
E-mail: info@windjammer.ru

**Дилер в Москве —
компания "Юнисейл-Т"**

Россия, Москва,
Хорошевское шоссе, д. 58, оф.12.
Тел: +7 (095) 961-32-34;
+7 (095) 961-32-35;
Факс: +7 (095) 961-32-36;
E-mail: unisail@online.ru;
info@unisail.ru; www.unisail.ru.

**Дилер в Санкт-Петербурге —
компания "Порт-Артур"**

199106, Россия, Санкт-Петербург,
Среднегаванский проспект, дом 1.
Тел: +7 812 322 38 91;
+7 812 322 38 92;
+7 812 322 38 95;



Новая жизнь армоцемента

В 2004 г. в Польше вышла книга Богдана Малолепши “Яхты парусные и моторные. Самостоятельная постройка, технология — выбор конструкции”*.

В ней автор обращает внимание судостроителей-любителей на возможности постройки яхт из подзабытого на сегодня материала — армоцемента.

С тоит напомнить, что сорок лет назад о применении этого материала (как и стеклоцемента) много писали и в нашей стране. Сошлемся, например, на книгу Бирюковичей “Малые суда из армоцемента и стеклоцемента” (“Судпромгиз”, 1960) и их же статьи в “КиЯ”, где они щедро делились опытом и приводили чертежи яхт “Цементал” и “Прогресс” (см. № 1, 2, 1963 г.). В дальнейшем мы не раз упоминали о постройке армоцементных яхт любителями, в том числе и об идее мелкосерийного выпуска судов из этого материала (см., например, статью О. Шептунова “Поточная

* Malolepszy B. Jachty zaglowe i motorowe. Amatorska budowa, technologie — wybur konstrukcji, Konin, Mass Media s. c., 2004.



постройка армоцементных корпусов” в “КиЯ” № 153), Наконец, киевлянин Д. Л. Бирюкович рассказал (“КиЯ” № 166) об использовании армоцемента для восстановления старых стальных корпусов; так в киевском крейсерском яхт-клубе дали вторую жизнь двум промысловым судам, превратив их в шхуны.

Во многих районах страны судостроители-любители заинтересовались армоцементом и, соблазнившись кажущееся простотой дела при доступности основных материалов, заложили яхты, иногда гигантских размеров (даже до 18–20 м). Однако выяснилось, что, не имея достаточного опыта, довести постройку корпуса до конца довольно трудно. Интерес к армоцементу понемногу пропал, тем более что и в любительском судостроении появились новые материалы — например, стеклопластик.

Заслуга Богдана Малолепши в том, что он (см. “Zagle” № 2, 2005) рассказывает о появлении армоце-

мента нового вида — модифицированного полимерами и микроволокнами. На его свойствах и останавливается в своей книге автор — известный в Польше конструктор, создатель ряда проектов яхт, предназначенных для самостоятельной постройки.

Достоинства лодок из этого “модифицированного бетона” — возможность быстрой постройки корпуса с минимальными затратами, несложная консервация, неподверженность ржавчине, высокая усталостная прочность и стойкость к осмосу, большая живучесть и долговечность. Как утверждает автор, такие яхты не тяжелее, чем изготовленные из стали, но их цена на сегодня получается выше, чем из традиционных материалов (не более чем на 40%).

Новые бетоны обладают высокой прочностью на сжатие (от 60 до 120 МПа — класс прочности до В40), а также плотностью, стойкостью к истиранию, морозостойкостью до

200 циклов в год (F400-600), водонепроницаемостью (до W8). Для сравнения — обычный тяжелый бетон для производства монолитного железобетона имеет примерно такие средние характеристики: B15, F100, W2. В аварийных ситуациях, например, при ударе о препятствие, возможно повреждение оболочки, но это приводит только к местным разрушениям бетона, образования пролома в ней не происходит благодаря большому числу слоев металлической сетки, связанной с каркасом из металлических прутков. Кроме того, в сетке остаются распущенные частицы бетона, пропускающие воду лишь в небольшом количестве, и течь может быть ликвидирована с помощью быстротвердеющих цементов. Рынок для этих целей предлагает цемент “СХ-5”, в состав которого входят наполнители, используемые в строительстве для заделки строительных швов, ликвидации трещин или каверн. Можно также использовать цемент “СХ-1”, который начинает схватываться через две минуты, либо еще быстрее твердеющую смесь “Renderoc Plug” — она начинает схватываться при 20°С спустя одну минуту. В Польше выпускают ремонтные смеси, например “Гидротекс В”. Их вводят при приготовлении цементных смесей. Когда раствор начнет схватываться, что наступает спустя примерно 4

минуты с начала работы, берут подготовленную порцию и вдавливают в отверстие, а затем придерживают до отвердения.

Качество армоцемента новых модификаций улучшено за счет введения в них добавок и эффективных суперпластификаторов SMF или SNF, а также “Melment L10” (20%). Они повышают вязкость и плотность свежих смесей, что делает значительной сопротивляемость последним. Кстати, “Melment L10” не ухудшает прочности бетона. Добавки можно применять в виде эмульсии, улучшающей адгезию раствора к сетке.

Б. Малолепши предлагает читателям технологию постройки яхт из полимероцемента, известную как “one-off”, из композита с наполнителем в виде пены и наружного обшивочного “шпона” по трем проектам яхт длиной 8.5; 9.5 и 11.4 м.

Все проекты яхт разработаны в соответствии с правилами “Det Norske Veritas” (“Rules for construction and certification of vessels less than 15 meters”, 1983 г.), а также Польского Регистра судов (Polski Rejestr Statkyw).

Может, и нашим судостроителям-любителям имеет смысл обратить внимание на этот материал. Дело того стоит.

Т.И.

Комментарий специалиста

У нас в стране для приготовления морозостойких, водонепроницаемых, стойких к кавитации составов для гидротехнического строительства, пригодных и для постройки армоцементных судов, в настоящий момент применяют:

пластификаторы ЛСТ — лигносульфонаты технические, ЛСТ-2 — лигносульфонаты технические модифицированные, С-3 — суперпластификатор (разжижитель);

ПФЛХ — понизитель вязкости фенольный лесотехнический;

СНВ — смола нейтрализованная, воздухововлекающая, которую, кстати, применяют совместно с добавкой МБ-01*.

На настоящий момент две фирмы реально занимаются производством модифицирующих добавок для бетонов, которые доступны простому самостройщику, — это московская “Мастер бетон” (добавка МБ-01) и питерский ВНИИ гидротехники им. Б. Е. Веденеева (они производят добавки ЦМИД, ЦМИД-4).

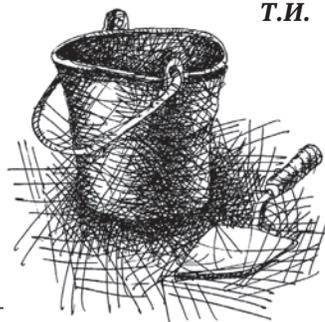
Улучшить водонепроницаемость бетонных конструкций, а так-

же поверхностную прочность и морозостойкость можно методом поверхностного нанесения проникающих ремонтных составов. Их на строительном рынке России представлено гораздо больше, так, группа компаний “Гидротекс”

(Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Хабаровск) предлагает проникающие составы “Гидротекс-А”, “Гидротекс-В”, “Гидротекс-Б”, служащие для быстрой заделки повреждений бетона (причем в условиях истекающей из повреждения воды); ВНИИ гидротехники им. Б. Е. Веденеева разработал, кроме уже упомянутых смесей, еще и ЦМИД-1, ЦМИД-3 для поверхностного нанесения, ЦМИД-2 для инъекции в бетонные конструкции, ЦМИД-6 (аналог “Гидротекс-Б” для быстрой остановки течи под водой; дальневосточная фирма “Кальмафлекс” выпускает тот же спектр ремонтных смесей.

Есть на российском рынке и смеси западных фирм “Пенетон”, “Кальматрон” (США) и “SCHOMBURG” (Германия).

Дмитрий Галюта, г. Братск



* Эти добавки используют в промышленности, и для судостроителей-любителей они труднодоступны.

МОСКОВСКАЯ ЯХТЕННАЯ ШКОЛА International Yachtmaster Training®

приглашает пройти подготовку по международной программе IYT на получение прав **ЯХТЕННОГО КАПИТАНА, ШКИПЕРА, РУЛЕВОГО,** а также по программе ГИМС РФ **НА ПРАВО УПРАВЛЕНИЯ МАЛОМЕРНЫМ СУДНОМ** (гидроцикл, мотолодка, катер, парусное судно)

127994, Москва, Новосушевская ул., д. 22, (МИИТ), корпус 4, ауд. 4425
Тел.: (095) 684-2179, 510-5262, факс (095) 684-2835

info@mys.ru www.mys.ru

ЗАО «ВАРЯГ»

ПОСТРОЙКА ДЕРЕВЯННЫХ СУДОВ
от лодки до парусно-моторной шхуны

<http://varyag.onego.ru>

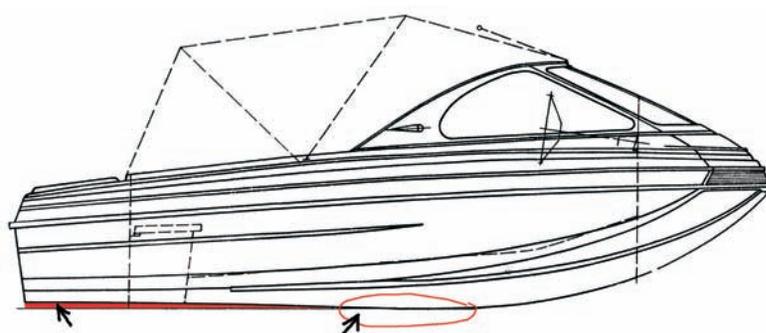
185005, Карелия, г. Петрозаводск, ул. Онежской флотилии, 43
Т./ф.: (8142) 73 35 80, e-mail: varyag@onego.ru

Вторая жизнь “МАРСА-М”

Здравствуйтесь, дорогая редакция!

С моим вариантом мотолодки “Бесенок” (см. “Кия” № 187) читатели уже знакомы. Освоив его — сделав несколько походов, я пришел к выводу, что он для меня маловат. Поэтому, когда мне предложили поменять его на более крупную лодку — тримаран “Марс-М”, я с радостью согласился. Точнее сказать, это была даже не лодка, а скорее стеклопластиковый ее корпус в очень плохом состоянии...

Напомню, что тримаран разработан нашим земляком Н. Макаровым: первоначально (см. № 47) он назывался просто “Марс”, а в дальнейшем его модернизировали и превратили в “Марс-М” (см. № 87). В 1978–1979 гг. в Калининине были построены четыре такие лодки; одна из них



Почему дифференцируется мой “МАРС-М”

и попала ко мне. Судьба остальных мне неизвестна. Хотелось бы найти через журнал тех, у кого еще находятся в эксплуатации лодки “Марс-М”, и переписываться с ними.

Всю зиму лодка приводилась в порядок — потертости проклеивались стеклотканью на эпоксидке, деревянные детали изготовлялись заново. Потребовалось вклеить несколько новых шпангоутов взамен сгнивших. Большие хлопоты доставил сгнивший транец (подмоторная доска). Чтобы его вынуть, пришлось выпилить часть рессеца. Были поставлены новые пайолы из фанеры толщиной 6 мм.

Внутренняя планировка такая: впереди два отдельных кресла с откидными спинками, сзади два продольных дивана (один стационарный и один съемный). При откидывании спинок кресел получается удобное спальное место. При этом средний проход закрывается спинками продольных диванов. По бортам идут две полочки.

Для бензина, масла, запчастей и инструмента устроен кормовой отсек, отделенный водонепроницаемой переборкой. Доступ в него осуществляется через два люка. Под носовой палубой (точнее — в носовой части) имеется просторный запираемый бардачок. Кокпит получился не меньше, чем у “Прогресса” и “Крыма”, которые намного длиннее.

Мотолодку оборудовали тентом из павинола. Лодка абсолютно сухая: за всю навигацию пришлось откачать не больше 10 л воды.

“Марс-М” был спущен на воду в июне 2004 г. Необходимо отметить, что вес для таких размеров (длина — 3,8 м) лодки получился великоват — с оборудованием она весит не менее 180(!) кг. Остойчивость великолепная: на борт сели сразу три человека, но лодка кренилась так, что до привального бруса оставалось 7 см.

Никаких “сверхскоростей” достичь не удалось. Под “Вихрем-30” (правда — весьма стареньким) с винтом шагом 280 мм (красный от “Нептуна-23”) с одним водителем скорость составила 45 км/ч, с двумя — 42, с тремя — 33 (но лодка явно шла тяжело). Когда поставили винт с шагом 250 мм (от “Москвы-25”), скорость с тремя людьми возросла до 36 км/ч, а с четырьмя — составила 30 км/ч. Мореходные качества во всяком случае не ниже, чем у “Прогресса-2”.

Причину недобора скоростей при большой нагрузке я нахожу в следующем:

- большой вес лодки,
- старенький мотор,
- лодка даже с одним водителем идет с очень большим дифферентом на корму.

Причину этого дифферента я вижу в том, что линия киля имеет подъем к транцу на 30 мм, а в районе шп. 4–6 имеется “горб”, на котором создается приличная подъемная сила, выталкивающая вверх носовую часть лодки.

Я хотел к навигации 2005 г. срезать ровно киль и вклеить лыжину шириной около 7 см (по месту); но меня захватил проект “Радуга-41” Ю. Зимина. Такую лодку я сейчас и строю. Надеюсь к лету завершить работу.

На “Марсе-М” мы ходили в походы. Самым впечатляющим был поход до озера Великое, затерянное в наших болотах. Шли через г. Конаково, далее поднимались по р. Созь, перегаскивая лодку через дамбы, трубы и мельницы.

Очень хочется передать привет всем нашим строителям лодок.

С уважением,
Артем Покровский, г. Тверь

О разделе “домашняя верфь”

Здравствуйтесь, дорогая редакция!

На протяжении последних нескольких лет я являюсь постоянным вашим читателем, журнал покупаю через киоски “Союзпечати”. С огромным интересом перечитываю по несколько раз весь очередной номер, ожидая выход следующего. Но наибольший интерес для меня представляет рубрика “Домашняя верфь”. Этим летом я построил свою первую лодку — “джонбот” — по вашим чертежам. Результатами испытаний даже волжские старики-рыбаки остались очень довольны. Минус только один — лодка не очень-то мореходна.

Сейчас собираюсь “замахнуться” на лодку-дори “Аллигатор” (№ 1, 2005 г.). Такая лодка, мне кажется, как нельзя лучше подойдет для Волги. Минувшим летом у меня украли металлическую лодку-“гулянку”. Новую мне не купить, очень дорого (порядка 100 тыс. рублей). Может, это и к лучшему, так как теперь я на пороге осуществления своей мечты — построю дори и буду выходить на воду на серьезной (большой) лодке с деревянной обшивкой.

Когда-то давно мне попался на глаза ваш журнал (ко-

торый я, к сожалению, не смог сохранить) с чертежами волжской лодки народной постройки с дощатой обшивкой. Прошу вас повторить эту публикацию. За эпоху “Казанок” и “Прогрессов” безвозвратно утерян опыт постройки подобной деревянной лодки-“гулянки” под весла, маломощный двигатель и парус. Уверен, многие вас поблагодарят за повтор чертежей.

Прочитав статью “Рыболовные мотолодки Юрия Зими́на”, хочу заметить, что “Рыба-3.6” для Волги все-таки мала, а “Рыба-4.2” — это то, что надо.

Ваш журнал — единственное издание, помогающее большинству населения приобрести к водно-моторной стихии за малые деньги. За это огромное человеческое спасибо редакции.

Р. С. Напоследок капля дегтя. За последний год, посещая сайт katera.ru, не вижу, к большому сожалению, подвижек в его обновлении, в частности архива и чертежей.

С уважением,

Артур Овчинников, г. Саратов



В Башкирии возрождается ВОДНЫЙ туризм

Здравствуйтесь, уважаемая редакция “КиЯ”!

Очень рад сообщить вам, что у нас в Башкирии снова начал развиваться водный туризм. Уже в одной Уфе действуют три воднотуристских клуба. Стало традицией, а родилась она где-то лет 30 назад, начинать сезон общим заплывом весельных “водоплавающих” в конце апреля. Дистанция с места, где р. Белая подходит к городу Уфе, и до места, где уходит от него: это что-то около 15–20 км. В прошлом — 2004-м — году победителем стал С. Кузьмин, выступавший на каноэ нашего уфимского производства.

Изготовление стеклопластиковых двухместных каноэ 3.96×0.9 м (по черт. из “КиЯ” №69) начато мною, правда, пока сделаны только три лодки. В этом году планируем

месяц выпускать по две штуки. Технологию отработали, беда только в том, что эпоксидная смола очень дорогая (примерно 150 руб/кг). Затем планируем делать джонботы по чертежам, опубликованным в вашем журнале.

С моей стороны обещаю, что в заплыве в апреле этого года на каноэ будет красоваться ваша эмблема “Катера и яхты”!

В заплыве участвуют каноэ, катамараны надувные, самодельки, байдарки, всего — до 50–60 лодок.

На воде — лучший отдых.

С уважением,

Рустем Урманов, г. Уфа



Лодки, катера, яхты

Продажа каютных прогулочных катеров "Galina", "Ebbtide", "Bayliner" производства Польши и США, моторных яхт "Galeon" класса "люкс". Плавдачки "Voyager-860" и водоизмещающие суда "Courier". Подвесные 4-тактные моторы "Suzuki".
ООО "Автолик-М", 125373, Москва, ул. Василия Петушкова, д. 3, стр. 7; т. (095) 504-3926, 778-1641; т/ф 490-5786; www.katerclub.ru

Катера "Four Winns", "Stingray", "Quicksilver", "Sparagat" и др. Снегоходы, мотоциклы, гидроциклы, лодочные моторы.
ТД "Азимут", г. Самара, т. (8462) 58-8925, ф. (8462) 58-0563; vipmaster@sama.ru; www.azimut-tc.ru

Производство и продажа катеров. Продажа импортных лодочных моторов новых и б/у. Надувные лодки, тросы, винты.
"Астрон Марин", СПб, т. (812) 115-1757, 973-2591; www.astron-marine.ru

Верфь "Афалина" предлагает каютный катер "Афалина-520". Пластиковые лодки от 2,5 до 4,5 м.
г. Череповец, ул. Ветка-Чола-2, т/ф (8202) 26-4187

Амфибийные катера на воздушной подушке "Хивус" вместимостью 6 и 10 человек. Проектирование амфибийных транспортных средств на ВП.
"Аэроход", Н. Новгород, т/ф (8312) 73-8688, 73-8689. svp@aerohod.ru; www.aerohod.ru

Катера "CobraElegance".
Каютные катера "Cortina 555".
"БК", Москва, т/ф (095) 105-3539, 109-4085; www.katernik.ru

Постройка деревянных судов — от лодки до парусно-моторной шхуны.
ЗАО "Варяг", г. Петрозаводск, ул. Онежской флотилии, 43; т/ф (8142) 73-3580; varyage@onego.ru; www.varyag.onego.ru

Катера типа "Амур", "Восток", "Стрела", "Максим", "Дельфин", "Аргонавт", "Обь", "КС", "Редан", "Арго" и др. Лодки "Казанка", "Обь", "Воронеж", "Лидер" и др. Зап. части на катера "Амур", "Восток".
ООО "Галс-Плюс", 107014, Москва, ул. Стромынка, 13А, оф. 56; т/ф (095) 269-4732, т. 268-6478; www.boat.ru; info@boat.ru

Алюминиевые лодки: "Казанка 5М4", "Казанка 6М", "Воронеж К", "Воронеж мини 3", "Кейс", "Сибирячка". Катера: "Амур", "Восток", "Стрела", "Аргонавт", "Дельфин", "Максим", весь модельный ряд "КС", самоходные морские суда: "СМБ-40", "СМБ-40/74", "БПМ-74М", "БПМ-74М-жд". Осуществляем доставку своим транспортом во все регионы.
ООО ПКФ "Георг", Ростов-на-Дону, ул. Труда, 10; т/ф (8632) 27-8356, т. 47-1050, 27-8329

Производство стеклопластиковых катеров и лодок. Разнообразная комплектация. Новые и б/у моторы "Mercury", "Suzuki" с гарантией.
"Девятый вал", г. Конаково, Тверская обл., т. (08242) 42-785; 9val.ru

Катера "Nimbus".
"ДСК", г. Самара, т. (8462) 478-578; www.dsk.ru

От мотолодки до океанской моторной яхты! Катера, моторные яхты в наличии и на заказ: "Meridian motor yachts", "Bayliner", "Trophy", плавдачки. Продажа, первичный и вторичный рынок, trade-in, сервис, тюнинг, подбор стоянок, капитанов, помощь в оформлении, консультации (весь спектр обслуживания), перегон судов.
"Катер Лайф", Москва, т. (095) 998-3834, 130-8515; www.kater.ru

Производство катеров "Новолна 650", "Данко 550", "Данко 780".
"Катерус", г. Новосибирск, т. (3832) 106-133; 27-1588; www.dankoboats.ru; www.katerus.ru

Производство надувных лодок и катеров "Корсар". СПб, т. (812) 388-1095, 310-8900; www.korsar.spb.ru; Москва, т. (095) 741-2833

Стеклопластиковые мотолодки "Кроссвинд 160" — производство, продажа.
ООО "Кроссвинд", г. Саратов, т. (8452) 55-6363; www.crosswind.ru

Фирма "Курс" предлагает свои лучшие произведения: мотолодки "Дельта", "Омега", "Омега-люкс" с жесткой рубкой, катера "Кальмар", "Фантом".
СПб, т. (812) 970-5402; www.kurs-boat.ru; kurs@lek.ru

Продажа надувных лодок и катеров "Zodiac" и "Quicksilver".
"Лакор", Башкортостан, г. Уфа, т/ф (3472) 528-500, 528-666

Лодки "Казанка 5М4". Комплектация отечественными и импортными моторами. Спасжилеты, бензоэлектростанции компактные.
ТД "Лодки, моторы", г. Казань, т. (8432) 600-222; e-mail: 1600222@yandex.ru

Продаем катера "Bayliner", "Maxum", "Stingray", "Monterey", "SeaRay", "Meridian", "Crosswind". Все модели в наличии и на заказ. А также катера "Атлас", "Нептун", "Казанка 5М4" и др., комплектуем двигателями "Mercury", "Yamaha", "Suzuki", "Johnson". Доставка по регионам.
Магазин-салон "Лодка-Хаус", Саратов, ул. Бахметьевская, 49; т/ф (845-2) 43-4915, 43-4916; yulia@lodkaha.us.ru; www.lodkaha.us.ru

Алюминиевые лодки "Мастер".
"Меркурий-НИИ ТМ", СПб, т. (812) 321-6103; 321-6104; ф. (812) 535-2496

Лучшие надувные лодки и катера.
Фирма "Мнёв и К", СПб, т/ф (812) 265-2012, т. 265-2755, 265-0588; info@mnev.ru; mnev@lek.ru

Моторные яхты "Posillipo/Rizzardi", "BMW", парусные яхты "Bavaria", катера для спортивной рыбалки "Triton", надувные лодки, РИБы и спасательные плоты "Zodiac". Эксклюзивный дистрибьютор.
"Мореман", Москва, т. (095) 101-3362 (16 линий); www.moreman.ru

Надувные моторные лодки "Suzumar", "Stingray". Катера "Sea Chaser". Аксессуары. Запчасти.
"Морской скат" (опт): СПб, т. (812) 234-9582, 234-9527;
"Элас" (розница); СПб, ул. Б. Зеленина, 28; т. (812) 230-1522; stingray@suzuki.spb.ru, www.suzuki.spb.ru. Информация о дилерах на сайте.

Лодки Воронежского завода: "Мини", "Кейс", "Воронеж-М", "Аргонавт", "Максим". Надувные лодки: "Лидер", "Корсар", "Ямаран" и др.
"МотоРэст", Москва, т. (095) 967-1636, 163-4487, местн. 215

Официальный дистрибьютор надувных лодок "Quicksilver", пластиковых катеров "B2".
"Навигатор-Меркури", т/ф (095) 602-6392, 602-6401, www.navigator-mercury.ru
Представительства в регионах:
г. Якутск, т. (4112) 44-7011;
г. Сургут, т. (3462) 28-9055, 28-9348;
г. Красноярск, т. (3912) 44-4265;
г. Тюмень, т. (3452) 41-9978; г. Ханты-Мансийск, т. (3467) 17-0530; г. Салехард, т. (3492) 23-1256;
п. Приобье, т. (3467) 83-2855;
п. Игрин, т. (34674) 6-1109

Катера "Quicksilver" — 48 моделей.
"Нептун-НБ", Москва, т. (095) 503-4138; www.quicksilver-boats.ru

Строительство моторных яхт из стали и алюминия. Проектирование и оборудование яхтенных стоянок, понтонов. Поставка оборудования: "Quick", "Vetus", "Maritim" и др.
"Охтинская верфь", СПб, т/ф (812) 431-1152, 380-9277; sate@oxta.ru; spb@oxta.ru
Интернет-магазин: www.oxta.ru

Сварной алюминев. катер "КС-700" и др. от 7–17 м.
ТД "Партнер", г. Кострома, т. (0942) 31-8404, т/ф (0942) 31-5380, 31-6881; tdp@partner@kmt.ru, ksmz@yandex.ru, www.boat-ksmz.ru

Алюминиевые лодки "Мастер" — весь модельный ряд. Надувные лодки "Мнёв и К". Подвесные лодочные моторы "Меркури", "Тохатсу". Установка, сервис.
СТК "Патриот", г. Ростов-на-Дону, т/ф (8632) 95-1864, 26-0728, 26-6911

Катера "Marino" и "Karnic" от официального дистрибьютора по России. Костюмы для защиты от воды и холода "Ursuit". Новые и бывшие в употреблении катера из Финляндии, Франции, США.
"Порт-Артур", СПб, т. (812) 322-3891, 322-3895; ф. (812) 322-3892; www.pilotbook.ru; www.portarthur.ru; info@portarthur.ru

Надувные лодки "Сплав", производство и продажа. Доставка по России. А также рафты, байдарки, аппараты на воздушной подушке "Сплав-350", турснаряжение.
ОКГ "Сплав", г. Н.Новгород, т. (8312) 789-231, 789-295; www.splav350.ru

Стеклопластиковые гребные и моторные лодки от 2 до 4,5 м.
"Строй-Плюс", г. Набережные Челны, т. (8552) 54-1751; 55-3161; info@lodki.com; www.lodki.com

"Yamaha": катера, лодки, гидроциклы, рулевые системы, электростанции 1–26 кВт, снегоходы, мотоциклы, мотовездеходы, запчасти и аксессуары. Автоприцепы для перевозки катеров, гидроциклов, снегоходов. Ремонт. Сервис.
ООО "Техно-Спорт", г. Краснодар, ул. Дзержинского, 93; т/ф (861) 215-9791, 272-5528; www.techno-sport.ru

Аэробоути, флайбоути, катера и яхты, все виды лодок, СВП, водные велосипеды и аттракционы, модульные причалы и платформы, надувные аквапарки, гидроциклы, эхолоты, навигаторы, оптика, спецодежда, автоприцепы и мин. др. Сервис и консультации.
"ТехноСпортЦентр", СПб, т/ф (812) 322-6060, 322-6050; www.technosportcenter.ru

Аэросани-амфибия "Патруль".
"Торэкс", г. Саратов, т. (8452) 45-0005; torex@renet.ru; www.amfibia.ru

Катамараны (водные велосипеды), лодки двухкорпусные из стеклопластика.
ООО "Трест-М", Москва, т/ф (095) 793-0833, 572-8573; www.trest-m.ru; trest-m@mail.cnt.ru

Катера, яхты, водные мотоциклы, лодочные моторы и др. Отправка во все регионы.
Компания "1000 размеров", г. Владивосток; т/ф (4232) 52-0185, 49-9009; www.1000size.ru; 1000size@vi.ru

Катера, яхты, виндсерферы, гидроциклы, снегоходы, лодки, байдарки, каноз.
"Франкарди", СПб, т. (812) 320-1771; www.frankardi.ru

Катерная элита "Aquador", морские внедорожники "Nord Star", а также "Bella", "Flipper", "Forbina", "Castello" в наличии и на заказ.
Компания "ХардТопМарин": СПб, п. Стрельна, ул. Портовая, 25, ком. 114; т. (812) 115-4578, 8-901-300-3206, ф. (812) 421-1225; htmarine@mail.ru, www.hardtop.ru

Катера "Glastron", "Salpa", катера для рыбалки "AquaSport", "Saver" и катера для спортивной рыбалки "Statos", надувные лодки, РИБы "Bombard" (Франция) и "Avon" (Англия), доски и принадлежности для виндсерфинга "Fanatic".
Торговый Дом "Царь", 121108, Москва, ул. Кастанаяевская, 42; т. (095) 144-4401, 144-0024, ф. (095) 146-8445; info@zar.ru

Алюминиевые катера "Silver" от 4 до 6,5 м с кабиной и открытые. Катера "Wellcraft", "Bella", "Flipper". Двигатели "Honda" и "Suzuki".
Клуб "Яхтинг Россия", СПб, т. (812) 513-8400, 513-8511; desander@mail.ru; www.yachtingrussia.com

Катамараны и однокорпусные яхты "Marlyn", мачтовый профиль и готовые мачты.
Москва, т. (095) 504-7595; www.marlyn.ru

Мечта охотника и рыбака — металлические мотолодки "Nitro" и "Tracker". Комплектация: консоль управления, мотор от 25 л.с., электрический тропинговый мотор, эхолот, трейлер.
Москва, т. (095) 181-2028, 181-4255; ф. 187-6334; mrmoto@mail.ru; www.mr-marine.ru; СПб, т. (812) 431-1118; т/ф 431-0163; 431-1122

Производство и продажа гребных и моторных лодок, каноз, водных велосипедов из стеклопластика.
"Sava", г. Нелидово, Тверской обл., т. (082) 663-7638; www.lodkasava.com

Снегоходы, гидроциклы, квадроциклы, лодочные моторы, катера, лодки, навигаторы GPS. Продажа, запчасти, ремонт, тюнинг. Комплектующие для производства и оснащения катеров по каталогам Европы и Америки. Оригинальные запчасти для "OMC", "MerCruiser".
"Sova Marin", СПб., т/ф (812) 595-1620, т. (812) 115-5502; info@sova-marin.ru

Проектирование и производство из стеклокомпозитов катеров, лодок, модульных причалов.
"TATSCAN", г. Казань, т. (8432) 12-0016, ф. (8432) 12-1176; mati@telecet.ru

Гидроциклы YAMAHA. Надувные и жестко-надувные лодки YAMARAN®. Пассажиры от 2 до 12 чел.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Петроградской": СПб, П.С., Большая пр., 100; т. (812) 346-16-19, ф. 322-2480.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Васильевском": СПб, В.О., Средний пр., 86; т. (812) 320-54-75, т/ф 103-5505; www.petroset.ru; www.yamaran.ru; office@petroset.ru

Катера "Nikol" от производителя: "Фаворит", "Фортуна", "Классик" различной комплектации.
г. Саратов, т/ф (8452) 96-0409, т. (8452) 59-3833, 8-905-3264159.

Двигатели

Подвесные лодочные моторы "Меркури".
"Аква Драйв". Москва, т. (095) 926-9990,
ф. (095) 926-9987. www.aquadrive.ru
Информация о дилерах на сайте.

Лодочные моторы из США и Японии.
"БКГ", Москва, т/ф (095) 105-3539, т. 109-4085;
www.katarnik.ru

Судовые конвертированные двигатели для катеров и яхт мощностью 50–230 л.с. Дв. ЯМЗ-238М2 ср для замены судовых дв. ЗДБ.
Богородский машиностроительный завод,
г. Богородск, т. (83170) 214-24, 201-04;
ф. (83170) 233-64,
www.bogorodskmash.ru; bmzmark@sinn.ru

Лодочные моторы "Honda", катера, надувные лодки, одежда.
"Брандт", СПб, т. (812) 449-4140, 275-0537; Ремонт и обслуживание моторов (812) 279-1243.

Подвес. лодочные моторы фирмы "Yamaha" со склада и на заказ. Гидроциклы и снегоходы фирмы "Yamaha" по заявкам на заказ.
ООО "Галс-Плюс", 107014, Москва,
ул. Стормынка, 13А, оф. 56;
т/ф (095) 269-4732, т. 268-6478;
www.boat.ru; info@boat.ru

Поддержанные и новые лодочные подвесные моторы производства Японии с предпродажной подготовкой в г. Владивостоке. Большой выбор моторов разной мощности: "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu" ("Nissan"), "Johnson", "Mercury", "Subaru", "Marine", "Evinrude".

Магазин "ГРОТ", г. Владивосток, т/ф (4232) 300-627,
www.Grot300.da.ru; www.next-vl.ru

Дистрибьютор подвесных двигателей "Mercury" в Башкортостане. Приглашаются к сотрудничеству дилеры. Двигатели "Mercury" всех мощностей. Продажа, ремонт и техническое обслуживание.
"Лакор", Башкортостан, г. Уфа,
т/ф (3472) 528-500, 528-666

Продаем подвесные лодочные моторы "Mercury", "Yamaha", "Suzuki", "Johnson", стационарные двигатели "MerCruiser". Весь модельный ряд в наличии и на заказ.

Магазин-салон "Лодка-Хаус",
Саратов, ул. Бахметьевская, 49.; т/ф (845-2) 43-4915,
43-4916; yulia@lodkaha.ru; www.lodkaha.ru

Офиц. дистрибьютор лодочных моторов "Mercury", "MerCruiser", запчастей и аксессуаров.
"Навигатор-Меркури", т/ф (095) 602-6392,
602-6401, www.navigator-mercury.ru
Представительства в регионах:
г. Якутск, т. (4112) 44-7011;
г. Сургут, т. (3462) 28-9055, 28-9348;
г. Красноярск, т. (3912) 44-4265;
г. Тюмень, т. (3452) 41-9978;
г. Ханты-Мансийск, т. (3467) 17-0530;
г. Салехард, т. (3492) 23-1256;
г. Приобье, т. (3467) 83-2855;
п. Игрим, т. (34674) 6-1109

Подвесные моторы "Mercury" 2.5-250 л.с. Ремонт и техническое обслуживание.
"Меркурий-НИИ ТМ", СПб, т. (812) 321-6103,
321-6104; ф. 535-2496

Подвесные моторы "Mercury", "Yamaha", "Honda", "Johnson", "Evinrude", стационарные двигатели "MerCruiser", "Volvo-Penta", сервис. Авторизованный дилер.
"Мореман", Москва, т. (095) 101-3362 (16 линий);
www.moreman.ru

Подвесные лодочные моторы "Suzuki", 2- и 4-тактные, от 2 до 250 л.с. Запасные части.
"Морской скат" (опт):
СПб, т. (812) 234-9582, 234-9527;
"Элас" (розница); СПб, ул. Б. Зеленина, 28;
т. (812) 230-1522;
stingray@suzuki.spb.ru, www.suzuki.spb.ru.
Информация о дилерах на сайте.

Лодочные моторы: "Selva", "Mercury", "Honda", "Yamaha". Ремонт ПМ и установка.
"МоторЭст", Москва, т. (095) 967-3799, 163-4487,
местн. 215

Двигатели "Yanmar", "Perkins-Sabre" 10-500 л.с. (ходовые "Sterndrive", "Saildrive", "Bobtail"). Судовые генераторы "Вепр" 6–100 кВт с дв. "Yanmar", "Perkins", "Lombardini".
"Перпетуум-Мобиле", Москва,
т/ф (095) 967-3307; СПб, (812) 162-5104;
generator@vepr.ru

Подвесные лодочные моторы "Tohatsu". Официальный дистрибьютор "Tohatsu" в России
ООО "Сумеко", СПб, т. (812) 326-6525, 326-6531,
ф. (812) 326-6528; tohatsu@sumeko.ru, www.sumeko.ru

"Yamaha", "Suzuki": подвесные лодочные моторы 2–250 л.с. 2- и 4-тактные. Новые и поддержанные. Запчасти, аксессуары, ремонт, сервис: "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu", "Mercury", "Johnson", "Evinrude", "Honda".

ООО "Техно-Спорт", г. Краснодар,
ул. Дзержинского, 93; т/ф (861) 215-9791, 272-5528;
www.techno-sport.ru

Подвесные моторы "Tohatsu", "Mercury", "Selva", "Вихрь", "Нептун", "Ветерок".
"ТехноСпортЦентр", СПб, т/ф (812) 322-6060,
322-6050; www.technosportcenter.ru

Подвесные лодочные моторы "Johnson", "Evinrude". Стационарные двигатели для катеров и яхт "Lombardini".

Торговый Дом "Царь", 121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42; т. (095) 144-4401, 144-0024,
ф. (095) 146-8445; info@zar.ru

Подвесные моторы YAMAHA.
Мощность от 2 до 300 л.с., 2- и 4-тактные.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Петроградской":
СПб, П.С., Большой пр., 100; т. (812) 346-16-19,
ф. 322-24-80.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Васильевском":
СПб, В.О., Средний пр., 86; т. (812) 320-54-75,
т/ф 103-55-05; www.petroset.ru; www.yamara.ru;
office@petroset.ru

Оборудование и услуги

Проектирование и изготовление парусов, тентов для катеров и яхт. Поставка палубного оборудования "Wind".

"Активцентр", г. Таганрог, т. (8634) 37-8198,
ф. (8634) 31-7046; avil77@pbbox.ttn.ru

Стекла из оргстекла для катеров и яхт по заказам.
ООО "Антейплекс", СПб, т/ф (812) 252-2843,
т. (812) 259-1339; mail@anteyplex.ru; www.anteyplex.ru

Спутниковые навигаторы, эхолоты, карты, аксессуары — "GPS".
"Инфорг", СПб, т. (812) 325-4444; www.nav.ru

Сервис импортных катеров и моторных яхт, обслуживание двигателей, дооборудование (установка подрул. устройств, эхолотов, отопителей, судовой электроники и радиоаппаратуры и т. д.), тюнинг, корпусной ремонт, покрытие "необрастайкой". Подбор капитанов, стоянок, перегон судов, консультации.
"Катер Лайф", Москва, т. (095) 998-3834, 130-8515;
www.kater.ru

Ветрогенераторы для яхт, автомобилей, путешествий, отечественные и импортные. Спецкомплексация, доставка по России и СНГ.

"Криогентех", СПб., т/ф (812) 528-2318;
info@cryogentech.ru, www.cryogentech.ru

Системы ДУ "Teleflex", краски "International", моторные масла и яхтенная косметика "Star Brite", водные лыжи "Н. О.", вейкборды "Hyperlite", вездеходы-амфибии "Argo", лодочные трейлеры "Shorelandr", разнообразное судовое оборудование со склада в Москве, тюнинг и корпусной ремонт судов, сервис двигателей, услуги яхт-клуба.
"Мореман", Москва, т. (095) 101-3362 (16 линий);
www.moreman.ru

Лодочные прицепы — трейлеры различной грузоподъемности.
ООО "Морские системы", СПб., т/ф (812) 183-6852;
info@ms-trailers.ru, www.ms-trailers.ru

Полностью оцинкованные прицепы для перевозки лодок, катеров, гидроциклов и т. п.
Московский з-д специализир. автомобилей.
Москва, т. (095) 168-8713, 168-8728, 168-2715.

Ремонт и обслуживание судовых и дизельных двигателей "Cummins", "Yanmar", "Perkins", "Volvo Penta", "Vetus", "Man"; поставка зап. частей, установка двигателей на катера и яхты.
"Моторсервис", Москва, т. (095) 482-4311,
485-1100, 482-7701; ф. (095) 481-6900;
www.mdiesel.ru

GPS-приемники, карт-плоттеры, эхолоты (в том числе переднего обзора), радары, навигационные инструменты, спутниковый интернет и ТВ на катере или яхте, радиостанции, оборудование ГМССБ, оснащение катеров, яхт.
"Навиком", Москва, т/ф (095) 116-7511,
786-6506, 730-2140; www.navicom.ru

Рулевые системы (машины): ручные, электрогидравлические, с приводом от главного двигателя. Подруливающие устройства. Авторулевые. Системы управления техническими средствами судна. Поставка, пусконаладочные работы, сервисное обслуживание.

"Навис" — офиц. представитель фирмы "Jastram".
СПб, т/ф (812) 567-3763, 567-2858;
marketing@navis.spb.ru; www.navis.spb.ru

Широкий ассортимент материалов "Scott Bader" для производства и ремонта стеклопластиковых судов: полиэфирные смолы, гелькоуты, стекломаты, топокуты, ровинг.

"НГК-Композит", Москва, т/ф (095) 730-5056,
429-9610; www.igc-composite.com

Плавучие дачи, дома, бани. Строительство домов, коттеджей.

ООО "Понтон", г. Ижевск, ул. Салютетовская, 19/1;
т. 8-922-680-1999; www.ponton.ru; ponton@udm.ru

Оборудование для катеров, лодок и яхт по каталогу. Метизы, бытовая техника, сувениры.
"Порт-Артур", СПб, т. (812) 322-3891, 322-9835;
ф. (812) 322-3892; www.pilotbook.ru; www.portarthur.ru;
info@portarthur.ru

Поставка яхтенного и судового оборудования, сервис марин, чартер на Байкале.

"Сибмарин-сервис", г. Иркутск, т. (3952) 56-0320,
ф. (3952) 51-0011; sibmarine@angara.ru

Аренда любых парусных и моторных яхт (без шкипера, с командой, дайвинг, регаты). О-ва Греции, Турция, Франция, Хорватия, Карибы, Таиланд, Сейшелы, Таити, Финский залив, Ладога, Финляндия, Швеция. Аренда яхты в Греции от 1000 евро в нед. Круизы на каютных катерах по каналам Франции, Голландии, Италии (не требует даже прав на управление автомобилем). Катер на 6 чел. от 1555 евро в неделю.

"Солнечный Парус", Москва, т. (095) 540-3775,
740-3406; СПб., т/ф (812) 322-9686, 973-6524,
327-3525; www.solpar.ru/kater8

Клеи и герметики "Sikaflex", материалы и технологии.

Офиц. дистрибьютор "Sika" — "Стэк-М",
СПб, т. (812) 251-2606; 340-0495;
stec-m@stec-m.spb.ru; stec-m.spb.ru

Любые винты к ПМ в любую точку России!
"Техномарин", СПб, т. (812) 108-8963, ф. 118-8261

Полиэфирные смолы, стекломаты, гелькоуты для производства и ремонта лодок, катеров, яхт.
ООО "Трест-М", Москва, т/ф (095) 793-0833,
572-8573; www.trest-m.ru; trest-m@mail.cnt.ru

Палубное, навигационное оборудование, дельные вещи, сувенирная продукция.

"Фордевинд-Регата", СПб,
т/ф (812) 320-1853, 327-4580, 327-4581;
alex@forreg.spb.ru; www.fordewind.spb.ru

Полный спектр оборудования для яхт и катеров лучших отечественных и зарубежных производителей. Гарантийный и послегарантийный ремонт подвесных лодочных моторов, надувных лодок, снегоходов, вездеходов. Широкий выбор запчастей.

Торговый Дом "Царь", 121108, Москва,
ул. Кастанаевская, 42; т. (095) 144-4401, 144-0024,
ф. (095) 146-8445; info@zar.ru

Тюнинг, ремонт и обслуживание стационарных и подвесных двигателей. Установка и ремонт оборудования катеров и моторных яхт.

ООО "HIGH PERFORMANCE", Москва, т. (095) 109-3048;
info@high-performance.ru; www.high-performance.ru

Гарантийный и послегарантийный ремонт техники YAMAHA - подвесных лодочных моторов, гидроциклов, снегоходов, мотовездеходов (ATV), генераторов.

Аксессуары, масла, запчасти, одежда.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Петроградской":
СПб, П.С., Большой пр., 100;

т. (812) 346-16-19, ф. 322-24-80.

"YAMAHA-ЦЕНТР на Васильевском":
СПб, В.О., Средний пр., 86;

т. (812) 320-54-75, т/ф 103-55-05;
www.petroset.ru; www.yamara.ru; office@petroset.ru

Яхтенная школа приглашает на обучение и получение прав яхтенного капитана, шкипера, рулевого и управление маломерным судном.

Москва, т. (095) 684-2179, 510-5262,
ф. (095) 684-2835; info@mys.ru

Запчасти для лодочных моторов "Нептун", "Вихрь", "Ветерок".

Москва, т. (095) 506-0293, 994-9801 добав. 124;
www.motoservis.ru, motoservis@bk.ru