

КАТЕРА и ЯХТЫ

№3 (185) лето 2003

POWER & SAIL BOATS

«Pedro 32 ОК» и «Amazon НТ»,
РИБы «Буревестник В 430 НЛ» и «Фаворит F 500А»,
надувнушка «Лидер-400»

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ

Тюнинг «Казанки 5М4»
40-сильный «Вихрь» из «тридцатки»
Чудо-яхта «Дистанция»

**Лодка, которую
построил
Петр I**

ISSN 0320-9199



03

9 770320 919009



OptiMax

-НОВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



Скорость

Исключительная динамичность
и максимальная скорость



Экономичность

Сверхмалый расход топлива



SmartCraft

Интеллектуальная система управления
SmartCraft даёт полный контроль над мотором



M-CARD

Бесплатное участие в программе M-CARD
помогает содержать и обслуживать мотор
с меньшими затратами и получать
дополнительные преимущества



Моторы OptiMax дадут Вам ощущение превосходства на воде!

Информационная служба Mercury Северо-Запад
Санкт-Петербург, тел. (812) 327-8909

MERCURY
OptiMax

www.m-card.info



AQUATRADER

С.-Петербург, ул. Ворошилова, д.2, тел.(812) 326-2869, тел./факс 442-0052
www.aqua-trade.spb.ru; E-mail: kater@aqua-trade.spb.ru



«YAMARIN 6110»



Длина — 6.10 м, ширина — 2.48 м.
Вес 1080 кг. Двигатель 100 — 200 л.с.



«GOLD II»



Длина — 7.48 м, ширина — 2.80 м.
Спальн. мест — 4.
Двигатель — бензин. дизель

Официальный дистрибьютор в России

«HERITAGE 26»



Длина — 7.99 м, ширина — 2.60 м.
Высота каюты — 1.90 м. Мотор — 150 л.с.



**Катера
фирмы "АСМ",
имеющей давние
традиции,
— это сочетание
надежности,
стиля и качества**

На французском рынке они заслуженно занимают одно из лидирующих мест как эталон катеров для отдыха. Их отличает неповторимый внешний вид и детально продуманный интерьер, в оформлении которого использованы современные материалы и ценные породы дерева. Катера 2003 г. выпуска доставят удовольствие самому взыскательному заказчику.

GLASTRON
Mariah
BELLA

■ **Катера**

Сертифицированы
Речным Регистром РФ

■ **Сервисный центр Mercury,
MerCruiser**

Гарантийное и послегарантийное
обслуживание моторов Mercury.
Ремонт и обслуживание снегоходов,
гидроциклов, ATV, мотоциклов,
скутеров. Ремонт катеров, надувных
лодок. Тюнинг. Консультации
квалифицированных специалистов



■ **Моторы MERCURY**

2- и 4-тактные
от 2,5 л.с. до 250 л.с., водометы.
Гарантия – 1 год



■ **Стационарные двигатели
MerCruiser**

■ **Надувные лодки
QUICKSILVER**

ДЛИНОЙ
от 2,4 м до 4,3 м



© МАШИНА-КОУЛЬ, ДИСАЙН, 2003

ГРАНД



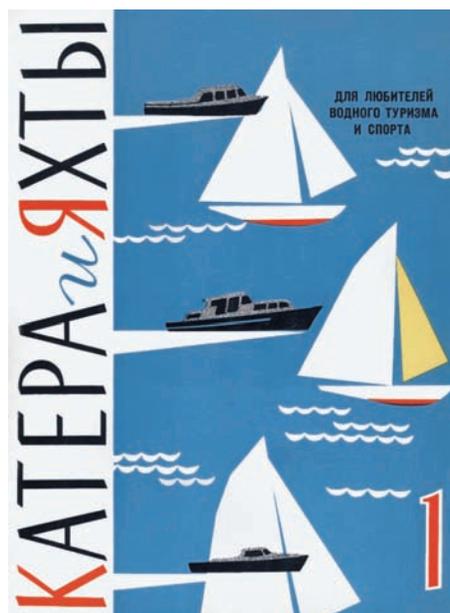
Мебельный центр

Москва, Ленинградское шоссе (100 м от МКАД),
тел. (095) 575-0943
e-mail: mercury@grandfs.ru,
www.grandfs.ru

ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС



Москва, Можайское шоссе (2 км от МКАД),
Сервис-центр
(ремонт и обслуживание мототехники):
тел. (095) 777-4818,
e-mail: sport@3kita.ru, www.3kita.ru



Новосибирские читатели о журнале

Как уже знают читатели «КиЯ», журналу в апреле исполнилось 40 лет. Наш корреспондент в Новосибирске опросил около ста человек*. Среди читателей журнала были яхтсмены, водномоторники, ветераны и судьи водных видов спорта, создатели и владельцы мотолодок, катеров, яхт, студенты Академии водного транспорта и Речного колледжа, морские кадеты. Их ответы на вопросы и пожелания приводятся ниже.

Первый номер сборника «Катера и Яхты» появился в книжных магазинах столицы Сибири — Новосибирске — осенью 1963 г. Это совпало с завершением работ по созданию Обского водохранилища, которое новосибирцы окрестили «морем». В связи с этим у жителей города возник интерес к прикладным видам спорта и водному туризму. На берегах огромного водохранилища стали быстро расти яхт-клубы, стоянки для мотолодок и катеров. Водная гладь огласилась шумом спортивных катеров, мотолодок и глассеров. Многими умельцами — капитанами малых судов — начал создаваться флот самодельных судов. Все они в основном и стали читателями сборника «КиЯ», который за короткое время приобрел популярность у яхтсменов, водномоторников, буревестов и любителей путешествий на моторных и парусных судах. В доперестроечное время у «КиЯ» в Новосибирске было несколько тысяч читателей, но это уже история.

Сегодня, как показал опрос, журнал регулярно читают около тысячи новосибирцев, из них 172 читателя получают его по подписке, 120 человек покупают в розничной продаже, примерно 350 студентов, школьников и морских кадетов знакомятся с ним в библиотеках города и учебных заведений и столько же — по Интернету.

Первые интервью были взяты у директоров предприятий, строящих катера, мотолодки и надувные суда для водного туризма.

Директор НАПО им. Чкалова — производителя лодок «Алмаз» — В. И. Томилов сказал: «С 1967 г. у нашего предприятия установились партнерские отношения с редакцией «КиЯ», и с этого времени регулярно получаем информационную поддержку с его стороны. Особенно хочу отметить такой факт: в 1971 г. редакция «КиЯ» по просьбе завода командировала к нам члена редколлегии Л. Е. Трегубенко, который привез с собой буквально чемодан иностранной обзорной и периодической литературы по малому судостроению, проспекты лодок и катеров. Целую неделю наши конструкторы работали совместно с Леонидом Евгеньевичем над этой всеобъемлющей информацией об уровне техники того времени в данной отрасли, переводили статьи на русский язык, копировали иллюстрации. В результате такого содру-

жества была создана перспективная мотолодка «Обь-3» («КиЯ» № 67). По инициативе Д. А. Курбатова, тогда главного редактора «КиЯ», авиазавод заключил договор с ЦНИИ им. акад. А. Н. Крылова, и в результате совместной деятельности были разработаны тримаранные обводы днища лодки. Они оказались настолько удачными, что применяются и ныне в нашей серийно выпускаемой лодочной продукции — на мотолодках «Обь-4» и «-5» («КиЯ» № 166, 176). Здесь упомянуть добрым словом нашу мотолодку «Обь-1» — она 13 раз была призером всесоюзных соревнований, организованных редакцией на приз сборника «КиЯ»!

Завод — постоянный подписчик «КиЯ», в нашей библиотеке имеется комплект журналов начиная с 1967 г., и ими постоянно пользуются. Так, при создании водометов для лодок «Обь-4» и «-5» мы использовали информацию из «КиЯ» № 67, 71, 119, 148, 154, т. е. оказались востребованы журналы за 1977–1992 гг. В результате была создана перспективная водометная установка, получившая патентную защиту и серийно выпускаемая заводом. Таким образом, научно-техническая информация, публикуемая в «КиЯ», актуальна и потому востребована нашими разработчиками.

Теперь о наших коллективных пожеланиях редакции.

Разработчикам лодочной продукции необходимы для создания конкурентоспособной техники обзорные статьи не только о выставках и ярмарках, но и о мировом состоянии уровня техники в малом судостроении. Подобную информацию желательно публиковать в «КиЯ» хотя бы раз в году, например на страницах одного из первых номеров.

Мы просим редакцию давать информацию о существующих в интересующей нас области технических требованиях к размерениям, типам и габаритам, условиям мореходности и непотопляемости мотолодок и яхт (рекомендации ассоциации, стандарты ISO и EVRO). Было бы интересно прочитать о проводимых в мире конкурсах конструкторов, проектирующих лодки, яхты и моторы.

Помочь выполнить многое из этих пожеланий, по нашему мнению, могла бы секция малого судостроения НТО им. акад. А. Н. Крылова, но ее былой кипучей деятельности мы пока не ощущаем. Хотелось бы прочитать на страницах журнала интервью о сегодняшнем состоянии дел в этой секции НТО.

В заключение желаю от имени нашего коллектива дальнейшего плодотворного сотрудничества и успехов редакции журнала!»

* Опрос проводился методом анкетирования, в ходе которого каждый должен был оценить практическую пригодность публикуемой в «КиЯ» информации, высказать свое мнение о журнале и пожелания редакции, сообщить автобиографические сведения, а также сказать о своих спортивных пристрастиях.

Следующая беседа произошла с генеральным директором крупной судостроительной фирмы “Метацентр”, выпускающей катера торговой марки “Данко”, А. П. Бобровским.

“Журнал “КиЯ” с 1976 г. — мой постоянный настольный спутник, — говорит Александр Петрович.

Разработчики и создатели катеров “Метацентра” хотели бы видеть на страницах “КиЯ” больше обзорной информации, касающейся сервиса катерного и яхтенного флотов в Америке, Западной Европе, Японии и Австралии, а также о проблемах и достижениях в малом судостроении не только Санкт-Петербурга, но и всей России. Желая нашему прекрасному журналу и его редакции успехов и процветания”.

Замыкает тройку производителей лодочной продукции города фирма “Кулик” — строитель моторных и парусных лодок, катамаранов для сплава по бурным рекам и для водных путешествий. **Директор фирмы Анатолий Павлович Кулик** — кандидат технических наук, мастер спорта по водному

парусному туризму, яхтенный рулевой 1 класса, много лет занимался проблемами создания надувных туристских моторных, парусных и весельных судов; автор десяти изобретений в этой области малого судостроения — на мои вопросы он ответил так:

“Когда я читаю “КиЯ”, то ощущаю себя в атмосфере, создаваемой журналом. Я как яхтсмен, турист-водник и конструктор вырос на этом журнале. Мнение его редакции для меня всегда авторитетно!

Мои пожелания редакции сводятся к следующему: необходимо внести определенную конкретику и “прозрачность” в отношении авторов публикуемых материалов. Так, по моему мнению, надо полностью публиковать Ф. И. О. автора, а не только его инициалы, как это часто практикуется. Желательно, чтобы здесь же была краткая аннотация “кто есть кто”.

Очень хочется, чтобы было больше публикаций объективных, альтернативных, экспертных статей. Желая редакции счастливого плавания!”



Ветеран парусного и буерного спорта Г. С. Кузнецов за просмотром свежего номера “КиЯ”

На вопросы анкеты отвечали и потребители лодочной продукции. Г. С. Кузнецов, владелец яхты “Луч” и буера класса DN, созданных своими силами, один из старейших яхтсменов и буеристов города, кандидат в мастера спорта; много лет работал тренером в детских и юношеских секциях яхт-клубов города.

Я застал его за просмотром только что полученного свежего номера “КиЯ”. Вот что он сказал:

“В моей библиотеке имеется полная подборка журналов “КиЯ”, начиная с первого номера. Содержащаяся в них информация часто востребуется. Все годы журнал был популярен у любителей водных прикладных видов спорта, а затем и буерного спорта.

В 1970–1980 гг. я работал тренером в яхт-клубе авиазавода им. Чкалова. “КиЯ” помогали проводить теоретические и практические занятия. Я сам опубликовал в журнале порядка десяти статей по вопросам буерного и парусного спорта.

Мои пожелания: для ориентации потребителей необходима информация, возможно в виде годового обзора, о том, какие суда и дельные вещи производятся в стране для яхтсменов и любителей водного туризма. Чем больше создается и реализуется яхт, катеров и виндсерферов, тем больше возможностей для развития этих видов спорта и водного туризма!

Оставаясь постоянным поклонником журнала, поздравляю его редакцию с юбилеем и желаю всем здоровья и успехов!”



Опытный образец амфибии “Торэкс” на заводских испытаниях

Проректор Новосибирской медицинской академии В. В. Войлошников — изобретатель амфибии с эластичным днищем (см. “КиЯ” № 169). Его хобби — туристские путешествия на надувных мотолодках, амфибиях и мотодельтапланах.

“Благодаря информации в “КиЯ”, — сказал он, — саратовская фирма “Торэкс-сталь” вышла на меня и заключила со мной контракт, по которому я передал ей технологию производства амфибий семейства “Юкон”. Фирма быстро приступила к серийной постройке “Юкона”, и в настоящее время амфибия выпускается под торговой маркой “Торэкс”.

Журнал “КиЯ” помог установить и обратную связь со многими его читателями, нуждающимися в подобном транс-

порте и желающими создать своими силами амфибию. Например, в мой адрес пришло более ста писем с просьбами дать консультации по самостоятельной постройке судна и использованию двигателей для него. Все получили ответ.

По моим рекомендациям читатель “КиЯ” из г. Красноярск В. А. Конаков изготовил в 2000 г. две амфибии на базе отечественной надувной лодки Уфимского завода, оснастил их двигателями Ижевского автозавода “ИЖ-авиа” мощностью 65 л.с. Эти амфибии развивали скорость с экипажем из четырех человек на воде 40 км/ч, по снегу — 60 км/ч.

Следующая амфибия в таком же порядке была изготовлена в Тюмени читателем В. П. Казадом. Она имеет легкий фанерный корпус, двигатель “ROTAX-582” мощностью 64 л.с.



Амфибия красноярца В. А. Конакова на Енисее

Эта четырехместная амфибия развивает скорость по воде 45 км/ч, по снегу — 60 км/ч.

В настоящее время подобные амфибии строят читатели журнала в городах Ижевске, Печоре, Туре, Дудинке, Тынде, Рыбинске и Нижнем Новгороде.

Мои пожелания и рекомендации "КиЯ": ввести раздел "По следам информации (статей), опубликованных в журнале", более внимательно и серьезно изучать уровень и историю отечественного малого судостроения, в том числе амфибиостроения, хорошо знать отечественные достижения в этой области, чтобы не повторялись "казусы", имевшие место, например, в "КиЯ" № 170, 171, где говорится о якобы "первом аэроглиссере, созданном в стране", хотя еще в 1970–1980 гг. "КиЯ" сообщали о подобных глиссерах-амфибиях, созданных в ОКБ Туполева, которые выпускались серийно и эксплуати-

руются по сей день!

Несмотря на несколько таких досадных небольших "опусов", журнал интересен, и я желаю редакции дальнейших успехов!"

Вадим Борисович продемонстрировал и рекламный видеofilm, снятый фирмой "Торэкс", о возможностях амфибии — он вскоре будет выслан в адрес редакции.



В. А. Конаков на второй созданной им амфибии после удачной рыбалки на Енисее

Пенсионер А. М. Бобров, в прошлом механик-испытатель мотолодок и амфибий, созданных на авиазаводе им. Чкалова, мастер спорта по водно-моторному туризму на мотолодках, а также многолетний тренер-механик заводской команды водномоторников. За его плечами — около 40 тысяч километров, пройденных на "дюральках" по рекам Сибири и Дальнего Востока. Он и сейчас летом на своей лодке бороздит просторы Обского моря.

Он сообщил: "Журнал "КиЯ" я читаю постоянно, он полезен и очень нужен, особенно подрастающему поколению. Как ветеран водно-моторного спорта очень жалею, что этот вид спорта прекратил в городе свое существование. Да, время ушло! Последнее поколение спортсменов-гонщиков ввиду своего преклонного возраста уже не сядет за руль гоночной техники. Надежды ветеранов — на молодое поколение. Надо создавать детско-юношеские школы по водно-моторному спорту и в них растить молодых гонщиков для продолжения победных традиций. Напомню, что сборная Новосибирска на первенствах РСФСР по водно-моторному спорту 16(!) раз была чемпионом республики. А дальние спортивные плава-

ния на мотолодках, катерах и яхтах совершали сотни новосибирцев! В настоящее время водно-моторный туризм в заgone.

Мои пожелания редакции: больше уделять на страницах журнала внимания жизни, проблемам детского и юношеского водно-моторного спорта. Это наше будущее!

Обратить внимание на бедственное состояние водно-моторного туризма в стране. Нет у нас ни туристских справочников-путеводителей по водным путям, ни карт голубых дорог.

На мой взгляд, редакция "КиЯ" может способствовать развитию водно-моторного и парусного туризма в стране, для чего должна, например, публиковать статьи на эту тему, интервью чиновников туристского ведомства России, а также обзорную информацию о положении дел в этом виде туризма в США, Скандинавии, Франции.

Желаю коллективу редакции "КиЯ" дальнейших успехов в деле оказания информационной поддержки детскому и юношескому водным видам спорта в стране, особенно водно-моторному туризму. С юбилеем!"

Кандидат биологических наук В. М. Фадеев, в прошлом — старший научный сотрудник СО ВАСХНИЛ и многолетний командор — председатель — Всероссийской ассоциации гоночных ледовых яхт, или буеров класса DN, заметил, что редакция "КиЯ" уделяет недостаточно внимания деятельности Всероссийской ассоциации буеристов и буерному спорту в Сибири и Новосибирске. А он в Сибири успешно развивается.

"Я только что прибыл с соревнований буеров класса DN в Красноярске, где создал очередной флот в 20 единиц, — сказал он.

О журнале могу сказать, что он хорошо оформлен, с информацией в нем я знакомлюсь по Интернету. В свое время

"КиЯ" сыграли огромную роль в создании и развитии буерного спорта в Сибири. Все началось в 1968 г. с публикации в № 15 описания и чертежей буера класса DN, которые положили начало их массовому развитию. Осуществлялась редакцией и информационная поддержка ("КиЯ" № 81). Но в начале этого столетия все изменилось — по непонятной причине редакция "КиЯ" "повернулась спиной" к сибирскому буерному спорту, нет контактов с Российской ассоциацией буеров и не освещаются события в этом виде спорта.

Что касается моих впечатлений от журнала — он излишне коммерциализован. Мое пожелание — больше освещать деятельность спортивной работы на местах".

Зам. директора Кадетского корпуса А. М. Некрасов, непосредственно руководящий кадетскими морскими классами и двенадцатью клубами юных моряков города ("КиЯ" № 180), на вопросы анкеты ответил так:

"Журнал "КиЯ" я читаю с первого номера. Хобби — дальние шлюпочные походы. Мои воспитанники говорят о "КиЯ": "Журнал рассказывает о морских приключениях и романтике дальних водных странствий. Из его статей мы узнаем о событиях в парусном, водно-моторном и буерном спорте, морском многоборье. К сожалению, о нас нигде больше не пишут. Журнал нам очень нравится, и мы желаем редакции счастливого плавания и семь футов под килем!"

В заключение А. М. Некрасов высказал и собственное пожелание — создать журнал в журнале, освещающий жизнь детского и юношеского водного спорта в морских клубах, кадетских корпусах и спортивных школах.

В завершение скажу, что я взял еще около десятка интервью у владельцев яхт, катеров, мотолодок, яхтсменов и водномоторников, но во всех в основном повторяются приведенные выше мнения и пожелания.

Владимир Бухарин,
г. Новосибирск





Новосибирские читатели о журнале 3

НА МЕРНОЙ МИЛЕ "Кия"

"Pedro 32 ОК": Тихоходный скороход*	8
"Castello Amazon HT SportJet": Много "джета", мало "спорта" *	12
"Буревестник В 430 НЛ": Черной молнии подобный... *	16
"Фаворит F500A": Очередное превращение под индексом "А" *	18
"Лидер 400": Грузи больше, плыви дальше **	20

Тесты провели, подготовили текст и иллюстрации:

* А.Лисочкин; ** А.Спирин, К.Константинов

ТЕХНИКА СПОРТУ И ТУРИЗМУ

"Мневу и К" уже 10 лет!, А.Великанов	24
Уверенный ход "Призрака", А.Великанов	27
Двухтактные "Suzuki" снова в России! ♦	29
"Стрингер-450": Единство надежности и темперамента ♦	30
"Кальмар-компакт": новый РИБ для гонок, Р.Ершов	31
Флагманы алюминиевого флота	32
Продукция фирмы "Пласт"	33
Тюнинг "Казанки-5М4": паровоз в стиле звездолета, А.Даняев	34
"Вихри" враждебные, или "Изделие-40", С.Сурабекянц	38
"Т800": яхты нового класса, А.Назаров	42
"Снайпу" — 70 лет!, П.И.	44

ЗА РУБЕЖОМ

НАШ РЕПОРТАЖ: Размышления о "Ямахе" с японским акцентом, А.В.	46
На двух североамериканских бот-шоу (продолжение), Н.Вардомский	52
"Викинг" третьего поколения, О.Шульга	56
Там, где строятся лодки "Бустер", А.Великанов	57

ИЗ ИНОСТРАННЫХ ПРОЕКТОВ: Крылатый тримаран, не боящийся волнения, В.Зубрицкий;

Я испытал страх и удовольствие... ..	62
Краткие сообщения: Кольцо вокруг винта; Стационарный двигатель для электрокатера; Солнечный электроход на подводных крыльях; Электроход-рекордсмен на Темзе	65
"Дистанция" огромного размера... А.Гроховский	66

СУДОСТРОЕНИЕ — ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Параметрическая диаграмма водометного движителя при максимальном КПД струи, Ю.Войнаровский	72
Варианты рулевого комплекса многокорпусной яхты, Г.Адрианов	78
Печальное открытие, Д.Паско (комментарий А.Даняева)	80
Морская смесь	84

СУДОВОДИТЕЛЮ НА ЗАМЕТКУ

Гибель яхты "Бещады", С.Кургузов	86
Конец кругосветного плавания яхты "Самба", П.И.	87
СТРАНИЧКА РЫБОЛОВА: Залив почти не виден, А.Великанов	88

СТАРТ, ФИНИШ, ПОБЕДИТЕЛЬ

НА ОКЕАНСКИХ ДИСТАНЦИЯХ:

Кубок Жюль Верна — рекорд не сдается, А.Гроховский	90
"Around Alone 2002-2003" — одни в бескрайнем море, П.Игнатъев	94
Кубок Америки-2003, П.Игнатъев	97
Состояние российского водно-моторного спорта — удовлетворительное (интервью П.Богданова)	98

МАСТЕРСКАЯ — журнал в журнале, выпуск тринадцатый

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОСТРОЙКИ:

Малый прогулочный катамаран "Фортуна-42К", Ю.Зимин	100
Крейсерский двухкилевой швертбот "Лагуна", часть 3: парусное вооружение, А.Матвеев	103
Наша книжная полка	107

КРУГОЗОР

Верейка Петра Великого, В.Чепелев	108
Как катер стал рекордсменом, статья 6 — Австралийский вихрь, Н.К.	112
Наши в океанах	116

Readers from Novosibirsk about our Magazine 3

ON THE MEASURED MILE OF "P&SB"

"Pedro 32 OK": The Low-speed Speedster*	8
"Castello Amazon HT SportJet": Much of Jet, Little of Sport*	12
"Burevestnik B 430 HL": The Black Lightning*	16
"Favorit F500A": Next Transformation under the "A" Index*	18
"Leader 400": Load More, Sail Farther**	20

The tests have being performed, the text and photo prepared by:

* A.Lisochkin; ** A.Spirin and K.Konstantinov

TECHNOLOGY FOR SPORT AND TOURISM

10-th Anniversary of the "Mnev & Co"	24
Resolute Course of the "Prizrak", by A.Velikanov	27
Two-Stroke "Suzuki" Are in Russia Again	29
"Stringer-450": The Unity of Reliability and Temperament	30
"Kalmar-Compact": A New RIB for Races, by R.Ershov	31
The Flagships of an Aluminum Fleet	32
The Boats of the "Plast" Company	33
Tuning of the "Kazanka-5M4": A Steamer in a Space Rocket Style, by A.Daniaev	34
The "Item 40": Improvement of the "Vikhr" Outboard, by S.Surabekianz	38
"T800": The New Sailing Class, by A.Nazarov	42
70-th Anniversary of the "Snipe", by P.I.	44

ABROAD

OUR REPORT: Reflections about "Yamaha" with Japanese Accent, by A.V.	46
On the Two North-American Boat Shows (Part Two), by N.Vardomsky	52
"Viking" of the Third Generation, by O.Shoulga	56
Where the "Buster" Boats Are Being Built, by A.Velikanov	57

FROM THE FOREIGN PROJECTS: A Winged Cat which Don't Dread Waves, by V.Zubritsky;

I've Experienced Fear and Fun...	62
News in Brief: The Ring Prop; An Inboard Engine for Electric Boats; Solar Electric Hydrofoil; The Record Electric Boat on the Thames River	65
The Long "Distance", by A.Grokhovsky	66

SHIPBUILDING — PROBLEMS, PERSPECTIVES

Parametrical Diagram of a Jet Drive with Maximal Efficiency of the Blast, by Y.Voinarovsky	72
Variants of the Rudder Unit for Sailing Multihulls, by G.Adrianov	78
The Sad Discovery, by D.Pasko (with a comment of A.Daniaev)	80
Marine Medley	84

FOR NAVIGATOR'S NOTE

The Wrack of the "Beszczady" Yacht, by S.Kurguzov	86
The End of a Circumnavigation of the "Samba" Yacht, by P.I.	87
FISHERMAN'S COLUMN: The Gulf is Almost Invisible, by A.Velikanov	88

START, FINISH, WINNER

ON THE OCEAN RACECOURSES:

The Jules Verne Cup — the Record Don't Give Up, by A.Grokhovsky	90
"Around Alone 2002-2003", by P. Ignatiev	94
America's Cup 2003, by P.Ignatiev	97
The Condition of the Russian Powerboat Sport is Satisfactory (interview of P.Bogdanov)	98

WORKSHOP — a magazine inside the magazine, issue thirteen

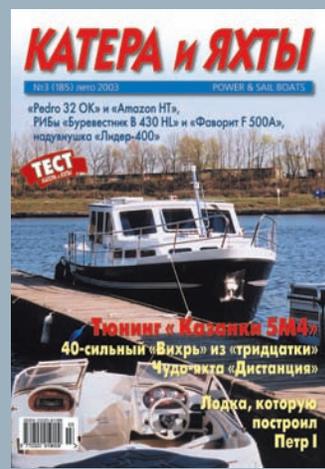
FOR SELF-BUILDING:

The Small Runabout Cat "Fortuna-42K", by Y.Zimin	100
The Touring Twin-Keel Sailboat "Laguna", Part 3: The Rig, by A.Matveev	103
Our Bookcase	107

LOOKING AROUND

The Vereika boat of the Peter the Great, by V.Chepelev	108
How a Powerboat Became a Recordholder, Article 6 — The Australian Whirlwind, by N.K.	112
Our People in the Oceans	116

The subscription for 2003 is open. Subscribe now!



НА ОБЛОЖКЕ: Моторная яхта "Pedro 32 OK", протестированная на "Мерной миле "КиЯ". Фото Артема Лисочкина

Культурно-просветительный научно-популярный журнал

Основан в 1963 г.
Выходит пять раз в год

- Главный редактор
Константин КОНСТАНТИНОВ
Директор **Андрей МАКСИМОВ**
Ответственный секретарь
Юрий КАЗАРОВ
Общий отдел **Артём ЛИСОЧКИН**
Парусный отдел
Артур ГРОХОВСКИЙ
Специальный корреспондент
Андрей ВЕЛИКАНОВ
Литературный редактор
Татьяна ИЛЬИЧЕВА
Секретарь редакции,
отдел писем и подписки
Валентина ПОЛУНИНА
Отдел рекламы **Ольга ШУЛЬГА**
ads@katera.ru
Художник **Эдуард БУБОВИЧ**
Дизайн, верстка **Оксана ПОПОВА**
Сканирование и цветоделение
Александр ФРУМКИН
Отдел распространения
Николай МАЗОВКА
sales@katera.ru

АДРЕС:

ул. МАЛАЯ МОРСКАЯ, 8
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 191186
Тел: (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

Разничная цена свободная.
Тираж 27 930 экз.
Подписано в печать 26.05.2003 г.
Отпечатано в Финляндии.
© ЗАО «КПНП журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ», 2003
Журнал зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ.
Рег. св. № 01607 от 6 января 1999 г.
Учредители:
ЗАО «КПНП журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ»;
Издательство «Судостроение»;
ВНТО судостроителей им. академика А.Н.Крылова.

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 разрешения редакции.
За содержание коммерческой информации ответственность несет рекламодатель.

ОБЪЯВЛЯЕТСЯ ПОДПИСКА на 2004 г.
(см. стр. 128)

«PEDRO 32 ОК»

ТИХОХОДНЫЙ СКОРОХОД

Так, наверное, исторически сложилось, что глиссирующие суда составляют в российском малом флоте подавляющее большинство.

Сохраняется эта ситуация и в нынешние времена, когда состоятельные люди, выбирая крупный катер или моторную яхту, чаще всего останавливаются именно на скоростном варианте. Однако что считать истинной скоростью по отношению к престижной лодке? Ведь речь, как правило, приходится вести не о коротких «прохватах» выходного дня, а о более-менее длительных путешествиях, на которые, собственно, и рассчитаны суда класса моторных яхт. Вот тут-то российский владелец глиссирующего монстра и начинает понимать, что скорость — штука относительная.



ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ

Стоит ли гнать во весь опор со скоростью 30–40 уз, если очень скоро, глянув на указатель уровня топлива, придется приставать к берегу в чудом подвернувшемся населенном пункте и битый час рыскать в поисках заправки и местного тракториста, который согласится отвезти к месту стоянки неподъемные бочки с бензином или соляровкой? Стоит ли на полном ходу пролететь с полсотни километров, чтобы потом пару-тройку часов поджидать у шлюза появления безнадежно отставшего пассажирского теплохода или баржи с буксиром?

Бывают ситуации, когда двигаться равномерно означает двигаться быстрее. Прекрасно известно это и в «стране велосипедов» Голландии с ее разветвленной сетью внутренних водных путей, которые хотя и обладают развитой инфраструктурой (найти береговую катерную заправку там не проблема), но, равно как и многие российские ВВП, тромбированы многочисленными шлюзами. Голландские шлюзы работают по более четкому расписанию, нежели отечественные (возьмем хотя бы Беломорско-Балтийский канал, где без появления большого парохода не отшлюзуешься ни за какие деньги), но все равно тамошний график рассчитан на ход достаточно неспешный. И большие пассажирские суда, и грузовые баржи, служащие заодно экипажу в качестве квартиры, и моторные яхты движутся в общем потоке. Голландцы — хорошие мореходы, но страна эта по большей части речная: недаром именно здесь производится больше поло-



первого спуска на воду, я осмотрел ее снизу. "32 ОК" имеет типичные водоизмещающие обводы с достаточно полной носовой частью и заметным подъемом килевой линии к транцу. Сразу обратил на себя внимание длинный массивный плавник-фальшкиль значительной площади, тянущийся практически по всей килевой линии, призванный не только улучшить курсовую устойчивость, но и служащий в качестве успокоителя качки, а также обеспечивающий дополнительную защиту корпуса и винта в случае посадки на мель.

"Pedro 32 ОК" имеет наиболее популярную в Голландии компоновку "седан" без высокого летучего мостика, ведь на внутренних водных путях этой страны немало не только шлюзов, но и низких

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ моторной яхты "Pedro 32 ОК"

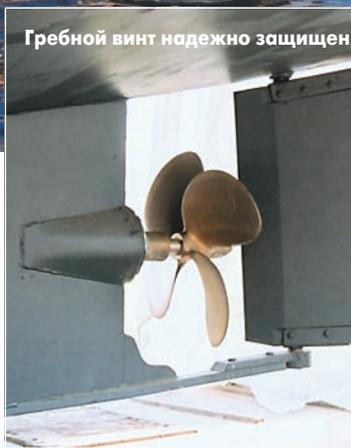
Длина наиб., м	9.80
Ширина наиб., м	3.40
Осадка, м	0.90
Вес, кг	8000
Число спальных мест:	2-4
Объем топливного бака, л	300
Объем бака для воды, л	250
Двигатель:	
– тип	дизель "Perkins"
– рабочий объем, л	4.2
– мощность, л.с.	92
Категория согласно сертификату CE	
B	
Цена без учета доставки и таможенной очистки — от 150 000 евро	

вины стальных водоизмещающих моторных яхт и прогулочных катеров, продаваемых по всему миру. Типичным представителем такого класса моторных яхт и является протестированный нами "Pedro 32 ОК".

Экстерьер и интерьер

Когда видишь лодку впервые, нипочем не догадаешься, что она стальная — качество наружных поверхностей потрясающее. Что это — стеклопластик? Кто-то в шутку сравнил корпус "32 ОК" со сверкающим эмалированным тазом и неожиданно для себя попал в точку — борта, палуба и надстройка покрыты не банальной краской, а толстым слоем специальной морской эмали, нанесенной методом горячей сушки. Можно только представить, каких размеров должна быть сушильная камера! Глянцевые поблескивающие идеально ровные поверхности придают лодке нарядный "яхтенный" вид.

Пока лодка стояла на специальном большегрузном трейлере, дожидаясь



Гребной винт надежно защищен



Подруливающее устройство (bowthruster) в носовой части корпуса



Место водителя отличается комфортом и хорошим обзором



"Pedro 32 OK" перед первым спуском на воду



Вентиляторы на солнечных батареях обеспечивают постоянный воздухообмен



Просторный рундук для "боцманского" имущества под кормовой палубой



Вместо ручного брашпиля на "Pedro" хотелось бы видеть электрический

мостов. Кроме того, "седаны" обладают заметно меньшей парусностью. Пост управления расположен в просторном центральном салоне, в котором во время непродолжительного плавания можно с удобством разместить 6–8 чел. Опустив крышку столика (не закрепленного намертво, а смонтированного на массивном передвижном основании), большой П-образный диван легко превратит в спальное место на двоих. Спустившись по трапу вниз, попадаешь в уютный камбузный уголок. Слева — гальюн с душевой кабиной, дальше в нос — просторная двухместная каюта. И в салоне, и на камбузе, и в каюте полным-полно больших и маленьких шкафчиков и рундуков, так что все необходимое в длительном плавании можно разместить без проблем. В крышах салона и каюты безостановочно и абсолютно бесшумно крутятся венти-

ляторы на солнечных батареях, обеспечивая постоянный воздухообмен даже при закрытых дверях и люках.

Нет, наверное, смысла упоминать, что весь интерьер богато отделан ценными породами дерева, причем не фанерной, а "массивом". Открыв крышку большого рундука, расположенного под кормовой палубой (здесь удобно хранить всякое "боцманское" имущество вроде концов, кранцев и т.д.), я увидел, что из толстого "массива" изготовлен и тиковый палубный настил. Увы, при этом обнаружился небольшой огрех изготовителей — две газонаполненные стойки не держали тяжелую крышку в открытом положении даже на стоянке, отчего пришлось изобретать импровизированный упор.

По углам кормового фальшборта, по бокам от открывающейся на кормовой кринолин "калитки", имеются два ди-

ванчика с подушками из водостойкого кожзаменителя. В ходе теста мы использовали их заодно в качестве лежаков для загара. Поначалу удивило, что, несмотря на отсутствие каких-либо креплений, подушки держатся на местах, как влитые. Оказалось, что в них вшиты магнитные пластины — остроумное решение для стальной лодки!

На баке установлен ручной брашпиль "трещотка", работающий как на якорную цепь, убирающуюся в цепной ящик (клюз единственного якоря расположен на форштевне точно в ДП), так и на мягкий трос. При малых глубинах и, соответственно, небольшой длине вытравленной цепи такой схемы, в принципе, достаточно — становиться на якорь мы тоже пробовали, но, на мой взгляд, на подобной шикарной лодке был бы куда более уместен брашпиль с электроприводом, управляемый и с места водителя, и посредством выносного пульта на баке.

Заливная горловина 300-литрового топливного танка расположена на потопчине по правому борту и явно рассчитана на "цивилизованную" заправку при помощи пистолета береговой колонки. Однако в крайнем случае — при непродолжительном выходе — можно обойтись и канистрами, тем более что дизель "Perkins" на крейсерском ходу (1500 об/мин) расходует всего 4 л в час. Простой подсчет показывает, что на полном баке можно безостановочно двигаться более 70 ч и при этом пройти, как показали скоростные замеры,



Под спальными местами носовой каюты — вместительные рундуки



Просторный камбузный уголок с мойкой



почти 1000 км. Дизель, установленный под полом салона — типично судовой, дефорсированный (при мощности 92 л.с. его рабочий объем составляет целых 4,2 л) и явно должен отличаться значительным моторесурсом.

В плавании

Во время испытательного выхода мы прошли на “Pedro 32 ОК” около 60 км по Клязьминскому водохранилищу и каналу им. Москвы. После запуска дизеля сразу обращаешь внимание на отличную шумоизоляцию (см. таблицу с результатами испытаний). Даже находясь



в центральном салоне, когда двигатель прямо под ногами, можно переговариваться вполголоса, а магнитола включить “под сурдинку”, не напрягая динамики. Двигатель ведет себя даже тише, чем вода в кильватерной струе — наиболее высокие показатели уровня шума на ходу были сняты на кормовой палубе. Практически бесшумен и реверс-редуктор. Самым тихим местом, как и ожидалось, оказалась носовая каюта — но только не в момент включения подруливающего устройства. Отклонив джойстик в первый раз, я даже решил, что корпус зацепил подводный камешек — электромотор “боутрастера” издает эдакий скрежещущий звук, резонирующий в стальном корпусе.

Место водителя оборудовано грамотно, обзор прекрасный и все необходимое под рукой — включая хорошую компанию, с которой можно вести приятную беседу, не отрываясь от штурвала.

Волнообразование на ходу совсем незначительное — пологие поперечные валы за транцем быстро растворяются на водной глади. Все “о’кей” и с аэродинамикой — характерного запаха дизельного выхлопа мы не учуяли ни разу, хотя ходили практически всеми курсами относительно ветра.

Благодаря гидравлическому приводу стильный деревянный штурвал без “шпаг” крутится буквально одним пальцем на всех режимах. Лодка хорошо слушается руля, практически не проявляя свойственной тяжелым водоизмещающим судам инерционной “задумчи-

вости”, несмотря на длинный фальш-киль. Маневренность на малом ходу тоже на высоте — в качестве эксперимента я описал полный круг вокруг плавающего в воде пластмассового стаканчика, держа его точно в метре от миделя. Для этого всего лишь пару раз пришлось кратковременно переключиться на реверс, а подруливающее устройство не понадобилось. Единственно, будущим владельцам “Pedro 32 ОК” (как и любых подобных водоизмещающих лодок) я рекомендовал бы сразу заказывать установку указателя положения рулевого пера — при маневрировании в узкостях такой несложный и недорогой приборчик не раз и не два сослужит добрую службу, особенно начинающим судоводителям.

Устойчивость на курсе можно было бы считать идеальной, если бы не некоторая чувствительность к ходовому крену. Предположим, что гости сгрудились на одном борту, да и вы сами, не выдержав временного одиночества, тоже бросили штурвал и ненадолго вышли к ним на кормовую палубу. “32 ОК” в такой ситуации норвит потихоньку улизнуть в сторону наиболее нагруженного борта. Если других судов поблизости не наблюдается, можно не торопиться — поскольку “мгновенная” скорость невысока, сразу бросаться к штурвалу необязательно: есть время согласиться с восторженными восклицаниями по поводу красот проплывающего мимо берега, и неспешно вернуться к штурвалу, дабы легким его поворотом вернуть “32 ОК” на путь истинный. Но даже при идеальной поперечной центровке на крейсерском ходу лодка слегка кренится на левый борт — очевидно, дает о себе знать реактивный момент гребного винта правого вращения.

Высота волны во время испытаний не превышала 0,3 м, и “Pedro 32 ОК” ее попросту не замечал. Но — видно, по случаю праздничного дня — роль необузданной стихии взяли на себя владельцы крупных глиссирующих катеров, которые проносились по каналу, не снижая скорости и разводя крутые валы высотой поболее метра. После прохода

первого такого “гонщика” мы продолжили идти прежним курсом и вскоре за это поплатились — лодку так сильно раскачало на продольной волне, что со стола слетела посуда. После этого, дружно ругаясь, мы всякий раз подворачивали, чтобы встретить крутые валы форштевнем. Килевая качка при этом незначительна, ударов и резкого падения скорости нет, но брызги пару раз в лобовые стекла салона все же попадали, отчего приходилось включать стеклоочиститель. Кроме того, после подобных расхождений обнаружилась еще одна досадная неприятность — лишь недавно любовно протертый и высушенный тиковый настил кормовой палубы оказался сплошь залит водой. Попадала она туда через отливные шпигаты фальшборта, расположенные в считанных сантиметрах над ватерлинией. Посоветовавшись, мы решили, что лодка по большому счету все-таки речная, волну, способную перехлестнуть через фальшборт, она встретит едва ли, и “морские” шпигаты здесь совсем ни к чему — для удаления дождевой воды вполне достаточно приоткрыть ту же кормовую “калитку”.

Резюме

Типичная компактная моторная яхта категории “В”, наиболее уверенно чувствующая себя на более-менее спокойной воде. В числе основных достоинств — высокий уровень исполнения, комфорт, низкий уровень шума, экономичность и, конечно, автономность. В речных условиях, держась в общем потоке, способна со значительно меньшими затратами поддерживать практически ту же среднюю скорость, что и глиссирующий катер схожих размерений. Наиболее комфортный и выгодный со всех точек зрения режим — около 7 уз (12,5 км/ч) при 1500 об/мин. К недостаткам “Pedro 32 ОК” можно отнести разве что некоторую склонность “управляться креном”, а также возможность попадания воды на кормовую палубу через бортовые шпигаты при боковой волне.

Артём Лисочкин



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

(нагрузка — 6 чел. плюс 3/4 штатного запаса топлива и 3/4 штатного запаса воды, скорость ветра — 4–6 м/с, высота волны — 0,1–0,3 м, темп. воздуха — 16°C, место испытаний — Клязьминское водохранилище и канал им. Москвы)

Число оборотов, об/мин	Скорость, уз (км/ч)	Уровень шума, дБ (А)		
		в носовой каюте	в центральном салоне**	на кормовой палубе
800*	0 (0)	57	60	59
1500	6,8 (12,5)	59	63	69
2000	7,8 (14,5)	64	70	75

* На холостом ходу

** При закрытой двери, ведущей на кормовую палубу, и закрытом центральном люке лобового стекла

Моторная яхта “Pedro 32 ОК” предоставлена для испытаний компанией “Бриткар” (г. Москва), тел. (095) 755-0677, lrclub@orc.ru, www.lrclub.ru



«Castello Amazon HT SportJet»

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ

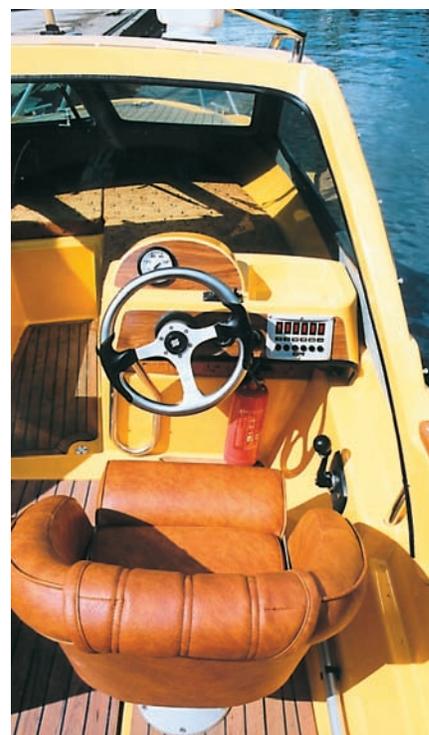
МНОГО «ДЖЕТА», МАЛО «СПОРТА»

Достаточно простые и демократичные мотолодки "Amazon HT" финской компании "Castello" практически без изменений выпускаются уже несколько лет и хорошо известны не только в Скандинавии, но и у нас в России. Обычно в качестве силовой установки на них применяются подвесники мощностью не более 90 л.с., поэтому предложение первыми после заводских испытателей протестировать опытную версию "Amazon HT" со 175-сильным водометом нас сразу заинтересовало.

Сама водометная схема заинтересовала нас гораздо больше заявленной мощности. Выбор предлагаемых россиянам "джетов", увы, невелик, а интерес к ним и, соответственно, востребованность, как и встарь, не ослабевают — можем судить об этом хотя бы по редакционной почте — особенно в тех регионах, где царствует мелководье, усугубленное всяким сплавляющимся по воде мусором.

Имеющиеся на отечественном рынке "джеты" и впрямь в дефиците, причем лодки с таким типом привода можно условно разделить на две почти диаметрально противоположные категории. Первая — это рабочие лошади российского производства вроде "Оби-5" или "Востока" на базе известного катера "Амур", усиленно эксплуатируемые, скажем, теми же рыбаками-полупрофессионалами или водными таксистами. Вторая — "манерные" машины, предназначенные не для дела, а для отдыха в чистом виде и пускания пыли в глаза, такие, например, как джет-лодки "Bombardier", представляющие собой ничто иное, как гипертрофированный гидроцикл. Объединяет обе категории лишь одно — водометный привод, но сколь же далеки они друг от друга!

Для одних водомет — это возможность покуражиться, набраться адреналина, для других — просто способ уверенно двигаться по мелководью, забыв про возможные расходы на новый гребной винт, подводную часть подвесного мотора или колонки и т.п. На наш взгляд, несмотря на приставку "спорт" в названии, мощный мотор и люксовую отделку, новое детище "Castello" (создание которого, кстати, были инспирировано российским дилером) более приглянется именно второй категории граждан.



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ катера “Castello Amazon HT SportJet”	
Длина наиб., м	5.33
Ширина наиб., м	2.00
Вес, кг	650
Пассажироместность, чел.	5
Число спальных мест	2
Вместимость топл. бака, л	75
Мощность двигателя, л.с.	175
Цена, долл.	25 000–30 000

Вернее, третьей — тем, кто, с одной стороны, практичен, а с другой — любит комфорт и эстетику. И, что немало важно, сумеет в случае чего справиться с капризным “джетом”, претендующим на спортивность.

Ну и гибрид, скажете вы. Но есть и такие люди, есть и такие лодки. Относится к ним и протестированный “Castello Amazon HT SportJet”, который, подобно большинству компромиссов, стремящихся набрать максимум разнообразных (если не сказать разнородных) качеств, в каждом из них хоть что-нибудь, да теряет.

На первый взгляд

Внешний облик у лодок серии “Amazon HT” самобытный и узнаваемый — недаром силуэт этой модели с характерной скругленной полурубкой-хардтопом “Castello” использует в качестве фирменного логотипа. А благодаря ряду деталей — ярко-желтой “спортивной” окраске, коричневым, в тон гелькоуту корпусам, подушкам сидений, деревянным релингам, деталям отделки из тика, а также спортивному рулю, представленный на тест “SportJet” смотрелся куда выигранней и нарядней обычных “Amazon HT”. (Правда, мне сообщили, что цвет корпуса может быть любым, включая модный в России “камуфляж”). Внутреннее пространство, как и на модели-прототипе, использовано достаточно рационально — под подушками каютных коек имеются вместительные рундуки (слева рундук поменьше), большой “локер”, в котором запросто разместится дополнительный 75-литровый бак, упрятан под полом кокпита, а два открытых “бардачка” для нужных под рукой мелочей расположены в бортовых полуконсолях перед водителем и пассажиром.

Кормовой рундук (он же двухместное пассажирское сиденье) прототипа превратился в моторный отсек, в котором установлена компактная, почти гидроциклетная “спарка” — двухтактный 6-цилиндровый V-образный 175-сильный “Mercury XR 2” (фактически это “голова” одноименного подвесника) плюс водомет, приводимый посредством углового редуктора. Крышка бывшего рундука стала более высокой и “фигурной”, отчего полноценное пассажирское сиденье осталось лишь одно, у левого борта — на образованной капотом мотора высокой “табуретке” (тем более при



отсутствии спинки), на мой взгляд, способен усидеть лишь любитель острых ощущений и неожиданных купаний в кильватерной струе. Нормальное сиденье по правому борту, аналогичное левому — хотя бы откидное — здесь явно не помешало бы.

Кстати, о плюсах и минусах компромисса: для кого-то компактность водометной установки — это плюс, а для кого-то и минус. Дело в том, что крепко сбита “гидроциклетная” компоновка водомета “Amazon HT SportJet” не предусматривает инспекционного лючка водовода. А что делать, если водовод окажется забитым космами тины или на вал импеллера, паче чаяния, наматывается плавающая в воде веревка? Я так и не понял. Может, выковыривать все это хозяйство прямо через узкое сопло крючком из толстой проволоки? Владельцы гидроциклов меня, скорее всего, поймут, хотя им проще — в случае чего можно выдернуть забастовавший аппарат на берег и прочистить водовод не только через сопло, но и через решетку водоприемника.

Спуск на воду никаких проблем не создал — снаряженный вес у “SportJet” практически тот же, что и у обычных “Amazon HT” с подвесником, и его можно столь же уверенно транспортировать на трейлере и осуществлять спуск — подъем (по крайней мере, при наличии пологого слипа) не только большим внедорожником со всякими блокировками и демультипликатором, но и при помощи обычной шоссейной легковушки.

На воде

Даже на холостых оборотах “Mercury” ведет себя довольно шумно, ощутима и вибрация. Положение “нейтрали” выбрано удачно — заслонка рассекает струю из сопла ровно напополам, и стоящая у причала лодка не делает попыток сдвинуться с места.

В ходе первого прогревочного круга с одним водителем оставшиеся на берегу единодушно отметили громкий треск выхлопа — две квадратные выхлопные трубы после выхода на глиссирование оказались над водой и тархтели напря-

мую в воздух. Кроме того, с малой нагрузкой проявилась еще одна досадная особенность водомета — при переключении на реверс в кокпит летели густые водяные брызги.

В основной испытательный выход мы отправились вчетвером, хотя два оказавшихся на борту тяжеловеса фактически тянули на троих — общий вес экипажа составил как минимум 400 кг. Вначале расположились в лодке более-менее равномерно: один из пассажиров устроился в каюте, другой — слева от водителя, третий — в корме. Приемистость оказалась вполне водометной — разгон до 60 км/ч составил около 7 с. И на этой скорости начались некоторые сложности.

Лодка то и дело зарыскивала, требуя очень аккуратной работы рулем — спортивной оказалась не только сама "баранка", но и собственно рулевая машинка с очень малым передаточным отношением. С борта на борт штурвал перекладывался всего на 120°, и порой хватало всего 5-градусной перекладки, чтобы лодка стремилась заложить резкий поворот, что с учетом проявленной корпусом "избыточной поворачиваемости" может быть чревато крупными неприятностями для неопытного водителя.

С таким эффектом на корпусах с сильно килеватой носовой частью я уже не раз сталкивался. Будь на транце подвесник, я бы попросту "отпустил" триммер, чтобы приподнять нос, и наверняка бы этот эффект убрал. Но установленный на "Amazon HT SportJet" водомет возможности управления дифферентом не предусматривал, поэтому для изменения продольной центровки мы приняли решение пересадить "носового" пассажира в корму, и на крейсерской скорости (около 45–50 км/ч) водителю наконец удалось расслабиться, но на максимальной (71 км/ч) надоедливые зарыскивания проявились вновь.



После резкого сброса газа лодка доставила нам пару неприятных секунд — клонув носом, она выставилась боком, и нас ощутило качнуло в сторону наружного борта. При управлении по курсу любой водомет требует тяги, а выступающих в воду частей вроде колонки с гребным винтом и "шпорой", могущих



сыграть роль стабилизирующего кормового "тормоза", здесь нет. Учитывая проявленную лодкой избыточную поворачиваемость, от попытки в режиме экстренной остановки переключиться с полного хода на реверс мы благоразумно отказались.

Вот от чего я действительно получил удовольствие — это от маневрирования на малом ходу. Плавно дозируя тягу, можно разворачиваться вокруг миделя, с миллиметровой точностью двигаться "змейкой" и даже боком! Кстати, с нагрузкой в кокпите водомет перестал брызгать в транец на заднем ходу. И, конечно, оценили мы по достоинству главный плюс водомета — в поисках подходящей точки для фотосъемки мы не раз подошли к незакомому берегу вплотную, поднимая с просвечивающего сквозь мелководье дна клубы ила.

Резюме

"Castello Amazon HT SportJet", как уже отмечалось, — лодка компромиссная. Несмотря на название и мощный мотор, к спорту она имеет весьма отдаленное отношение — если только не считать спортом необходимость постоянно быть начеку и управляться со штурвалом с ювелирной точностью. Делая ставку на спорт, с рулевой машинкой финны явно погорячились — при установке более "спокойного" привода с большим передаточным отношением держать лодку под контролем на высоких скоростях наверняка будет значительно проще, хотя начинающим я и в этом случае не советовал бы сразу давать полный газ. Крейсерского режима будет вполне достаточно, да и ресурс мотора можно поберечь.

Максимальная скорость чуть более 70 км/ч при мощности 175 л.с. и нагруз-

ке более 400 кг — для водомета в принципе неплохо, но до "спорта" тоже не дотягивает.

Достоинства "SportJet" совсем в другом — в великолепной маневренности и проходимости по мелководью, проявляющих себя во всей красе отнюдь не на предельных режимах. Тем более, что на сегодняшний день это практически единственный водометный катер с компоновкой "хардтоп", предлагаемый на российском рынке — причем довольно привлекательный внешне. Ради этого вполне можно смириться с рядом перечисленных выше проблем.

Артем Лисочкин

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

(нагрузка — 400 кг плюс 1/2 штатного запаса топлива, скорость ветра — 3–5 м/с, высота волны — 0.15–0.3 м, темп. воздуха — 16°C, место испытаний — Клязьминское водохранилище)

Число оборотов, об/мин	Скорость, уз (км/ч)	Уровень шума, дБ(А)*
1000	3.5 (6.4)	68
1500	4.2 (7.7)	70
2000	4.7 (8.7)	72
2500	5.4 (10.0)	73
3000	6.2 (11.5)	74
3500	7.8 (14.5)	74
4000	22.1 (40.9)	75
4500	30.8 (57.0)	77
5000	36.9 (68.2)	77
5200	38.4 (71.0)	77

* На уровне кресел водителя и пассажира

Водометный катер "Castello Amazon HT SportJet" предоставлен для испытаний компанией "ХардТоп Марин":
198515, Санкт-Петербург, п. Стрельна, ул. Пристанская, д. 25. Яхт-клуб, тел. (812) 421-1225, 115-4578, htmarine@mail.ru, www.hardtop.ru
Представительство в Москве: ТД "Маркет Марин", тел. (095) 780-6896, 780-6897; 8 (901) 300-3206

HONDA MARINE



BRANDT

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПО РОССИИ
**ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ**

197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Дивенская д.3
Тел. +7 (812) 303-94-17, 380-02-70
Факс +7 (812) 303-94-16
E-mail: brandt@home.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

АКБОР	(812) 183-85-45
БИВИОН	(812) 534-13-77
МОТОСЕРВИС	(812) 527-38-53
ПЕТЕР-БАЙК	(812) 245-93-70
РАЛЬФ АРТ ДИВИЖН	(812) 325-27-32
СПОРТ	(812) 224-36-09
ФРАНКАРДИ	(812) 320-17-71
ХОНДАЦЕНТР	(812) 449-41-40
ЭЛАС	(812) 230-18-79

**АЛТАЙСКИЙ КРАЙ,
БИЙСК**
СПОРТИВНЫЙ ЦЕНТР
«СТРЕЛА»
(3854) 24-4674, 24-4977

АРХАНГЕЛЬСК
МОТОСАЛОН
«БАРС»
(8182) 64-2626
(8182) 64-2131

БАРНАУЛ
«КАНТРИ МОТОРС»
(3852) 33-6428

ВОЛОГДА
«АВТОЗАПЧАСТИ»
(8172) 21-7766

МАГНИТОГОРСК
САЛОН «ТОРНАДО»
(3511) 22-0580

МУРМАНСК
«ТЕХНОСПОРТЦЕНТР»
(8152) 47-7398

МУРМАНСК
«ПАРТНЕР ТИМ»
(8152) 23-2460

НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«МАСТЕР ФИШ»
(8552) 53-2323

НИЖНЕВАРТОВСК
«МАЙАМИ»
(3466) 27-3350

ПЕТРОЗАВОДСК
«РУССКОЕ ДЕЛО И К»
(8142) 74-8301

РОСТОВ-НА-ДОНУ
«ДОН-МАРИНЕР»
(8632) 91-4230

ТВЕРЬ
РЫБОЛОВНЫЙ КЛУБ
(0822) 36-8360

ЧЕЛЯБИНСК
САЛОН «ТОРНАДО»
(3512) 60-5724

ЧЕРЕПОВЕЦ
«КОМБАТ»
(8202) 22-0294

ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ ХОНДА - ДВИЖУЩАЯ СИЛА НА ПУТИ К СВОБОДЕ

«Буревестник В 430 НЛ»



Черной молнии подобный...

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ

Приведенные в заголовке слова из бессмертного произведения великого пролетарского писателя пришли на ум сами собой — новый мневский РИБ «Буревестник», предоставленный для редакционных испытаний, был действительно сплошь черный: и надувной баллон, и пластиковый корпус, и даже 40-сильный «Mercury» на транце. Смотрелась лодка необычно, строго и стильно, но дело, конечно, не в цвете, который волен выбрать заказчик — как всегда, нас больше всего интересовали ходовые и прочие потребительские качества новинки.

Кстати, о названии — представители компании сообщили, что первые образцы нового РИБа были изготовлены по заказу военных, которые настояли именно на «Буревестнике». Уж не на одноименной ли президентской яхте предстояло ему нести службу? Однако размеры лодки настолько идеально вписывались в наиболее популярный на сегодняшний день «компактный» класс, что военным заказом решено было не ограничиваться и запустить новинку в «потребительскую» серию.

Действительно, длина 4.3 м подразумевает разумный компромисс между достаточной вместимостью, грузоподъемностью и мореходностью, с одной стороны, и малым весом, легкостью транспортировки, удобством хранения (например, в обычном гараже) и небольшими эксплуатационными расходами — с другой. На тест была предоставлена лодка в люксовой модификации «НЛ», хотя существует и более простая версия с легкой консолью вместо массивного пульта, объединенного с пассажирским сиденьем-рундуком.

Снаружи и внутри

Несмотря на «спортивный» силуэт в плане, напоминающий наконечник дротика, кокпит «Буревестника» при небольших размерах лодки достаточно просторен. При внимательном осмотре обнаруживается, что дельтавидность здесь только кажущаяся: баллоны сохраняют параллельность друг другу на протяжении двух кормовых третей корпуса, а зрительный эффект «дельты» возникает лишь из-за некоторого уменьшения диаметра баллона к носу и его остроконечной носовой части.

Обводы — «глубокое V» килеватостью на транце 19° с тянущейся практически по всей длине корпуса «гидролыжей» килеватостью 9° и двумя неширокими продольными реданами. За транцем — традиционные для большинства современных РИБов наделки-кринолины, играющие роль транцевых плит.

Планировка «Буревестника» тоже достаточно традиционна для РИБов схожих размерений и подчинена в первую очередь задачам экономии ограниченного пространства. Двухместным

водительско-пассажирским сиденьем служит кормовой рундук, в котором установлены бензобак и аккумулятор, еще одно ковшеобразное пассажирское сиденье, под которым тоже скрывается рундучок, отформовано в передней части консоли. Третий пассажир может устроиться на носовом треугольном рундуке, хотя, как показывает опыт, в волну это наиболее тряское место. Носовой рундук здесь довольно объемистый (я запросто пристроил в нем туго набитый рюкзак), но, насколько можно судить, предназначен он прежде всего для якорного конца с якорем — на краю крышки имеется фигурное отверстие для троса. Здесь же, в самом носу, внутри лодки — рым для якорного или швартовного конца, еще два рыма установлены побортно сразу за спинкой кормового сиденья. Очень удобно — привязать или отвязать конец можно, не вставая с сиденья и не перегибаясь через борт. Кстати, кормовые рымы хорошо использовать и для крепления фала при буксировке воднолыжника.

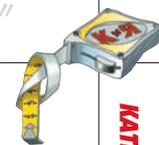
Для удаления воды из кокпита служат два «автоматических» шпигата достаточно большого сечения (вода в кокпит не попадает через них даже при нагрузке 4 чел.), а для осушения междудонного пространства имеется отдельный сливной клапан.

Венчает люксовую версию «Буревестника» высокая двойная дуга из нержавеющей стали над кормовым сиденьем — здесь можно установить ходовые огни, фару-искатель и звуковые сигналы. Есть даже носовые релинги. Все, как у больших! (Увы, за подобную роскошь — даже в варианте «НЛ» — придется заплатить дополнительно: это так называемая «опция»).

А вот чего, на мой взгляд, на этой компактной лодке действительно не хватает, так это нормальных распашных весел вместо «гребка» и багра, входящих в стандартную комплектацию. На многих акваториях (например, на Финском заливе), чтобы начать движение даже с приподнятым мотором, нужно долго выгребать на глубину по каменистому мелководью, а весло-гребок в таких случаях и неудобно, и малопродуктивно. Носовой рундук так и напрашивается на роль сиденья для гребца, а место для подключин легко найти, немного сместив в нос или корму ручки для переноски.

С нагрузкой и без

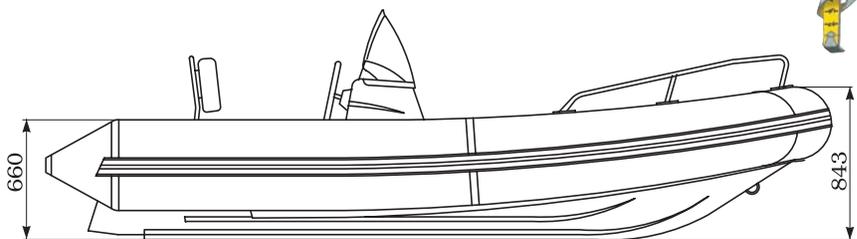
В первый выход я отправился в одиночку. Полный газ, и «Буревестник», задрал нос, несколько секунд пашет воду в переходном режиме, несмотря на 40 л.с. на транце. Вдобавок в этот момент мне под ноги съехал тяжелый бензобак, упрятанный под консолью (меня немного удивило, что к нему не присоединен шланг, но вскоре стало ясно, что это просто «стратегический запас»). Только я собрался привстать, чтобы налечь на



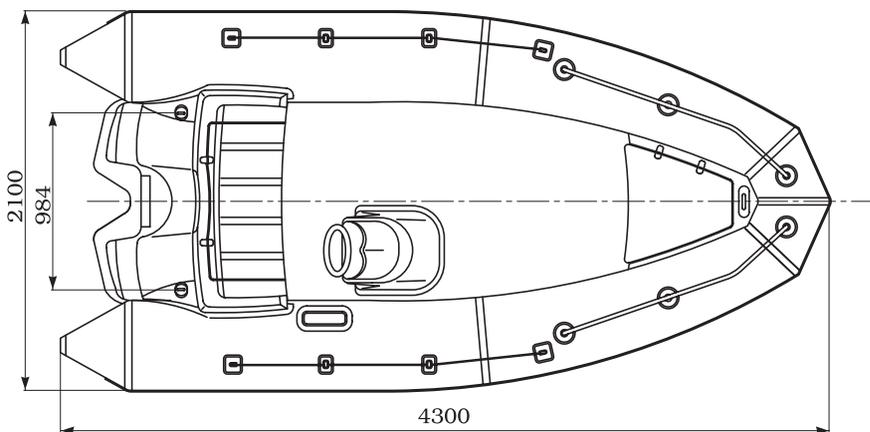
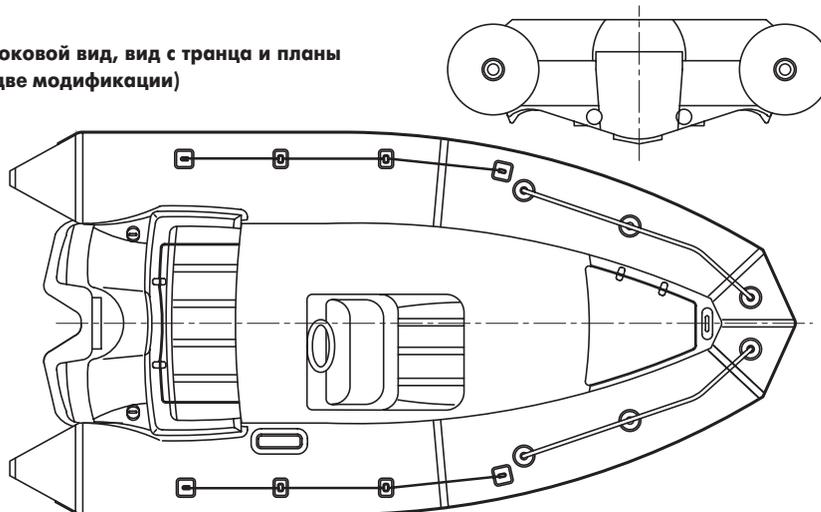
консоль всем своим весом, как лодка наконец одолела "горб сопротивления" и резво выстрелила вперед.

Устойчивость на курсе хорошая, реакции на отклонения штурвала плавные и предсказуемые. А вот на манипуляции с триммером "Буревестник" реагировал довольно вяло — скорость по сравнению с "занутренным" положением мотора выросла всего на 3–4 км/ч, а заметного изменения ходового дифферента я не отметил. Когда после очередного нажатия на кнопку "Up" мотор обижено взвыл и винт потерял упор, я снова немного поджал ногу мотора к транцу и попытался заложить довольно резкий поворот. Опять потеря упора! После нескольких попыток выяснилось, что резко повернуть (а равно как и выйти на глиссирование) можно только при полностью "занутренном" моторе.

С одним водителем на борту удалось разогнаться до 56 км/ч, хотя 14-дюймовый винт для такой нагрузки оказался явно легковат — даже при отсутствии



Боковой вид, вид с транца и планы (две модификации)



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ
РИБа "Буревестник В 430 HL"

Длина, м:	
– наибольшая	4.30
– кокпита	3.00
Ширина, м:	
– наибольшая	2.10
– кокпита	1.07
Диаметр баллона, м	0.50
Кол-во отсеков	3
Плотность материала баллона, г/м ³	1200–1350
Грузоподъемность, кг	820
Пассажироместимость, чел.	7
Мощность мотора, л.с.:	
– рекомендуемая	40
– максимальная	50
Высота транца, м	0.51 (L)
Вес, кг	165
Категория согласно сертификату CE	C
Цена, евро	от 3550



тахометра я чувствовал, что мотор "перекручивает", так что скоростные резервы "Буревестника" этим показателем далеко не исчерпаны.

В поворот лодка входит без ярко выраженного крена, что вообще характерно для корпусов с "гидролыжей".

Как только на борту оказался пассажир, устроившийся на "анатомическом" сиденье перед консолью, дело сразу пошло веселей — выход на глиссирование стал занимать около 3–4 с, а разгонный дифферент заметно уменьшился. Что ж, специфика РИБов такова, что на них редко выходят в одиночку — именно из такой посылки наверняка исходили создатели "Буревестника". Не было проблем с выходом на глиссирование и с четырьмя седоками на борту.

Волну — даже крутую кильватерную, разведенную другими участниками движения — лодка преодолевает достаточно мягко, забрызгивания кокпита мы не отметили практически на всех

курсах относительно бега волн. "Буревестник" еще раз доказал, что любит нагрузку: чем больше на борту оказывалось народу, тем мягче был ход. Помимо вполне логичного снижения максимальной скорости при росте нагрузки наверняка сказывались и большая инерционность, и большая задействованность килеватых участков корпуса — ведь с одним водителем "Буревестник" идет практически на одной тольке 9-градусной "гидролыже".

Резюме

Компактный и транспортабельный прогулочный РИБ современного привлекательного дизайна с достойными ходовыми характеристиками. Просторный кокпит и наличие трех объемистых рундуков позволяют использовать его не только для прогулок, буксировки лыжника и т.п., но и для туризма выходного дня, и для рыбалки с охотой (правда, для последних целей будет удобней не люксовый, а обычный вариант с более компактной консолью).

Единственным выявленным недостатком "Буревестника" можно считать затрудненный выход на глиссирование с одним водителем. Кстати, про выпавший мне под ноги запасной бензобак я упомянул вовсе не для красного словца. На мой взгляд, пространство под консолью стоило бы использовать для размещения основного бака — естественно, предусмотрев возможность его надежного крепления, хотя бы резиновыми ремнями. Во-первых, это удобнее — указатель уровня бензина всегда на виду. Во-вторых, обеспечит более выгодную центровку при малой нагрузке. В-третьих, освободит место для вещей в "сухом" кормовом рундуке.

Артем Лисочкин

РЕЗУЛЬТАТЫ СКОРОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ

при нагрузке 1–4 чел.

(ПМ — "Mercury-40", ГВ — алюминиевый шагом 14 дюймов, запас топлива в переносных баках — 15 л под кормовым рундуком плюс 20 л под водительской консолью, скорость ветра — 4–8 м/с, высота волны — 0.25–0.4 м, темп. воздуха — 14°C, место испытаний — Большая Невка, Санкт-Петербург)

Нагрузка, чел.	Скорость, уз (км/ч)
1	30 (56)
2	28 (53)
3	26 (48)
4	24 (45)

РИБ "Буревестник В 430 НЛ"

предоставлен для испытаний

компанией "Мнев и К":

(812) 265-2012, 265-2755, 265-0588,

info@mnev.ru, mnev@lek.ru, www.mnev.ru

Спасательные жилеты на время

испытаний предоставлены

ООО "Шторм": Санкт-Петербург,

ул. О.Берггольц, 40,

т/ф (812) 265-4408, 265-1543 (доб. 34),

stormqr@hotmail.ru, www.stormqr.ru



«Фаворит F500A»

очередное превращение под индексом «А»

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ

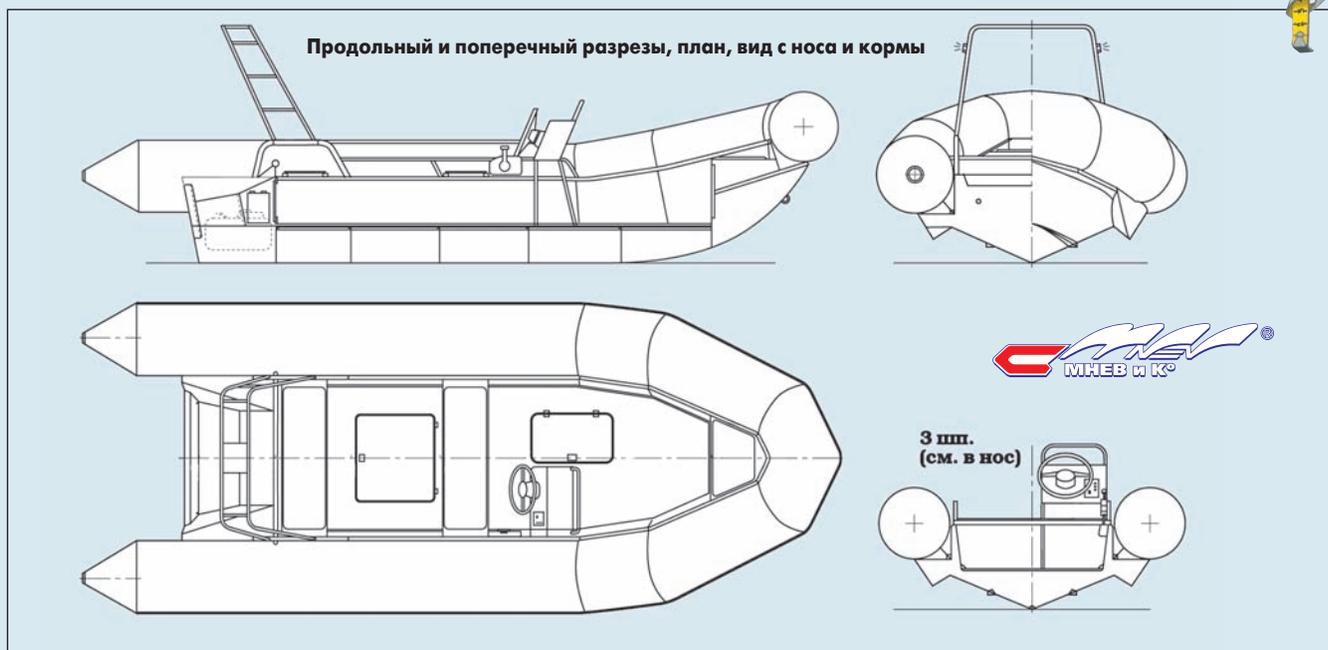
Постоянные читатели "Кия" наверняка припомнят наш отчет об испытаниях мотолодок "Кайман" производства петербургской компании "Мнев и К" — с незаметной на первый взгляд приставкой "А" в названии, превратившей обычные разборные надувнушки этой популярной серии в РИБы с алюминиевым корпусом (см. № 180). Судя по всему, подобная "алюминиевая" судьба в скором времени ждет и не менее известную мневскую серию "Фаворит" — к испытаниям самого первого, не нюхавшего воды опытного образца РИБа "Фаворит F500A" в качестве эксперта был привлечен и автор этих строк, а впечатление о новой лодке у него, равно как и у прочих испытателей, сложилось достаточно благоприятное.

— Это же надо было додуматься — выставить совершенно "сырую" лодку на тест "Катеров и Яхт"! — Ворчал конструктор алюминиевого корпуса Вячеслав Чупайло, не отрывая взгляда от улетающего вдаль по реке детища с солидной компанией на борту. — Ну куда их понесло?! Я же ясно сказал — несколько раз пройти рядом, чтоб я увидел, как она ведет себя на ходу!

Волнение нашего давнего знакомого (заодно и автора алюминиевых корпусов упомянутых выше "Кайманов") было вполне понятно, но переживал он напрасно — занесенные в блокнот результаты скоростных испытаний, покоившиеся у меня в кармане, равно как и первые впечатления, без всякого вмешательства электроники оставшиеся в голове, неопровержимо свидетельствовали: основа для очередной серии с индексом "А" заложена более чем добротная. С учетом того, что экземпляр на

тест был предоставлен опытный, задача ставилась узкая: попросту испытать возможности нового корпуса, поэтому на всякие "бытовые" мелочи вроде отсутствия нормальных пассажирских сидений или рундуков я не стал обращать особого внимания.

— Алюминиевые "Кайманы" нашли своего потребителя, но подобные РИБы больше относятся к деловым и даже рабочим, а их пользователям нужен "оперативный простор", — поведал мне Дмитрий Одаренко, коммерческий директор компании "Верфь малого судостроения "Литек", разработавшей и изготовившей по заказу "Мнев и К" легкосплавный корпус. — Многие просили сделать нечто вроде "Каймана-А" — РИБ с алюминиевым сварным корпусом, столь же не боящийся подводных камней и столь же мореходный, но с более широким кокпитом. При этом и осадку, и стояночную остойчивость новой лод-



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ РИБа "Фаворит F500A"	
Длина, м:	
– наибольшая	5.00
– жесткого корпуса	4.30
Ширина, м:	
– наибольшая	2.07
– жесткого корпуса	1.56
Материал жесткого корпуса	АМг-5М
Грузоподъемность, кг	1000
Пассажировместимость, чел.	8
Мощность мотора, л.с.:	
– рекомендуемая	50
– максимальная	70
Высота транца, м	0.51 (L)
Вес, кг	320
Цена, евро	от 6700

ки надо было оставить в тех же пределах, что и у "Каймана". Вячеслав, на мой взгляд, нашел разумный компромисс: выполнил лодку по довольно редкой в наши дни тримаранной схеме.

Тримаран — это "вещь в себе" и от некоторых недостатков, как и любые "компромиссные" схемы, не свободен. Честно говоря, я приготовился к худшему. Но для экономии места в журнале (статья оперативно сдавалась в номер перед самым его выходом) лучше я изложу свои основные впечатления "телеграфным стилем".

За рулем — только водитель. Выход на глиссирование — как по рельсам, практически без кормового дифферента, разгон быстрый и при этом плавный. Где-то после 50 км/ч сама собой возникает обычная "тримаранная" проблема — резкая самопроизвольная раскачка с борта на борт, которую способны еще более усугубить продольная кильватерная волна от идущего параллельным курсом катера либо попытка заложить резкий вираж. Наиболее вероятная причина примерно такая: один из бортовых спонсонов, "зацепившись" за воду, вы-

талкивается, вызывая тем самым погружение в воду спонсона противоположного борта, потом наоборот, и — "процесс пошел". Активная работа штурвалом не помогает, попросту слегка сбрасывая газ.

Подсаживаю пассажира. Вначале второй участник испытаний устраивается по соседству со мной на кормовом водителем-пассажирском сиденье. Лодка ведет себя точно так же, как описано выше, и на максималке, когда начинается бортовая раскачка, мой сосед поспешно хватается за поручень на консоли. Прошу его пересест в нос — честно говоря, не на самое комфортное место — и каким-то волшебным образом бортовые "прихватки" почти прекращаются.

В повороте лодка идет практически без крена, но такое на тримаранах мы уже не раз проходили. Не качнет ли наружу поворота? Нет, алюминиевый "Фаворит" и не думает поступать подобным образом. Правда, траектория циркуляции с полного хода более чем полая.

С полной нагрузкой. После появления на борту уже второго пассажира обо всякой "экстремалке" можно прочно забыть — никакой раскачки, лодка уверенно "стоит" и на тихой воде, и на кильватерной волне от соседнего катера, мягко и без брызг преодолевая ее под всеми мыслимыми углами. Выход на глиссирование по-прежнему ровный, "без напряга". Столь же ровной оказалась и зависимость максимальной скорости от нагрузки: каждый из трех новых пассажиров "стоил" мне и экспериментальному "Фавориту F500A" ровно по 2 км/ч на 80 кг живого веса — прямо, как в аптеке.

Краткие итоги. "Бронированная" алюминием тримаранная серия "Фаворит" явно имеет право на жизнь — задачи, поставленные перед создателями кор-

пуса, решены если не на все сто, то на девяносто процентов точно. Проблемность поведения опытного образца при малой нагрузке могут осудить лишь спортсмены, но протестированная "с пылу с жару" новинка на эту категорию водномоторников и не рассчитана. "Хозяйственный", деловой РИБ любит нагрузку, и этим все сказано. В общем, основа заложена, и основа по-хозяйски обстоятельная и добротная.

А. Л.



РЕЗУЛЬТАТЫ СКОРОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ

при нагрузке 1–5 чел.
(ПМ — "Honda-50", ГВ — стальной "Ballistic" шагом 15 дюймов, запас топлива — 15 л в переносном баке, расположенном в кормовом рундуке, скорость ветра — 4–8 м/с, высота волны — 0.25–0.4 м, темп. воздуха — 14°C, место испытаний — Большая Невка, Санкт-Петербург)

Нагрузка, чел.	Скорость, уз (км/ч)
1	31 (58)
2	30 (56)
3	29 (54)
4	28 (52)
5	26 (48)

РИБ "Фаворит F500A" предоставлен для испытаний компанией "Мнев и К":
(812) 265-2012, 265-2755, 265-0588,
info@mnev.ru, mnev@lek.ru, www.mnev.ru

Мотолодка «Лидер-400»

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ



грузи больше, плыви дальше

На что обращает внимание искушенный любитель "пневматики" перед началом сезона? Просматривая предложения известных фирм, он останавливает свой взор в первую очередь на моделях с пометкой "новинка". Откровенно говоря, при сегодняшнем многообразии надувных лодок как отечественного, так и импортного производства создать принципиально новую модель, а не ограничиться косметическими мерами на уже обкатанной модели, очень и очень трудно. В каталоге надувных лодок 2003 г. фирмы "Лидер" нас привлекла модель с мягким днищем "Лидер-400", которую производитель определял как "новинку". "Четырехсотую" модель фирма предлагала и раньше, а появившуюся модель со значком "new" при беглом взгляде мало что отличало от прежней.

Когда мы позвонили Анатолию Герасимову, коммерческому директору фирмы "Лидер", с просьбой позиционировать новинку среди выпускаемого модельного ряда в 20 лодок и назвать ее главные

отличия от предыдущей модели, он сказал, что это уже совершенно другая лодка. Увеличены ее ширина и диаметр баллонов, но главное — обводы. Конструкторы над ними работали больше года. Основной своей задачей они ставили получить просторную, надежную лодку, которая не гонится за высокими скоростями, но малочувствительна к нагрузке и даже при максимальных ее значениях скорость теряет незначительно. Именно эти качества важны для выходов в открытое море на рыбный промысел, для хозяйственных нужд и, конечно, для семейного плавания, когда лишней груз не должен изменить твоих планов и задержать в дороге.

Кому не знакома картина, когда воодушевленный предстоящим воскресным отдыхом глава семейства дает домочадцам команду: "Завтра в поход!", а утром, глядя на гору скарба с "картиной, корзиной, картонкой и маленькой собачонкой", обреченно понимает, что со всем этим дальше близлежащих захламленных берегов ему не уплыть...

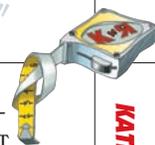
Новая концепция семейного надувного "грузовичка" нам показалась интересной, и мы сделали короткий пробный выход.

Знакомство на берегу

В качестве перевозчика был использован универсал "Форд-Мондео". В багажное отделение автомобиля поместились все три сумки с лодкой, пайолами, стрингерами и веслами плюс старенький "Маринер-25" со штатным баком, занявшим приблизительно две трети объема багажника. Положение заднего сиденья при размещении багажа менять не пришлось, и все пассажиры могли занять свои привычные места.

Каждую из сумок за центральную ручку один человек может поднять на плечо и перенести на короткое расстояние. Вдвоем за боковые ручки, не задевая земли, сумки легко доставить и от машины к берегу. Южнокорейская тентовая ткань сумок "Кордура" достаточно практична для хранения и переноски в них деталей лодки.





На бетонном слипе петербургского Центрального яхт-клуба раскатываем лодку и готовим ее к сборке. Первое внимание — ткани. Это современный ПВХ-материал немецкого производства. Для изготовления баллонов использован материал плотностью 1100 г/м², а на днище — плотностью 1250 г/м². Это более плотная ткань, чем та, что применяется на меньших моделях фирмы.

При беглом осмотре мы не нашли ни выступающего клея, ни вздутый или несклеенных мест. Все сделано весьма чисто и аккуратно, хотя лодка нами была взята из цеха самая рядовая.

С инструкцией в руках приступаем к

0.5 см. Смотрим на часы, вся сборка заняла около 30 мин.

Теперь лодка полностью готова к спуску, и ее можно рассмотреть подробнее. Она действительно стала шире прежней модели на 100 мм, а диаметр баллона увеличился на 16 мм. Изменились ее обводы. Широкая носовая часть надувного киля выдвинута дальше вперед. В кормовой части малокилеватое днище не находит заподлицо на баллон, а примыкает к нему, образуя своеобразный “отгиб у скулы”.

Прислушались конструкторы и к нашей критике после прошлого сравнительного теста (см. “КиЯ” № 182). Сливной кормовой шпигат теперь закрыва-

Первая попытка выйти на глиссирование не совсем удачна — винт прохватывает воздух и теряет упор. Только максимально поджав мотор к транцу, который и так вклеен под углом 10° к баллонам, быстро выходим на глиссирование, нос при этом слегка прижимается к воде. Стандартная высота транца — около 390 мм, поэтому мотор с короткой ногой надо несколько заглублять (кстати, фирма намерена уменьшить высоту транца до 385 мм).

С одним водителем лодка выходит на глиссирование с дифферентом 30–40°. Максимальная скорость с учетом течения по прибору GPS — около 41.5 км/ч: результат для 85-килограммовой лодки

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ МОТОЛОДКИ “ЛИДЕР-400”	
Длина, м	4.000
Ширина, м	1.850
Диаметр баллона, м	0.476
Пассажироместимость, чел.	6
Грузоподъемность, кг	750
Вес лодки в комплекте, кг	85
Допустимая мощность, л.с.	30
Количество отсеков, шт.	3+1
Габаритный размер лодки в упакованном виде, м	1.450×0.650×0.400
Цена, евро	1350



сборке. Здесь тоже все довольно традиционно и знакомо нам по прошлым тестам. Пятисекционные пайолы из морской фанеры с нескользящим покрытием пронумерованы и не вызывают затруднений при сборке. Расперев “домиком” настил пайола, замыкаем его побортно металлическими стрингерами. Нередко ускользающий в таких случаях клапан надувного киля после монтажа пайола четко становится в предусмотренное для него технологическое отверстие.

Сами клапаны американского производства поочередно подсоединяем к блитровой помпе итальянского производства “Bravo-2”, слегка подкачивая все три главных отсека лодки. В немного ожившую лодку враспор через литые бобышки на бортах вставляем две поперечные фанерные банки. Теперь уже баллоны “добиваем” до конца. Конструкция помпы не дает возможности перекачать лодку до давления свыше 0.2 кг/см², ладонью в этом случае удается продавить борт не больше, чем на

ется пробкой не снаружи транца, а изнутри. Доработан транец — по верху транцевой доски пущен П-образный пластмассовый профиль, предохраняющий многослойную фанеру от повреждения и проникновения воды через торец.

Мы, наверное, последними держали в руках и “бедненькую”, как мы называли ее в прошлый раз, инструкцию: с июня месяца все лодки будут снабжаться новой многокрасочной инструкцией на четырех языках, поскольку отныне лодки “Лидера” имеют европейский сертификат.

Спешим на воду

Лодку втроем переносим к воде и устанавливаем на транце 25-сильный “Маринер” (винт шагом 13 дюймов). Инструкцией предусмотрена установка и более мощного 30-сильного мотора. Штатного места для бензобака нет, поэтому убираем его за носовую банку (он по высоте выше нее, поэтому не должен “съезжать” на водителя при выходе на глиссирование).

не очень выдающийся, но мы знаем, что конструкторы и не настраивали лодку на “максималку” (табл. 1).

Постепенно подсаживаем все новых пассажиров, но даже с пятью людьми скорость падает лишь незначительно (табл. 2). Ход лодки становится даже более устойчивым. У прежней “четырёхсотки” скорость с максимальной нагрузкой резко падала и лодка даже сходилась с глиссирующего режима. За счет большей ширины и новых обводов днища действительно удалось поднять границу “мобильной” грузоподъемности. При резком входе в поворот, когда мотор переложен на максимальный угол, винт срывается в кавитацию. Если румпель не доводить до упора примерно на 10°, то винт упора не теряет и лодка с небольшим дрейфом уверенно входит в поворот.

Ради эксперимента мы установили и менее мощный 15-сильный “Suzuki” (винт шагом 9 1/4 дюйма). Это сочетание нам показалось удачным и более экономичным. Максимальная скорость с водителем составила 37 км/ч, с двумя (за счет более выгодной центровки) оказалась еще выше — 38 км/ч. При этом не возникло никаких проблем с установкой мотора на транце, винт не прохватывал воздух, и угол откидки подвесника можно было выбрать оптимальный.

В мягкий весенний день даже со стороны открытого Финского залива нельзя было отыскать сколько-нибудь заметной волны, поэтому о мореходности мы ничего сказать не можем: на этот вопрос смогут ответить запланированные на лето более длительные испытания.





На короткой одиночной волне, пойманной от проходящего катера, лодка получила достаточно жесткий удар в носовую часть, при этом удержаться на банке было сложно. Производитель ограничивает допустимую волну высотой 0.4 м. На открытой акватории с бо́льшим волнением поддерживать высокую скорость на этой достаточно широкой лодке с небольшим подъемом баллона в носу, вероятно, будет трудно.

Под веслами "Лидер-400" показал хороший результат — 6.1 км/ч, но гребцу пришлось упираться, как говорится, до срыва дыхания. А при экономичной размеренной гребле скорость составила 3.5–4 км/ч. Это вполне удовлетворительный результат для моторной лодки, где весла — вспомогательный движитель. Что касается самих весел, то они для этой широкой лодки явно коротковаты. К сожалению, это стандартная длина поставки, такими же веслами комплектуются и младшие братья "четырёхсотки". Хотелось бы иметь на металлических веслах и термопластиковые ручки.

Общий недостаток многих надувных лодок — их теснота: груза взять можешь много, а положить его некуда. "Лидер-400" в какой-то степени — приятное исключение. В просторный кокпит (2.94x0.828 м) помещаются шесть человек, но, конечно, наиболее комфортно здесь могут разместиться три человека с багажом, а вот вдвоем со всей походной экипировкой можно отправляться и в длительное путешествие. Места вполне достаточно.

Настоящей находкой лодка может стать для рыбаков, совершающих значительные переходы с большой нагрузкой. При ловле спиннингом совершенно спокойно стоишь на пайоле — остойчивость на высоте. В режиме многочасовой ловли на "дорожку" можно принимать любые положения, вытянуть ноги, сидеть на пайоле, облокотившись спиной на один баллон и уперевшись ногами в другой. Всякую рыболовную мелочевку легко спрятать в носовую сумку-багажник (как опции такие сумки надеваются на каждую из банок). Кстати, для рыбаков и туристов полезны и тент-палатка, и носовой козырек, предлагаемые дополнительно.

Таблица 1

СКОРОСТЬ МОТОЛОДКИ "ЛИДЕР-400" С ОДНИМ ВОДИТЕЛЕМ И ОБОРОТЫ ПО ТАХОМЕТРУ

п, об/мин	2000	3000	4000	5000	5500	6000	6200 (max)
V, км/ч	10	21	26	31	35	40	41

Таблица 2

СКОРОСТЬ И ВРЕМЯ ВЫХОДА НА ГЛИССИРОВАНИЕ

Кол-во пассажиров, чел.	1	2	3	4	5
Нагрузка, кг	90	185	250	335	425
Время выхода на глиссирование, с	2	2	3	4	5
Скорость, км/ч:					
против течения	40	38.5	37.5	36.5	35.5
по течению	43	41	39	38.5	37.5

Якорь можно закрепить за обушок на транце.

Для подстраховки водителя во время переходов очень удобны "ухватистые" ручки в корме слева и справа. Пассажиры на ходу могут держаться за внутренний леер безопасности. Такой же леер пропущен и по внешнему борту; им можно воспользоваться при швартовке и в аварийных ситуациях.

Прошлись мы и с одним спущенным баллоном. Лодка уверенно держится на воде, но из-за кавитации винта быстро под мотором не пойдешь.

Короткую программу первого знакомства мы выполнили. Новая модель "Лидер-400" заметно отличается от прошлой в лучшую сторону. Конструкторам удалось четко позиционировать лодку для тех, кто ждет от надувной лодки грузоподъемности и относительной просторности. Имея привлекательный современный вид, "четырёхсотка" по уровню изготовления приближается к

большинству европейских моделей.

Плюсы:

- при широком диапазоне нагрузок скорость снижается незначительно;
- просторный кокпит;
- сохранение главных достоинств модели при установке моторов разной мощности.

Минусы:

- чувствительность лодки к установке моторов с разной конструкцией и длиной дейдвуда;
- короткие весла.

Андрей Спиринов,

Константин Константинов

Фото Анатолия Герасимова

Мотолодка "Лидер-400" предоставлена для испытаний компанией "Лидер"; Санкт-Петербург, 194100, Выборгская наб., 55, тел.: (812) 245-4100, 596-3189; факс 596-3189, leader_boats@mail.ru; www.leader.spb.ru



www.katernik.ru



Круизные катера **GALEON** до 38 футов
каютные катера **GALIA** длиной от 4.85 м до 7.30 м
под подвесные моторы и со стационарными
двигателями
Volvo Penta

ООО "БГК"

тел./факс (095) 105 3539
тел. (095) 109 4085

Ихтиандр.ru предлагает

катера San Boat (Турция): 980Cuddy - 58 000 у.е.; 860Cuddy - 36 500 у.е.;
805Samurai - 20 000 у.е.; 640Cuddy - 19 900 у.е.



а также катера "Viking", "Стрингер", "Флинт", "Castello", "Мастер",
"Воронеж", "Казанка" и др.

141014, Москва, 91 км. МКАД, тел. (095) 747 7347, 746 6448,
737 3311 (455), 136 5368; www.ihandiandr.ru;
e-mail: ihandiandr@medvedkovo.com

GPS СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАТОРЫ

INTERPHASE, GARMIN, FURUNO, JRC и др.
ПРИГЛАШАЕМ ПОКУПАТЕЛЕЙ И ДИЛЕРОВ.

НАВИГАТОРЫ ЭХОЛОТЫ РАДАРЫ

ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН.
АКСЕССУАРЫ. РУСИФИКАЦИЯ.
ПОДРОБНЫЕ КАРТЫ ДЛЯ GPS.

АО ИНФОРТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
УЛ. ПИОНЕРСКАЯ, 30

www.nav.ru

325-4444

ЯРОСЛАВСКИЕ ЛОДКИ

Ярославль
(0852)38-43-84
38-44-84

Пермь
(3422)10-37-90

Самара
(8462)92-29-35

Волгоград
(8442)73-25-42

Н. Новгород
(8312)29-69-92

Новосибирск
(3832)49-84-41

С.-Петербург
(812)378-35-59

Екатеринбург
(3432)70-51-23

Ростов-на-Дону
(8632)38-71-47



КУПИ СЕБЕ ОСТРОВ!

Адреса магазинов на www.yrt.ru



Моринтех

Морские Информационные Технологии

Фирма Моринтех предлагает судовладельцам, владельцам катеров и яхт широкий выбор навигационных электронно-картографических систем, устанавливаемых как на промышленные компьютеры морского исполнения, так и на портативные и офисные персональные компьютеры, а также проводит электронно-картографический сервис и обслуживание. Мы предлагаем:

Программное обеспечение и данные:

- dKart Navigator - навигационные электронно-картографические комплексы различного класса и назначения;
- dKart Fishing Professional - новая версия специального назначения для рыболовецких судов;
- dKart Explorer - навигационная система для яхтсменов и малотоннажных судов;
- dKart Editor - система производства электронных карт в формате S57 в полном соответствии с мировыми стандартами;
- dKart AIS Workstation - геоинформационная система наблюдения за навигационной обстановкой в порту, узкостях, на реке;
- dKart Ship Tracer - система мониторинга флота на Вашем Интернет-узле;
- dKart Hydrographer - гидрографический промерный комплекс с использованием электронных карт;
- Коллекция тематических электронных карт (рыбные планшеты, карты для яхтсменов и водного туризма);
- Мировая база электронных карт фирмы C-MAP;
- dKart Catalogue - электронный каталог карт и книг.

Бумажную продукцию:

- Атлас «Финский залив. От Нарвы - Йюесу до Осмуссара»;
- Атлас «От Осмуссара до Сааремаа»;
- Снабжение Навигационными картами и пособиями ГУНиО МО.

Радионавигационное оборудование:

- радары, giro и магнитные компасы, лаги, эхолоты производства Sperry Marine;
- оборудование связи компании Sailor;
- эхолоты гидрографические, навигационные, рыболовные производства Navitronics, Simrad;
- устройства сопряжения и коммутации.

По всем вопросам обращайтесь:
199155 Санкт-Петербург, В.О., пр. Кима 6,
Тел./факс (812) 3254048, тел. (812) 3238528
E-mail: market@morintech.ru WEB: www.morintech.ru

«МНЕВУ и К»

уже 10 лет!



Казалось, еще совсем недавно («Кия» №166) мы писали о пятилетнем юбилее фирмы «Мнев и К». Уже тогда молодая и быстро прогрессирующая

петербургская компания весомо заявляла о себе во всех сегментах рынка надувных лодок – в каталоге 1999 г. значилось 17 гребных, моторных и рибовских моделей. Незаметно промелькнуло еще пять лет экспериментов, и сегодня детище Николая Мнева среди известных отечественных «брендов» уступает по популярности разве что пиву «Балтика». Это уже почти 50 моделей надувных лошадок, трехмиллионный долларовый оборот и более 100 дилеров во всех концах страны.

Надувные лодки всегда были и остаются самым ликвидным и востребованным продуктом российского судостроения, и, конечно, грешно не поинтересоваться мнением уже признанного патриарха «рекреационного цеха» о современных тенденциях в этом мире, потенциальных возможностях и перспективах собственного развития.



Сделать это оказалось не так-то просто — Мнев по-прежнему не имеет собственного кабинета, как и пять лет назад, без разбору отвечает на телефонные звонки (во время двухчасовой беседы я насчитал 23 входящих только по сотовому аппарату) и еще умудряется решать возникшие производственные вопросы. В общем, настоящий дурдом. — **Николай, с чего все-таки началось увлечение лодочной тематикой и кто был твоим наставником и крепким отцом?**

— Еще в школе все обложки моих учебников были разрисованы корабликами, что вызывало понятное негодование не только учителей, но и родителей. А вот летом, когда гостил у деда в Калининской области, помогал ему строить так называемые долбленки. — Мнев широко раскидывает руки в стороны, показывая, какие то были замечательные и надежные посудины. — Дед мастерил всю лодку из цельного ствола дерева, отменная вещь получалась. Первую же надувную лодку я придумал и сконструировал собственноручно. Самым главным помощником и опорой всегда была моя покойная супруга Татьяна. Выпускница кораблестроительного института, она помогала не только в конструировании и дизайне, но, что было очень важно в первые постсоветские годы, умело разбиралась в бухгалтерии. Образование же я получил в Ленинградском политехническом институте, хотя диплом так и не защитил, собирался стать гидротехником, что тоже неслучайно — мой прадед построил практически все мельницы на реках Псковской и Новгородской губерний, так что с водой Мневны повязаны генетически. Сейчас и сын Владимир обучается на инженерном факультете Училища им. Ф.Э.Дзержинского, будет



— Громадными государственники выглядят только на бумаге и при фискальных проверках, в наши дни у них всегда проблемы с финансированием. Хотя мы и обеспечиваем нужды многочисленных государственных структур — ГИМС, ФСО, ФПС, МЧС, Госрезерва, но на первом месте по объему продаж, по количеству востребованных моделей стоят, безусловно, любители. Этот рынок в России поистине неисчерпаем — сейчас отечественная промышленность выпускает около 150 тыс. надувнушек и всяческих их производных, и все до последней байдары раскупается, именно поэтому умудряются до сих пор выживать технологически устаревшие предприятия, работающие на очень низкокачественном каучуке. Не хочу никого обижать, но срок службы некоторых “классических” резиновых моделей приблизился в 2003 г. уже к ... двум годам! В то время как современные технологии позволяют склеить надувную лодку, которая при правильной эксплуатации и хранении будет верно служить и лет 10.

— Раз уж упомянул о конкурентах, не мог бы ты выделить кого-нибудь из ближайших преследователей.

Мнев улыбается, Мнев медлит с отве-

специалистом по глубоководным спасательным работам.

Вместе со мной сегодня трудится младший брат Сергей, на фирме он — главный специалист по тюнингу выпускаемых моделей.

— Что же явилось главной формулой успеха твоей компании. Подходя с капиталистическими безменами, во сколько американских “тугриков” ты сегодня, когда все покупается и продается, оцениваешь рыночную стоимость предприятия ООО “ПКФ Мнев и К”?

— Все просто: старались хорошо работать, вкладывали деньги в технологии и качество. Смогли сохранить костяк рабочего коллектива, это всего около десяти человек (в то время, как на фирме числится чуть более 100 сотрудников, 15 из которых — ИТР). — Тут Мнев начинает смеяться и закуривает очередную сигарету. — Пока серьезных предложений еще не было, но миллионов за 10, наверное, продал бы. Честно признаться, уже немного устал от всей этой кутерьмы, а мне уже 47 лет. Забыл, когда в последний раз открывал любимые книжки Станислава Лема, Ивана Ефремова и Артура Кларка. Давно спо-



койно, без постоянной производственной карусели в голове, не отдыхал и с удочкой в камышах не сидел.

— И какая рыбалка любимая, были ли рекорды на этом поприще?

— Ничего изощренного, ни марлинов или барракуд, люблю обычную, и донную удочки, пользуюсь также и легким спиннингом. Особыми рекордами похвастаться не могу, поймал несколько щук по 5 — 7 кг, хорошо помню язя на 3.5 кило и сильнющего 1.5-килограммового окуня, добытого на донку. Заветный водоем моей мечты — Чудское озеро, сказочное место.

— Что сегодня предпочтительнее для твоей фирмы — могущественный госзаказ или обычные любители?

том, Мнев никого обижать не хочет и вновь закуривает.

— Мы начинали одновременно со многими современными фирмами, только некоторые мастерили первые модели в собственных гаражах, а другие организовывали кооперативы при существующих предприятиях по производству лодок, где за бесценок получали дефицитный материал. Но время расставляет все по своим местам. Сегодня большинство конкурентов напрочь отстало в разработках, про производственные минусы и говорить не хочется. По качеству и продуманности модельной политики хочу выделить только “Лидер”. Их лодки я бы рекомендовал кому угодно. — Коля, я — тоже пользователь

твоей продукции, имею собственный "Кайман-360", который эксплуатирую в жестких морских условиях. И, хоть ходят слухи, что ты раздаешь журналистам взятки за ласковые слова, не могу похвалиться — моя надувнушка не отличается отменным качеством фурнитуры: при первой же сборке отвалилось упорное крепление пайола на транце, через два месяца напрочь проржавели все шурупы, из резиновой накладки на левом борту вырвался один из лееров. Как ты можешь это объяснить и что делаешь для преодоления подобных огрехов?

— Это длинный разговор, — Николай спокойно и с достоинством принимает неожиданный укол. — Тот "Кайман", видимо, появился в период, когда моя фирма выростала ровно в два раза в течение одного финансового года. Со временем мы поняли, что такой быстрый рост — безусловная ошибка бизнес-неофита, лавинообразно тянувшая за собой количество рекламаций. Но ведь никто не учил нас маркетингу и рыночной стратегии, все молодые производители, как в советские времена, стремились к максимальным валовым показателям. К тому же не всегда хватало нужных компонентов, получаемых от смежников, из-за этой "оперы" и появились ржавые винты на твоей лодке. Как ни странно прозвучит, но подводили и зарубежные партнеры, из-за этого мы отказались от импорта материала из Финляндии, пользуемся услугами более надежных германских и корейских поставщиков. Теперь все комплектующие производим сами, за исключением клапанов, они по-прежнему поставляются из Италии. Импортным остается и клей. Сегодня стремимся не увеличивать производство более чем на 30% в год — максимальное значение, когда еще можно разумно контролировать технологические и производственные процессы. Из выпускаемых нами 6 тысяч лодок под мотор, только пять штук в год возвращаются в цех на переделку из-за брака. Согласись, процент очень маленький, но иначе фирма "Мнев и К" не получила бы международный сертификат ISO 2001, подтверждающий соответствие нашего стандарта производства и конструирования мировому уровню.

— **Ладно-ладно убедил,** — я отмахиваюсь от хорошо поставленного трибунного слога, — **раз заикнулся об остальном мире, давай-ка расскажи о своих с миром взаимоотношениях. Говорят, тебе даже предлагали переместить свои "кораблестроительные" мозги за рубеж.**

— Да, на первых порах были ангажементы из Голландии, так же как и существовал пилотный проект о совместной деятельности с французским "Зодиаком". Но все эти экивоки уже в прошлом, интерес к совместной деятельности у нас прошел, как, впрочем, и экспорт

"мневской" продукции в другие страны. Сейчас на основе "Кондора" в Латвии или Польше планируем наладить выпуск "нафаршированного" РИБа под 50 — 70-сильный мотор для американского рынка. Стоимость данной конфетки будет под 15 тысяч долларов!

— **Раз уж заговорил о РИБах, не мог бы ты объяснить взлет их популярности в последние годы во всем мире.**

— Тут все предельно просто, — Николай ни на секунду не задумывается, — РИБ — самая безопасная общедоступная лодка. Легкость и простота в управлении и эксплуатации дают возможность быть уверенным в себе в самых сложных условиях. Практические навыки большинства современных мореходов невелики, и РИБы помогают нивелировать этот недостаток. Представь, как сложно швартоваться в узеньких маринах и перенасыщенных судами клубах, надувной же борт позволяет без боязни ткнуться куда угодно и не повредить ни себя, ни соседа. В мире наблюдается устойчивая тенденция к усложнению РИБовских конструкций, насыщению их многочисленными приамбасами, присущими ранее лишь дорогущим круизным яхтам. В нашей стране из-за неразвитости морской инфраструктуры хранить-то до сих пор катера по сути, нгде, РИБы приобретаются в основном разнообразными силовыми структурами. На моем производстве они занимают всего 5% общего числа выпускаемой продукции.

— **А что ты можешь сказать о популярных гонках "24 часа Петербурга", дают ли они — кроме рекламы, естественно — что-нибудь полезное Мневу и его компашке.**

— Эти гонки — очень полезная вещь для возрождения отечественного маломерного судостроения. Благодаря им многие умельцы принялись выдумывать собственные конструкции корпусов, хотя удачные проекты можно перечислить по пальцам одной руки: Ершов, Федорко, Огарков... Способствуют гонки и популяризации водно-моторного спорта в це-

лом, они являются и очень серьезным эксплуатационным испытанием для производителей. Посмотри, сколько отечественных фирм в них участвует, и сразу поймешь, чего они боятся: большинство их баллонов — таково их качество — попросту не выдержит суточного марафона. Поэтому и слышишь от конкурентов: "У нас совсем другие задачи...". А разве эксплуатационная надежность не главный критерий!

— **В связи с этим у меня возник вопрос: что ты можешь сказать о своих новых разработках, которые будут представлены публике в ближайшем будущем?**

— На основе 330-го "Ската" делаем чуть более длинную, — где-то 3.60–4.00 м — лодку с полужестким кильсоном, что значительно улучшит ходовые качества модели. По нашему мнению, это будет новое слово в данной области. Предполагаемый общий вес конструкции — около 70 кг, цена — в районе 1500 долларов. Пытаемся также создать опытный образец с поперечным реданом, что, безусловно, повысит мореходность надувных лодок и выдвинет их далеко в океан. Это первый подобный проект в мире. Обязательно все запатентуем. — **Николай, какие лодки наиболее востребованы нашим покупателем и есть ли у тебя персональная привязанность к какой-нибудь модели и двигателю?**

— Большинство покупательского спроса лежит в зоне 3.20–3.80 м. Данный факт легко объяснить: с одной стороны, эти лодки еще свободно умещаются в багажнике автомобиля или на антресолях. С другой — могут ходить под 25-сильным мотором, отвечающим всем запросам и туриста, и рыбака, и охотника. Мой любимец — это "Кайман-380" в камуфляжном исполнении. Из двигателей предпочитаю надежные и простые в эксплуатации четырехтактники в 40 и 40 сил...

Мнев вновь курит, хотя и делает вид, что наконец может быть спокоен, готов расслабиться...

Беседу вел Андрей Великанов





Фирма-экспонент
Петербургской ботшоу

Уверенный ход «ПРИЗРАКА»

На Неве нагло вато хозяйничает рваный майский ветер, и, хоть пригревает лукавое солнышко, все одно хочется спрятаться в надоевшие демисезонные одежды. Я уже полтора часа бесцельно топчусь на слипах клуба «Импульс», что неподалеку от моста Александра Невского, в ожидании спуска на воду новенького «Фантома II» (в переводе с древнегреческого – призрак), сошедшего со ступеней питерского «Курса»*. Впечатление такое, что в «Импульсе» недавно хозяйничала монголо-татарская конница, так все неубрано, ржаво и неопрятно, лишь мощный железный забор и гипотетическая «злая собака» вселяют в сердце некоторую стабильность, все остальное вокруг – далеко укывлявший в прошлое социалистический мираж.

Появление Бориса Ершова с белым 6,5-метровым пластиковым красавчиком на трейлере выглядит и вообще, как трюк знаменитого фокусника Кио. Впрочем, буду откровенен, многие ершовские катерные «изыски» достойны отдельного упоминания в морском энциклопедическом словаре.

На торжественный спуск «Фантома II» прибыли и новые владельцы катера, на борту которого черной краской уже нанесен регистрационный номер. Пока льется уставной «шампусик» и слышатся радостные виваты в сторону возрождающегося отечественного судостроения, Рома Ершов подтягивает болты внезапно потекшего бензопровода.

У меня же есть достаточно времени



для пристальнейшего рассмотрения всего и вся, буквально “по слогам”.

Уже снаружи ершовский “Призрак” вселяет чувство уверенности и надежности, не только за счет солидных релингов из нержавеющей стали, но и современных обводов высокого корпуса и закрытого синим брезентовым тентом поста управления. Катер снаружи выглядит гораздо больше объявленных размеров (650×230×120). На «Фантоме II» спокойно может разместиться восемь пассажиров, укрыться от дождя – шесть, комфортно переночевать – трое. Впечатляет количество рундуков, их десять! Правда, доступ к каютным, расположенным под матрасиками, затруднен уж чересчур маленькими отверстиями – только плюшевые игрушки складывать. Не выглядит надежным и кнопочное крепление этих сидушек, того и гляди оторвутся. Тем не менее внутри все вроде чистенько и аккуратно, а над головой — запахивающийся люк, к которому на «Курсе» планируют крепить складной трапик, чтобы из каюты можно было свободно выбраться в носовую часть катера. На транце, где установлены двигатели (се-

годня это «хондовские» четырехтактники в 130 и 10 л.с.), — очень удобная площадка, где можно не только сидеть и управлять подруливающим мотором, но и при желании свободно ходить, ведь центральное кормовое сиденье — полностью разборное. Есть, конечно, некоторые проблемы с кормовой переборкой, установленной для ограничения возможного доступа воды на палубу как раз-таки в проеме данного сиденья. Ее высота и расположение требуют дополнительной проработки, об этом явственно свидетельствовали отметины на колпаке только что купленной японской “стотридцатки”.

При внешнем совершенстве обводов пластикового корпуса, сделанного, естественно, исключительно из импортных компонентов, бросаются в глаза досадные мелочи в отделке рубки и каюты, зазубрины по краю ветрового стекла, неаккуратные сварные швы.

— **Почему все-таки выбрали «Фантом»?** — **Обращаюсь к немногословному владельцу катера Игорю Татаркину.**

— По многим параметрам, а подбирали мы судно с Максимом Александро-

*См. “Кия” № 184, “Катер “Фантом II”



вым (он — полноправный совладелец катера) для рыбалки в непростых условиях Финского залива более года. Вначале хотели приобрести «Вектор». По заявленным параметрам и цене эти модели практически одинаковы («Фантом» стоит 15 тыс. долл., «Вектор» — 16 тыс. евро), хотя у нижегородцев привлекала более просторная и комфортабельная каюта. Но, проконсультировавшись с владельцами «Векторов», поняли, что для наших условий его мореходность совершенно недостаточна, а в Финском заливе, особенно по осени, штормовая погода — обыденная реальность. — Но ведь у «Фантома» еще не было эксплуатационных испытаний, и

пока трудно сказать, как сложится судьба данного проекта.

— Мы были готовы к этому, — со знанием вопроса свободно изъяснялся Игорь, — но ведь этот корпус произошел от хорошо зарекомендовавшего «Кальмара», да и репутация Ершова в мире сегодняшней катерной индустрии лучше любых ходовых испытаний.

— Почему же не приобрели достойную иномарку, ведь сегодня рынок Северо-Запада изобилует самыми привлекательными предложениями, как от официальных дилеров, так и от частных, специализирующихся на ввозе лодочной продукции под заказ из Скандинавии.

— Тут главную роль сыграла цена, если по поводу подвесного мотора мы с напарником сразу остановились на «Хонде» (за «130-й» и «10-й» уплатили вместе чуть более 13 тыс. долл.), то все импортные модели с подобными «Фантому» характеристиками предлагались по значительно более высокой цене, что было нам уже не по карману.

Новенькая «Хонда» заработала так тихо, что никто на борту, по-моему, этого и не заметил. Ершов дает задний ход и мгновенно направляет свой «Призрак» в широченный створ моста Александра Невского. На ходовых испытаниях со «130-й» «Ямахой» и шестью людьми на борту катер спокойно выжал 60 км/ч. Сейчас же для выхода на глиссирование нам приходится отослать гонца в носовую часть, и виной тому не только более 300 л бензина, но и неправильно подобранный гребной винт. Тем не менее судно ведет себя очень уверенно на всех режимах, комфортно чувствуешь не только в ходовой рубке, где спокойно и сидишь и стоишь, но также на корме и в носу — там оборудовано почти русалочное сидячее место. Безопасно на полном ходу можно обойти и весь катер вдоль борта, настолько эргономично и надежно смонтированы поручни по всему периметру судна.

Главный конструктор пытается разогнать волну, и с помощью ветра и собственных галсовых проходов ему это наконец удается. А вот пассажирам хоть бы хны, нет даже и намека на зарывание, как говорится «не колбасит», точно действие происходит не на стылой и неприветливой невской воде, а на борту мифического корабля-призрака.

Конечно же, дальнейшие эксплуатационные испытания подскажут возможные пути совершенствования проекта. По словам «курсовских» конструкторов, это лишь первая ласточка, и они планируют выпустить в этом году еще около 15 «Фантомов II». Причем в различных комплектациях — клиент сам может выбрать, установить ли ему магнитола, эхолот, обогреватель или биотуалет.

Андрей Великанов



Тел. (812) 528 8648

факс 528 8645

e-mail: kurs@lek.ru

www.kurs-boat.spb.ru





ДВУХТАКТНЫЕ «SUZUKI» снова в России!

В предыдущем номере в репортаже нашего корреспондента Андрея Великанова с Токийской бот-шоу рассказывалось о том, что фирма “Suzuki” снимает с производства с марта 2003 г. все двухтактники за исключением модели мощностью 2.2 л.с. Поскольку на сегодня двухтактные модели еще занимают значительное место в общем объеме продаж, особенно на российском рынке, мы обратились за разъяснениями к Дмитрию Волкову — генеральному директору фирмы “Морской Скат” — дистрибьютора “Suzuki Marine” в России и Беларуси. — **Правда ли, что “Suzuki” благодаря успехам своих четырехтактных моделей отказывается от дальнейшего производства двухтактников?**

— Не совсем так. Ошеломляющий успех четырехтактных моделей “Suzuki” на европейском и североамериканском рынках действительно впечатляет. Особенно это касается моделей мощностью 115 и 140 л.с., которые уже (на второй год выпуска!) занимают около 40% европейского рынка в своем классе. Благодаря прибыли, получаемой от продажи этих моделей, инвестируется разработка и постановка на конвейер других четырехтактников. В этом году запускаются в производство модели мощностью 200, 225 и 250 л.с. На следующий год намечен выпуск четырехтактной модели мощностью 2 л.с., а также облегченной модели мощностью 25 л.с. Но при всем том ряд наиболее популярных двухтактных моделей останется в производстве еще как минимум несколько лет.

— **Какие именно двухтактные модели останутся у “Suzuki”?**

— Во-первых, модель “DT2.2”, поскольку у нее нет четырехтактного аналога, вторых, — очень популярные модели “DT9.9”, “DT15” и “DT30”, которые значительно дешевле четырехтактных моделей той же мощности. В-третьих (и это явилось для нас большим сюрпризом), возобновлено производство знаменитой модели “DT40”.

— **Почему так изменилось отношение к двухтактникам?**

— По-видимому, сразу по нескольким причинам. В начале мая впервые Россию посетил представитель “Suzuki Marine” господин Такаши Накаджима, который ознакомился с результатами нашей деятельности в течение последних нескольких лет по продвижению моторов “Suzuki” на российском рынке. Мы провели ряд встреч с крупными дилерами, и господин Накаджима выяснил гамму покупательских предпочтений. Кроме того, мы начали координировать свою политику с дистрибьюторами по Азии и Южной Америке с целью выбора наиболее покупаемых двухтактных моделей и формирования заказа по ним. Многие страны, кроме России, заинтересованы в покупке двухтактных моделей, поскольку не имеют такого строгого, как в Европе или Северной Америке, природоохранного законодательства.

Для российского рынка двухтактные модели важны как наиболее популярные на нашем бескрайнем Севере и Дальнем Востоке. Моторы “Suzuki” используют и любят в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, Республике Саха Якутия, а один из наших моторов до сих пор ходит на антарктическом шельфе! Исключительная надежность и неприхотливость двухтактников “Suzuki” позволяют использовать их там, где не выдерживают конкурирующие брэнды.

— **Когда можно будет приобрести двухтактные моторы “Suzuki” возобновленного производства?**

— Моторы “DT40” появятся в продаже в нашем магазине и у наших дилеров уже к середине лета, а остальные двухтактные модели у нас в наличии постоянно. Чтобы найти ближайшего дилера, достаточно зайти на наш сайт www.suzuki.spb.ru

— **Какова гарантия на эти моторы и как она осуществляется?**

— “Suzuki” дает на нашем рынке два года гарантии для непрофессионального использования и один год для профессионального. В России гарантийный ремонт любой сложности будет выполнять ближайший дилер, имеющий для этого технические возможности, независимо от места официальной покупки. Кроме того, мы обеспечиваем поставку запчастей со склада в Японии в течение двух-трех недель в сезон и трех-пяти недель в осенне-зимний период.



МОРСКОЙ СКАТ

Санкт-Петербург,
ул. Гатчинская, 18-А, 7-Н
Тел. (812) 230-1879 (опт),
230-1522 (розница)
stingray@suzuki.spb.ru
www.suzuki.spb.ru

«СТРИНГЕР-450»

ЕДИНСТВО НАДЕЖНОСТИ И ТЕМПЕРАМЕНТА



В прошлом году (см. «Кия» №180) анонсировалась новая серийная модель от ЗАО «Стрингер». Хотя выход новинки на воду и подзатянулся, все же ждать обещанного три года не пришлось: в середине мая прошли ходовые испытания моторной лодки «Стрингер-450», которая должна сменить свою известную предшественницу «Майами-15», не слишком приспособленную к нашему умеренно-северному климату.



Корпус значительным переделкам не подвергся — прекрасные ходовые и мореходные качества прототипа сохранены в полном объеме. Лодка обрела новую палубную секцию, стала безопаснее и современнее на вид. Напомним читателям ее основные особенности.

При разработке общего расположения и состава оборудования упор был сделан на большую защищенность сидящего в корме водителя, а также на замену «праздной» лежанки-солярия практичным кокпитом с банками-рундуками, настолько просторным, насколько позволяют ограниченные габариты корпуса. Узкую центральную рулевую консоль поменяли на полномерный — более метра шириной — пульт управления, причем водитель, в отличие от скандинавских аналогов, сохранил свое положение в диаметральной плоскости лодки. Соответственно и машинка управления мотором разместилась не на борту, а справа от штурвала, что высвободило наиболее защищенное место у правого борта для пассажира. «Изюминка» новой компоновки в широком, во весь пульт, ветровом стекле из качественного акрилового плексигласа; оно полностью закрывает двух человек от встречного ветра и брызг, обеспечивая идеальный обзор вперед по курсу.

Другая особенность новой компоновки — асимметричное расположение рундуков в носовой части кокпита, позволившее образовать свободный проход между ними. Здесь можно и удочки положить, и съемный столик установить.

Стандартное оборудование традиционно для современных открытых моторолодок: нержавеющие полированные релинги вокруг кокпита и ветрового стекла, поролоновые подушки на сиденьях, якорный клюз, ходовой огонь на кормовой стойке и звуковой сигнал под планширем правого борта. Масса корпуса немного возросла за счет необходимого аварийного запаса плавучести в виде пенополиуретана под планширем и в кормовой части палубы.

Первый выход на невскую воду под 55-сильной «Selva-Saint-Tropez» подтвердил верность принятых конструктивных решений. Встречный по-майски прохладный ветер и пыль с набережных даже на полном ходу нисколько не беспокоили сидящих на кормовом диване. Рычаг ДУ не мешал работать штурвалом, как это зачастую бывает при установке машинки управления мотором в глубине рулевой консоли.

Лодка легко вышла на глиссирование уже при 2500 об/мин двигателя. При типичной нагрузке (два человека с багажом и полным запасом топлива) скорость полного хода составила 55 км/ч. Так же легко «Стрингер-450» понес и пятерых, разогнавшись до 48 км/ч. При минимальной нагрузке удалось выжать 58 км/ч, причем в таком варианте наш гребной винт 15-дюймового шага был ощутимо легковат. При пересчете замеренных данных в безразмерный вид гидродинамическое качество корпуса составило оптимальное значение — от 3.5 до 5.0 в зависимости от нагрузки.

Из замеченных недостатков надо отметить обычную болезнь всех небольших лодок с кормовым расположением водителя — излишний стартовый дифферент. Растущая тенденция к установке более тяжелых четырехтактных моторов еще более усугубляет эту конструктивную особенность. Для компенсации избыточной нагрузки на корму при установке тяжелых подвесников предполагается дополнительно комплектовать «Стрингер-450» парой транцевых наделок-кринилов (польза данной контрмеры обсуждалась в прошлом номере «Кия»).

Предполагаемая розничная стоимость лодки будет примерно на 15-20% ниже, чем близких аналогов финского производства. Надеемся, читатели оценят новинку по достоинству.



ЗАО «СТРИНГЕР»
198095, Санкт-Петербург, ул. Севастопольская, д.26
Тел./факс: (812) 186 8457, 464 4205; e-mail: boats@stringer.spb.su



«КАЛЬМАР-КОМПАКТ»

НОВЫЙ РИБ ДЛЯ ГОНОК

Разработку специального проекта катера для 24-часового петербургского марафона наша фирма начала по заказу официального дистрибьютора «Yamaha-Motor» компании «Петросет-Большой». В качестве основы для новой модели был выбран показанный на фото РИБ «Кальмар», отлично зарекомендовавший себя как по мореходным качествам, так и по динамическим характеристикам (см. «КиЯ» № 169). Сложность заключалась в том, что его основные размерения, хоть и ненамного, но превышали допускаемые Правилами УИМ. Пришлось несколько изменить конструкцию без существенного изменения геометрии обводов жесткой части.

Новый «Кальмар-компакт» получил свой окончательный облик после внесения следующих изменений.

Во-первых, линия борта была опущена на 100 мм и уменьшен угол подъема баллона к носу, благодаря чему удалось укоротить жесткий корпус выше ватерлинии на 300 мм.

Во-вторых, был уменьшен угол развала бортов от скуловой линии до линии прилегания баллона — ширина жесткого корпуса стала меньше на 200 мм.

В-третьих, «Кальмар-компакт» получил абсолютно новый баллон производства фирмы «Мнев и К» уменьшенного диаметра (500 мм в районе цилиндрической вставки с плавным уменьшением до 350 мм в носовой части). Баллон имеет характерные для современных РИБов лекальные обводы. Уменьшен был и «вылет» кормовых оконечностей баллонов за транец.

В результате всех изменений внешние габариты катера уменьшились: по длине — с 7 до 6.4 м и по ширине — с 2.8 до 2.4 м. Мы уложились в предельные размеры для катеров, участвующих в гонках «24 часа». Попутно удалось решить и еще одну проблему — новый катер, в отличие от обычного «Кальмара», можно будет перевозить на трейлере, не сдувая баллоны, что существенно повысит его мобильность и улучшит удобство эксплуатации (Правила дорожного движения ограничивают допустимую ширину прицепа величиной 2.5 м).

В основе технологии постройки «Кальмара-компакт», как и другой новой разработки фирмы «Курс» — каютного катера «Фантом-II», лежит модульный принцип. Имеется открытая «платформа» — основа, на которой могут размещаться различные функциональные модули — рулевая консоль, водительское

и пассажирские кресла или диваны, различные варианты рубок или полурубок. Такая схема позволяет при минимальных затратах создавать отличающиеся одна от другой модели, максимально соответствующие требованиям заказчика.

Для гонки планируется использовать открытую компоновку со смещением водительского места в корму — в район, где действуют самые низкие динамические нагрузки при движении по волне. Носовую часть можно закрыть тентом, чтобы снизить аэродинамическое сопротивление.

В процессе работы над проектом стало ясно, что катер может быть интересен не только гонщикам, но и более широкому кругу пользователей: рыбакам, дайверам и другим любителям активного отдыха на воде. Для них предназначен первый из «гражданских» вариантов с носовой рубкой-убежищем на два спальных места. При этом сама рубка по высоте выступает над баллоном всего на 150 мм и имеет абсолютно плоскую крышу, которую можно использовать либо как диван для загора-



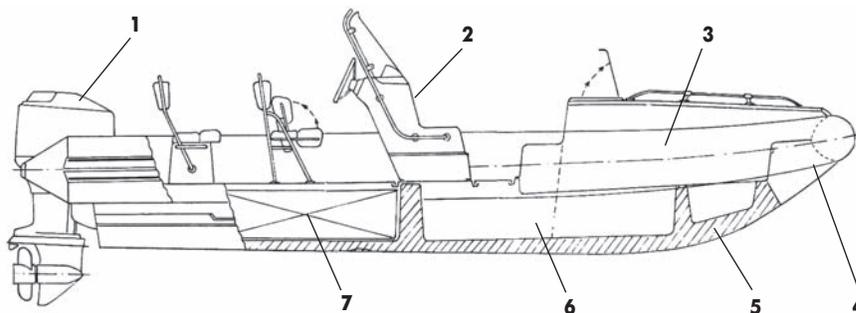
ния, либо как рабочую площадку для рыболовов. Ступени для выхода на крышу одновременно выполняют роль дополнительных сидений.

Места для размещения водителя и еще трех пассажиров предусмотрены на кормовой половине катера и могут закрываться ходовым тентом (крепящимся на дуге из нержавеющей стали, находящейся на уровне транца). Между рулевой консолью и носовой рубкой, как и вдоль обоих бортов, имеется свободный проход. При такой компоновочной схеме удобно перемещение по катеру не ограничено даже при установленном в плохую погоду тенте.

Выпуск пробной партии таких катеров планируется на середину лета этого года, а серийный выпуск будет развернут к следующему сезону.



Исходный вариант — РИБ «Кальмар»



Продольный разрез РИБа «Кальмар-компакт»

1 — подвесной мотор (мощность 90-150 л.с.); 2 — рулевая консоль; 3 — рубка убежище (два спальных места); 4 — якорный рундук; 5 — межсекционное пространство с заполнением пенополиуретаном; 6 — рундук; 7 — топливный бак (до 300 л)

Роман Ершов,
заместитель директора фирмы «Курс»



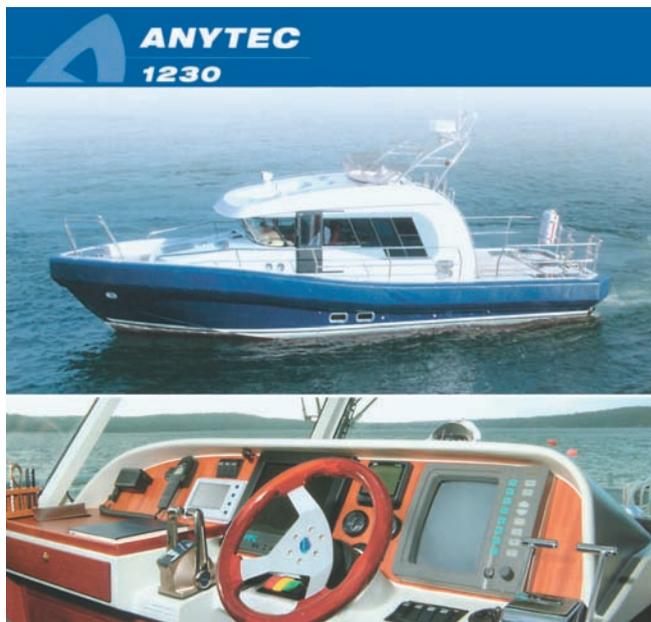
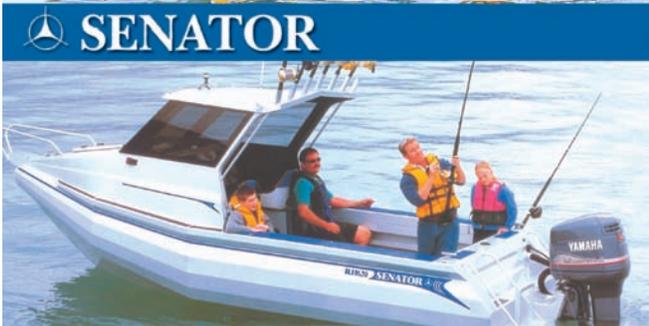
ФЛАГМАНЫ АЛЮМИНИЕВОГО ФЛОТА

Наша краткая публикация “Если на суше “Мерседес”, то на воде “Senator” (“Кия” № 182) вызвала такую волну звонков, что мы решили продолжить рассказ о замечательных алюминиевых катерах, которые никак нельзя назвать обычными или рядовыми. Для начала — еще раз о катерах “Senator”.

Трудно найти другую фирму-производителя, имеющего в своем модельном ряду суда длиной от 4,5 до 13 м под подвесные моторы и под стационарные двигатели, работающие как на водометные движители, так и на гребной винт. Еще труднее найти подобную конструкцию катера, совмещающую достоинства металлического корпуса и надувной лодки. Телезрители канала “Дискавери” могли наблюдать интересное зрелище — ловлю акул у берегов Австралии с катера “Senator”. При этом огромная рыба принималась с борта лежащего в дрейфе небольшого катера. Подобная остойчивость свойственна лишь гораздо более крупным судам. Объемные многокамерные борта “понтонного” типа обеспечивают дополнительную остойчивость и при маневрах, являясь одновременно важным элементом запаса плавучести. Катера “Senator”, выпускаемые новозеландской фирмой “Firmans Marin Centre”, — идеально подходят для рыбалки. Просторный кокпит, высокий борт, прекрасная возможность для дооборудования под троллинг — характерные черты “рыбачьего” катера. А вот объемные рубки либо полурубки и рубки-убежища (в зависимости от модели) катеров, обладающих великолепными мореходными качествами и маневренно-скоростными характеристиками, позволяют совершать крейсерские плавания. Толщина морского алюминия, из которого изготавливаются надежные корпуса “Senator” — от 3 мм по бортам до 7 мм в днищевой части. И это при том, что вес 6,2-метровой модели всего 800 кг!

Следует добавить, что все катера с этой маркой перед передачей клиенту проходят тест-драйв на воде и комплектуются трейлером.

Продукция этой фирмы завоевала такую популярность, что завод завален заказами. Неслучайно на всю Россию в этом году выделено всего две единицы. Безусловно, катера этого класса будут просто находкой для любителей дайвинга, рыбалки и других видов активного отдыха на воде.



Теперь несколько слов о “бриллиантовой” коллекции алюминиевых катеров шведской фирмы “Anytec Marine AB”. Представим хотя бы одну конкретную модель — “Anytec 1230”. Чувства, которые испытываешь, глядя на этот комфортабельный 12,3-метровый катер, передать трудно. Это восхищение и желание немедленно стать его владельцем!

Корпус выполнен из “морского” алюминия толщиной 3–6 мм. Управление судном может осуществляться либо из просторного салона, либо с летучего мостика — в зависимости от погоды. На борту на ночь с комфортом размещаются шесть человек. Оборудование, включая мини-камбуз и прокатной галюн с умывальником, соответствует всем нормам для современных катеров этого класса. Два дизеля “Yanmar” по 440 л.с., работающие на водометы “Rolls-Royce-310”, разгоняют катер до скорости свыше 40 уз; экономический ход варьируется в пределах 25–32 уз. Впечатляет и запас топлива (1000 л). Весит это совершенство 8800 кг, а вот его осадка неожиданно мала для таких габаритов — всего 0,75–0,85 м, что существенно расширяет сферу применения — выбор района плавания. Роскошная внутренняя отделка приближает “Anytec 1230” к моторным яхтам VIP-класса, а широкий комплекс навигационного оборудования — к профессиональным судам. А высокие мореходные качества сопоставимы с характерными для судов-спасателей или специальных катеров береговой охраны. Формы корпуса отточены до совершенства, что придает внешнему виду катера впечатление одновременно мощи и стремительности.

Добавим, что подобное совершенство — результат более чем 100-летней истории фирмы “Anytec Marine AB”. Мы рассказали лишь о ее “флагмане”. В широкой гамме продукции этой известнейшей фирмы смогут найти свой катер многие любители моря, как бы ни различались их запросы и достаток.

*Делайте свой выбор —
и семь футов под килем, дорогие читатели!*



ООО “КОМАНДОР”, СПб, ул. Пархоменко, 12
Т/ф (812) 244-3582, www.comandorboats.ru



ПРОДУКЦИЯ ФИРМЫ «ПЛАСТ»

Премьера сезона 2003 г. —

“ВЕКТОР-630”



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ: длина и ширина габаритные — 6.30×2.25 м; высота транца — 0.508 м; грузоподъемность (пассажиры и полезный груз) — 750 кг; пассажироместимость — 6 чел.; объем топливного бака — 200 л; допустимая мощность ПМ — 200 л.с.

Скоростной каютный катер “Вектор-630” представляет собой модификацию катера “Вектор Si” и предназначен для се-

мейного отдыха на средних и крупных водоемах (реках, озерах и водохранилищах), а также в прибрежной зоне морей при удалении от берега до 3 км и волнении моря до 3 баллов. Катер имеет прекрасный ход и маневренность, оборудуется подвесным мотором мощностью до 200 л.с., легко разгоняется до 80 км/ч и способен маневрировать в сильно ограниченном пространстве.

Длина катера увеличена с 6.03 до 6.30 м; изменена конструкция привального бруса; заострен нос и киль для лучшего прохождения волн; также изменены конструкции лобового стекла и двери для более комфортного входа в каюту, панель приборов.

В каюте применены более современные отделочные материалы; задний диван стал раздвижным и более просторным; ходовой тент теперь можно убрать в специальный ящик на корме. Установлена буксировочная штанга.

В стандартную комплектацию входят одна ручная помпа и одна электрическая помпа улучшенной конструкции; изменена конструкция кормы со встроенным рецессом, ступенями с ящиками и с раскладывающейся лестницей.

Продуманные обводы корпуса в форме “глубокого V” с углом килеватости 20° и компоновка катера обеспечивают быстрый выход на глиссирование и хорошую устойчивость даже на беспокойной воде.

Прочность корпуса обеспечивается применением современных стеклопластиковых материалов финского и американского производства.

“Вектор-630” имеет просторную каюту с удобными диванами, рассчитанную на шесть человек. На ночь диваны и столик трансформируются в три спальных места. Каюта оборудована потолочным люком и автономной вытяжной вентиляцией, работающей от солнечной батареи.

КАТЕР “МИРАЖ”



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ: длина и ширина габаритные — 4.34×2.14 м; высота транца — 0.508 м; масса корпуса (не более) — 320 кг; грузоподъемность (пассажиры и полезный груз) — 450 кг; пассажироместимость — 4 чел.; допустимая мощность ПМ — 90 л.с.

Прогулочный катер “Мираж” предназначен для тех, кто любит активный экстремальный отдых на воде. Устанавливаемый на “Мираж” подвесной мотор мощностью до 90 л.с. позволяет буксировать “банан” или водного лыжника.

В просторном, полностью открытом кокпите с комфортом разместятся четыре человека, а выполненные в задней части корпуса ступени делают максимально удобным подъем в лодку из воды.

Удачно расположенные продольные реданы прекрасно держат “Мираж” на вираже и полном ходу (максимальная скорость — 90 км/ч).

ПРОДУКЦИЮ ФИРМЫ “ПЛАСТ” МОЖНО ПРИОБРЕСТИ:

Фирма “Пласт”, г. Нижний Новгород, ул. Кашенко, 2, тел. (8312) 66-0194, 63-5893, 63-1389 www.plast.nnov.ru, pkfplast@kis.ru; ■ Представительство в Москве, тел. (095) 528-8160; ■ ООО “Торговый дом “Борей”, г. Самара, тел. (8462) 58-9610; ■ “Сова-Марин”, СПб, тел. (812) 115-5502, 591-4238; ■ ООО “Командор”, СПб, тел. (812) 244-3582; ■ ООО “АкваЛик”, СПб, тел. (812) 184-4916; ■ “Техсервис”, г. Астрахань, тел. (8512) 37-2210, 39-3514, 37-5685; ■ ОАО “Скат” г. Казань, тел. (8432) 18-0798, 57-8527; ■ Автосалон “Авангард”, г. Екатеринбург, тел. (3432) 75-2275, 75-3050; ■ Магазин “Техноцентр “Беркут”, г. Екатеринбург, тел. (3432) 62-6407, 45-5471; ■ ООО Фирма “Пласт”, г. Иркутск, тел. (3952) 24-7432; ■ Магазин “Оружие”, г. Череповец, тел. (8202) 55-4565; ■ ООО “Опыт”, г. Южно-Сахалинск, тел. (4242) 40-7252, 73-8990

СВП “ПЕГАС”

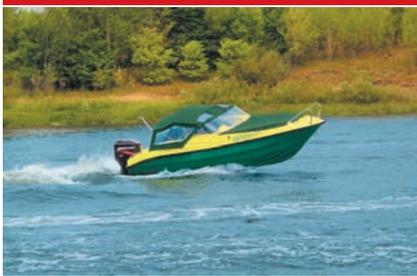


ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ: длина, ширина и высота габаритные — 4.93×2.05×1.5 м; пассажироместимость — 5 чел.; снаряженный вес — 500 кг; скорость движения, км/ч: по воде — до 70, по снегу (льду) — до 90, по грунту — до 60; расход топлива на 100 км, л: нормальный — 16, максимальный — 20; емкость топливного бака — 80 л.

Амфибийное судно на воздушной подушке (СВП) “Пегас” — одна из последних разработок фирмы “Пласт” — эффективное транспортное средство многоцелевого назначения, в том числе для эксплуатации в труднодоступных районах. Его можно использовать в любое время года, что позволяет вести охоту или рыбалку в тех же местах, где владельцы катеров боятся в период навигации.

СВП “Пегас” также может использоваться для транспортировки людей и доставки партий груза массой до 600 кг при выполнении различных поисково-спасательных, исследовательских и аварийных работ, а также при патрулировании и туристических поездках.

КАТЕР “ГАРПУН”



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ: длина и ширина габаритные — 5.45×2.22 м; высота на миделе — 1.1 м; транца — 0.508 м; масса корпуса (не более) — 650 кг; пассажироместимость — 7 чел.; допустимая мощность ПМ — 150 л.с.

Скоростной катер прекрасно подходит для рыбалки на крупных и средних водоемах, реках и в прибрежной зоне морей. Он имеет хорошую мореходность (килеватость — 24°), что позволяет использовать его при волне высотой до 1,5 м.

В свободном открытом кокпите с удобными диванами могут свободно разместиться семеро пассажиров.

Если вы любите спортивный и даже экстремальный отдых, “Гарпун”, развивающий скорость до 90 км/ч, полностью оправдывает свое стремительное название. Катер обладает хорошими маневренными характеристиками. Буксировочная штанга для лыжника, парашюта или “банана” в кормовой части катера позволит вам попробовать свои силы в самых разнообразных видах водного спорта.



ТЮНИНГ «Казанки 5М4»

Паровоз в стиле звездолета

Часть первая, аналитическая

Экономические трудности 90-х не могли не отразиться на состоянии рынка маломерных судов. Большинство предприятий-производителей были вынуждены существовать на грани выживания, и каждое искало собственный путь выхода из кризиса. На лодочном рынке сегодня просматриваются две противоположные идеологии «удержания на плаву». Первая — условно назовем ее «на повышение» — исповедуется предприятиями, ориентированными на наиболее обеспеченную часть потребителя. Они применяют в работе материалы и оборудование международно признанных торговых марок и делают ставку на реализацию продукции высокого качества по ценам, сравнимым

с общемировыми. Представители другой группы, с идеологией «на понижение», стремятся всеми силами удержаться вблизи ценовой границы, которая еще приемлема для другой — к сожалению, пока весьма многочисленной — части покупателей с доходами средними и ниже среднего. Лодки, выпускаемые этими заводами, предельно просты, предельно технологичны в постройке и не претендуют на достижение европейских потребительских стандартов. Поскольку продукция обеих групп пользуется достаточно устойчивым спросом в стране, можно утверждать, что обе эти противоположные идеологии в целом успешно способствуют приданию сходящим с заводских ступеней судам конкурентного уровня соотношения цены и качества.

Моторная лодка под именем «Казанка»*, известным уже почти 40 лет, которую и по сей день выпускает Казанское авиационное производственное объединение (КАПО) им. С.П.Горбунова, оказалась в уникальной по-своему ситуации. С одной стороны, это известнейшая и наиболее «раскрученная» марка отечественной серийной моторной лодки — товар, рекламирующий сам себя. С другой стороны, в силу причин экономического и производственного характера «Казанка» стала типичной лодкой «начального уровня», потребительские качества которой далеки от современных требований.

Надо признать, что последняя модернизация её корпуса оказалась успешной и своевременной. Наиболее популярная модель 5М4 образца 1989 г. имеет умеренно-килеватое днище с выштампованными продольными реданами, обеспечива-

* О моторной лодке «Казанка 5М4» «Кия» писали подробно в № 159 и 173

«Казанка 5М4» после стандартной доработки



Заводские лодки на складе дилера



Сливные отверстия в пайоле кокпита





ющее хорошее сочетание скоростных и мореходных качеств, близкое к уровню таких признанных марок, как "Buster" и "Silver". И тем обиднее, что завод-строитель занял жесткую позицию в своей технической политике и не стал разрабатывать ряд модификаций на основе базовой модели, отличающихся, скажем, составом оборудования в зависимости от предполагаемого назначения судна или отделкой кокпита. К счастью, нашлись энтузиасты, пожелавшие в сотрудничестве с заводом-изготовителем поставить процесс доработки популярной модели на регулярную основу. Назовем эти дополнительные работы тюнингом, хотя это слово по большому счету обычно означает улучшение техники в соответствии с личными чаяниями ее владельца, а не исправление заводских недостатков.

В качестве фирмы-исполнителя тюнинга выступил официальный представитель КАПО на Северо-Западе под стильным названием "КАЗАНКА.СПБ.-РУ", чем-то очень напоминающим не только адрес в Интернете, но и шифр в штампе заводского чертежа. Директор фирмы Константин Чеховской может считаться официальным держателем определенного ноу-хау по проводимым на лодке доработкам. Поскольку "Казанок-5М4" выпущено уже довольно много, и большинство из них скорее всего не смогут получить "европейского воспитания" из рук Константина, с его любезного разрешения мы публикуем некоторые приемы тюнинга популярной моторки, доступные почти любому водномоторнику с умелыми руками (а таких, надо полагать, не мало).

Часть вторая, техническая

Список слабых мест серийной "Казанки" длинен, но конечен. Рассмотрим его по-детально.

1. Шумность. Весьма существенный для

судовладельца-рыболова изъян. Роняешь на металлический корпус блесну — весь лосось в округе разбегается. Двухмиллиметровый дюраль прекрасно проводит звук, и легкая конструкция корпуса ничем не способствует скорейшему его затуханию. Удары струй воды о днище на ходу отдаются, как в пустой бочке, а это все децибелы шумности, снижающие уровень комфорта на борту.

Недостаток устраняется заполнением свободных полостей под пайолами и планширем двухкомпонентным самовспенивающимся полиуретаном. Имея конечную плотность порядка 50 кг/м³, он существенно улучшает также аварийную плавучесть лодки. Штатные блоки плавучести, заполненные обыкновенным полистирольным пенопластом, вряд ли можно считать достаточной гарантией непотопляемости. Надо учесть, что этот "белый" пенопласт легко разъедает бензином, и его основные объемы в лодке сосредоточены под носовой палубой, а вовсе не у тяжелой от мотора кормы. Пенополиуретан же, напротив, хорошо противостоит топливу и микроорганизмам, он намертво приклеивается к металлической обшивке изнутри и эффективно глушит вибрацию и конструктивные шумы при работе мотора.

2. Надежность клепаных соединений обшивки. Все лодки при сдаче ОТК проходят испытания на водотечность. Тем не менее жизнь есть жизнь, стандартный уплотнитель швов — тиоколовая лента — стареет, а от постоянных ударов днища о волну заклепки шва могут дать слабину. Протечка под слоем пены обнаружится не скоро, поэтому еще до заполнения подпалубных объемов все соединения листов обшивки уплотняются обычным силиконовым, а лучше клеящим герметиком.

3. Слив воды из кокпита. Заводские крашено-фанерные пайолы кокпита водонепроницаемы на стыках; попавшая в

кокпит вода стекает в трюм и может держаться там сколь угодно долго, способствуя коррозии корпуса. Оптимальный тюнинг предполагает превращение обычного кокпита "Казанки" в самоотливной. Части штатного пайола заменяются на аналогичные, но из специальной водостойкой фанеры с текстурированной нескользящей поверхностью, и все стыки герметизируются. Вода из кокпита стекает через шпигаты в кормовой части в трюм же, но удаляется оттуда за борт электрической отливной помпой. По словам Константина Чеховского, такая схема уже доказала свою надежность на практике, однако, на наш взгляд, было бы правильнее устроить слив из кокпита непосредственно за борт через спускной шланг и бортовые либо транцевые шпигаты, а помпу оставить в трюме на всякий аварийный случай. Не стоит доверять такое ответственное дело, как удаление воды из кокпита открытой лодки, механическому устройству, которое может отказать в самый неподходящий момент.

4. Низкий транец. Оригинальная лодка рассчитана на применение "короткого" подвесного мотора. Однако разрешенная паспортом максимальная мощность — 60 л.с. — предполагает, что вместо двух родных "Вихрей" владелец вполне может использовать один импортный подвесной мотор. В то же время велика вероятность того, что "короткого" мотора предельной мощности сразу найти не удастся, "длинный" же мотор с 508-мм дейдвудом для низкого транца категорически противопоказан.

Ситуация исправлена установкой новой транцевой доски высотой 508 мм. Конструкция состоит из наборного "пирога" из бакелизированной фанеры общей толщиной 45-50 мм и алюминиевой накладки поверх штатной обшивки транца. "Пирог" стягивается при установке

Отливная помпа, установленная в трюме



Новый пост управления



Транец увеличенной высоты



Выключатель "массы" у кормового дивана



Новая подмоторная доска



Нержавеющее швартовное оборудование



Забортный трап по правому борту



Новая панель приборов



Кронштейн для вспомогательного двигателя



Заливная горловина под планширем борта



Переоборудованный самоотливной кокпит



Вид на переоборудованный рецесс мотора



дожиной нержавеющей болтов с увеличенными шайбами. Сквозь толщину доски выводятся сливные шпигаты из рецесса мотора и трюма.

5. Рулевой привод. Заводская поставка включает комплект штуртросовой системы рулевого управления, сопрягаемую далеко не с любым мотором. А стоимость деталей сопряжения, скажем, для "Ямахи" оказывается столь высокой, что экономически оправданным становится вариант полной замены прилаженного рулевого привода на приобретаемый отдельно, боуденовского типа, более компактный и надежный. Причем пост управления может быть оборудован как по левому, так и по правому борту. Правобортный пост представляется более предпочтительным, так как реактивный момент винта, который обычно имеет правое вращение, стремится наклонить килеватую лодку на левый борт, и компенсация последствий этого крена с помощью работы рулем ведет к ненужному добавочному расходу топлива.

6. Электрооборудование. Батарейная шестивольтовая система питания ходовых огней выглядит безнадежным пережитком прошлых лет — в ситуации, когда на транце рычит и жаждет работы источник постоянного напряжения в стандартные 12 вольт и добрую сотню ватт мощностью. При доработке лодка получает новый щиток выключателей, оборудованный предохранителями в каждой цепи, и вводится такой полезный на металлической лодке прибор, как размыкатель "массы". При установке мотора с электрозапуском от аккумулятора подобный размыкатель становится просто необходимым дополнением, вносящим к тому же некоторый элемент защиты от злого умысла угонщика. Вся проводка убирается в пластиковую оболочку, и места ее прохода сквозь непроницаемые переборки герметизируются.

7. Покраска корпуса. Перекраска корпуса, к сожалению, — также неотъемлемый пункт списка доработок. Заводская краска недолговечна и сходит, как говорят, после первой же навигации. Корпус должен быть ошкурен, неровности зашпаклеваны, а обшивка покрыта слоем грунта с последующей окраской ее качественной водостойкой эмалью.

8. Дельные вещи и дополнительное оборудование. Благодарство, как говорится, обязывает. Проводя полный цикл превращения Золушки в суперзвезду, нельзя упускать из вида даже мелочи. Весь резьбовой крепеж желатель-

но заменить на нержавеющий, кислотоустойчивого класса А4. Места крепления палубного оборудования — уток, стоек и пр. — лучше усилить изнутри дополнительными алюминиевыми пластинами. Все корпусные отверстия для крепежа и шпигатов должны быть уплотнены герметиком.

Багажник в носовой части лодки никак нельзя считать сухим отсеком, пока не проведена его полная герметизация. Под крышку подклеивается мягкий резиновый профиль, а щели между его стенками заполняются герметиком. В противном случае вы однажды обнаружите, что лодка по непонятной причине начинает набирать вес. Это происходит в том случае, когда вода имеет свободный доступ к незакрытому пенопластовому содержимому блоков плавучести. Не давайте ей ни малейшего шанса.

Наконец, взыскательный владелец может пожелать оборудовать свое судно согласно собственным потребностям рыбака или путешественника, благо выбор дельных вещей и различного "водоплавающего" оборудования сейчас велик, как никогда. Например, почти все по автомобильной привычке хотят иметь стационарный топливный бак с указателем уровня на приборной панели. Пластиковый бак емкостью около 50 л без вопросов встает под кормовую банку, в нем монтируется обычный автомобильный поплавковый датчик уровня. Заправочная горловина и патрубок вентиляции выводятся наружу. Заправочный шланг обязательно должен быть армированным металлической спиралью во избежание возникновения искры от статического заряда при заливке бензина. В топливном отсеке обязательно должен быть устроен воздухообмен через вентиляционные отверстия в рецессе лодки, а близость аккумуляторной батареи тем более этого требует.



Очень полезна установка полированных нержавеющей релингов вокруг кокпита, а также на носовой палубе. Штатные сиденья, больше напоминающие металлическую мебель из школьной столовой, можно заменить на удобные поворотные-подъемные кресла. Комплектный тент из простой «хэбэшной» ткани армейского образца лучше заменить на более качественный акриловый, с прозрачными «мягкими» стеклами на все четыре стороны света. Популярна установка складного забортного трапика, а также подъемного кронштейна для вспомогательного подвесного мотора небольшой мощности. Рыбакам хорошо известны преимущества дополнительного малоомощного привода — это и комфортный троллинг, и нелишняя гарантия возвращения из похода в безлюдных краях, если вдруг забарахлил главный мотор.

Часть третья, экономическая

И напоследок, остается основной вопрос философии тюнинга: насколько это все оправдано? Так как предела совершенству, как известно, не существует, можно сколько угодно долго превращать паровоз

в звездолет, хватало бы финансов. Дилерская стоимость заводской «Казанки-5М4» составляет чуть более 1500 долл. Описанная выше стандартная доработка, включающая герметизацию корпуса, замену крепежа на нержавеющий, заполнение кормовой части корпуса пенополиуретаном, перевод электрооборудования на напряжение 12 В и установка стационарного бака, обходится приблизительно в 1000 долл. В результате всего за 2500 долл. мы получаем лодку, основные эксплуатационные характеристики которой — скорость, экономичность (при установке соответствующего мотора), комфортабельность хода и долговечность корпуса — приближаются уже к европейским стандартам. И все же употребляемые на тюнинг средства заслуживают тщательного контроля, ибо как только общая стоимость предполагаемых доработок в сумме с исходной заводской ценой подберется к границе 3000-3500 долл., мы вправе спросить себя, не лучше ли было бы примерно за те же деньги купить не «Казанку», а скажем, «Мастер» Адмиралтейских верфей или подержанный финский «Бустер»?

Тем более, что изрядная давность раз-

работки данного проекта будет сквозить даже через глянец новой краски и блеск нержавеющей деталей. Автомобильная планировка кокпита и запалубленный нос выглядят архаично, и планируемая Константином Чеховским установка центральной рулевой консоли вместо носового поста водителя вряд ли исправит дело. Хотелось бы также увидеть популярное судно адаптированным и к морским условиям. На настоящий момент тюнинг пока не гарантирует долгую службу дюралевого корпуса в морской воде.

Мы желаем успеха молодому предприятию в перспективном начинании, которое наверняка заинтересует отечественных водномоторников — как действующих, так и потенциальных владельцев самой знаменитой нашей моторки. И все же хотелось бы надеяться, что руководство КАПО найдет возможности осовременить, доработать «Казанку» еще на стадии производства, чтобы официальные дилеры ограничились объемами предпродажной подготовки только тюнингом в привычном смысле этого слова.

Алексей Даняев

Фото Константина Чеховского

НАДУВНЫЕ ЛОДКИ и КАТЕРА

MNEV
МНЕВ и К

Производственно-коммерческая фирма
МНЕВ и К
193148, г. Санкт-Петербург
ул. Ольги Берггольц, д. 40
тел./факс: (812) 265-20-12
265-27-55
розница тел.: (812) 265-05-88
E-mail: info@mnev.ru
mnev@lek.ru
<http://www.mnev.ru>

«ВИХРИ» ВРАЖДЕБНЫЕ, или «Изделие-40»

Самарская компания «ДСК», занимающаяся продажей и сервисным обслуживанием разнообразнейшей техники для активного отдыха — катеров, лодок, подвесных моторов, мотовездеходов, снегоходов, несколько лет назад получила статус дилера №1 от производителя подвесных лодочных моторов «Вихрь» — завода им. Фрунзе (ОАО «СКБМ»). Множество проблем с качеством и надежностью этих двигателей логично привели к мысли о доработке мотора и созданию своего конструкторского бюро. Одной из задач этого подразделения, которым руководит известный конструктор, спортсмен-водномоторник и автор многих статей в «КиЯ» Олег Васильевич Лобусов, стала модернизация «Вихря».



Рис. 1. Мотор в сборе (вид слева)

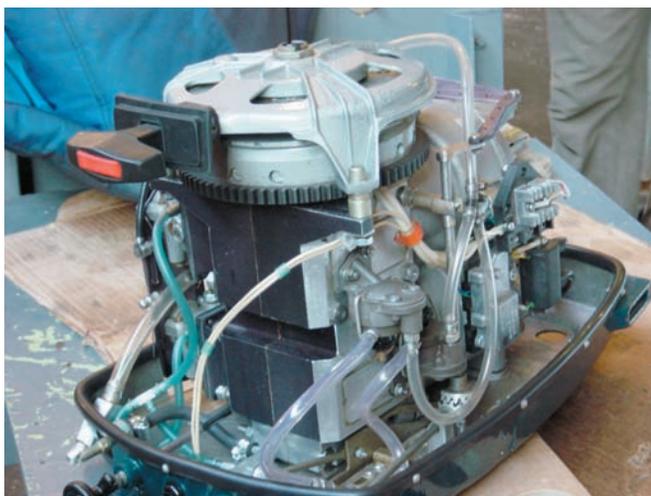


Рис. 2. Мотор в сборе (вид спереди-справа)

Водномоторников, использующих подвесные моторы, можно условно разделить на три категории:

■ владельцы моторов иностранного производства, обладающих более чем приемлемыми потребительскими качествами. При грамотной эксплуатации можно обойтись только плановыми ТО;

■ профессионалы, которые могут перебрать лодочный мотор ночью со связанными за спиной руками и получить от этого удовольствие;

■ остальные — те, кто мало понимает в ремонте лодочных моторов или понимает, но не желает заниматься ремонтом, а хочет просто ездить на отдых и рыбалку, не задумываясь о принципах работы двигателей внутреннего сгорания.

По наблюдениям, сделанным мною на протяжении последних трех сезонов на Саратовском водохранилище и лодочной станции «Прокат», первая и вторая категории вместе составляют не более 10-15% общего количества водномоторников. А что же остальные? Для этих остальных один из самых распространенных в России лодочных моторов является в буквальном смысле «вихрем враждебным». Пожалуй, ни о каком лодочном моторе не услышишь столько негативных отзывов, сколько о «Вихре». Перечислять их все до единого в рамках этой статьи не имеет смысла, любопытствующим советую почитать материалы «КиЯ» за последние 30 лет и публикации на сайтах www.motolodka.ru и www.dsk.ru. Интересно, кстати, читали ли эти статьи представители завода?

Наверное, не менее 95% самарских водномоторников выросли на «Вихрях», и было неприятно видеть, как с каждым годом этот мотор становился все более и более проблемным для потребителей. И за родную Самару было обидно, и за всех, для кого мотолодка — главное увлечение всей жизни. Хотелось сделать из непредсказуемого «Вихря» ровный и надежный «Пассат».

Естественно, что для себя как для организации коммерческой мы ставили задачу модернизировать «Вихрь», исходя из экономической эффективности данного мероприятия. Можно, конечно, применить импортные комп-



Рис. 3. Обкатка на гидраванне



Таблица 1. Мероприятия по модернизации двигателя и ожидаемый эффект

Конструкторские мероприятия, изменения элементов конструкции	Эффект
Картер выполнен из двух половин, с плоскостями разреза, параллельными оси вала	Снижение массы. Упрощение технологии сборки. Повышение точности сборки. Снижение стоимости изготовления
Коленчатый вал оставлен "родной". Щеки коленвала доработаны вытеснителями. Изменена конструкция стопорения стяжного болта коленвалов, штатный шплинт исключен. Удалены кольца привода золотников	Уменьшение вредного объема кривошипных камер Снижение гидравлических потерь при вращении коленчатого вала Увеличение мощности и приемистости Улучшение пусковых свойств
Вместо игольчатого подшипника центральной опоры применены два шариковых радиальных подшипника №207, а вместо лабиринтного уплотнения — две уплотнительные манжеты (ВАЗ-2108) — по одной на кривошипную камеру каждого цилиндра	Уменьшение потерь на трение Гарантированное уплотнение кривошипных камер Расширение возможности форсирования мотора Повышение мощности
Удалены золотники, золотниковые пружины	Снижение механических потерь. Уменьшение гидравлических потерь. Снижение вредного объема кривошипных камер. Повышение мощности. Снижение стоимости
Изменены полнопоточные клапаны на впуске в кривошипную камеру каждого цилиндра	Несимметричная фаза впуска (раннее открытие, позднее закрытие клапанов). Отсутствие выбросов топливо-воздушной смеси в карбюратор. Возможность осуществления резонансного наддува. Увеличение мощности. Снижение удельного расхода топлива
Установлены два доработанных штатных карбюратора, по одному на каждый цилиндр	Одинаковое наполнение цилиндров. Одинаковый состав смеси. Увеличение мощности
Применены бесплавковые карбюраторы с циркуляцией топлива	Отсутствие поплавка, топливной иглы, рычагов, осей и других изнашивающихся деталей Уровень топлива устанавливается при вводе мотора в эксплуатацию и не требует регулировки. При изменении климатических условий уровень топлива можно откорректировать за несколько минут. Снижение требований к уровню обслуживания. Двигатели с такими карбюраторами нечувствительны к негерметичности топливной системы
Обеспечено синхронное управление обоими карбюраторами	Точность и надежность управления
Применена шиберная пусковая заслонка-корректор топливо-воздушной смеси блока карбюраторов, управляемая с места водителя	Обеспечение надежного пуска в любых условиях Возможность регулировки состава смеси
Модернизировано пусковое устройство, обеспечивающее впрыск топлива за дроссельную заслонку одновременно в два карбюратора (праймер)	Надежный пуск в любых условиях

лектующие, заменить практически все узлы качественными аналогами, но стоимость таким образом "оттюнингованного" мотора превысит все мыслимые пределы и станет сопоставима с двигателем иностранного производства. Выбор потребителя при таком раскладе понятен. Поэтому задача была сформулирована следующим образом: при цене готового изделия, сопоставимой с розничной ценой заводского мотора (превышающей ее не более чем на 20%) добиться того, чтобы неподготовленный к тяготам и лишениям человек мог использовать модернизированный двигатель по принципу "завел, поехал, не сломался, вернулся с рыбой, завтра поеду еще". Из этого следовал ряд требований к доработанному мотору, а именно он должен:

- уверенно запускаться при любых погодных условиях;
- устойчиво работать на холостом ходу;
- иметь улучшенную ремонтпригодность;
- иметь нормальное включение нейтрали и реверса;
- быть несложным в обслуживании;
- иметь повышенные мощность и приемистость.

"Многие годы устранение конструктивных недостатков мотора "Вихрь" было массовым народным творчеством, — заметил О.В.Лобусов, — в меру своих способностей участвовал в этом и я. Около двадцати моих статей по мотору "Вихрь" было напечатано в журнале "КиЯ". Со временем я понял, что терапия здесь не поможет — нужно хирургическое вмешательство. Расхожее мнение о том, что "горбатого могила исправит", было отброшено".

Все работы по внесению изменений в конструкцию двигателя были распределены на три основных этапа.

1-й этап (осень 2002 г. — весна 2003 г.): модернизация непосредственно двигателя. На этом этапе была подготовлена документация, собран в сервисном центре ООО "ДСК" опытный образец, проведены обкатка мотора и испытания на гидравлической ванне и электрической тормозной установке в ОАО "СКБМ". Мероприятия по модернизации двигателя перечислены в табл. 1. Доработанные и измененные узлы двигателя представлены на фото 1, опытный мотор в сборе — на фото 2 и 3. Опытный мотор на обкаточном стенде и на электрической тормозной установке показан на фото 4–7.

Комплектация и сборка опытного мотора

"Из ящика" был взят стандартный "Вихрь-30P" (заводской номер 6МН4514). Двигатель полностью разобрали, коленчатый вал распрессовали. Блок цилиндров оказался очень низкого качества: не совпадали окна гильз и блока по высоте и углу поворота, перепускные окна оказались разными по высоте. Говорить о правильности формы окон не приходилось. По оценкам наших специалистов, без "работы напильником" и исправления заводских дефектов ожидать от этого мотора больше 26 л.с. было нереально. Стопорное кольцо одного из поршней вынималось рукой, поэтому все стопорные кольца заменили своими (без усиков).

Шатунные шейки коленчатого вала были повреждены коррозией — пришлось направить их для гарантийной замены производителю — ОАО "СКБМ". Для укомплектования опытного двигателя разобрали еще один новый мотор. Шатуны в сборе переставили в доработанные оси и щеки коленчатого вала, отбалансировали конструкцию

Рис. 4. Обкатка на гидраванне



Рис. 6. Мотор подсоединен к ЭТУ



Рис. 5. Электротормозное устройство (ЭТУ)



Рис. 7. Мотор на испытательном стенде с ЭТУ



вместе с вытеснителями. Для подачи топлива и рециркуляции использовали два штатных топливных насоса, работающих в одну магистраль, что повысило общую надежность конструкции.

Обкатка и испытания двигателя

Опытный двигатель надежно запускался при температуре

минус 20°C с одного оборота и использовании любой из его пусковых систем (заслонка-корректор, впрыск топлива). Это стало возможно благодаря повышенному давлению — разряжению в картере в результате уменьшения вредного объема кривошипных камер.

Частота вращения коленчатого вала на холостом ходу у непрогретого необкатанного двигателя составила 1100 об/мин против 1500-1800 об/мин, считающихся

официальной нормой для "Вихря".

В системе подачи топлива после пуска сразу появились пузыри. Выяснилось, что один из топливных насосов (новый, заводской) изначально не работал — порвана мембрана, внутри полно стружки, помята завальцовка клапана. На одном насосе мотор работал совершенно исправно. Бракованный насос заменили на "тюнинг-овый" большей производительности для работы с максимальным переливом.

Обкатка и испытания двигателя проводились в марте-апреле 2003 г. на штатных стендах производителя "Вихрей" — ОАО "СКБМ" (завод им. Фрунзе).

Для обкатки двигатель смонтировали на гидравлической ванне, в качестве нагрузки подключили мулнетку — крыльчатку с гидравлическим сопротивлением, соответствующим

Таблица 2. Результаты испытаний опытного двигателя при разных топливных жиклерах

Частота вращения коленвала, об/мин	Показания МИС, кг	Температура головок верхн./нижн., °С	Мощность двигателя, N_e л.с.	Расход топлива, G_T кг/ч	Удельный расход топлива, G_e кг/л.с./ч
Верхний цилиндр — 1.35 мм и нижний цилиндр — 1.2 мм					
3300	2.85	50/55	17.96	8.39	0.467
3500	2.94	55/60	19.65	8.94	0.455
4200	2.98	60/60	23.90	10.68	0.447
4600	3.02	65/60	26.53	11.64	0.439
4800	3.08	65/60	28.23	11.93	0.423
5000	3.10	65/60	29.60	12.38	0.418
5200	3.10	65/60	30.78	12.69	0.412
5400	3.16	65/60	32.60	—	—
Верхний цилиндр — 1.27 мм, нижний цилиндр — 1.09 мм					
4200	2.92	50/60	23.42	10.09	0.431
4600	3.00	55/60	26.36	11.13	0.422
4800	3.06	55/60	28.05	11.56	0.412
5000	3.08	65/65	29.41	11.66	0.396
5200	3.08	65/65	30.59	11.99	0.395
5400	3.1	65/65	31.97	12.55	0.383

Процекр означает, что замер почему-то не был произведен, а ведь это лучшие результаты по мощности!



максимальной нагрузке на данных оборотах. Обкатка производилась в течение 25 часов с постепенным повышением оборотов до 5000 об/мин при нагрузке, соответствующей мощности 30 л.с.

После этого определяли основные параметры на электрической тормозной установке по серийной технологии в соответствии со стандартной заводской программой ЛМ-32. При помощи электротормоза обеспечивалась частота вращения коленчатого вала двигателя 3300, 3500, 4000, 4600, 4800, 5000, 5200 об/мин при полном открытии дроссельных заслонок карбюраторов. При испытании измерялись усилие от крутящего момента и часовой расход топлива весовым способом.

По полученным данным мощность двигателя и удельный расход топлива определяли расчетным путем. Перед установкой подвесного лодочного мотора на электрическую тормозную установку очистили свечи от нагара и перебрали редуктор для замены вала гребного винта на технологический, усиленный для предотвращения разрушения его от нагрузок, превышающих эксплуатационные. Испытание проводилось на топливной смеси бензина А-76 и 6% масла "Новоил ДД". В процессе испытания выполнялась регулировка карбюраторов для достижения параметров в соответствии с требованиями технических условий на двигатель. Для определения расхода топлива весовым способом циркуляция топлива была неприемлема, и системе подачи топлива с беспоплавковыми карбюраторами и циркуляцией топлива пришлось демонтировать и установить два штатных карбюратора.

Основные результаты испытаний приведены в табл. 2 и на рис. 8.

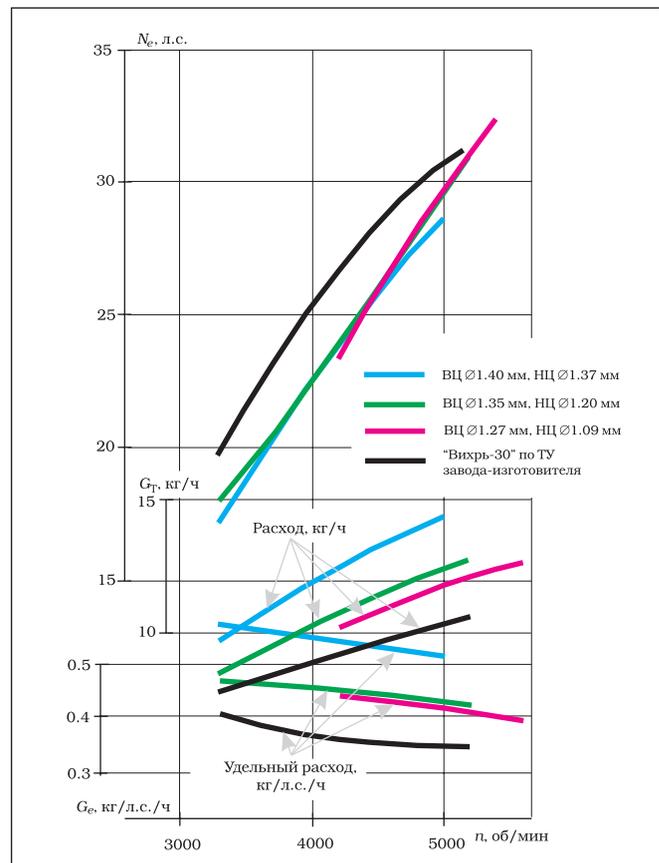
"Можно считать, что задачи, поставленные нами для первого этапа модернизации, выполнены, — рассказал главный конструктор Олег Лобусов, — максимальная мощность двигателя, полученная при испытаниях на электрической тормозной установке ОАО "СКБМ", составила 32.6 л.с при частоте вращения коленчатого вала 5400 об/мин. При клапанной системе впуска максимальная мощность смещается в область более высоких оборотов, что видно из внешнескоростной характеристики на рис. 8 — уходящая вверх прямая опытного мотора и загибающаяся около 5000 об/мин кривая стандартного "Вихрь-30Р". Следует также отметить, что стандартная кривая приведена для некоего "идеального" мотора, а отнюдь не для тех, что сейчас сходят с конвейера.

Что касается удельного расхода топлива, то он составил 0.383 кг/л.с./ч. Из-за отсутствия у испытателей ОАО "СКБМ" опыта в подборе жиклеров для двухкарбюраторных схем подачи топлива явно занижена мощность и увеличен удельный расход топлива. На классическом "Вихре" расположение одного карбюратора между двумя золотниками, работающими по очереди, предполагает разный состав смеси в верхнем и нижнем цилиндрах. Это и пытаются скомпенсировать при подборе жиклеров. В верхнем цилиндре (ВЦ) смесь обедняется — ставят больший жиклер, в нижнем цилиндре (НЦ) смесь обогащается — ставят меньший жиклер. Поскольку на каждый цилиндр установлен свой карбюратор, впускные тракты имеют совершенно одинаковую форму, длину, их оси лежат в параллельных плоскостях, степень сжатия в обоих цилиндрах одинаковая, следовательно, и производительность жиклеров должна быть равной. Но даже в этих условиях показатели получились достаточно высокие, особенно если учесть совершенно негодный блок цилиндров базового мотора".

2-й этап (лето 2003 г.) ходовые испытания. В ближайшее время будут проведены ходовые испытания двигателя с тщательным подбором жиклеров и доводкой всех параметров, а также опробованы:

- новая головка блока цилиндров, устранившая нерав-

Рис. 8. Внешняя характеристика мотора "Вихрь-30"; фактический G_T и удельный C_e расходы топлива при разных диаметрах верхнего и нижнего цилиндров



номерность нагрева верхней и нижней части блока с вихревой камерой сгорания:

- настоящий настроенный выхлоп, когда каждый цилиндр будет иметь свою "трубу";
- распределенный выхлоп, позволяющий убрать из потока уголок выхлопа и снизить сопротивление подводной части на уровне пограничного слоя.

Все новые узлы устанавливаются на любой мотор простой заменой старых. Мощность двигателя в конце этапа планируется довести до 35-36 л.с.

3-й этап (лето — осень 2003 г.) дальнейшие направления модернизации. Предстоит:

- увеличить объем цилиндров до 520 см³ за счет увеличения диаметра цилиндров до 76 мм;
- создать новую подводную часть высокого гидродинамического качества с равнопрочными подшипниками переднего и заднего хода, правым и левым вращением винта;
- обеспечить выхлоп через ступицу;
- унифицировать гребной вал под европейский винт;
- изготовить новый капот и съемный поддон;
- поставить новый дейдвуд.

Планируется, что мощность двигателя после третьего этапа модернизации составит 40 л.с., поэтому его и стали шуточно называть модернизированный мотор — "Изделие-40".

При успешном завершении всей программы модернизации — на что есть все основания рассчитывать — мы планируем организовать серийное производство узлов и агрегатов для самостоятельной модернизации уже имеющихся у водномоторников моторов "Вихрь".

Самая свежая информация о модернизации и испытаниях "Вихря" есть на сайте компании "ДСК" www.dsk.ru

Сергей Сурабекянц

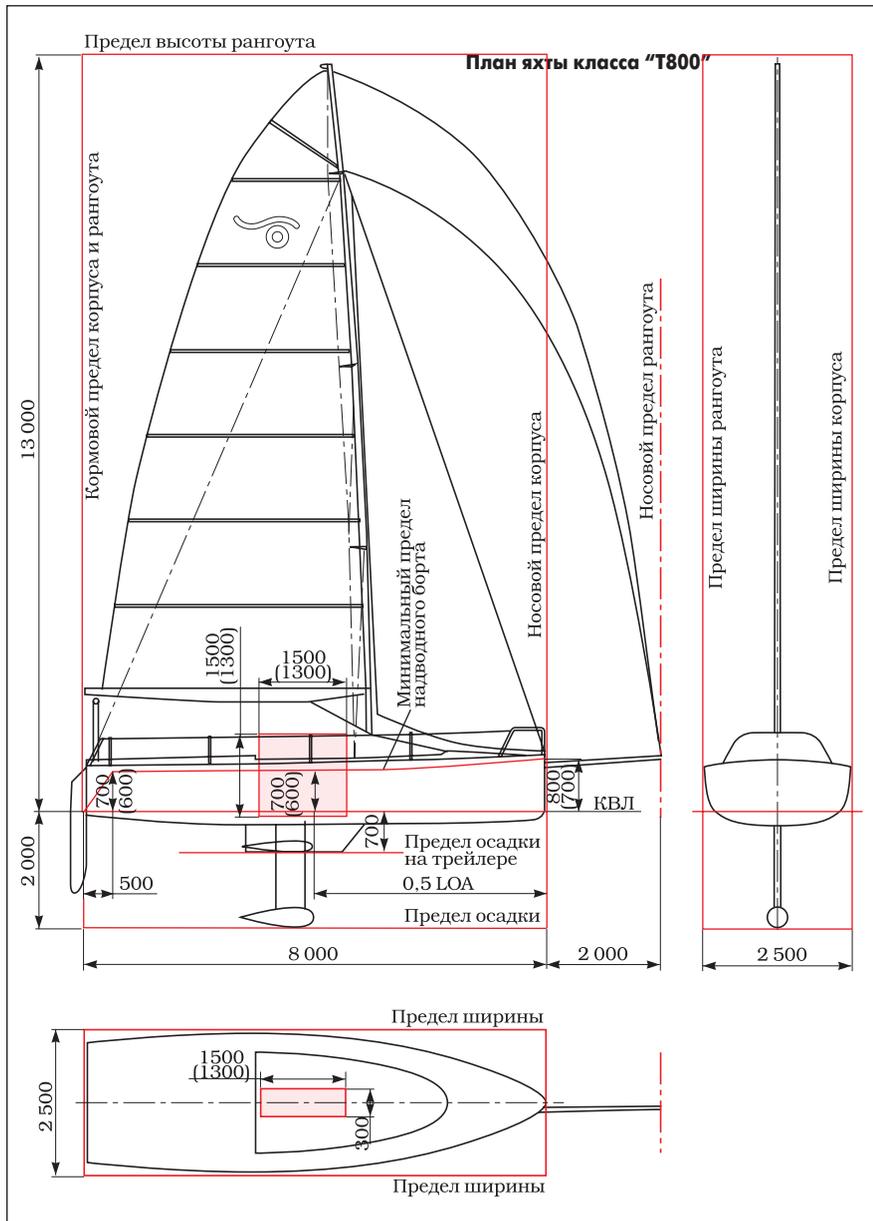
Фото автора и Олега Лобусова

«Т800»

ЯХТЫ НОВОГО КЛАССА



В сентябре 2001 г. на веб-сайте «Стugna» под рубрикой «Обсуждаем идею» появилась заметка яхтенного конструктора А. Назарова (г. Севастополь) о предлагаемом классе трейлерных круизно-гоночных яхт «Т800». Активно поддержал идею известный яхтенный конструктор А. Тараненко (г. Санкт-Петербург) — автор популярных «Алекстаров». К разработке Правил класса постепенно подключились конструкторы и яхтсмены. После бурного обмена идеями и родилась более-менее окончательная, 12-я, редакция Правил. В настоящее время происходит законодательное закрепление класса «Т800», создание Ассоциации класса и включение его во Всероссийский календарь соревнований. Рассказать о новом классе «Т800» мы попросили одного из его создателей.



Основные идеи проекта

При сегодняшней неопределенности с обмером и классификацией крейсерских яхт на просторах СНГ яхтсмены, строители и конструкторы находятся в некоторой растерянности, большинство же просто выжидает. Старение флота существующих яхт вкупе с отсутствием внятной стратегии развития национальных классов и правил обмера ставит яхтсменов в тупик — неясно, что следует покупать или строить: отсутствует ясная перспектива и пугает возможность остаться «не у дел» с готовым корпусом...

Мировой опыт свидетельствует, что все попытки «уравнивания шансов» и создания гандикапных систем для крейсерско-гоночных яхт оказываются не слишком удачными. Навряд ли «абсолютно справедливый обмер» вообще достигим на практике.

В то же время яхтсмены-крейсерщики, безусловно, должны встречаться на гоночных дистанциях. К сожалению, даже в мировой практике политика официальных «парусных властей» зачастую не содействует демократизации и массовости парусного спорта, а направлена на защиту интересов конкретных производителей. Поэтому многие яхтсмены и особенно судостроители-любители зачастую «выпадают» из гоночного процесса. Возможно, им стоит взять инициативу в свои руки и самим предложить «правила игры»...

Одним из выходов и очень перспективным направлением может стать культивирование свободных («орен» — дословно открытый) классов яхт — таких, как предлагаемый «Т800». К преимуществам свободных классов можно отнести отсутствие всяких формул и простоту обмера, проведение гонок



Яхта класса "Т800" "КАВАЛЕР 800"

Круизный вариант "Т800", приспособленный для самостоятельной постройки. Многослойный фанерный корпус на продольном наборе обеспечивает технологичность и экономичность в постройке. Для улучшения остойчивости на больших углах и обитаемости вместо рубки применена надстройка. В то же время лодка должна иметь хорошие ходовые качества. Материалы для самостоятельной постройки будут опубликованы в ближайших номерах «Кия».

Экстремальный вариант "Т800" — яхта "PLUTO 800"

Бульбикль с обратной стреловидностью смещен в корму, чтобы колодец не загромождал каюту; для сохранения центровки установлен носовой шверт.

без гандикапа, широчайшие возможности для совершенствования материальной части, достаточно долгую спортивную жизнь судов и т.д. Следует заметить, что в последние годы в мире наблюдается поистине второе рождение свободных классов — от "International 14" до современных "Mini 6.5" и "Open 60".

Яхта класса "Т800" видится как небольшое и сравнительно недорогое, но довольно быстроходное комфортабельное судно на четырех человек, пригодное для перевозки на трейлере за автомобилем к месту отдыха или соревнований. Планировка каюты должна обеспечить хорошую обитаемость. В зависимости от акватории и пристрастий владельца это могут быть швертботы, компромиссы или яхты с подъемным бульбиклем. "Т800" может иметь водяной либо твердый балласт, различные типы обводов, парусного вооруже-

ния и т.д. К яхте должны предъявляться разумные требования по безопасности и оборудованию. Немаловажно, что класс будет наилучшим образом приспособлен к нашим условиям. Но главное в том, что статус "свободного класса" оставляет пространство для развития судов, технического творчества яхтсменов, конструкторов и судостроителей-любителей.

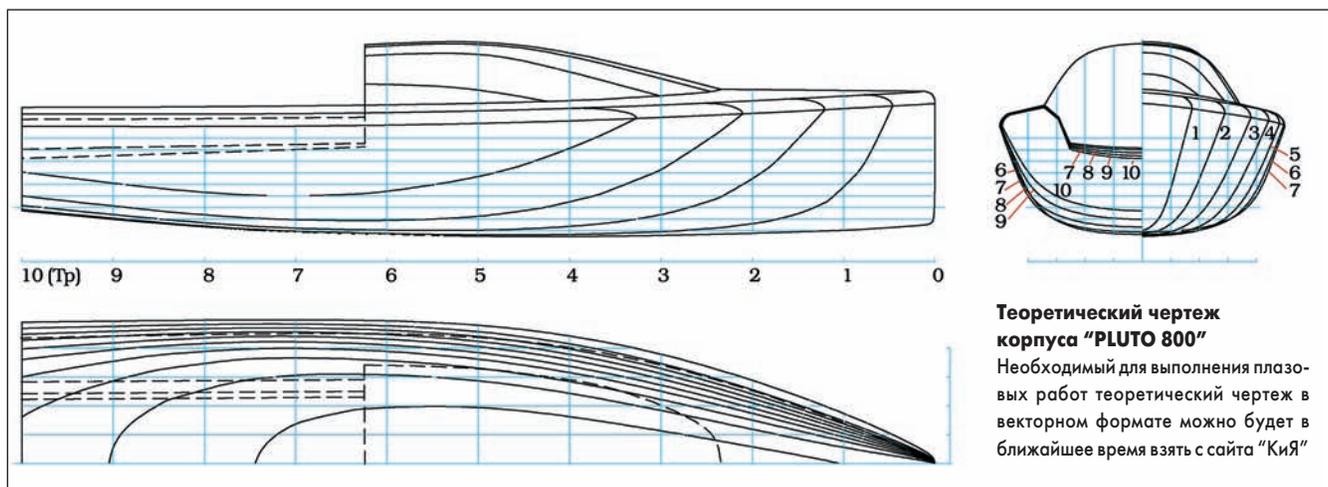
При разработке проекта Правил авторы во многом ориентировались на уже существующие и пользующиеся спросом яхты и возможности самостоятельной постройки. С учетом этого в Правила введен ряд допущений упрощающего характера, которые, тем не менее, не должны ухудшить ходовые качества и привлекательность лодки.

Основные положения Правил

Предусмотрены два дивизиона — кру-

изный и гоночный. Длина корпуса не должна превышать 8.0 м, ширина — 2.50 м, осадка — 2.00 м, минимальный вес — 1200 кг для круизного и 1000 кг для гоночного вариантов. Существенным требованием является возможность уменьшения осадки до 0.7 м для перевозки на трейлере. Введены ограничения минимального надводного борта. Площадь парусности не нормируется, но лимитированы габариты рангоута. Обводы корпуса, количество и форма килей, швертов, рулей и т.д не ограничены.

Планировка круизного варианта яхты: четыре спальных места, камбуз с плитой и мойкой, галлюн. Высота в каюте — не менее 1.50 м на площади не менее 0.75 м² при ее длине не менее 1.50 м и ширине не менее 0.3 м. Для гоночного варианта высота — не менее 1.30 м на площади 0.6 м² при ее длине 1.30 м.



Теоретический чертеж корпуса "PLUTO 800"

Необходимый для выполнения плазовых работ теоретический чертеж в векторном формате можно будет в ближайшее время взять с сайта "Кия"

Правилами нормируется способность к самоспрямлению: при крене 90° яхта должна самостоятельно восстанавливаться с грузом 15 кг на топе мачты.

Запрещены наклоняемые кили и мачты, любой перемещаемый балласт, трапеции и применение некоторых дорогостоящих материалов. Разработаны также требования к оборудованию и снабжению. По авторскому замыслу, "Т800" должен заполнить нишу стремительно стареющих "четверть-" и "полутонников".

На приводимых иллюстрациях представлены некоторые наши проекты яхт класса "Т800".

В заключение хотелось бы сразу ответить на ряд возможных вопросов:

— **Почему мы назвали этот класс яхт Т800?**

— Прежде всего потому, что он трейлерный и его длина ограничена 800 см (что требуется для перевозки яхты за легковым автомобилем). И, наконец, что особенно приятно, в названии налицо некая преемственность со старыми советскими "тэшками" (которые, кстати, тоже являлись свободным классом).

— **Каков реальный флот "Т800"?**

— С учетом уже построенных и еще строящихся яхт флот "Т800" в России к наступающему сезону составит более 30 лодок.

— **Почему ограничен минимальный вес яхты?**

— Во-первых, чтобы как-то уравнивать шансы фанерных яхт любительской постройки с формованными "сэндвичами". Во-вторых, чтобы обеспечить достаточную прочность и долговечность яхт.

— **Почему площадь парусности не ограничена?**

— Парусность все равно придется ограничить из конструктивных соображений, ведь высота мачты, длина гика и бушприта лимитированы. Кроме того, на практике способность к несению парусов определяется остойчивостью яхты.

— **Во сколько может обойтись лодка класса "Т800" при самостоятельной застройке?**

— Это зависит от региона. Реально, минимальная стоимость деревянного варианта составит около 3000 долл. США в зависимости от качества материалов и комплектующих.

Надеемся, что появление "Т800" будет содействовать развитию парусного спорта и яхтостроения в странах СНГ. Приглашаем яхтсменов, судостроителей, конструкторов яхт к творческому сотрудничеству. Думается, что общими усилиями удастся создать действительно "народный класс", позволяющий строить и совершенствовать яхты нового поколения.

Альберт Назаров,
г. Севастополь

ПРЕДСТАВЛЯЕМ КЛАСС

«СНАЙПУ» —

70 лет!



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ШВЕРТБОТА "СНАЙП"

Длина, футы и дюймы (м)	6` (4.73)
Ширина, футы и дюймы (м)	5` 0`` (1.53)
Водоизмещение, фунты (кг)	380 (172.5)
Осадка, футы и дюймы (м):	
с поднятым швертом	3` 3`` (1.0)
с опущенным швертом	6` (1.83)
Высота мачты, футы и дюймы (м)	20` 1`` (6.12)
Пл. парусности, кв. футы (м²)	128 (11.9)
Экипаж, чел.	2

Один из наиболее популярных и демократичных классов гоночных швертботов — "Snipe" — отметил в минувшем году свое 70-летие. Эта лодка, спроектированная американским конструктором (и редактором журнала "Rudder") Уильямом Кросби еще в 1931 г., мгновенно завоевала популярность на своей родине и вскоре, в ноябре 1932 г., в США была создана Международная ассоциация яхт этого класса (SCIRA). За пределами США первый флот этих яхт появился в 1933 г. в Британии, а в 1936 г. "Снайп" уже стал крупнейшим в мире классом гоночных яхт по числу построенных судов.

Сегодня общая численность яхт этого класса приблизилась к 30 тысячам выпелов, организованных в более чем 800 флотов. В 1991 г. "Снайп" пришел и в Россию, где в нынешнем году должны состояться сразу два международных соревнования — Чемпионат Европы среди женщин и Чемпионат мира среди юниоров. По многочисленным просьбам наших читателей мы публикуем ознакомительную информацию о лодках этого класса.

Швертботы "Снайп" являются монотипами, которые могут строиться как верфями, так и судостроителями-любителями (One Design Multi-builder class) по единым, распространяемым SCIRA чертежам. За 70 лет своей истории швертбот претерпел только два серьезных изменения: водоизмещение яхты снизилось с 425 до 380 фунтов (со 193 до 172.5 кг) и площадь парусности возросла со 100 до 128 кв. футов (от 9.3 до 11.9 м²). Обводы корпуса остались неизменными, по-прежнему запрещено и применение спинакеров. Правилами не допускается применение никаких экзотических или высокопрочных материалов — из-за чего современные швертботы (строящиеся в основном из стеклопластика) не получают никаких серьезных преимуществ. Многие спортсмены и самостоятельно строят свои лодки с широким использованием традиционного материала — дерева, причем такие яхты полностью сохраняют конкурентоспособность. Весьма распространена за рубежом и продажа швертбота в виде комплектов "сделай сам". Полностью готовый "Снайп" (без парусов) стоит сейчас в Европе в среднем 7200-7700 евро, что, без сомнения, и далее способствует широкой популярности класса.

П.И.

Bellamer Oy

PL 315

00171, Helsinki, Finland

Tel: (358) 9 278 30 18

Fax: (358) 9 278 30 81

<http://www.bellamer.com>

e-mail: bellamer@nettilinja.fi

Bellamer®

Outstanding yachts for the quality people

Globaltec Ltd

Москва, Россия

Тел: (095) 784 72 21

Факс: (095) 973 55 76

<http://www.bellamer.ru>

e-mail: bellamer@bellamer.ru

Aerodyne



Яхтенный HIGH-END. Быстроходные гоночно-круизные яхты от 35 до 47 футов из углепластика. Когда управляемая даже не очень опытным экипажем 5-тонная машина глассирует – все остальное кажется стоящим на месте. Выдвигающийся бушприт 175-метрового геннакера. Производство ЮАР-США.

Hunter 326



Это следующий шаг в комфорте с большим внутренним объемом помещений с двумя отдельными каютами и кают-компанией. Всевозможные усовершенствования парусного вооружения, палубы и прочего оборудования, для достижения более высоких ходовых качеств и функциональности.

Hanse



Немецкое качество и надежность. Диапазон лодок от 30 до 53 футов. Комфортабельные яхты от крупнейшей немецкой верфи. Все лодки сконструированы и оснащены для возможности управления в одиночку. Прямые поставки в Санкт-Петербург и на Средиземное море.

Vitech Motor Yacht



Моторные яхты от 51 до 94 футов с острыми носовыми обводами, обеспечивающими мореходность и устойчивость хода, богато декорированные и удобные интерьеры.

Строительство марин



Проектирование и строительство марин под ключ. Поставка систем плавающих причалов-понтон, их элементов и клубного оборудования.

Match 4



Производство Швейцария – Финляндия. Прекрасная, легкая в управлении лодка. Легко перевозится на крыше автомобиля, вес 32 кг. Может быть швертботом, виндсерфером, гребной лодкой и каноэ. Высокая скорость, универсальность, непотопляемость.

Santer 760



Гоночно-круизная трейлерная лодка нового поколения. Изготовлена с применением углепластика. Общий вес 850 кг, имеет подъемный киль с амортизатором. Непотопляема. Высокая скорость для гонок, простота управления для воскресного отдыха 3-4 человек. Производство Финляндия.

Понтоны



Лицензионное производство понтонов различных типоразмеров и оборудования для них.

Яхт-Клуб "Морской"



Новый современный яхт-клуб. Удобная марина, стояночные места со всеми коммуникациями, отель с апартаментами, ресторан, эллинг, судовой сервис, гостевая автостоянка на благоустроенной охраняемой территории.

Чартер



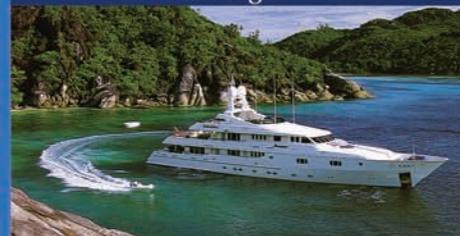
Широкий диапазон предложений по чарту – от яхт небольших размеров до мегаяхт и круизных крейсеров – на любой вкус. От самостоятельного отдыха в узком кругу наедине с природой до эксклюзивного с высоким уровнем сервиса. Для желающих окунуться в специфическую, незабываемую атмосферу.

Harken



Палубное оборудование.

Brokerage



Мегаяхты для тех, у кого всё есть.

Размышления о «Ямахе» с японским акцентом



Продолжаем печатать материалы Андрея Великанова из серии «Японские встречи», начатой в предыдущем номере «КиЯ». В интервью, которое дал ему президент «Yamaha motor» г-н Тору Хасегава, говорилось о том, что эта могущественная корпорация недавно создала отдел, специализирующийся на продвижении продукции на российский рынок. Теперь печатаем более подробный рассказ о том, что представляет собой «Yamaha» «в разрезе» и беседы нашего корреспондента с руководителями этого Российского отдела.



В музее компании «Yamaha»

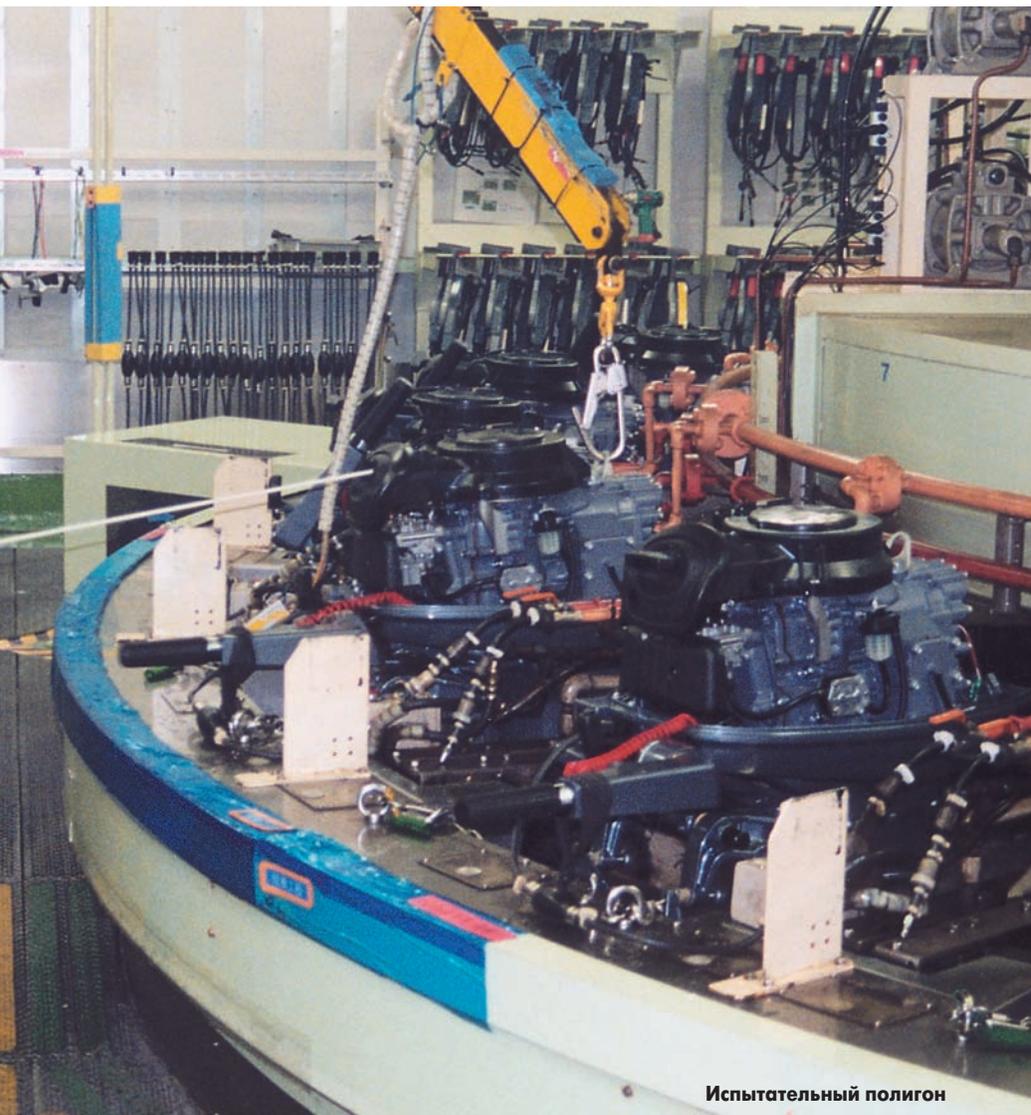


От Москвы до Токио десять часов лету на «Боинге», так что достаточно времени и для размышлений, и для неторопливых бесед с соседями, можно не раз и коньячку пригубить — гаишники тут палками не машут... Сосед — питерский научный работник Николай Машьянов — летит в эту конституционную монархию уже не впервой и смело рассуждает о нравах, обычаях и биоритмах японцев, столь странных для не искушенного в восточных икебанах европейского путешественника.

— Мала страна, но компании там уж чересчур изощренные! Могу предсказать — спать тебе вряд ли придется, а нужную для журнала информацию получишь только после четвертого стакана. Крепись, старина! — Сосед менторски посмеивался и неспешно подносил к губам тонкостенный бокал с выдержанным «Мартелем».

Я послушно кивал, хотя уже был несколько подготовлен — в юношестве увлекался этим удивительным островным государством, а книги Владимира Цветова и Всеволода Овчинникова («Шестнадцатый камень Реандзю» и «Ветка сакуры») были в числе самых любимых.

Готов я был и ко встрече с ведущими японскими компаниями — кое-что знал об их продукции. Ведь теперь не то, что двадцать лет назад. Даже в глухой рязанской глубинке можно встретить всепроходимый «тойотовский» внедорожник. Моя восьмидесятилетняя деревенская соседка тетя Зоя исправно смотрит программу «Время» по очень аккуратненькому телеку «Хитачи», что несколько лет назад удачно выменяла на рассыпчатую картошку у заготовителей-ингушей. В Хаба-



Испытательный полигон

ровском крае или, скажем, на Камчатке наиболее ликвидной, после рубля, конечно, является купюра в 10 000 иен (приблизительно 100 баксов) с изображением танцующих журавлей. А из 20 встреченных на улице авто уж как минимум 18 обязательно окажется с правым рулем, «левак» — удел одних лишь богатеев! А о подвесниках японских нечего и говорить. Вот, например, в Мурманской области, что ни водоем, то от японских надписей в глазах рябит: тут и «Тохатсу», и «Хонда», и «Сузуки», и «Ямаха».

По приглашению моторной компании «Ямаха» автор и ехал в Японию для личного знакомства с процессом создания вроде бы «из ничего» прелестной ультрасовременной железной «конфетки».

Изящную визу в далекое островное государство я получил только за день до вылета, да и сама поездка срослась, подобно выигрышу с тремя дырами на мизере в отчаянном преферансе. Так что, когда руководство компании «Петросет — Большой», крупнейшего дистрибьютора подвесных моторов «Ямахи» в России, окончательно расставило все горшки по полочкам в иерархической ле-

сенке и поведало «ху из ху», у нас наконец ускользнул из вида момент организации встречи корреспондента «КиЯ» в токийском аэропорту «Нарита».

Оформительские процедуры на воротах в послушные императорские вотчины прошли чрезвычайно споро — с японцами соревноваться было бы сложно даже воинственным американским фискальным аксакалам. И тут я задумался — кто же встретит меня?

Далеко не сразу у таможенного выхода я обнаружил человека, очень покоежего на некогда всем у нас хорошо известного деятеля из «сэсэсэровского» руководства — Маленкова. Он задумчиво стоял с аэропортовской каталкой, на которой блестяла небольшая табличка «Yamaha».

Все сразу упрощалось — «Маленков» дожидался меня...

Уроки японского

Нам с Татэо Мацумото — руководителем «ямаховской» группы Российской Федерации — предстояло через пару часов улететь почти на 1000 км вниз по карте, в центр Кюсю — самого южного из трех главных островов японского государства.

Девственные и мистические леса и горы Кюсю, согласно мифу, тесно связаны с происхождением императорского дома. Именно отсюда Дзимму (прапраправнук создателей островов, божественной пары — Идзанаги и Идзанами) отправился в завоевательный поход, завладел равнинными землями Ямато и основал там в 660 г. до н.э. одноименное государство.

В западной части острова лежит столица провинции — 700-тысячный город Кумамото, где у «Ямахи» располагается один из основных заводов по производству подвесных моторов (два других — в японском Хамаматах и французском Сэнт-Квентине). Но завод будет только завтра, а пока «лжеМаленков» без лишних вопросов затащил меня в пятизвездочный суши-бар. Здесь из матюженских, точно из кукольного наборчика, фарфоровых лоханочек пришлось отведать не только знакомые по Камчатке папоротники, но и побег бамбука, и непонятного происхождения свежие водоросли с зеленым хреном, и — под приятную смазку крепким янтарным пивом местного разлива — противно извивающиеся щупальца только что расчленившихся осьминогов.

— Наша группа создана всего год назад, — смачно потягивая пиво, скороговоркой бурчал Мацумото, — но значение России в европейском сегменте «Ямахи» год от года увеличивается, ведь мы, — тут он воинственно хлопнул себя кулаком по груди, — это и лодочные моторы, и снегоходы, и гидроциклы, и ATV, и инвалидные коляски, и генераторы, и мотоциклы с вертолетами наконец!

Я тщетно пытался ухватить непослушными палочками осьминожки членики, оттого ничего не записывал, а лишь понятиливо кивал: «Ии дэсу», что по-русски значит «Аз есмь, ваше благородие!».

Две трети Японии занимают леса и горы, так что половина населения страны сосредоточена на 1.5% территории, а 80% от 130 млн. подданных императора записаны в параграфе «городское население». Именно из-за такой скученности сама идея индивидуальности, независимости от других людей начисто стерлась из сознания как конкретного индивидуума, так и нации в целом.

Куда ни кинешь взгляд сверху — одно лишь безразмерное море-океан! Везде груженные наукоемким «силосом» баржи и пароходы, моторки, сухогрузы, многоликие рыболовные каракатицы. Шуруют туда и оттуда. Создается впечатление, будто летишь над сплошным портом, что, по сути дела, есть истина: ведь практически все природные ресурсы в страну ввозятся, а взамен вывозятся технологически мудреный продукт. К тому же, и пищевая диета островитян на 90% состоит из морепродуктов.

Кумамотскому заводу нет еще и пяти лет, а полная линия «рождения мотора»



В начале своей жизни ямаховские подвесники были с воздушным охлаждением



Мотоциклы — главная продукция фирмы "Yamaha motor"



Последний тест

и вообще сформировалась только к 2000 г. Его полюбовно учредили «Ямаха мотор» и «Саншин индастри», и падут тут сегодня 500 человек, из которых приблизительно 200 — временно нанятые. У завода — 140 субподрядчиков, и ежедневно пять большегрузных машин что-нибудь да привозят. Находится гигантское предприятие (по территории мы передвигались на машине для игры в гольф, ведь на деле под одним именем скрываются целых три отдельно расположенных завода) всего в полукилометре от порта, так что затраты на перевозки минимальны. Рядом с портом и искусственно созданная бухточка, где к длиннющим, ну никак не менее 6 м, бамбуковым шестам зачале-ны катаера кумамотовской публики. Запасной бамбук сложен на берегу, он чрезвычайно легок и упруг.

— Вот и наши моторы такие же, — задумчиво и вроде даже не к месту, произнес Мацумото, — сколько ни гни, не подведут...

Везде рыболовный инвентарь — сети,

крабоволок, эхолоты, спиннинги. И хоть от крепких ветров спряталось тут не менее 200 боевых единиц, сколь не выедаю даль глазами, не вижу и намека на прогулочно-развлекательный борт — все для рыбалки. Нет никаких заборов, нет и следящих за порядком. Интересно, что не видно в порту ни замков, ни суровой охраны, ни брокерских складов и «свободно-экономических зон» — таможенники приходят лишь для оформления груза, просматривая при этом одни сопроводительные бумаги. Бдит огромную территорию с многомиллионными грузопотоками всего один сторож, габаритами ничуть не крупнее ученицы шестого класса псковской средней школы.

В общем, полное «разгильдяйство» и непонятная русскому уму «доверуха».

В кумамотовском технологически отлаженном компьютерно-людском конгломерате «лепятся» двухтактные подвесные моторы от 2 до 55 л.с. (с лета нынешнего года планируют увеличить

мощностной ряд до 70 лошадей), включая серию «Enduro» и разработанные на ее основе керосиновые модели от 8 до 40 л.с. (их цена приблизительно на 10% выше одноименных бензиновых вариаций) для быстро прогрессирующего рынка Юго-Восточной Азии. В последнее время отсюда выходит около 100 тыс. двухтактников за отчетный год.

Волшебство создания подвесного мотора начинается прямо с нуля — отливки головки, а заканчивается наклейкой почтовой этикетки на картонную коробку. Идут первоклассные моторы в 180 стран мира! Правда, каркасы для закрепления посылаемых движков варятся исключительно из металла — расходуется драгоценное дерево на такие цели считается непозволительной роскошью.

Когда мы с Мацумото и начальником ОТК Масахиро Тойода обруливали на открытой четырехместной «гольфшинке» предприятие, захвали на экспортную площадку. Здесь лежали коробки, приготовленные для отправки в Касаблан-



Гордость «Ямахи» — четырехтактники



Татэо Мацумото уверен, что поставки в Россию будут увеличиваться

ку, в Танзанию, Коста-Рику и в наш порт Восточный. География российских заказчиков все ширится. Только с этого завода за последние три года напрямую на Чукотку было отправлено 200 движков мощностью 40 л.с.!

Нас встретили аплодисментами и уважительными поклонами президент «Кумамото продактс» Йошинори Дои, исполнительный директор Шигеру Вакасуги и еще человек десять из высшей администрации. Мацумото для них совсем не начальник, но все-таки — человек из главной ставки, значит, надо обязательно умело поклониться и ему. Для японцев поклон — показатель отношения статусов лиц, кланяющихся друг другу. Конфуцианские идеи покорности вышестоящим, хотя и пришли вместе с религией знати — буддизмом — из Китая, благодаря строгой изоляционистской политике трех династий средневековых военных правителей — сёгунов, дали здесь такие мощные корни, что и прародителю не мерещилось.

Весь персонал завода, от насупленно-

го сторожа до улыбающегося директора, одет в единую, довольно простенькую синюю «хэбэшку», на голове — форменные кепарики. Начальники отличаются только туго затянутыми узлами партикулярных сеledкоподобных «гаврилок». Семья, одним словом. Тут против бабки — ни-ни...

Никаких конфликтов на японских предприятиях не бывает — нормы поведения, издавна внедренные в быт острием меча, предполагают относиться к сослуживцам, точно к теще — если хочешь — не любви, но куда не денешься. Как и положено при посещении родственничков, заботливый папа Мацумото привез соплеменникам не только дружеские улыбки, но и несколько коробок дорогих пирожных из Токио.

Везде — и в дирекции, и в цехах — меня встречали очень радушно и показывали все без утайки. Правда, возникла небольшая сумятица, когда дело доходило до ответов на мои прямые вопросы: в общем, смотри, что пожелаешь, но выводы дорисовывай сам.

На заводе производится около 400 различных двигателей ежедневно. Везде, даже в горячем цеху, непонятная российскому опыту чистота. В Японии это покроче религии. Грязь и зло в японских истолкованиях — синонимами.

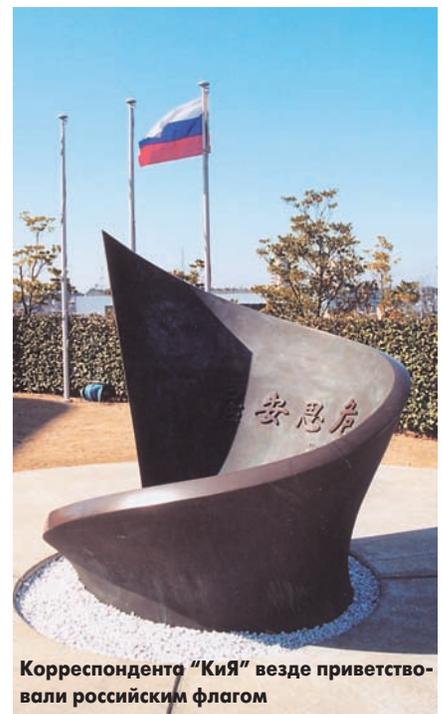
На конвейере, где не то, что покурить, но даже поглядеть в сторону аппетитной соседки вряд ли удастся, гайки крутит крепкая молодежь: средний возраст — 35 лет. Работники местные, в основном после средней школы, зарплата — около 40 тыс. долларов в год, что, по японским меркам, где для проезда в метро может и не хватить монетки достоинством в 500 иен (около 5 долл.), совсем немного.

— В Кумамото производятся наиболее востребованные в России модели, какой же все-таки их расчетный моторесурс?

Я достаю блокнотик с заранее заготовленными каверзами. Мы сидим в офисе президента компании и потягиваем кофе со сливками. Японцы излучают неподдельное радушие и, кажется, еще чуть — начнут объясняться тебе в любви до гробовой доски, но до прямого ответа дело так и не доходит.

— Все наши двигатели создаются на основе специально разработанного инженерами «Ямахи» легкого сплава YDC-30, куда входят, кроме алюминия, еще кремний, магний и литий. Другие компоненты изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Для антикоррозийной стойкости все, что нужно, обрабатывается уникальным покрытием (два слоя эпоксидных, два — полиакриловых и верхний — уретановый). Это обеспечивает идеальную защиту от губительных условий внешней среды.

Несмотря на наличие своей большой испытательной лаборатории, где ежед-



Корреспондента «Кия» везде приветствовали российским флагом



Свежеиспеченная "голова"



С сороковой "Enduro" из серии повышенной надежности

невно пыхтят цилиндрами гоняемые на всех оборотах движки, а также многолетний опыт работы в компании, господин Дои явно не торопится с ответом. Поделиться с чужаком лишней информацией и — не дай Бог — нанести хотя бы и малый ущерб престижу фирмы, считается в Японии самым большим позором.

— Ну, не будем говорить обо всем модельном ряде, — я попытался прижать соперника к татами другим приемом, — возьмем обыкновенную популярную у нас "пятнашку". Как долго и на каком бензине ее обкатывают? У нас считается, что японские моторы очень чувствительны к качеству бензина.

— Октановое число называть не берусь, бензин везде разный — наши лаборатории привозят образцы из всех уголков мира. С годами видна тенденция к улучшению качества горючего на всех континентах. Основные ресурсные испытания мы проводим исключительно в соленой воде, тем и отличаются японские двигатели от брэндов других стран! — При последних словах президент уверенно поднял указательный палец и погрозил кому-то далекому и неудобному. — Но скажу одно: заниматься самостоятельным ремонтом мы не рекомендуем никому, у «Ямахи» хорошо налажена сервисно-дилерская сеть. Там не только собирают замечания от пользователей, но и производят качественный ремонт. Все работники проходят специальное обучение и получают сертификаты. Небольшие ремонты можно самостоятельно производить лишь в трансмиссионно-вращающей части двигателя — в ноге. Да и как рассчитать моторесурс, если в Бразилии топливо на 30% состоит из спиртосодержащих добавок, а на Сейлоне до сих пор — сплошной керосин!

Президент Дои широко улыбался, радуясь своим дипломатическим экзерсисам, и всем видом подтверждал популярное мнение, что «на Западе люди

либо говорят вам правду, либо лгут, а вот японцы почти никогда не лгут, однако им не придет в голову говорить правду».

Он уже поглядывал на часы — заокеанский журнал, конечно, здорово, но дело требует неукоснительного исполнения трудового графика. От директора в том числе...

Да и нам следовало в прямом смысле откланиваться (чем ниже и учтивее поклон, тем более благовоспитан человек). Предстояло на катере пересечь бухту Шимабара до местечка Амакуза и пошагать по территории известнейшего «ямаховского» завода по производству... катеров!

Открываю "катерную" Японию

Нашу пластиковую посудину с полностью закрытой от хлестких рваных волн рубкой вовсю швыряло с боку на бок, хотя многомощный дизель успешно и без всяких перебоев боролся с крепким зюйдом. Приблизительно в этих же широтах в XIII в. наследник Чингиз-Хана — Хобулай — пытался поставить в ряд 10 тыс. судов через пролив для завоевательного марша непобедимой монгольской конницы по Ямаго (древнее название Японии). Островитян спас лишь божественный ветер — камикадзе, напрочь разметавший по океану импровизированную понтонную переправу.

Кто бы подумал, что под «ямаховским» лейблом выпускается около 80 катерных модификаций и 7 моделей полноценных яхт длиной от 14 до 33 футов. Дело в том, что вся эта продукция идет исключительно на внутренний рынок, оттого на Западе никому и неизвестна. Плюс к этому «Ямаха» эксклюзивно импортирует катера следующих компаний: «Wellcraft», «Carver», «Albin», «Viking», «Hatteras», «Triton». На японском лодочном рынке «Ямаха» держит около 60% продаж; первыми в спину дышат хоро-

шо знакомые нам по ПМ «Сузуки», а по дизельным генераторам — «Янмар».

В Амакузе в феврале текущего года производилось 15 моделей катеров стоимостью от 30 до 180 тыс. долл. (в эту цену входит и двигатель). Простейшая пластиковая «шаланд» тянет всего на 3500 долл. По статистике, две трети катеров приобретаются исключительно для коммерческого — делового — использования рыбаками.

Самостоятельно понять, где в Японии кончается флот промысловый и начинается прогулочно-развлекательный, для любительского лова, — невозможно. На вопрос, сколько же единиц составляет этот прогулочный флот, мне как-то неуверенно назвали цифру в 344 000...

Заводу уже 32 года от роду, и сейчас тут над пластиковыми штучками корпит 160 специалистов, выдавая на гора в год около 1500 судов. Средняя длина корпуса — 7 м, самая большая — 10. Большинство моделей комплектуется подвесниками и только 6% — компактными дизелями (в основном это известные в России тойотовские «крузак» объемом 4.2 л и мощностью 240 л.с.).

Работа в цехах кипела не очень-то спешно, зато во всех движениях персонала вокруг строящихся катеров чувствовалась особая основательность, присущая лишь людям, хорошо знакомым с предметом дискуссии. Уверен, что большинство из амакузовских работяг не единожды пользовались свои изделия и в реальных условиях.

Самый покупаемый катер — «Yamaha YF 23» под четырехтактным 115-сильным мотором — стоит около 30 тыс. долл. На него даже существует очередь, стоять придется не менее четырех месяцев. Какой бы ни был экономический упадок, но хороший, правильно позиционированный и оцененный товар всегда будет пользоваться спросом!

— Ты только взгляни на это «лубо-



кое V!» Все сделано под волны Тихого океана, — азартно увлекал меня вниз под 10-метровый белоснежный «корабль» на стапеле президент-директор завода Масано Котани. В Европе такого не найдешь, у вас там все шуточки! Мы — первые в мире не только по выпуску подвесных моторов, но и по качеству корпусов для серьезных океанских условий. Наш рыбак должен быть уверен, что обязательно вернется к семье, на скоростную плоскодонку он вряд ли обратит внимание. — При последних словах Масано деловито посмотрел на часы. Вначале эта нервная пунктуальность, когда все и всюду то и дело поглядывают на циферблаты и каждый шаг внутри четко запрограммированного «ямаховского» калейдоскопа был спланирован по минутам, меня даже злила. Но после нескольких дней визита я быстро разобрался, что эта аккуратность распространяется не только на все дневные расписания, но и на все уровни японского общества. Эта национальная пунктуальность касается и тщательнейшего контроля качества выпускаемой продукции.

«Дружба народов»

Как говаривал мой давнишний поделник в таежных скитаниях Димка Семушин, дружба между народами укрепляется не в совбесе ООН, а либо в постели, либо за столом. Этот интересный догмат верно работал и в описываемой поездке — вся наиболее щекотливая информация добывалась далеко после первого стакашка довольно своеобразного «вискарика» производства осацкой компании «Сентинель». Только под хмельком, когда напрочь размываются строгие правила и иерархические условности, японец по-настоящему бывает самим собой.

Эта фраза моего приятеля пришла на ум, когда мы ужинали в традиционном японском ресторане в старой части Фукуоки. Нашли мы его тоже не просто — в отличие от Пекина, где улицы строго соответствуют сторонам света, в Японии все витиевато и запутано. И в мыслях, и в словах, и в поступках, где иногда сущность не тождественна на-

ружному воплощению, а формы и содержание взаимоисключают друг друга. Даже слово «сумимасэн», означающее обычное «простите», в утренней метрошной толкучке, дословно переводится как трагическое «мне нет прощения». Тут одним и тем же номером могут быть обозначены несколько соседних домов в одном квартале, и ни подробная карта, ни водитель такси в белых перчатках не помогут. Правда, если беспрестанно улыбающийся шофер запутался, он отключает счетчик и настырно «лаперирует» по узким улочкам уже за собственный грош.

Вечером — тоже все строго по этикету: вначале пиво, потом виски пополам с водой и кубиками льда, а уж только после — горячее саке в фарфоровом бокальчике с обязательным сушеным плавничком ядовитой пузатой морской рыбки. После этого — густой зеленый чай, где-то посредине — рыбный супешник в небольшой пиалушке. А основные блюда — сплошная сырмятина-сашими: рыба, икра пяти сортов, морские беспозвоночные и водоросли, листья крапивы, редиска, витиевато распущенная на мелкие косицы, злючий хрен — местный вариант огородного салата. Иногда приносится и вовсе полнейшая супрематическая (квадраты Малевича в одной плоске) непонятность, подтверждающая поговорку, что «для японского повара годится все, кроме луны и ее отражения в воде». Укладка пицци на тарелки тщательно продумана и композиционна закончена, порою кажется, что на кухне кудесит мозговитый дизайнер.

Хлеб и картошку, очевидно, забыли вовремя закупить у недоступного батяки Лукашенко, зато официантка — напояженная белой штукатуркой нефертиги — мечет на стол невероятное количество всевозможных соусов на соевой основе. Для каждой смены блюд — свой соус с бодрящими добавками, некоторые пахивают далеко не пищевыми оттенками, отчетливо воскрешающими в памяти запахи якутского аэропорта.

Действие идет церемонно и неторопливо, но я уже знаю, что, сев за стол, вначале надо поблагодарить присут-

ствующих за гостеприимство, а уж после этого — работать палочками, поглощая абсолютно все, даже «соба» — скользкую лапшу из гречишной муки.

— Усредненный моторесурс* 15-сильного двухтактника — около 800 часов, а «шестидесятки» — 850 в соленой воде, — говорит раскрасневшийся Мацумото. — «Enduro» гарантирована 1000-часовая жизнь в самых сложных условиях. На заводе тебе никто этого не скажет, это не их епархия...

— Так же как никто открыто не упомянет, что шестидесятилетняя «двестипятидесятка» на полном газу съест как минимум 112 л 95-го бензинчика в час. — Вступил в разговор Масуки Номура.

Номура — прямая противоположность генерального менеджера, подтянутый и щеголеватый. В Японии, как при деловом общении, так и в повседневной жизни, очень большое значение придается хотя бы и фирменной, но со вкусом подобранной одежде. Он долгое время работал в Европе и теперь не только владеет прекрасным английским, но и имеет надежную должность. Номура сегодня второй по старшинству в Российском отделе, где все, включая генерального — Мацумото, блистают исключительно гуманитарным образованием: это либо историки, либо лингвисты, либо специалисты по американской литературе и праву «буравчика» изучали в лучшем случае при знакомстве с опытами французских виноделов. Вот вам и пропульсивный коэффициент в японском исполнении!

Окончание следует

А. В.



* Для каждого континента он различный, рассчитывается в зависимости от условий эксплуатации и, по информации российского дистрибьютора, может быть от 500 до 10 000 часов.

ПЕТРОСЕТ-БОЛЬШОЙ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР YAMAHA MOTOR CO LTD

YAMAHA

Два года гарантии на подвесные лодочные моторы



Розничная продажа: Санкт-Петербург, П.С., Большой пр., 100. Тел.: (812) 346-16-19. E-mail: bolshoi100@petroset.ru
Оптовые поставки: Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 86. Тел./факс: (812) 322-24-80. www.petroset.ru



Но это завтра, а сегодня меня занимало вот что: обе компании выпустили совершенно одинаковые моторы в двух исполнениях — 200 и 225 л.с. Я пытался узнать, за счет чего достигается разница в мощности у той же “Ямахи”. Ассистенты долго искали нужного человека, но не нашли. Пригласили заглянуть на следующий день. Спец долго смотрел в каталоги, пытаясь найти цифровую разницу, звонил куда-то, а потом изрек, что все дело в настройке компьютера. 225-сильная “Ямаха” стоит 23 тыс. долл., а 200-сильная — 22 тысячи, и я подумал, нельзя ли сэкономить: взять двухсотку и поднять ее мощность в домашних условиях. Меня заверили, что дома это не получится и вообще опыт эксплуатации еще очень мал. Ответ меня не удовлетворил.

Другой стендист признался честно, что он не моторист, а рыбак, ходил и на “Хонде”, и на “Ямахе” и разницы между ними нет за исключением уровня шума, который у “Ямахи” меньше на средних оборотах, а у “Хонды” на высоких, а это менее ценно, так как на полном ходу и сама вода здорово шумит. Однако лично я предпочел бы “Хонду-225” по двум причинам. Первая — меркантильная, ее папа “Аккорд” бегаёт в большом количестве по дорогам, и детали поршневой группы к ней доступны. Вторая — инженерная: хондовский мотор легко форсировать, установив приводной нагнетатель в развал цилиндров, а это может дать 380–400 л.с. в тех же габаритах. “Ямаха” же была “зачата в пробирке”, и никаких родственников у нее нет, плюс не очевидны пути форсировки.

В любом обществе какая-то часть населения хочет, но не имеет возможности заявить о себе, скажем, сочинением опер или изобретением новой зубной щетки, и тогда остается только один путь: быть внешне громче,

ярче, эффектней, чем окружающие. Такие люди проявляют себя украшением своих авто различными фитюльками, не жалея денег, а в морском деле при широкой корме можно поразить окружающих так, как это показано на рис. 4. Девятьсот сил — не слабо! Причем два мотора из четырех — с короткой ногой и два — левого вращения. Я бы не отказался от прогулки на такой лодке, только бы пригласили!

Моторы, рассчитанные на установку винта левого вращения, имеют отличающиеся от “стандарта” редукторы. Дело в конструкции конической пары зубчатых колес. Если бы у пары был прямой зуб, то проблемы не существовало бы: включил задний ход на двигателе с левым винтом и... гуляй, Вася, вперед. Но в шестернях со спиральным, то бишь круговым, зубом (они передают большую нагрузку потому, что в зацеплении находятся 2-3 зуба одновременно) так не получается, если передача не 1:1. Если представить спиральный зуб как арку, то вовсе не безразлично, с какой стороны прикладывать максимальную нагрузку — со стороны выпуклости или вогнутости. У малой шестерни зуб относительно-условно более слабый, и тому есть много причин, поэтому в зацеплении он ведет своей выпуклой стороной, входя в контакт с вогнутой стороной зуба большой шестерни. Это, а также направление векторов осевых сил в подшипниковых узлах заставляет машиностроителей изготавливать две зеркально отличающиеся конические пары и разные подшипниковые узлы для редукторов левого и правого вращения.

Фирма “Меркури” явно уверена в своих силах и “мочит” конкурентов на всех фронтах — маленькая копия большой политики. Так вот, она купила, а скорее как бы заимствовала от зависящей от нее “Ямахи” мощней-



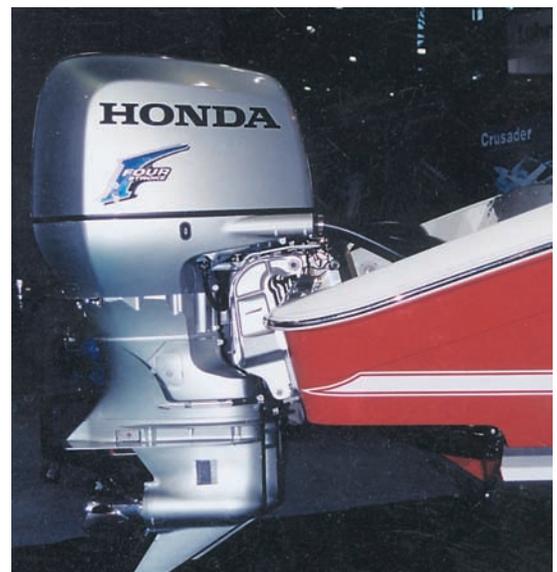
Рис. 2. “Меркури” не стоит в стороне и активна, как никто, но золотой век угловых колонок уже прошел



Рис. 3. “Ямаха” — одна из немногих исполнительниц соосно-винтового танца на подвеснике. Для этого понадобился аккомпанемент двухтактной 250-сильной головки с впрыском высокого давления. На антиквитационной плите — желтая рулетка со стороной 6 см.



Рис. 4. Четыре этих “Хонды” весят около 1100 кг плюс оборудование. Корма предельно низка. На корме сделан подзор для улучшения обтекания винтов.



На двух североамериканских бот-шоу

Продолжаем публикацию заметок нашего канадского корреспондента Николая Вардомского с 93-й Нью-Йоркской национальной выставки средств для отдыха на воде (28 декабря 2002 г. – 5 января 2003 г.) и 45-й Торонтской бот-шоу (11–19 января 2003 г.).

Два основных непримиримых конкурента на рынке угловых колонок — “Volvo Penta” и “Mercury”. Причем популярность той или иной марки зависит от развитости сервисной сети в первую очередь, и от качества продукта во вторую. Есть районы, прилегающие к Нью-Йорку, например Лонг-Айленд, где больше всего сервис-центров “Вольво”, и люди ее там любят, а есть и такие, где все наоборот.

В принципе, большой конструктивной разницы между “Меркури”, выпускающим 21 модель угловых колонок (причем 12 из них разработаны за последние пять лет), и “Вольво” с ее четырьмя моделями, вопреки утверждению первого, нет, кроме одного: по-разному решается вопрос ремонта после наезда на камни, когда колонка не успела откинуться. У “Вольво” (рис. 1) при этом срезается насечка втулки, расположенной под верхней шестерней вертикального вала, а у “Меркури” (рис. 2) страдает нижний вал и заделка винта на ступице, что в ремонте стоит много дороже. Однако вольвовские колонки изначально дороже, так как в механизме переключения реверса применяются конические сцепления, подобные синхронизаторным кольцам автомобильных коробок передач, а на некоторых моделях “Меркури” используются кулачковые соединения. Конические пары всегда спиральные, дробеструйно наклепанные и прикатанные друг к другу. Процесс простой, это не то что цементация с шлифованием зубьев.

Как видно на рис. 1 и 2, конструкция с гребными винтами противонаправленного вращения не отличается особой сложностью, и нет причин для того, чтобы не выпустить такие колонки в

заметном количестве и в России. Когда я после МВТУ им. Н.Э.Баумана поступил в отдел трансмиссий на Московский вертолетный завод, мой начальник тихонько, с оглядкой развернул заветную папку и показал мне кальки чертежей угловой колонки, которая была им разработана и “нелегально” изготовлена в паре экземпляров на опытном заводе для больших начальников. Это было почти 30 лет назад. Серийные вольвовские колонки “Duo-Prop” с двумя винтами появились только в 1982 г.

Заканчивая разговор об угловых колонках, я задался вопросом: что получим, если на одну и ту же лодку поставить мощный мотор с “Дуо-Проп”, а потом на нее же — два мотора половинной мощности с колонками правого и левого вращения? Мне объяснили, что разгон у двухмоторной установки будет более быстрым, экономичность ухудшится, а вот о максимальной скорости никаких данных не нашлось.

Вообще обе выставки были в некоторой степени выставками “нижнего белья” моторостроителей и даже того, что под ним. Никогда ранее я не видел столько моторов и передач в разрезе. Резали все, но особенно усердствовала фирма “Меркури”. Она показала, наверное, с десяток двигателей и трансмиссий, как бы убеждая зрителя, что это не гнилой товар. Но одного разреза я так и не нашел. Как удалось единственному изготовителю ПМ с контрвращающимися винтами организовать переключение реверса?

“Yamaha” (рис. 3) стеснялась обнажать свои прелести, но вот в соревновании с другой девушкой — “Honda-225” — четырехтактная красавица “Ямаха-225”

скинула не только капот, но и показала себя со множеством вырезов — мол, подглядывайте, все равно не догоните. Эти звезды уже многократно описаны. Напомню лишь главное: у обеих двигатели V6 с углом развала 60°. “Ямаха” организовала выпуск с наружных сторон блока, а выхлоп в развал цилиндров, спрятав таким образом горячие газы внутри блока, в то время как на “Хонде” — общепринятое направление движения газов от середины наружу.

Я лично жду появления мотора по схеме “Фольксвагена”, тем более что эта компания уже выразила интерес к морской теме — где угол развала всего 15°, так называемые VL6 и VL8. Такой мотор будет еще компактнее, и, возможно, он уже на дисплеях в КБ.



Рис. 1. “Препарированная” колонка изобретателя установки “Дуо-Проп” с двумя винтами шведской фирмы “Вольво Пента”

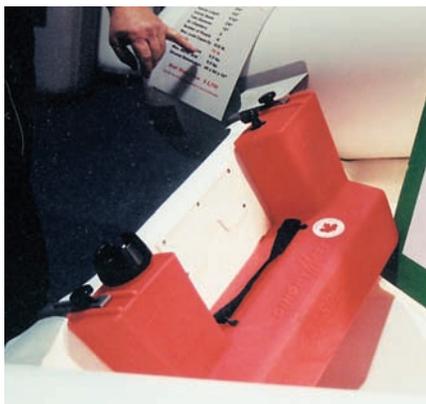


Рис. 5. Некая умная голова додумалась и до такой формы бензобака

ший четырехтактник и выпускает его под своей маркой. А в будущем году, как сказал мне руководитель канадского отделения этой фирмы, они ждут проходящий сейчас испытания 250-сильный четырехтактный подвесник уже оригинальной меркуриевской конструкции. Трудно говорить об этих моторах как о подвесных. У нас в сознании подвесной — это не стационарный. Однако при весе под 300 кг такого зверя с транца обычно не снимают. Кстати, в английском языке смысл выражен точнее: это мотор, находящийся за бортом (outboard).

Не пала на колени перед властелином, пожалуй, лишь одна компания, другой гигант североамериканской индустрии — компания “Bombardier” с ее марками “Evinrude” и “Johnson”. Года два назад компания “ОМС”, в которую входили два вышеперечисленных отделения, почувствовала себя плохо, захворала, и ее, предвзвешенно связав узлами брака, взялся лечить этот опытный монреальский доктор, который дока в моторном, самолетном, железнодорожном, морском, военном и прочих подобных делах.

Всех интересовали вопросы: чем и как лечит этот канадский виртуоз больную и как она себя чувствует сейчас. Мне это тоже было любопытно, и я расспросил менеджеров, представляющих на выставках “Эвинруд” и “Джонсон”. Все в один голос говорили о благотворном воздействии хилера. Лечение проводи-

лось комплексное, задействованы были и хирургия, и терапия. Во-первых, нужно было поднять качество, и его подняли, сведя к минимуму количество сторонних поставщиков. Почти все детали стали делать сами, гарантируя качество комплектующих, а те поставщики, что остались, несут равную ответственность с “Бомбардье”.

Во-вторых, поменяли материалы на проблемных узлах и техпроцессы — например, при изготовлении коленвалов, которые на двигателях “ОМС” ранее часто отказывали. В-третьих, уменьшили допуски, тем самым увеличив срок службы деталей. Все это позволило дать на четырехтактные моторы “Эвинруд” трехлетнюю гарантию и частичное покрытие ремонтных расходов еще на четыре года, а для “Джонсон” — трехлетнюю гарантию и год “удлинения”. Для двухтактных двигателей “Джонсон” компания дает два и два соответственно — это лучшие условия среди всех производителей. Кроме того, для привлечения публики в первый день работы выставки в Торонто на моторном стенде “Бомбардье” были расставлены для желающих освежиться бутылочки с питьевой водой “Эвинруд”. Этикетки гласили, что вода после “Эвинруда” остается такой же чистой, как и эта живительная влага. Тут вспомнилось, как на первой американской выставке в Сокольниках в Москве — кажется, в 1957 г. — бесплатно наливали по стаканчику “Пепси-Колы” и какие при этом были очереди. Тут тоже быстро все смели.

Я не говорю о других видах воздействия — через глаза, уши, все это легко представить. Вот так поднимают из постели умирающих опытные мастера. Можно восхититься. Компания в этом году подвергла легкому обновлению четыре модели четырехтактных двигателей и четыре двухтактных. Ничего революционного. В связи с этим мне припомнилось, что, как только “ОМС” споткнулась, компания “Вольво Пента” попыталась перетянуть к себе ее клиентов, выпустив угловую колонку “SX”, которая была полностью взаимозаменяема с колонкой “ОМС” “Кобра”. На ней

много надписей “Кобра” и “ОМС” и лишь один скромный шильдик с названием “Вольво”.

Думается, что “Бомбардье” не отдаст старых клиентов и что-то предложит свое, но нельзя не отметить — в диапазоне до 350 л.с. появляется все больше и больше водометов, заменяющих угловые колонки, и здесь задает тон все тот же “Меркури”. Заканчивая эту главу, нужно отметить, что есть еще и такие производители ПМ, как “Suzuki”, “Nissan”, “Tohatsu”. И у них тоже имеются очень удачные модели. Например, у 140-сильного четырехтактного “Сузуки” непревзойденное соотношение мощности к весу — 0.75 л.с. на 1 кг.

В Торонто компания “Aluminum Repair Rod” наглядно показывала, как с помощью ее прутков диаметром около 3 мм и пропановой горелки намертво соединяются друг с другом все немагнитные металлы и сплавы. Только одно условие нужно соблюдать: две стальные оцинкованные трубы спаять друг с другом, как двухстволку — это пожалуйста, а без покрытия (цинкового, медного, латунного) прутки не работает. Чудесный сплав при нагреве примерно до 300–400° затекает в любые щели, не требуя никаких усилий по подготовке поверхности, что делает возможным ремонт деталей двигателей, других корпусных деталей с поразительной легкостью, даже в домашних условиях. Отрезав от гребного винта лопасти, их легко припаять к ступице другого винта — вот и готов трех-, четырехлопастной винт вместо штатного двухлопастного. Такие прутки довольно дороги, если сравнивать с ценой обычной проволоки, но с их помощью можно сэкономить массу денег.

Многие вещи в Америке сработаны людьми, не учившимися в университетах. Ими двигало наитие, провидение. Они, пользуясь методом проб и ошибок, быстро ломая и переделывая, находили оптимум без всяких сложных и длительных расчетов. Мне кажется, самодельный винт, изготовленный при помощи ремонтного прутка и горелки, как раз из этой категории вещей.

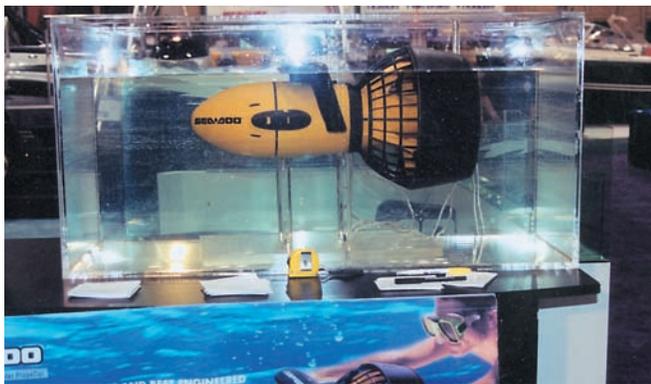


Рис. 6. Этот подводный тягач наверняка пришелся бы по душе отдыхающим на Черном море и владельцам прокатных станций



Рис. 7. Перераспределитель выпускных газов с борта на борт



Рис. 8. Электроусилитель руля с дистанционным управлением снижает утомляемость в дальнем походе и облегчает маневрирование в узкостях в одиночку. Осталось только снабдить таким дистанционным усилителем управление газом и реверсом.

Радостная весть. Я уже думал, что от двигателя Стирлинга как от собственно двигателя все отступились ("стирлинги", сделанные в Голландии, используются во всем мире в основном в качестве компрессоров для сжижения газов).

Компания "Sure Marine Service" показала разработку новозеландской фирмы "WhisperTech", субсидированную новозеландским правительством. Совместно с "Victron Energy" они создали электротепловой генератор для обогрева и электрификации "WhisperGen", выдающий 0.75 кВт/ч электрической энергии (60 А·ч при 12 В) и 5 кВт/ч тепловой энергии, приводимый четырехцилиндровым двигателем внешнего сгорания — в "морском" и домашнем исполнении. Это первая в мире коммерческая реализация идеи, родившейся в 1803 г. Пока ресурс, гарантированный фирмой, составляет 60 000 часов непрерывной работы на полной мощности, но точного предела не знает никто. Вес установки — 90 кг. Топливо — керосин, солярка. Расход топлива — 0.7 л/ч. Смущает лишь цена, пока в Америке за катерный вариант просят 15 тысяч, однако шесть штук за полгода уже продано.

Некая умная голова поработала и над формой бензобака. С целью экономии места в небольшой лодке для его размещения можно использовать пространство вокруг струбцины ПМ с внутренней стороны транца (рис. 5), причем и для больших моторов подобная конструкция канистры весьма полезна, так как, действуя как контргруз, разгружает транец. Крепление подгоняется к толщине транца.

Бомбардье" показала индивидуальный тягач для любителей подводного плавания (рис. 6). Такой аппарат на стандартных аккумуляторах может увлечь на глубину до 20 м и ка-

тать в течение часа со скоростью 3 км/ч, а на батареях, которые можно купить за отдельную плату, так и все полтора часа. Еще один пример удачного маркетинга — кто же не купит "длинные" аккумуляторы!

В Нью-Йорке одна из компаний представила переключатель направления выхлопных газов (рис. 7). Для того чтобы выпускные газы, скапливающиеся за кормой в зоне разрежения, не отравляли нахождение пассажиров, предложено устройство, перераспределяющее газы на левый или правый борт в зависимости от направления ветра.

Для облегчения поворотов руля или двигателей были продемонстрированы два устройства: одно с гидросистемой и 12-вольтовым насосом, а другое с электрическим усилителем и дистанционным пультом (рис. 8). Часто при маневрировании в узкостях —

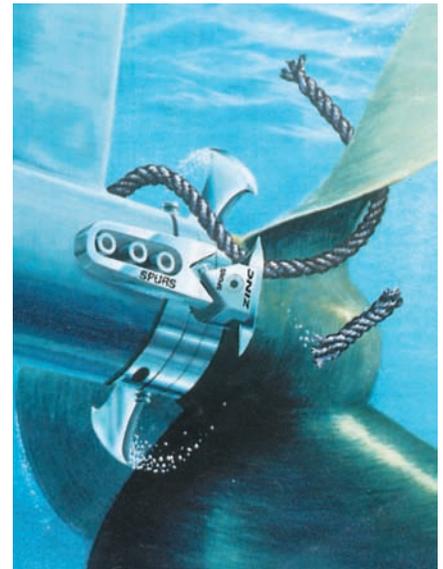


Рис. 9. Ножи для гребного винта особенно оценят любители плаваний в заросших водоемах вроде Саргассова моря

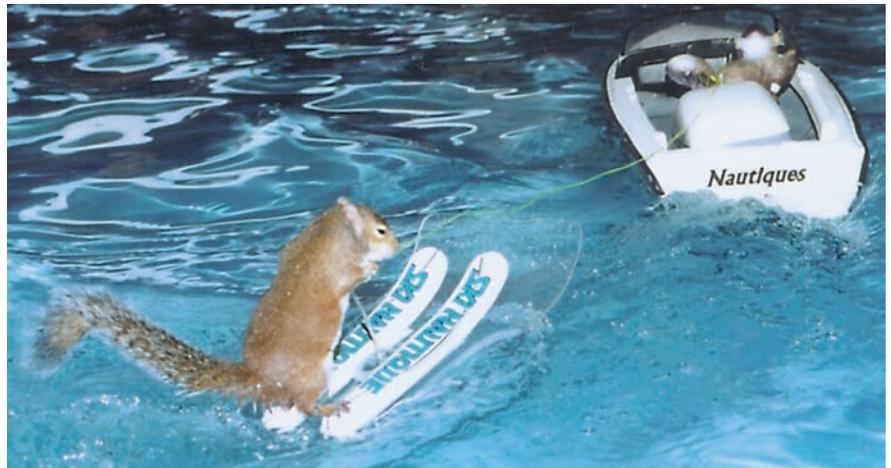


Рис. 10. Эта Твидги хвоста не замочит, ей нет равных — гений беличьей породы

например, в шлюзах, нужно отжимать катер, бросая руль. В таких ситуациях штурвал заменяют кнопки. Подобные устройства помогают еще и сократить число членов экипажа.

Для забывчивых компания "Davis" из Калифорнии выпустила серию карточек, "залитых" в пластик все основные процедуры и правила, описание сигналов, приведены способы диагностики двигателя, правила поведения при пожаре и заболеваниях, использования радио и навигационных приборов, есть определитель пород рыб и указатель рыболовных снастей — в общем все, что нужно вспомнить, когда вылетело из головы или просто еще не влетело.

Компания "Spurs" представила девять типоразмеров насадок для срезания травы, веревок или сетей, которые могут наматываться на гребной винт (рис. 9). Устройство не из дешевых — от 380 до 1800 долл. Его идея

такова: одна пара клювообразных ножей крепится к ступице вращающегося винта, другая неподвижно установлена на корпусе редуктора или опоре вала. Зазор между ними минимален. Попадающие между "клювами" предметы не могут уже выскочить и с неизбежностью перерезаются. В некоторых вариантах оба ножа загнуты в одну сторону наподобие ножей на канадской цепи для бензопилы. Такие ножи очень полезны при плавании в заросших водоемах. Ножи симметричные и способны выполнять свои функции на заднем ходу.

Ив заключение на рис. 10 — популярная белка-воднолыжница Твидги, о ней не раз писали. Какое-то время она не выступала, но в Нью-Йорке исправно показывала свое мастерство три раза в день. У меня возникло подозрение, что уже выведена новая порода белок и у этих "твидги" в крови умение управляться с водными лыжами.

Николай Вардомский
Оттава, Канада



Оборудование кокпита мотолодки. Передние кресла поворотные. Столик съемный. Вдоль бортов — багажники для длинномерных предметов. В корме — трехместный диван, пилон для воднолыжного фала. Бензобак на 60 л, электропомпа, стояночный тент.

Шестиместная "VIKING delight" на трейлере производства "Russo Balt".

Основные данные мотолодки: длина — 5,6 м, ширина — 2,1 м, высота транца — 508 мм. Килеватость днища на транце — 18°. Вес корпуса — 450 кг. Рекомендуемая мощность ПМ — 115 л.с. Корпус изготовлен из ламината на основе материалов, сертифицированных "Det Norske Veritas".

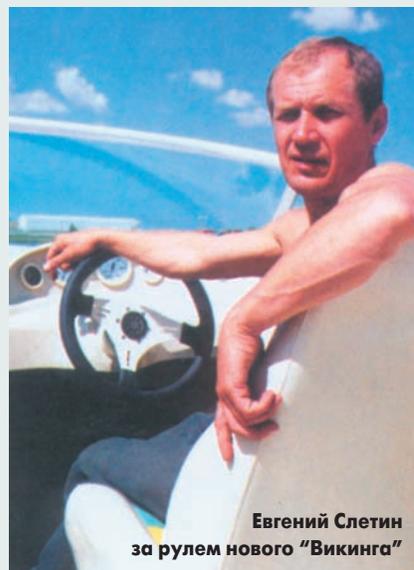


«ВИКИНГ» ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Нашим постоянным читателям да и многим водномоторникам СНГ рижанин Евгений Слетин давно знаком. Впервые появился на страницах "Кия" еще в 1980 г. — в № 85 было опубликовано описание его самой первой скоростной стеклопластиковой мотолодки под два "Вихря-30". Можно напомнить, что автор, выступая на ней на всесоюзных соревнованиях на призы "Кия" и "Балтияс Дзинтарс", трижды был победителем (в классе T1000) и неоднократно занимал призовые места.

Затем были построены 5-метровый "Викинг-17" под ПМ 90 л.с., а позднее — 4-метровый "Викинг-компакт" под ПМ 60 л.с. ("Кия" № 172).

Представляя свою "массовую продукцию" с маркой "made in Latvia" на проходившей в марте в Москве выставке MIBS-2003, Евгений беседовал с нашим корреспондентом Ольгой Шульга и сопровождал свой рассказ несколькими фотографиями и своим интервью, которое он дал рижскому журналу "Технополис".



Евгений Слетин за рулем нового "Викинга"

— Откуда взялось "фирменное" название "Викинг"?

— Когда мы с братом придумывали название для лодки, в голове крутилось название "Маэстро", но попал в руки банальный коробок со спичками с ладьей викингов и его головой на этикетке. Так родилось новое название, которое теперь хорошо известно и вполне нас устраивает.

— Отзывы на ваши "Викинги" хорошие, что же побудило идти на затраты и готовить оснастку для формирования новых, более крупных корпусов?

— Следующей задумкой стала разработка "крупной" модели под подвесной мотор вплоть до 200 л.с. Сперва я построил макет из фанеры и провел испытания с 85-сильным "Suzuki". Макет "шел" по волне мягко, почти не уступая в скорости предыдущим, более легким моделям катеров. Одна из задач, которую ставил перед собой, — добиться, чтобы новый 5,6-метровый "Викинг" на трейлере входил в автогараж. Клубные стоянки у нас очень дороги, а вписавшись в габариты стандартных гаражей, можно было решить проблему с хранением для последующих владельцев.

Так появился на свет "VIKING delight", который на сегодня является базовой моделью. Полностью стеклопластиковый корпус, над обводами которого я долго экспериментировал,

получился крепкий и устойчивый. С подвесным мотором в 115 л.с. катер разгоняется до 100 км/ч. Легок в управлении и устойчив на волне до одного метра высотой. Хотя мы с ребятами, с целью получения дополнительного адреналина, иногда выходим в залив при волне в два метра, правда, с подстраховкой. В результате получилась весьма привлекательная "посудина", не уступающая зарубежным аналогам. Все лодки комплектуются трапиком, пилоном для буксировки лыжника, стеклом, мягкими сиденьями.

Производственные мощности позволяют спускать на воду всего шесть-семь лодок в год под заказ. Демократичная цена плюс высокое качество исполнения плюс хорошие технические характеристики делают "VIKING delight" конкурентоспособным продуктом не только в Латвии, но и за ее пределами.

— По-английски *delight* означает "восторг". Такое добавление к названию действительно оправдано, подтверждено отзывами?

— В середине прошлого года мы опросили владельцев первых пяти лодок третьего поколения. Их общее впечатление полностью "вписывается" в это понятие!

Беседу вела Ольга Шульга



Там, где строятся лодки «Бустер»

Начну с этимологии: ранее мы без запинки называли эти мотолодки «Бастерами», что оказалось совершенно неверным, да и само слово это ничего не обозначает. Просто около 25 лет назад известное теперь название и логотип с забавной рожицей были предложены одной финской дизайнерской фирмой и утверждены «Фискаром», владеющим 100 % акций компании «Инхаворкс», производящей сегодня семь моделей надежнейших катеров под именем «Бустер».

«Фискарс» — одна из старейших транснациональных компаний в мире (год образования — 1649-й), имеющая в наши дни отделения в 14 странах мира, в том числе и в России (нынче она называется уже не «Производства фон Юлина», как было принято до большевистского переворота, а ЗАО «Балтик тулс»), ее оборот в 2002 г. составил более 800 млн. евро. Специализация — различные предметы садового инвентаря, металлические изделия бытового строительного назначения, разносторонние инвестиции (к примеру, «Фискарс» — крупнейший акционер судостроительной компании «Вяртсиля»), операции с недвижимостью — только в Финляндии им принадлежит 15 000 гектаров земли, 100 озер и 250 км береговой линии. Как видите, молчаливые скандинавы оказались чрезвычайно денежными хлопчиками.

Лодками концерн «балуется» с 1953 г., и теперь уже вряд ли кто вспомнит, как в действительности родилось это направление. Вначале, правда, лодки именовались «Келло» — по имени местечка Келлокоски, что в 40 км от Хельсинки, а после передислокации в 1975 г. производства в Ахтари модельный ряд обрел теперешнее название — «Бустер». Гордишко был выбран совсем не случайно, там с 1841 г. на речке Инха располагалось предприятие по производству металлических изделий, инкорпорированное в состав «Фискарса» в 40-х гг. прошлого столетия. Конечно же, в XXI в. «Инхаворкс» уже не имеет собственной электростанции на речке и подковы для лошадей давно не выпускает, но даже сейчас из 200 наемных работников в Ахтари лишь 90 человек круглый год числятся по лодочному хозяйству, остальные ежедневно и в огромном количестве производят оконные и дверные петли, болты и скобы для крепления железнодорожных рельсов, бытовые нагреватели. В денежном выражении компания «обернула» за прошлый год 23 млн. евро, из которых 13.552 млн. пришлось исключительно на «бустерные» вариации.



Редакция «Кия» уже неоднократно знакомила читателей с продукцией финских фирм из малюсенького городка Ахтари: «Силвер» и «Бустер» (см. № 170, 172, 173). Эти «близнецы-братья» методично производят из морского алюминия практически однотипные мотолодки и очень активно продвигают товар на бурно развивающийся российский рынок. В середине мая нашему корреспонденту удалось не только воочию понаблюдать за всеми секретами рождения катера на крупнейшем в Европе предприятии такого рода, побеседовать с его первыми лицами, но и поучаствовать в ходовых испытаниях их самой титулованной модели. Перед вами отчет о «Бустерах».



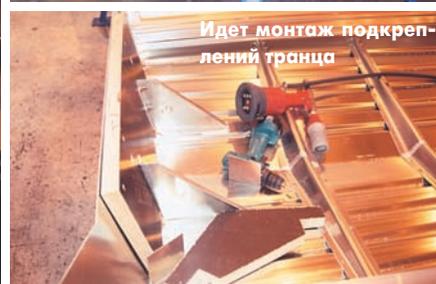
Заготовка днища поступила на зиговочную машину



Закончена приварка набора днищевой секции



Ручная сварка в кантователе — приварка прерывистым швом некладных реданов



Идет монтаж подкреплений транца

Причем 10% суммы продаж лодочно-го департамента занимают всевозможные аксессуары (хардтопы, тенты, релинги, сиденья, консоли, стеклоочистители и тому подобные тюнинг-овые прибамбасы, ведь основная концепция компании — «одна модель — много лодок»).

К 2005 г. инховские катеростроители планируют одолеть цифру в 16 млн. евро, что, по моему мнению, сделать будет достаточно просто — благодаря отменному качеству, хорошей мореходности и высокой безопасности продукция под маркой «Бустер» и сейчас чрезвычайно востребована в северных странах, а расширять производство более чем на 15% в год на «Фискарсе» просто не принято.

Основное рыночное пространство данного лодочного брэнда — естественно, близкая сердцу Скандинавия, скалистые рельефы и частые непогоды которой, собственно говоря, и предопределили рождение сверхпрочной и невероятно устойчивой мотолодки. В 2002 г. на родине «Инха» успешно продала катеров на 6.627 млн. евро, в Швеции — на 4.498, в Норвегии — на 1.044 млн. Следующей идет Германия с продажами на 550 тыс. евро, где более половины обозначенной суммы приходится на госзаказ (от полиции, пожарных, спасателей), что, зная педантичных немцев, не распыляющих народные средства попусту, создает «Бустерам» прекрасную долгоиграющую рекламу. В южные страны продаж пока не осуществляется, хотя попытки внедриться на Лазурный берег Франции лет 10 назад все-таки предпринимались, но произошла незадача. Дело в том, что в конструкции «Бустеров» используется многослойная фанера с темным покрытием, что совершенно неприемлемо для жаркого юга. С прошлого года компания под именем «Фискарс» начала активно вторгаться на перспективный для любого солид-

ного производителя североамериканский рынок.

Из прочих стран, а всего их девять, в России реализуется более 50% товара, что очень даже неплохо, ведь на нашем рынке «Бустер» присутствует всего-то два полных года.

— Сколько бы вы хотели продать «бустеровских» корпусов на одной шестой части света? — Интересно у Юхи Левтинева, начальника катерного направления «Инха воркс».

— Мы были бы счастливы увидеть цифру 100, — без тени смущения отвечает спокойный финн. — Думаю, что сделать это будет несложно, ведь уже за четыре месяца текущего года мы перекрыли прошлогодний объем продаж в России с помощью эксклюзивного дистрибьютора «Форс марин», а озерный рельеф у вас, особенно на Северо-Западе, подобен финскому. Тут никакой эхолот не поможет, с современными моторами и до «раз» не успеешь сосчитать, как на камни вылетит! — Юха двумя ладонями образно демонстрирует, как происходит эдакое несчастье. — Пластику или надувному баллону — хана, а нашему 4-миллиметровому некрашеному алюминиевому борту — не шибче вечернего поцелуя. Не страшен «Бустерам» и лед! 95% катеров, выпущенных компанией за 25 лет, используются до сих пор, и в год лишь две-три лодки возвращаются обратно на завод для ремонта, хотя мы даем шестилетнюю гарантию на сварку, стрингеры, реданы и сам корпус. Иногда, конечно, бывают невероятные случаи. Например, сейчас у нас в ремонт поступил катер, который уронили с большой высоты при погрузке.

— Именно из-за условий эксплуатации «Инха» не окрашивает корпус «а-ля автомобиль»?

— Наши лодки предназначены в первую очередь для любых рекреационных целей в сложных навигационных условиях, мы не ставим задачу выиграть

спортивные состязания или покрасоваться на публике. Отличительные черты «Бустеров» — исключительная надежность, безопасность и износостойкость. — Вступает в разговор высокорослый Тапио Экола, начальник экспортного департамента компании. Тапио имеет право говорить с уверенностью и расставлять знаки препинания, ведь он на «Инха воркс» уже 14 лет, и ему отлично знакома даже последняя здешняя амбарная мышь. — Плюс к этому покраска лодок значительно увеличивает стоимость изделия, что впоследствии потребует дополнительного ухода за корпусом — царапины не заставят себя долго ждать. А у большинства владельцев «Бустеров» просто нет времени возиться с катером, ведь в жизни и так немало проблем. Наша же продукция, состоящая из специального алюминиевого сплава, пластика и водостойкой фанеры, требует лишь периодической мойки, вот и все! К тому же «бустеровские» конструкторы считают, что образующиеся на корпусе с течением времени окислы алюминия лишь увеличивают его защиту от коррозии и улучшают ходовые качества лодки. В будущем будем красить корпус, предназначенные только для американского рынка, так нам советуют дотошные маркетологи.

— А планируете вы что-нибудь создать специально для российского покупателя, так, чтобы ничего отвинтить и украсть было невозможно.

— Все зависит от рынка и желания потребителя, — рассуждал опытный финский экспортер. — Например, после появления четырехтактников нам пришлось увеличить размеры модели «S» с 4 до 4.60 м. То же произошло и с «Магнумом»: если первый вариант был длиной 6.2, то сейчас уже 6.7 м. На прошлой неделе японцы демонстрировали в Португалии новый 300-сильный мотор. Может, и опять «бустеровскому» флага-



Цельные детали днища после заготовки профов



Вид на транец модели с приварными реданами



Завершается сборка и сварка корпуса лодки "XS". На очереди монтаж рецесса и брештука в носу.

ну придется подрасти. Не думаю, конечно, что мы в обозримом будущем станем выпускать корпуса длиннее 7.5 м. Если же вашему покупателю понадобится что-нибудь особенное, то при условии заказа 50 лодок мы готовы выдумать нечто заковыристое. А против воришек нам приходится кумекать и в Скандинавии — "бустеровские" катера настолько популярны на вторичном рынке, что с этого года пришлось сразу на предприятии выбивать прямо на корпусе идентификационный номер и добавлять в носу дополнительную прочную скобу для замка или цепи.

Мы с Тапио бродим по заводу, где 5000 м² отдано исключительно под лодки. Именно отсюда в прошлом году вышли 2650 катеров "Бустер" семи моделей. По количеству на первом месте (800 корпусов размером 4.90x1.97 м) стоит рассчитанный на шесть человек под 30–50-сильным двигателем "L". По денежной массе лидирует "мерседес" компании — "Magnum" (6.70x2.40 м, восемь человек, двигатель на 100–200 л.с.; по заводской статистике, 80% клиентов ставят на эту модель двигатель категории "200+"). Представленный широкой публике в 2001 г. этот проект мгновенно удостоился главного приза Скандинавии на выставке в Стокгольме. О нем я расскажу подробнее немного ниже, ибо автору удалось не только потерять ладонью глянцевые борта катера, но и за неполных девять секунд вывести его на уверенный "глисс" в реальных условиях с шестью полновесными пассажирами на борту.

В цехах "Фискарса" чистенько и неторопливо и, по-моему, ничего не запирается от пришельцев. Мне разрешили совать нос везде и всюду, за исключением фотографирования импровизированной колыбели для "Магнумов", где все мудреные процессы, включая и наполнение полиуретаном, происходят на одном "верстаке". Эта единственный катер, раскрой корпуса которого произво-

дится не в Ахтари.

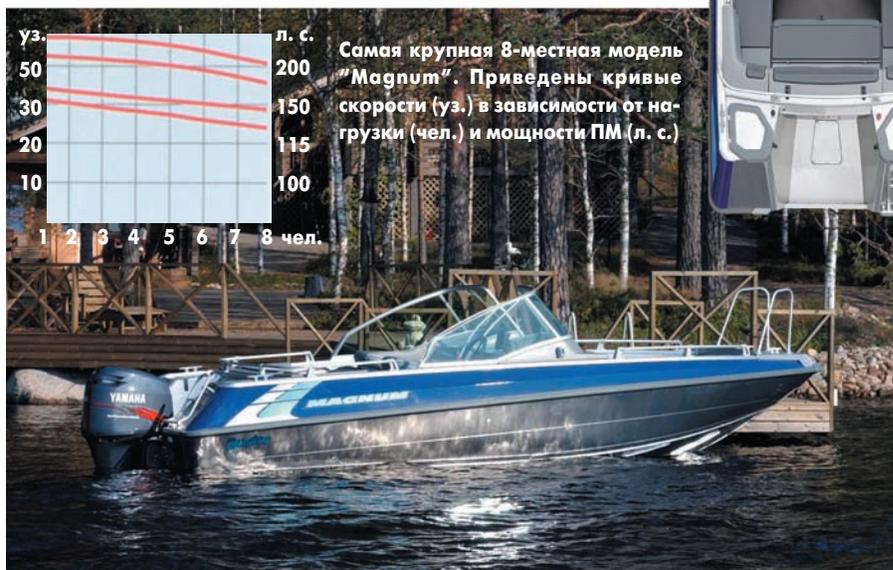
Днища всех моделей, за исключением "XL" (5.30x2.05 м, семь человек, двигатель мощностью 50–90 л.с.), делаются из одного цельного алюминиевого листа. Модели "L" и "XL" по желанию заказчика могут быть оборудованы "хардтопами" за дополнительные 3000 американских долларов. Самая маленькая в модельном ряду — "XS" (4.15x1.65 м, четыре человека, двигатель — 5–15 л.с.) — выпускается с нехарактерным для "Бустера" острым носом и клепаным дном. В прошлом году эта лодка выиграла в Швеции тест по безо-

пасности в своем классе, где участвовало девять конкурентов.

Морской алюминий (алюминиево-магниевый или алюминий-кремниевый сплав) поступает в Ахтари из США, Англии или Германии. В отдельных частях катера может использоваться до шести различных толщин металла. Эти цифры выглядят так:



Самая крупная 8-местная модель "Magnum". Приведены кривые скорости (уз.) в зависимости от нагрузки (чел.) и мощности ПМ (л.с.)





Проверка остойчивости 5-местной лодки "М"

для днища "XS" — 2 мм, "S" — 2.5 мм, "M" и "L" — 3 мм, "XL", "XXL" и "Magnum" — 4 мм.

Стрингеры и реданы педантично привариваются вручную с использованием технологического оборудования шведской фирмы "ESAB". По мнению Тапио, главное тут — знать алгоритм точек сварки. Точно выполняя инженерные установки, сварщик в суконной "буденовке" превращает неказистую заготовку в привычную глазу морскую реальность. Швы, конечно, не отличаются особой гладкостью, зато вселяют в тебя законное чувство уверенности в завтрашнем дне, как при знакомом нам утопическом социализме. Хоть пинай приваренные реданы сапогом 47-го размера, хоть колоти кувалдой, а структуры не разрушишь — это "наши" лодки! Исподтишка наблюдая за кропотливой мастерской работой неторопливых финнов, я невольно вспоминал могучие руки стеклодувов, создающих из бесформенной расплавленной массы аллегорическое чудо. Тут было что-то общее, наверное, состояние души...

— Если есть опыт и знания, — поучал меня Тапио, — алюминиевую лодку сварить и собрать невероятно легко. Отличительная черта всех "Бустеров" — это не только взаимозаменяемость отдельных элементов на различных моделях, но и заполненные под давлением полиуретаном призматические борта. Наполнение производится на специальной установке при температуре 60°. На каждый корпус уходит около полутора часов. Полиуретан придает алюминиевому борту законченный вид, обеспечивает безопасность плавания, а также уменьшает вибрацию и шум, улучшает стабильность хода.

Добавлю от себя, что даже визуально можно отметить, как отличается поверхность борта до наполнения пеной и после него.

— Кто же ваши основные конкуренты на сегодняшний день?

— В Европе продукция "Фискарс" конкурирует лишь с пластиковыми катерами, по алюминию мы давно стоим на первом месте. Достойные соперники есть лишь в США, где около половины катерного рынка заполнено алюминием. — Тапио подводит меня к чему-то плотно зачехленному на трейлере. — Вот погляди, свежайший "Tasker Tundra". Мы его специально приобрели в Штатах за 14 тысяч долларов, чтобы руками пощупать тенденции у основного конкурента.

Что и говорить, полированный борт "американца" выглядел очень достойно и блестел на порядок дороже "Бустера".

— А как же друзья из "Силвера"?

— Мне не терпелось поскорее узнать правильный ответ от первого лица и, наконец, разрешить недавнюю интригу, что заварилась на лодочном рынке Питера, где успешно продаются обе модели.

— Они нам не конкуренты — производство раз в десять мельче "фискарского", не будем их и упоминать. Да и продают эти лодки практически только на экспорт. — До этого разговорчивый собеседник явно не проявил желания усугублять данный щекотливый вопрос. — Мы считаем, что "Силвер" не испортил "бустеровские" разработки, которые копировал один в один, но и не сказал ничего нового, разве что в вариациях на тему "хардтопов", кают и рыболовных консолей.

Что ж, отрицательный ответ в такой ситуации иногда дает положительный результат, как любят выражаться грамотные экспериментальщики.

Крепко пообедав котлетами с картошкой в рабочей столовой "Фискарса", мы отправились на ближайшее озеро, где у компании имеются и дом, и деревянные бонны, к которым уже был причален навороченный "Магnum" за 25 тысяч долларов с 200-сильным четырехтактником на транце.

На "Бустере" не отдают предпочтения

какому-либо определенному моторному бренду, хотя и питают слабость к четырехтактникам. Естественно, раз лучший в мире кофе варят в Финляндии, то и подвесники тут должны быть не последнего ранжиру! В России компания планирует ориентироваться на "хондовскую" сеть, значит — вперед, четырехтактники!

"Магnum" выглядел очень солидно и просторно, хотя рундуков на катере было великое множество.

— Этот специально рассчитан на три ящика пива, — смеялся Юха, открывая главный рундук, расположенный прямо под консолью управления. — Причем материал как хранилищ, так и пассажирских сидений исполнен из твердого полиэтилена — и рукам тепло в холодную погоду, и не ломается. — Тут начальник производства вдруг что есть мочи принялся пинать импортными ботами одну из сидухек, словно я пытался усомниться в его словах.

Сомнений в надежности катера не было, за исключением носовых релингов — уж больно хлипковаты, различных размеров дядя вряд ли будет доволен нежным "перильцем", привернутым к корпусу всего несколькими шурупами, нет — это не по-нашенски, не по-буржуински.

Все остальное на первый взгляд выглядело и надежно, и эргономично. Оригинально была решена проблема с хранением тента (эту опцию можно приобрести за 2500 долл.) — он компактно убирается в спинку заднего сиденья. Оно состоит из трех секций — центральной стационарной и двух кобовых, которые можно по полозьям полностью задвинуть в кормовое пространство, что очень удобно при вываживании крупной рыбы.

Два капитанских кресла соответствовали уровню катера, хоть развалились и сигару кури на полном ходу. В центре консоли оборудован проход, состоящий из двух отдельных дверей. Даже на скорости более 55 уз можно безбоязненно хлопать дверьми и ходить туда-сюда (автор это проделал собственноручно) — даже в открытом состоянии дверца надежно удерживается специальным креплением.

Про ходовые испытания упоминать, пожалуй, нет смысла — ну гоняли мы со скоростями более 80 км/ч, ну разворачивали на полном газу и влево и вправо, ну вжимало в кресло при разгоне, все одно — никакого экстрима, "Магnum" стоял, как влитой, на всех режимах работы двигателя и при любых маневрах! С одного боку, обещанная каталогами надежность, с другого — одна скукота. Ну что за испытания, когда никто и штанов не замочит.

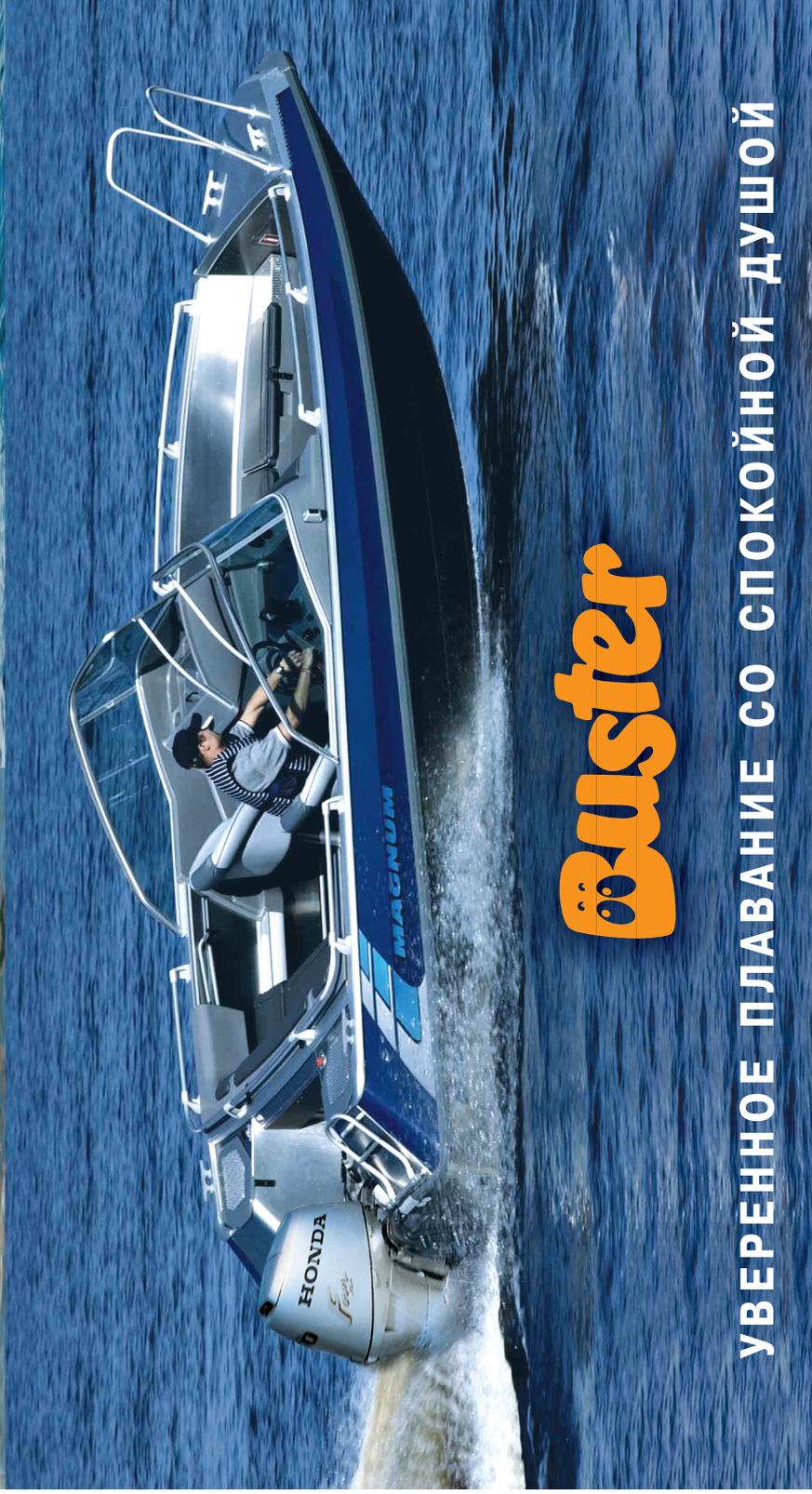
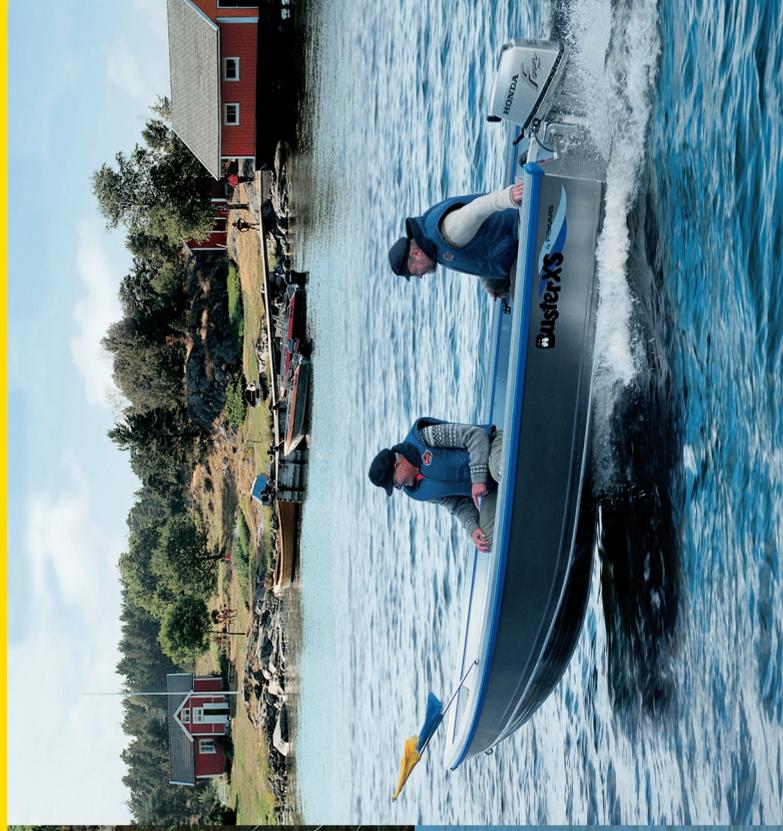
Было лишь желание "всадить на хвоста" этому устойчивому "бустеровскому" упряму вышеупомянутую "трехсотку"...

Андрей Великанов

О Ф И Ц И А Л Ь Н Ы Й
Д И С Т Р И Б Ь Ю Т О Р
B U S T E R П О Р О С С И И



Тел.: (812) 320-7698, 973-6489
E-mail: info@forcemarine.ru
www.forcemarine.ru



Buster

У В Е Р Е Н Н О Е П Л А В А Н И Е С О С П О К О Й Н О Й Д У Ш О Й

г. Москва
«Эскорт»: (095) 500-7001
«Строймарин»: (095) 505-0188
Клуб «Аврора»: (095) 576-8372

Санкт-Петербург
«Нолдасептер»
наб. Робеспьера, д. 6-8 лит. А
тел. (812) 449-4140

г. Екатеринбург
«Беркут»
Тел.: (3432) 65-81-84
(3432) 62-64-07

г. Тольятти
Магазин «Клёвое место»
Приморский бульвар, д. 43
тел.: (8482) 35-69-37, 33-88-08
34-15-33, факс: (8482) 33-72-66

г. Красноярск
ПКФ «КРАБ»
Пр. Свободный, 68 - 104
тел./факс: (3912) 44-91-48
www.krab.org

П Р И Г Л А Ш А Е М К С О Т Р У Д Н И Ч Е С Т В У К С О Т Р У Д Н Ы Х Р Е Г И О Н А Л Ь Н Ы Х Д И Л Е Р О В

Крылатый тримаран,

Начиная с 1997 г. норвежская компания "TechMan AS" и американская компания "Island Engineering Inc." совместно разрабатывают новую концепцию мореходного скоростного тримарана на подводных крыльях, получившую название "DAT" (Dynamic Assisted Trimaran). Запатентованная во многих странах мира концепция такого тримарана может быть использована при создании как скоростных пассажирских паромов и моторных яхт, так и боевых кораблей.

Самоходная модель тримарана концепции "DAT" длиной 13 м во время испытаний. Режим хода на крыльях.



Конструктивные особенности тримарана "DAT" состоят в следующем.

Судно имеет средний корпус с отношением $L_{\text{КВЛ}}/B_{\text{КВЛ}}$ около 7.5 и максимальной шириной $B_{\text{КВЛ}}$ около 1/3 максимальной ширины главной палубы. Длина узких бортовых корпусов — аутригеров — составляет около 2/3 длины судна, а их осадка существенно меньше, чем среднего корпуса.

Тримаран оснащен системой подводных крыльев с регулируемой величиной подъемной силы (управляемые закрылки или изменение углов атаки крыльев в целом). Носовые крылья расположены в нос от ЦТ тримарана и опираются вертикальными стойками и на корпуса-аутригеры, и на средний корпус. Еще одно крыло расположено вблизи транца среднего корпуса.

Машинное отделение и движительно-рулевой комплекс (водометы) располагаются в кормовой части среднего корпуса.

В положении "на стопе" и при начале разгона все три корпуса тримарана погружены в воду. Когда же крыльевая система развивает подъемную силу, достигающую на полных ходах 50–80% действующего водоизмещения, корпуса-аутригеры либо полностью выходят из воды, либо лишь слегка касаются ее килейми.

При выходе тримарана "на крылья"

обеспечивается возможность динамического регулирования ходовых дифферента и крена, а также стабилизация качки. Это достигается автоматизированным управлением величиной подъемной силы каждого из трех крыльев при помощи системы с гироскопическими датчиками.

На 40-метровом "DAT", рассчитываемом на скорость 36 уз, должны быть установлены два дизеля "MTU" по 1500 кВт (и два водомета "KaMeWa", а на скорость 45 уз — три дизеля "MTU" по 1740 кВт (и три водомета). В обоих вариантах проекта главные двигатели расположены необычно высоко относительно килевой линии — на водонепроницаемой платформе, простирающейся до самого транца. Бортовые корпуса-аутригеры также имеют водонепроницаемые платформы (палубы), распо-



Кильватерный след испытываемой самоходной модели на полном ходу. Снимок сделан с идущего параллельным курсом глиссирующего катера.

женные выше статической ватерлинии. Благодаря такому горизонтальному разделению корпусов водонепроницаемыми перекрытиями судно имеет повышенную безопасность в аварийной ситуации, в частности, при получении пробоин.

Поскольку подводные крылья устанавливаются выше килевой линии наиболее глубокоосидающего среднего корпуса, при посадке на грунт первым повреждается именно его днище. Увеличение осадки от проникшей в него воды приводит к большему погружению корпусов-аутригеров, которые способны обеспечивать плавучесть и остойчивость всего судна даже при разрушении днища среднего корпуса на всей его длине.

Так как ЦТ "DAT" всегда располагается в среднем корпусе, условий для создания опрокидывающего момента при повреждении, в отличие от катамаранов, не возникает. Параметры как обычной, так и аварийной остойчивости "DAT" полностью удовлетворяют требованиям правил IMO*.

Что касается пропульсивных качеств тримарана, то обширные модельные испытания в опытовом бассейне и испытания 13-метровой самоходной натурной модели в открытом море показали, что мощность, затрачиваемая на движение "DAT", примерно на треть ниже, чем необходимая для движения катамарана с одинаковыми водоизмещениями и эксплуатационной скоростью.

В ходе испытаний было также установлено, что использование крыльевой системы повышает пропульсивную эффективность "DAT" длиной до 35 м даже при скоростях всего около 25 уз. Обычно эффективность использования подводных крыльев падает с ростом размеров судов, однако, судя по результатам исследований, проведенных при разработке концепции "DAT", параметры, характеризующие сопротивление воды движению этих тримаранов длиной от 15 до 80 м в диапазоне изменения скоростей от 25 до 50 уз, заметно лучше, чем у сопоставимых с ними катамаранов и однокорпусных судов.

При этом было установлено, что, если при скоростях около 35 уз преимущество "DAT" выражается в экономии топлива порядка 30%, то при повышении скорости до 45 уз эта экономия возрастает до 50%.

Снижение сопротивления воды движению тримарана обусловлено как подъемом из воды корпусов-аутригеров, так и снижением волнового сопротив-

* IMO — International Maritime Organisation — Международная организация по морским делам.



не боящийся волнения

ления, создаваемого узким средним корпусом.

Очевидно, что постройка судна с тремя корпусами достаточно сложной формы и изготовление механизированной крыльевой системы из прочных коррозионно-устойчивых сплавов приведут к заметному удорожанию судна, по сравнению с традиционными одно-корпусными судами и катамаранами. Однако, благодаря улучшению пропульсивных качеств, на тримаранах концепции "DAT" достаточно менее мощной и, следовательно, менее дорогостоящей энергетической установки.

Расчеты показывают, что при длине сравниваемых судов до 40 м стоимость "DAT" соответствует стоимости судов-конкурентов при скоростях порядка 30–32 уз. В тех случаях, когда определяющим требованием является обеспечение высоких мореходных качеств и комфортных условий для пассажиров, "конкурентная" скорость может снизиться до 25 уз.

Пожалуй, большим, чем пропульсивные качества, достоинством "DAT" являются именно его высокие мореходные качества и, в частности, возможность обеспечения стабильного движения судна на взволнованном море с низким уровнем ускорений качки.

Расчеты вертикальных ускорений различных вариантов скоростных пассажирских паромов концепции "DAT" выполнялись с использованием результатов испытаний упомянутой выше самоходной модели. Она была выполнена в масштабе 1/4 скоростного парома проекта "MM53PXC DAT" длиной 53.7 м (48.5 м по КВЛ), водоизмещением 415 т и пассажироместимостью около 430 чел.

Результаты испытаний этой модели были использованы для оценки мореходных качеств 15 вариантов тримаранов длиной от 15 до 100 м.

На приводимом графике представлены среднеквадратичные величины (СКВ) вертикальных ускорений качки для парома "MM53PXC DAT", рассчитанные для движения его со скоростями примерно 32–36 уз различными курсами по отношению к направлению бега волн значимой высоты 3.0 м.

На поле графика нанесены также кривые критериев стандарта ISO 2631 от 1978 г. MSI* и FDR**, характеризую-

* MSI (Motion Sickness Incidence) — отношение числа пассажиров, пострадавших от морской болезни, к их общей численности на борту за определенный отрезок времени, проценты.

** FDR (Fatigue Decreased Proficiency Limits) — временной предел потери работоспособности людей на борту судна в результате воздействия качки, часы.

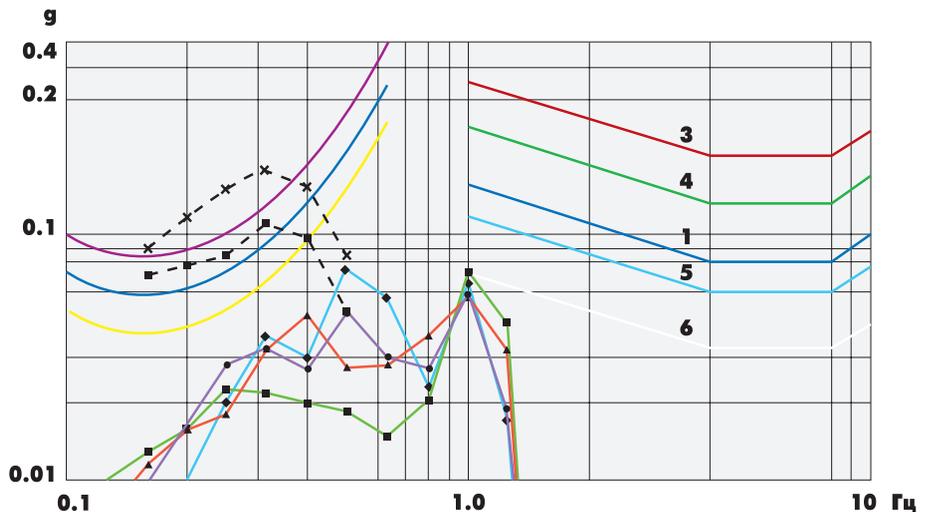


График вертикальных ускорений от качки на волнении со значимой высотой волны 3.0 м для пассажирского парома "MM53PXC DAT" длиной 53.7 м. Для сравнения приведены данные для катамарана длиной 49 м на встречной волне высотой 2.0 м.

Критерии стандартов: 1 — MSI — 10%, 2 часа; 2 — MSI — 10%, 4 часа; 3 — FDR — 28 мин; 4 — MSI — 10%, 1 час; 5 — MSI — 10%, 8 часов; 6 — FDR — 8 часов; Замеры ускорений на пароме длиной 53.7 м:

—■— волна с кормовой четверти; —◆— встречная волна; —▲— волна в скулу; —●— курс лагом к волне.

Замеры ускорений на катамаране:

—x— система стабилизации качки отключена;

—■— система стабилизации качки включена

щих самочувствие людей, подвергающихся ускорениям качки на борту судна.

Из графика видно, что в частотной полосе колебаний качки 0.1–0.35 Гц, наиболее опасной для самочувствия человека, максимальное значение СКВ вертикальных ускорений составляет 0.037 g (частота — около 0.3 Гц) при ходе судна против волны. Максимальное же значение ускорений на курсах против волны (или близких к ним) составило 0.066 g при частоте около 0.5 Гц. Эти величины лежат существенно ниже СКВ-ускорений, соответствующих MSI 10% за два и четыре часа.

Записанные в режиме реального времени СКВ углов килевой качки при различных курсах судна к волне высотой 2.2–3.0 м находятся в диапазоне 0.35–0.62. Это означает, что величины ускорений, замерявшихся в ЦТ тримарана, будут лишь незначительно отличаться от тех, которые действуют в носовой части судна. В ходе испытаний длина волны превышала длину тримарана, т. е. условия килевой качки были наихудшими. Следует также отметить, что при замерах величин вертикальных ускорений на модели была повреждена система управления закрылками средней части носового крыла, что снизило эффективность работы системы стабилизации качки примерно на 20%.

Для сравнения степени стабильности хода "DAT" на волнении с другими ти-

пами скоростных судов на поле графика нанесены кривые замеров вертикальных ускорений для 49-метрового парома-катамарана, оснащенного системой стабилизации качки (управляемые Т-образные крылья в носовых частях корпусов и транцевые плиты).

Замеры на катамаране проводились на скорости 31 уз при значимой высоте волны 2.0 м как при включенной, так и при выключенной системе стабилизации. Можно видеть, что в районе пика СКВ-ускорения катамарана (частота колебаний — около 0.3 Гц) практически втрое выше тех, которые рассчитаны для "DAT" длиной 53.7 м. Более того, даже при дрейфе на волнении без хода углы бортовой и килевой качки тримарана существенно ниже, чем у судов других типов, благодаря форме его корпуса и демпфирующему эффекту крыльевой системы.

Разработчики концепции "DAT" предполагают в первую очередь реализовать ее в серии проектов скоростных пассажирских паромов длиной 23 м (50 пассажиров), 29 м (до 240 пассажиров), 40 м (400 пассажиров) и 56 м (438 пассажиров + 64 автомобиля), а также в проекте моторной яхты длиной 26 м, способной развивать скорость до 50 уз.

Вячеслав Зубрицкий
(По материалам журнала
"Speed at Sea", February, 2003)

Я испытал страх и удовольствие...

Неугомонный конструктор скоростных судов Фабио Буцци пригласил своего старого приятеля, ветерана водно-моторных гонок и известного морского журналиста Дэга Пайка испытать необычный глиссирующий аппарат — оснащенный 1000-сильной газотурбинной установкой при длине всего пять метров.

Основные данные: длина — 5,49 м, ширина — 3,35 м, осадка — 0,61 м. Вес — 1,3 т.
Газовая турбина "Pratt Whitney".
Расчетная скорость — 160 миль/ч.



Этот "гидроплан", как его называет Дэг Пайк, был построен несколько лет назад специально для установления рекорда скорости, регистрируемого УИМ для судов, оснащенных дизельной энергетической установкой. На нем работали два дизеля фирмы "BMW" мощностью по 190 кВт. После успешного рекордного заезда глиссер с 100-сильным дизелем "Seatek" принимал участие в традиционной гонке по реке По, между городами Павия и Венеция, по трассе длиной в 300 миль, изобилующей многочисленными поворотами. С учетом этого обстоятельства, глиссер, проектировавшийся с расчетом на максимальную скорость при ходе по короткой и прямой трассе, был реконструирован с целью улучшения управляемости. Водителем был Дэг Пайк.

Теперь, когда в погоне за повышением скорости дизеля были заменены газовой турбиной примерно той же мощности (736 кВт при 33 000 об/мин), но вдвое меньшего веса, именно ему было предложено обкатать аппарат на озере Комо в Северной Италии.

Что же представляет собой этот в принципе далеко не новый глиссер в его нынешнем, коренным образом модернизированном варианте? Как и ранее, он напоминает "треугольный" скутер: два остроносых корпуса с обводами типа "глубокое V" на носовой половине длины и плоским днищем на кормовой

половине с низенькими скегами и обтекателем гребного вала в ДП.

Применен движительно-рулевой привод типа "Trimax" с трехлопастным частично погруженным винтом, работающим при 9000 об/мин. Особенностью устройства гидроплана является то, что кроме обычного руля он оснащен улучшающей маневренность "открывающей системой" из двух управляемых — погружающихся плавников (предкрылков), расположенных побортно перед носовой кромкой моста и несколько в нос от кабины водителя. Кормовое аэродинамическое оперение включает горизонтальное крыло, установленное на двух киях в корме; оно служит для стабилизации движения.

Фабио Буцци рассчитывает, что оснащенный турбиной глиссер будет способен развить скорость до 160 стат. миль/ч (258 км/ч или 140 уз).

После необходимых технических проверок работоспособности энергетической и устройств судна и проведения пресс-брифинга Дэг втиснулся в кабину водителя, напоминающую кабину "болида", состоя-

зающегося за гран-при в автогонках. Запущенная турбина, взревев, набрала нужные обороты, и гидроплан "Navionics" сорвался с места. Надавливая на педаль газа, водитель очень быстро развил скорость более 85 уз, до которой он уже разогнал глиссер в бытность его дизельным.

Основная трудность состояла в управлении сверхлегким аппаратом, оснащенным огромной мощностью. Манипулируя носовыми "плавниками", педалью газа и штурвалом, опытный гонщик с трудом удерживал свою "адскую" машину на заданном курсе, совершая необходимые развороты.

К тому же, дополнительные трудности возникали при пересечении волновых следов туристских катеров, бороздящих поверхность озера: даже небольшое ее возмущение способно было привести к опрокидыванию легкого суденышка, несущегося с огромной скоростью.

Испытывая ощущения где-то на грани между сильным возбуждением и страхом, Дэг Пайк несся вперед по овальной траектории, и ему не хотелось останавливаться. На коротких прямых участ-

ках удавалось разогнать гидроплан до 125 уз. Но время эксперимента да и запасы топлива для прожорливой турбины были ограничены. Не добрав до расчетного максимума скорости всего лишь около 13 уз, Дэг Пайк финишировал.

"Никогда прежде мне не приходилось передвигаться по воде с такой скоростью, никогда я не испытывал такого страха и никогда не получал такого удовольствия, сомневаюсь, что когда-нибудь удастся вновь повторить такое", — заметил Дэг. Неслучайно он назвал свою статью об этом "Страх полета"!

Действительно, мало кому доводилось на спортивном судне с гребным винтом пролетать 2,1 морской мили в минуту (это соответствует скорости 65 м/с).

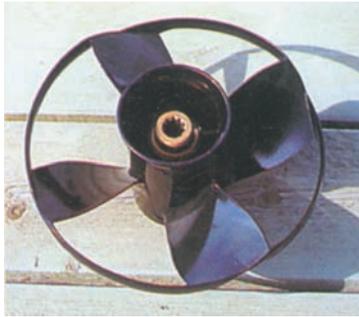
По материалам журнала "Speed at Sea"



Винто-рулевой комплекс глиссера Фабио Буцци



Кольцо вокруг винта



Со времени нашей первой публикации о гребном винте, концы лопастей которого жестко соединены непрофилированным кольцом (см. "КиЯ" № 160), прошло почти восемь лет. Тогда его разработчики — инженеры одной калифорнийской фирмы — утверждали, что кольцо способствует спрямлению набегающего потока, направляя его параллельно оси винта, а также уменьшению шума, вибраций и кавитации. Сообщалось, что при испытаниях на подвесном моторе мощностью 25 л.с. новинка продемонстрировала по сравнению с обычным винтом значительный рост упора — на 18%. Однако до серийного производства тогда дело так и не дошло.

И вот совсем недавно мы получили сообщение, что аналогичную конструкцию гребного винта предлагает британская компания "Ring Prop". Заключенные в кольцо винты для подвесных моторов и угловых колонок планируется выпускать в промышленных масштабах достаточно простым и дешевым методом прессования из синтетических материалов. Правда, компания более осторожна в оценках и признает, что на больших скоростях создаваемое кольцо дополнителное сопротивление способно во многом перечеркнуть все его преимущества.

Основной упор делается на то, что новый винт гораздо более безопасен для купальщиков, воднолыжников и водных животных. Вполне возможно, что природоохранные организации, прежде всего американские, вместо ограничения скорости в заповедниках сделают обязательным применение винтов "Ring Prop" или аналогичных.

Ну а тем, кто не хочет ждать, пока решится судьба "Ring Prop", или расстаться с привычным винтом, уже сейчас доступна простая и дешевая альтернатива — защитная полипропиленовая насадка "PropGuard" британской компании "BHG". Компания распространяет такие насадки именно как средство безопасности, хотя тоже добавляет, что насадка увеличивает КПД винта, улучшает маневренность и дает экономию топлива. Кроме того, она защищает и сам винт от плавающего мусора и ударов о камни на мелководье.

Стационарный двигатель для электрокатера



Нельзя сказать, что "Снетки" или "Форели" очень популярны у наших рыболовов-водномоторников, но уж во всяком случае всем известно, что в продаже есть электрические подвесные моторчики. Гораздо менее известно, что выпускаются и стационарные электродвигатели в комплекте с валом и гребным винтом. Фирма "Vetus" предлагает такой двигатель весом 20 кг (2.2 кВт), способный обеспечить 6-метровой лодке водоизмещением 1.2 т скорость 9 км/ч. При работе от 8 аккумуляторных батарей по 180 А.ч такую скорость электродвигатель может поддерживать в течение 44 часов. В каталоге фирмы есть и комбинированная силовая установка: дизель плюс тот же электродвигатель в роли генератора.

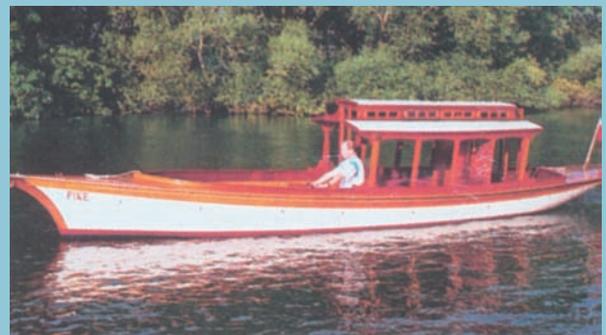
Солнечный электроход на подводных крыльях — дипломная работа

Группа австралийских студентов во главе с преподавателем колледжа Стюартом Клоде построила 5-метровый электромоторный тримаран на Т-образных подводных крыльях, двигатель которого работает от солнечных батарей. На испытаниях на оз. Тутгеранонг углепластиковая лодка полным водоизмещением около 150 кг (вес лодки — 35 кг, батарей — 37 кг) устойчиво развивала скорость 38 км/ч (при мощности 2.5 кВт), повторяющую существующий рекорд 1997 г. Цель этой работы — добиться средней скорости 25 км/ч в течение 5 часов хода, для чего необходима мощность 5 кВт.



Электроход — рекордсмен на Темзе

Эта старинная темзинская лодка "Pike", построенная в 1899 г. и реконструированная в 1997 г., установила мировой рекорд продолжительности хода под аккумуляторным электродвигателем. За 30 часов она без остановки совершила 15 кругов по 4.5-мильной трассе, показав среднюю скорость 4.5 мили/ч, т. е. 7.2 км/ч. Удивление собравшихся вызывало то, что стоимость зарядки батарей, позволившей осуществить 108-километровое плавание, составила всего 1.5 фунта.



«Дистанция» огромного размера...



...пролегла между появлением новой яхты "Distancia 60", построенной немецкой фирмой "Innovative Yacht GmbH", и первыми неуклюжими попытками создать парусную яхту с варьируемой геометрией киля. О необходимости радикального изменения плавникового киля как жестко закрепленной конструкции постоянной формы проектировщики заговорили уже давно — еще в начале 70-х гг. прошлого века появились океанские гоночные яхты с отклоняемым закрылком на кормовой кромке киля, который способствовал значительному снижению дрейфа на острых курсах. Увы, очередная редакция Правил IOR быстро перечеркнула полезное нововведение, введя огромный штраф за наличие такого закрылка. На некоторое время наступило затишье...

Следующим всплеском практического интереса к новым конструкциям килей можно считать появление на дистанции гонок на "Кубок Америки" яхты "Australia II" с необычной крыльевой системой на бульбе плавника. Развитая система горизонтальных гидродинамических поверхностей, рассчитанная под конкретные волно-ветровые условия кубковой дистанции, оказалась той победной "изюминкой", которой не было у американских яхтсменов. С той поры крыльевая система на плавнике стала неотъемлемой частью не только кубковых яхт, но и вполне обычных крейсеров наподобие "Hunter 30" (см. "КиЯ" № 181).

Очередной этап развития килевого комплекса океанских яхт наступил с по-

явлением и стремительным совершенствованием открытых классов яхт ("Open 60", "-50" и др.). Отклоняющиеся при помощи гидравлических устройств кили стали довольно распространенной деталью многих лодок подобного типа. Однако наряду с неоспоримыми достоинствами они имели и два ощутимых недостатка. В неразрешимое противоречие, во-первых, входило стремление увеличить восстанавливающий момент, переместив балластный бульб киля на ветер, и желание увеличить противодействующую дрейфу подъемную силу на киле, для чего последний требовалось держать по возможности ближе к вертикальной плоскости. Как вариант решения данной проблемы возникли и начали развиваться схемы, где поворот-

ный киль выполнял лишь роль перемещаемого балласта, а противодействие дрейфу осуществляли один или два шверта. Во-вторых, устанавливая на яхте киль такого типа, приходилось мириться с увеличением ее водоизмещения за счет размещаемых в корпусе механизмов, а также с отверстием в днище, сквозь которое должен проходить отклоняемый плавник киля.

Оригинальным вариантом разрешения подобной коллизии и стала упоминаемая в начале нашей статьи новая яхта, речь о которой пойдет ниже. Эта лодка и без того совершенно исключительна во многих отношениях, что выделяет ее из ряда 60-футовых собратьев. Фактически ни в одном из парусных судов доселе не применялось одно-



временно столько уникальных технических решений. Даже одного-двух новшеств, примененных на новой лодке, хватило бы для того, чтобы считать судно этапным для современного яхтостроения. Здесь же нетрадиционно сделан буквально каждый узел. Но особая необычность "Distancia 60" (заставившая нас обратить внимание на эту яхту еще тогда, когда она существовала только в проекте, предложенном на конкурс журнала "Boat Owner" — см. "КиЯ" № 171) заключается в том, что на судне не один, а... сразу два управляемых независимо друг от друга поворотных плавника с бульбами. Подобная схема, доселе никогда не применявшаяся в яхтостроении, выглядит тем более экстравагантно, если учесть, что речь идет не об экстремальной лодке, а о богато оборудованной фешенебельной (пусть и быстроходной) яхте для круиза и чартерной деятельности.

Килевой комплекс

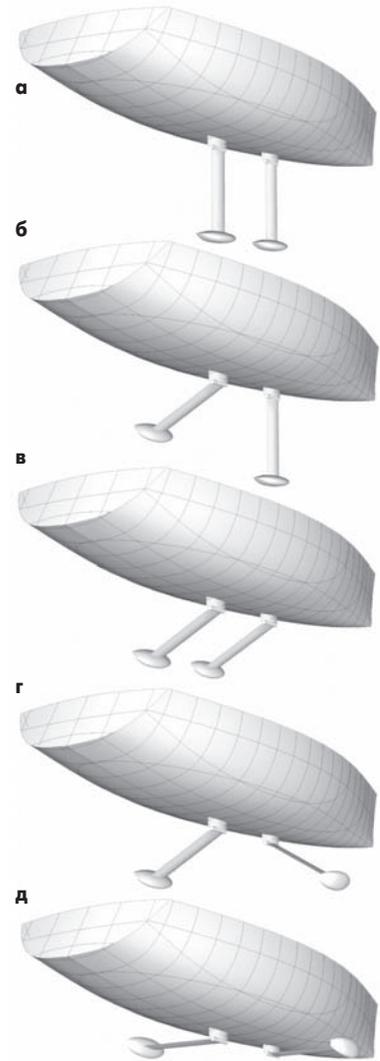
Рассмотрим новую схему чуть подробнее. Итак, на яхте установлены два, стоящих в ДП друг за другом узких вертикальных плавника с балластными бульбами на оконечностях. Оба плавника поворотные, причем если на борт они отклоняются под воздействием работы механизмов, то в ДП возвращаются за счет собственного веса. Исключительно удачным решением можно признать расположение исполнительных гидравлических механизмов не в корпусе судна, а в самих килях, что снижает водоизмещение собственно корпуса (один из сильнейших аргументов противников поворотных килей!), а также позволяет легко демонтировать кили для ремонта механизма или его замены. Любопытно, что детали механизма размещаются не только в основании килей, но и в бульбах. Никаких дополнительных

отверстий в корпусе яхты для работы приводов делать не пришлось. За исключением единственного электрического кабеля детали приводов никак не сообщаются с внутренними объемами судна. Испытания в бассейне показали, что установка двух килей друг за другом практически не влечет за собой повышения гидродинамического сопротивления по сравнению с одним плавником.

Как следствие, рулевой "Distancia 60" получил в свои руки инструмент для управления восстанавливающим моментом, воздействующим на яхту. При крене в 20° отклонение одного из килей способно увеличить восстанавливающий момент почти на 30% и уменьшить крен с 20 до 12°. Одновременное отклонение обоих килей (при ходе под спинакером или геннакером) повышает восстанавливающий момент на 60%. Гидравлический механизм позволяет отклонять любой из килей на угол до 90° на каждый борт — такое положение может использоваться, например, для обсушки на отмели во время отлива. Правда, как сообщили нам создатели уникального судна, в последующих моделях яхт с килями такого типа предельный угол отклонения будет снижен до 67,5° на каждый борт, это поможет как снизить стоимость силовых приводов, так и уменьшить толщину плавника (сквозь который проходит гидроредуктор) до 135 мм против нынешних 186.

На этом, однако, преимущества новой конструкции килей не исчерпываются. Помимо просто уменьшения крена в обычном плавании, "Distancia 60" теперь способна иметь положительное плечо восстанавливающего момента во всем диапазоне кренов от 0 до 180° (за исключением угла в 150°, когда это плечо равно нулю). Как хорошо видно

Пять возможных положений килевого комплекса: а — кили в ДП, б — для хода в бейдевинд, в — для хода в бакштаг, г — для уменьшения осадки, д — при осушке на мелководье

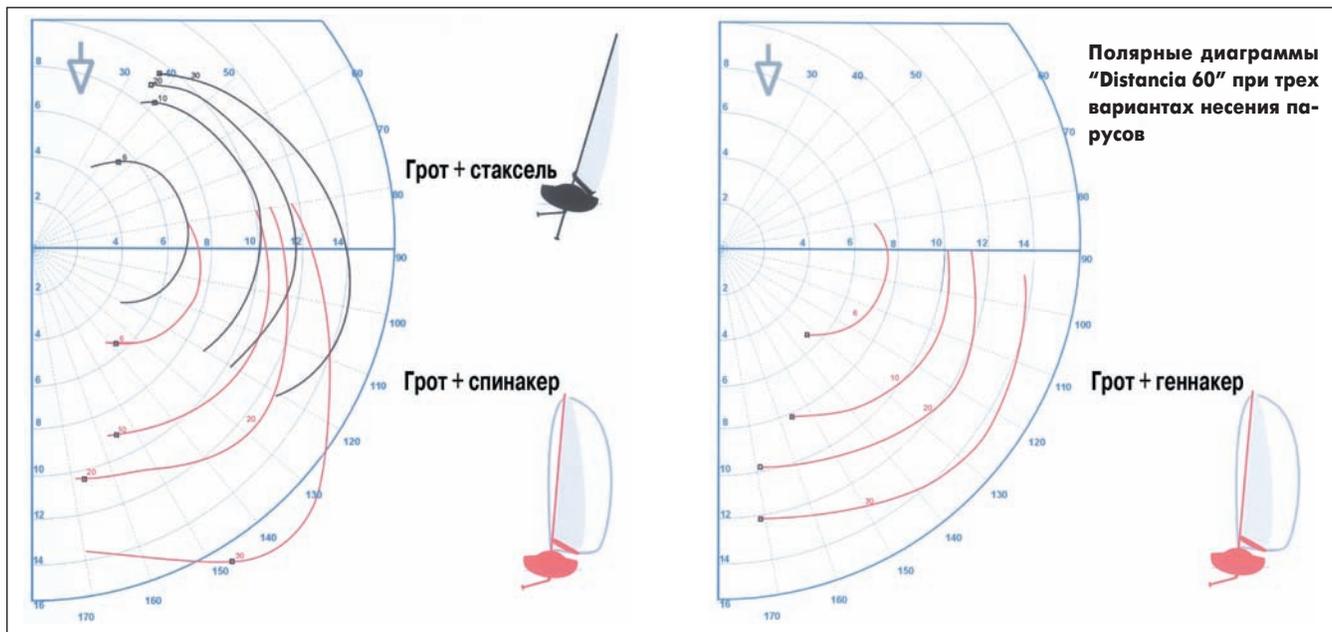


"Distancia 60" имеет два килей, расположенных в ДП друг за другом



Киль на испытаниях. В разрезе бульба хорошо виден электропривод гидромашин.





Полярные диаграммы "Distancia 60" при трех вариантах несения парусов

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ЯХТ			
	"Distancia 60"	"Farr 60"	"Swan 60"
Длина макс., м	18.39	18.36	19.13
Длина по КВЛ, м	16.99	16.02	15.90
Ширина макс., м	5.56	5.49	5.53
Осадка, м	3.71	2.75	3.1
Водоизмещение порожнем, т	17.0	22.4	29.89
Балласт, т	4.0	8.43	11.20
Площадь парусности, м ²	173	170.1	175.9
Энерговооруженность, $\sqrt{S/\sqrt{D}}$	5.13	4.62	4.27
Относительная длина, $L_{КВЛ}/\sqrt{D}$	6.58	5.68	5.12
Цена, евро	ок. 2.3 млн.	ок. 1.6 млн.	ок. 2.6 млн.

из приводимой диаграммы остойчивости, аналог с жестко закрепленным килем имел бы отрицательное плечо в диапазоне от 130 до 180°.

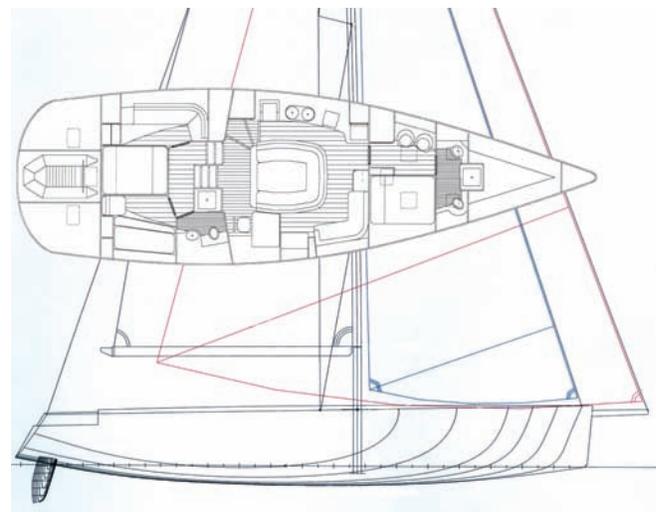
Дополнительным выигрышем новой яхты от внедрения системы поворотных килей стало ощутимое снижение водоизмещения по сравнению с ее 60-футовыми «одноклассницами» (см. таблицу). Хорошо заметно, что разница в водоизмещении сравниваемых яхт близка к разнице в массе балласта у них же.

Следствием этого стало очевидное превосходство "Distancia 60" по энерговооруженности и относительной длине над своими конкурентами, что особенно заметно при сравнении с более дорогим "Swan 60". Впрочем, хорошо известно, что покупатели "Лебедей" платят отнюдь не за обмерные характеристики...

Корпус и оборудование

Логичнейшим образом концепция двух килей нашла свое продолжение в остальных узлах яхты. "Всего по два!" — так вкратце можно охарактеризовать основную идею лодки. В самом деле, если исключить из рассмотрения присутствующие в единственном числе мачту и корпус, то окажется, что количество всех остальных элементов оборудования удвоено по сравнению с обычными яхтами. "Distancia 60" имеет

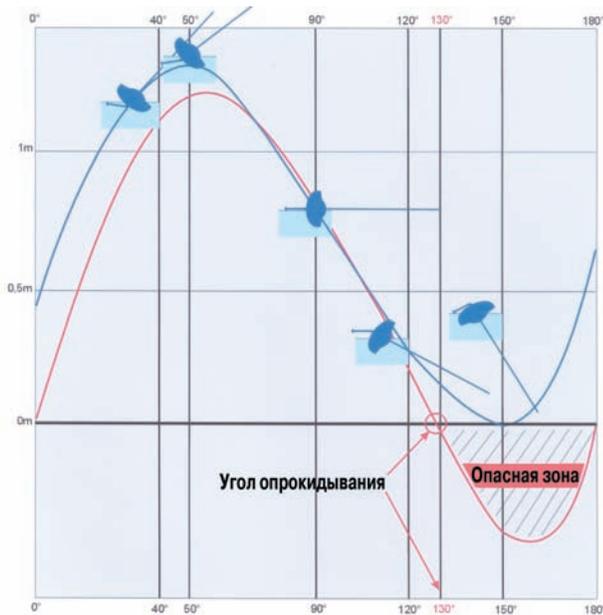
Внутренняя планировка и план парусности "Distancia 60"



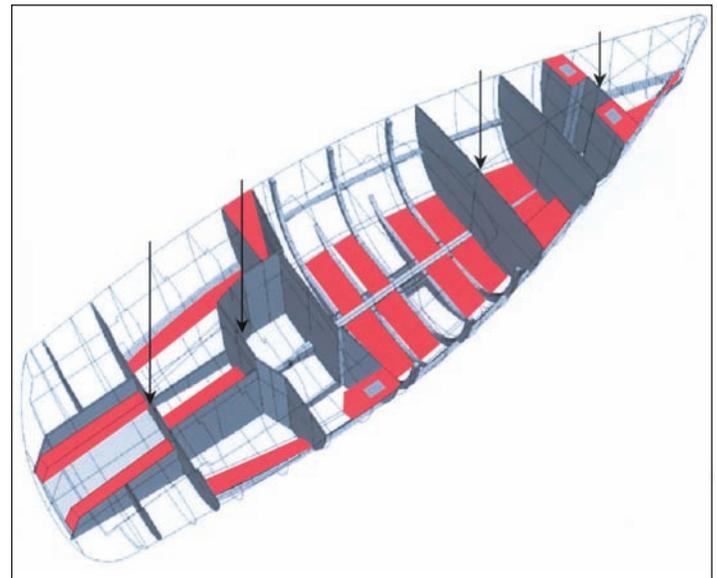
два винта, два ходовых двигателя, два дизель-генератора (генераторы "Fisher Panda", 30 кВт, 400 В, 50 Гц, навешенные на двухлитровые автомобильные двигатели "Audi"), две независимые электроцепи, два руля (которые могут при необходимости работать независимо друг от друга), две компьютерные управляющие системы. Два топливных танка, два водяных танка, два спасательных плота и две мощные аккумуляторные батареи дополняют этот комплект. Количество водонепроницаемых переборок тоже удвоено — их на "Дистанции" аж четыре (две из них имеют водонепроницаемые двери)! Впрочем, даже такое их количество не помешало конструкторам подстраховаться и ввести в пустоты корпуса судна в общей сложности 9.5 м³ специального вспенивающегося материала, что позволяет лодке оставаться на плаву "даже при повреждении корпуса по всей его длине".

Дополнительно конструкторы позаботились о том, чтобы поврежденная яхта не оставалась на плаву беспомощной и недвижимой — хотя повредить ее кор-

пус очень и очень непросто. Его надежность во многих тяжелых ситуациях гарантируют несколько чередующихся слоев кевлара и стеклоткани с наружной стороны, однонаправленное карбоновое волокно в сочетании со стекловолокном особого переплетения с другой и заполнителем между ними. Но "Distancia 60" даже в случае тяжелого повреждения корпуса полностью сохранит все качества нормального судна, в том числе способность самостоятельно передвигаться. Этому способствует великолепная конструкторская разработка, подлинная вершина инженерного творчества: "технический модуль" или "магический контейнер", как называет его сам создатель яхты Рейнгард Беккер. Модуль, скрытый, как жемчужина, внутри судна, представляет собой смонтированный на жесткой раме в единое целое конгломерат абсолютно всех силовых и электрических узлов лодки (в нем находятся оба дизель-генератора, зарядные устройства, аккумуляторы, преобразователи, инверторы, помпы, водяные и топливные тан-



Кривая остойчивости яхты. Видно, что при отклоненном киле остойчивость яхты остается положительной при любом угле крена.



Внутренняя структура корпуса с четырьмя водонепроницаемыми переборками. Красным цветом показан вспенивающийся материал, придающий судну плавучесть.



“Магический контейнер” — средоточие всех узлов яхты



Выдвигающийся из корпуса электродвигатель с винтом и кольцевой насадкой

ки). Он устанавливается в корпус яхты заранее собранным и герметизированным. Такое решение, собравшее все массивные механизмы судна в один компактный блок, расположенный в районе центра масс, способствует еще и снижению продольного момента инерции судна, что благоприятно сказывается на его поведении на волнении. В случае подтопления яхты ее механизмы, изолированные от воды в техническом модуле, сохраняют полную работоспособность и обеспечивают лодку электроэнергией.

А электроэнергии для “Distancia 60” необходимо немало, поскольку в качестве ходовых машин на ней используются именно электродвигатели. Два трехфазных 30-киловаттных мотора, размещенных в ступицах винтов с кольцевыми насадками, находятся в шахтах по бортам за миделем и выдвигаются в рабочее положение лишь при необходимости. Подобная конструкция обеспечивает яхте как снижение сопротивления при ходе под парусами, так и исключительную маневренность при ходе под мото-

рами за счет возможности работы “враздрай”. Кроме того, отсутствует время, требуемое на прогрев машин, при необходимости можно дать практически мгновенный реверс, а высокие тяговые свойства электродвигателей позволили получить довольно большой упор. Возможность сохранять управляемость при потере обоих рулей также довольно существенно сказывается на живучести судна и безопасности плавания. Платой за все это стала невысокая скорость — всего 7 уз на гладкой воде.

Впрочем, на последующих яхтах их движительный комплекс будет значительно переделан. Бассейновые эксперименты показали, что с точки зрения ходовых качеств выгоднее располагать комплексы “винт — мотор” не по бортам, а по продольной оси судна — в носу и в корме, что позволит развивать скорость уже до 10 уз. Чтобы сохранить высокую управляемость, их придется дополнительно делать поворотными вокруг вертикальной оси.

Еще одной уникальной особенностью корпуса яхты является покрытие под-

водной части специальной пленкой, имитирующей фактуру поверхности акулий кожи — для большего снижения гидродинамического сопротивления.

Парусное вооружение и палубное оборудование

“Distancia 60” вооружена шлюпом с топовым стакселем. Углепластиковая мачта яхты с тремя рядами сильно развитых краспиц не имеет ни бакштагов,

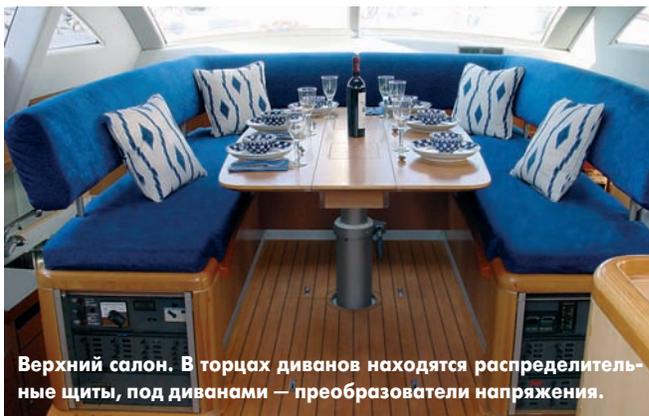
ни чекстеев и поддерживается с кормы только одним ахтерштагом.

Основными парусами служат грот и “автоматический” стаксель, заполняющий собою все 100% площади переднего треугольника. Любопытной деталью является дополнительный блок, расположенный на мачте на высоте 6 м, через который проведен стаксель-шкот. В слабый ветер такое решение помогает стакселю занять правильное положение, поскольку ему нет необходимости вытягивать тяжелый шкот — он выравливается через блок самостоятельно под действием силы тяжести.

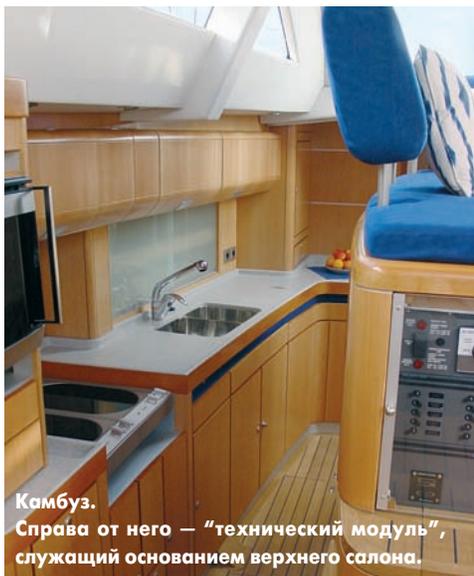
Предусмотрены также спинакер и геннакер, а вот генуя отсутствует вовсе. Излишне говорить, что все управление парусами автоматизировано и осуществляется с помощью четырех электрических лебедок (типа “Lewmar 66 ST”). Все шкоты проведены под палубой, а их ходовые концы убираются в специальные лючки под лебедками, чтобы не мешали под ногами на палубе. В палубу же убирается и якорная лебедка (“Lewmar Ocean 3”) в нерабочем положении.



Транец яхты больше напоминает автомобильный багажник



Верхний салон. В торцах диванов находятся распределительные щиты, под диванами — преобразователи напряжения.



Камбуз. Справа от него — “технический модуль”, служащий основанием верхнего салона.



Само собой разумеется, что все паруса яхты снабжены электрическими закрутками (грот при этом сворачивается в гик), а вот про оригинальный бушприт стоит сказать отдельно. В нерабочем состоянии он убран под палубу, и находится чуть выше отсека, в котором хранится геннакер. При этом галсовый угол геннакера постоянно заведен на бушприт, а шкотовый прикреплен к проведенным под палубой шкотам. Чтобы поднять геннакер, матросу (или рулевому — яхта рассчитана на управление одним человеком) достаточно открыть носовой лючок, откинуть бушприт в рабочее положение и завести фал геннакера. После этого остается только нажать на кнопку включения закрутки — и через несколько секунд парус займет рабочее положение.

Подавляющее большинство органов управления (в том числе лебедками, закрутками и положением килей) выполнены в виде кнопок, продублированных даже не на двух, а на трех (два по бортам в кокпите и третий в рубке) постах управления. Там же смонтированы автопилот (“Autohelm/Raytheon” ST 6000) и комплексы навигационных приборов “Autohelm/Raytheon” ST 80.

В корме яхты под палубой находится отсек, в котором на телескопической выдвигающейся шлюпбалке со встре-

енной системой талей покоится четырехместный РИБ с пятицилиндровым подвесным мотором.

Интерьер

Центральную часть подпалубного пространства “Distancia 60” занимает пресловутый “технический модуль”. Фактически, “магический контейнер” — это средоточие не только механизмов, но и всей яхтенной жизни: по его периметру располагаются камбуз, штурманское место и нижний салон. Камбуз богато оснащен: здесь есть электроплита со стеклокерамическими конфорками, электропечь, мойка, холодильник и морозильник. Маленький подпалубный салон включает в себя Г-образный диван, барную стойку, кофейный столик и большой плоский телевизор. Несмотря на всю фешенебельность яхты, диван этого салона может быть при необходимости превращен в дополнительное спальное место. Но “Distancia 60” располагает не одним, а двумя салонами, еще один большой салон находится наверху в рубке, а неким подобием пьедестала для него (и внутреннего поста управления в рубке) служит все тот же модуль. Два салона на разных уровнях не изолированы друг от друга абсолютно, как может показаться вначале, а, напротив, сообщаются между собой по

вертикали. В носу яхты оборудована большая каюта владельца со спальным местом, софой и просторным санузлом, две более скромные гостевые каюты есть в корме. Это все жилые помещения яхты — в связи с высоким уровнем ее автоматизации и простотой управления на судне не предусматривается штатный экипаж.

Разумеется, интерьер и экстерьер яхты, напоминающей по дизайну “Audi TT”, богато отделаны различными сортами натурального дерева в сочетании с полированной сталью. А вот бронзовые детали, так характерные для многих фешенебельных яхт, в отделку этой ультрасовременной лодки, цена которой превышает 2 млн. евро, решено было не включать, дабы не портить стиль...

Со стапеля “Innovative Yacht GmbH” — в полном соответствии с названием верфи — сошла ультрамодерновая яхта, по дизайну и характеру использованных материалов и решений не имеющая себе равных в мире и куда больше напоминающая дорожный автомобиль. А зачем автомобилю полированная бронза?

Артур Гроховский

Редакция благодарит Рейнгарда Беккера и верфь “Innovative Yacht GmbH” за консультации и предоставленные материалы

МОТОРНЫЕ ЯХТЫ И КАТЕРА



PEDRO 37'



ГОЛАНДСКИЕ СТАЛЬНЫЕ ЯХТЫ



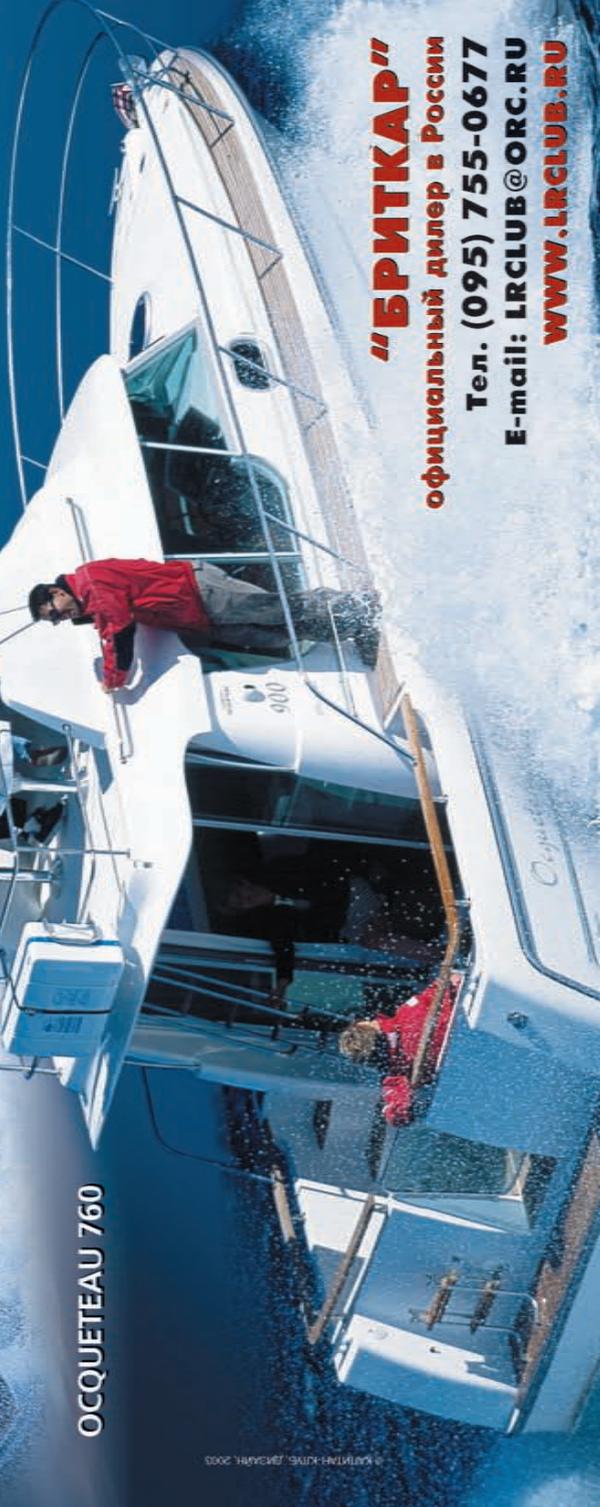
PEDRO BORA 43'



OCQUETE AU 760



OCQUETE AU 900



"БРИТКАР"

официальный дилер в России

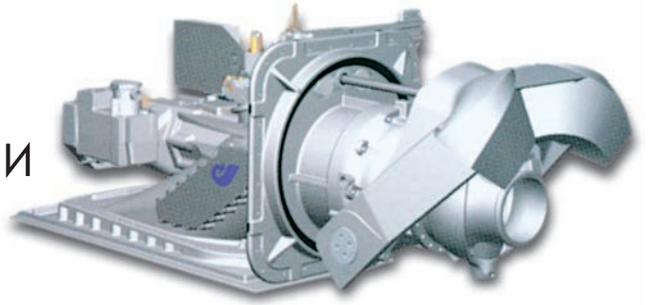
Тел. (095) 755-0677

E-mail: LRCLUB@ORC.RU

WWW.LRCLUB.RU

ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА

водомерного движителя при максимальном КПД струи



Любителей водно-моторного спорта, которые самостоятельно рассчитывают и изготавливают водомерные движители, у нас в стране много. Статья кандидата технических наук Ю.М.Войнаровского может быть очень полезна для них. Несомненный интерес она представляет и для специалистов, занимающихся теорией и расчетом движителей этого типа для быстроходных катеров.

В настоящее время водомерные движители (ВД) получили широкое распространение на быстроходных судах в основном благодаря высокому пропульсивному КПД, полученному, прежде всего за счет отсутствия выступающих частей при расположении водопримемного отверстия ВД в плоскости днища.

Однако проектирование высокоэффективного ВД для выбранной формы корпуса представляет определенные трудности, поскольку необходимо оптимизировать параметры ВД в комплексе с массогабаритными и эксплуатационно-экономическими показателями судна [1, 2], а также с учетом факторов взаимодействия с корпусом [3] и индуктивных эффектов в канале водозаборника [4].

Возможность изготовления ВД в одном агрегате, содержащем все компоненты для обеспечения тяги и маневрирования, привела к развитию серийного производства ВД, приспособленных к различным мощностям и скоростным режимам.

Обычно лопастные системы (ЛС) таких ВД проектируются для определенной оперативной точки, соответствующей максимальному пропульсивному КПД на заданной скорости хода. С целью увеличения области использования ВД каждого типоразмера их производители стремятся максимизировать КПД в широком диапазоне скоростей и тяг для возможности перехода от одной формы корпуса к другой, независимо от полной оптимизации проекта судна.

В качестве примера на рис. 1, а-в приведены тяговые характеристики ВД "KaMeWa" FF Jet 450 [5] с изопротопульсивными кривыми, дающими наглядное представление о диапазоне значений его КПД и располагаемой тяги в зависимости от скорости хода и потребляемой мощности.

Предварительную оптимизацию проектных характеристик ВД или подбор и анализ параметров серийного образца можно выполнить, приняв в качестве исходного показателя максимальный КПД струи.

Расчет максимума КПД струи. Как известно, проточная часть ВД состоит из трех гидродинамически сбалансированных конструктивных частей: водозаборника (ВЗ), ЛС, содержащей рабочее колесо (РК) со спрямляющим аппаратом (СА) и сопла (С), формирующего выходную струю с заданной скоростью выброса V_j (рис. 2).

Рабочие характеристики перечисленных элементов при выбранном геометрическом типе ВЗ и потребляемой мощности двигателя N (л.с.) связаны с величиной полной тяги T (кгс), скоростью хода V_0 (м/с) и частотой вращения РК n (об/с).

При этом КПД полной тяги ВД η_r (рис. 1, б) при указанных ниже размерностях величин выражается следующими соотношениями [6]:

$$\eta_r = \frac{T \cdot V_0}{75N} = \frac{T \cdot V_0}{\gamma HQ} \cdot \eta_p \eta_m = \eta_p \eta_m, \quad (1)$$

в которых $T = \rho Q V_0 (\bar{V}_j - 1)$ — полная тяга ВД, кгс; N — мощность двигателя, л.с.; H — статический напор, создаваемый РК, м вод. ст.; Q — объемный расход воды, м³/с; η_p — КПД

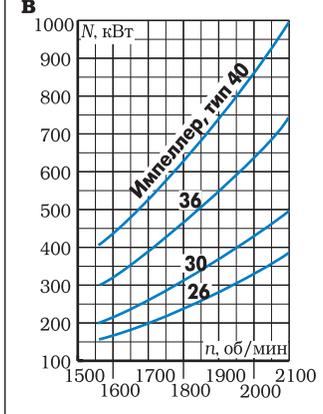
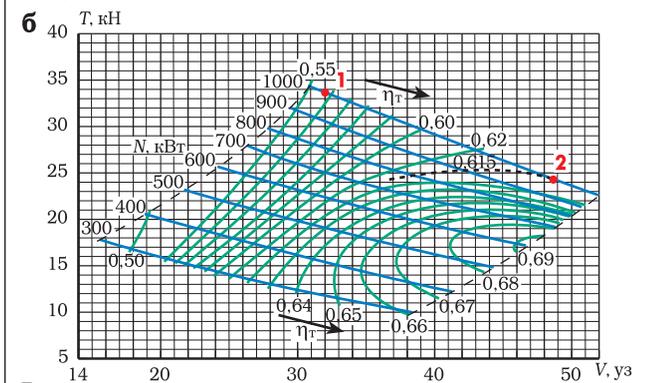
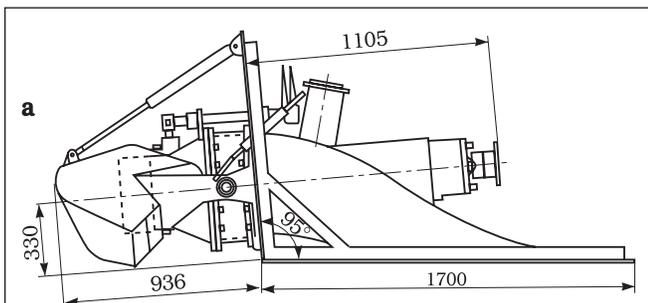
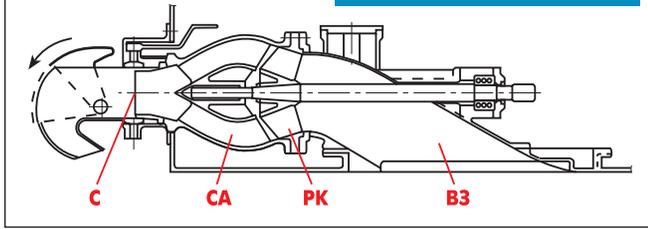


Рис. 1. Общий вид (а) и пропульсивные характеристики ВД (б, в) "KaMeWa" FF Jet 450
1, 2 — точки сравнения (табл. 1, рис. 8 и 9)

Рис. 2. Основные проточные элементы ВД





лопастной системы (РК и СА); $\bar{V}_j = \frac{V_j}{V_0}$ — относительная скорость струи на срезе сопла; $\eta_j = \frac{V_0^2 (\bar{V}_j - 1)}{gH}$ — КПД струи; η_m — механический КПД трансмиссии; γ — удельный вес воды, кгс/м³; $g = 9.81$ — ускорение силы тяжести, м/с².

Пренебрегая высотой подъема струи над уровнем воды, КПД струи можно определить из уравнения баланса напора в водопроточном тракте ВД:

$$\eta_j = \frac{2(\bar{V}_j - 1)}{\bar{V}_j^2 (1 + \zeta_c) - 1 + \zeta_0 (\bar{V}_s)} \quad (2)$$

где $\bar{V}_s = \frac{V_s}{V_0}$ — относительная скорость потока в ВЗ перед РК; $\zeta_0 (\bar{V}_s)$ и $\zeta_c = 0.02$ — коэффициенты гидравлических потерь в каналах ВЗ и С [6].

На рис. 3 приведены экспериментальные кривые $\zeta_0 (\bar{V}_s)$ для днищевых ВЗ (статического типа), полученные при испытаниях модели глиссирующего корпуса с ВД в опытовом бассейне. Потери напора ВЗ определены при наличии вала РК.

На рис. 4 показаны расчетные зависимости η_j от \bar{V}_j , согласные (2), построенные для ряда постоянных значений ζ_0 .

Каждая из кривых на рис. 4 имеет свой максимум, положение которого зависит от значений ζ_0 и \bar{V}_j .

Поскольку значения η_p и η_m в (1) практически узко ограничены, а η_j изменяется в широком диапазоне, оптимизировать рабочие параметры ВД можно аналитически для каждой точки с максимальным КПД струи η_j , используя формулу (2) и кривую гидравлических потерь применяемого ВЗ (см. рис. 3).

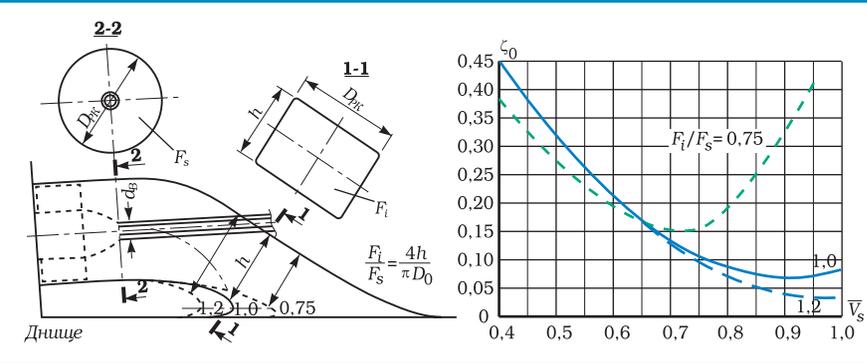
В этом случае $\eta_{j \max}$ определяется из решения системы двух уравнений, представленной функцией (2) и ее первой производной, приравняемой к нулю:

$$\eta_{j \max} = \frac{1}{(1 + \zeta_c) \bar{V}_{j \text{opt}}} \quad (3)$$

где
$$\bar{V}_{j \text{opt}} = 1 + \sqrt{\frac{\zeta_0 \bar{V}_s + \zeta_c}{1 + \zeta_c}} \quad (4)$$

Линия $\eta_{j \max}$, проведенная на рис. 4, соответствует уравнению (3) при вариации ζ_0 в (4).

Рис. 3. Коэффициенты гидравлических потерь ζ_0 днищевых ВЗ с различной геометрией входа. F_i — площадь поперечного сечения канала на входе; F_s — площадь поперечного сечения канала перед РК; d_B — диаметр приводного вала; $D_{\text{РК}}$ — диаметр рабочего колеса импеллера.



Приведенный диаметр канала ВЗ перед РК. На основе формул (1) и (3) легко рассчитать оптимальный напор и расход для заданной тяги (м вод.ст.) и скорости хода (м³/с):

$$H_{\text{opt}} = \frac{V_0^2 (\bar{V}_{j \text{opt}} - 1) \bar{V}_{j \text{opt}} (1 + \zeta_c)}{g} \quad (5)$$

$$Q_{\text{opt}} = \frac{T}{\rho V_0 (\bar{V}_{j \text{opt}} - 1)} \quad (6)$$

где ρ — массовая плотность воды, (кгс·с²)/м⁴; $\rho = 102$, $\gamma = 1000$ — пресная вода.

Приравнявая $Q_{\text{opt}} = V_s F_s = V_s \frac{\pi D_0^2}{4}$ к Q_{opt} из (6), находим приведенный диаметр D_0 “живого” сечения потока перед РК, используемый далее в качестве базового размера ВД:

$$D_{0 \text{opt}} = \frac{2}{V_0} \sqrt{\frac{T}{\pi \rho (\bar{V}_{j \text{opt}} - 1) \cdot \bar{V}_s}} = D_{\text{РК}} \sqrt{1 - \bar{d}_B^2} \quad (7)$$

где $\bar{d}_B = d_B / D_{\text{РК}}$ — относительный диаметр приводного вала.

Как будет показано ниже, величина V_0 имеет определенные ограничения, связанные с величиной гидравлических потерь в ВЗ и кавитационной устойчивостью РК.

Построение параметрической диаграммы. Диаметр D_0 можно связать с расходно-напорными характеристиками и частотой вращения n_c (об/с) РК через коэффициенты расхода и напора

Рис. 4. Связь КПД струи η_j с безразмерной скоростью \bar{V}_j ($F_i/F_s = 1.0$)

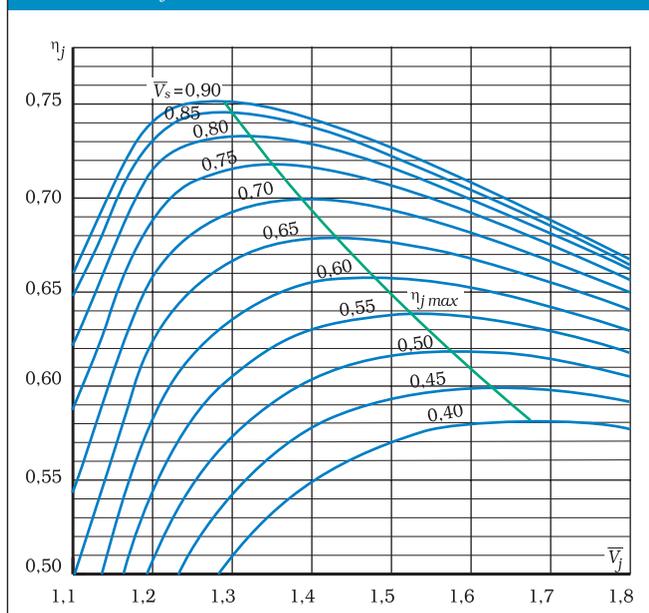
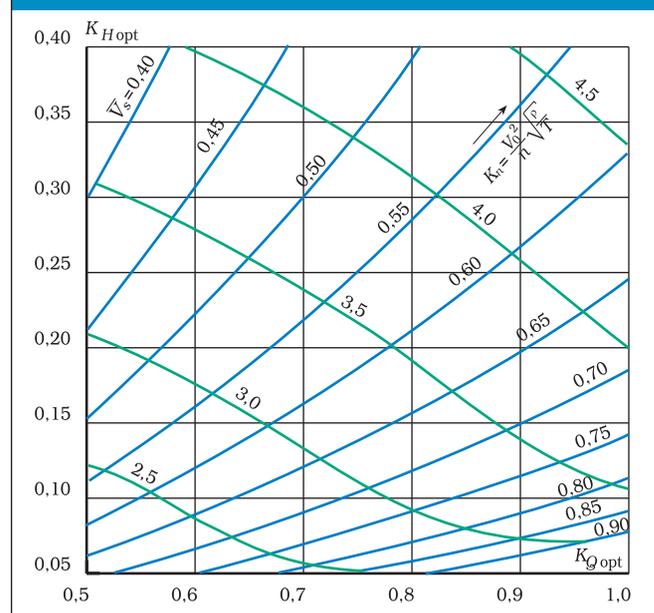


Рис. 5. Параметрическая диаграмма ВД с днищевым ВЗ ($F_i/F_s = 1.0$)



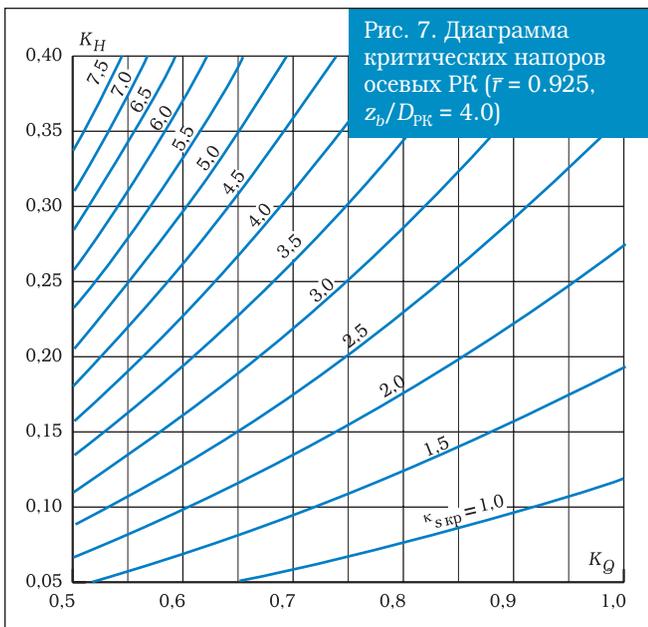
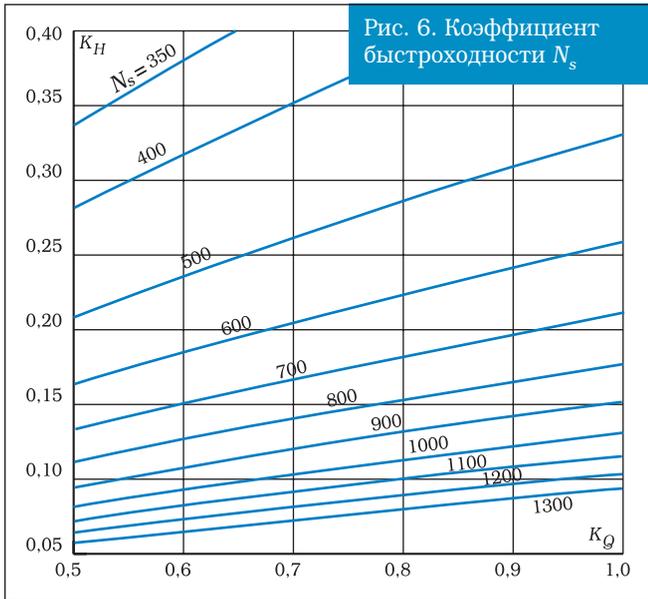
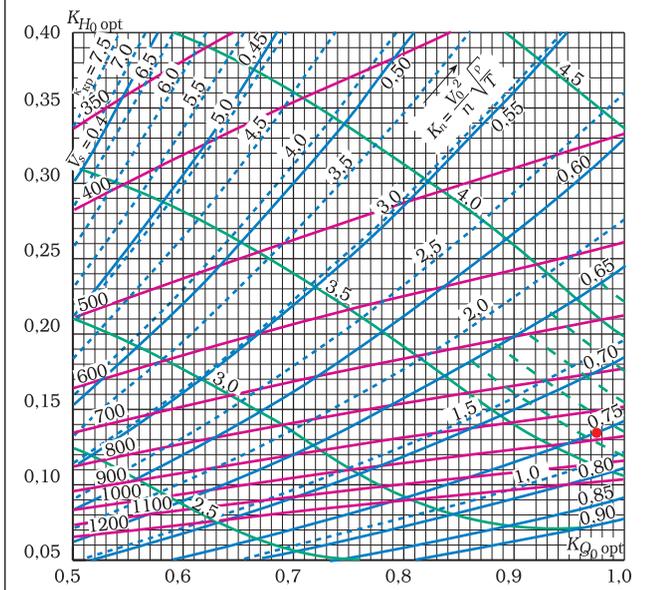


Рис. 8. Сводная параметрическая диаграмма ВД с днищевым ВЗ ($F_i/F_s = 1.0$). ● – ВД “КаМеВа” FF Jet 450, $N = 1000$ кВт (рис. 1, табл. 1)



(1/g), используемые при испытаниях насосов:

$$K_{\theta_0} = \frac{Q}{n_c D_0^3} = K_{\theta_{PK}} \frac{1}{(1 - d_B^2)^{3/2}}, \quad (8)$$

$$K_{H_0} = \frac{H}{(n_c D_0)^2} = K_{H_{PK}} \frac{1}{1 - d_B^2}, \quad (9)$$

При этом КПД ЛС

$$\eta_p = \frac{g}{2\pi} \cdot \frac{K_{\theta_0} K_{H_0}}{K_{2_0}},$$

где $K_{2_0} = \frac{K_{кр\text{уг}}}{\rho n_c^2 D_0^5}$ — коэффициент крутящего момента на приводном валу РК;

$$M_{кр\text{уг}} = 716,2 \frac{N_{л.с.}}{n_{об/мин}}, \text{ кгс}\cdot\text{м.}$$

Подставляя далее (6) и (7) в (8), а (5) и (7) в (9), находим оптимальные значения $K_{\theta_{opt}}$ и K_H (см²/м), рассчитанные по D_0 для ВД с максимальным КПД струи:

$$K_{\theta_{opt}} = \left(\frac{\pi}{4}\right)^{3/2} \cdot K_n \sqrt{(\bar{V}_j \text{opt} - 1) \bar{V}_s^3} = \frac{\pi V_0 \bar{V}_s}{4nD_0}; \quad (10)$$

$$K_{H_{opt}} = \frac{\pi(1 + \zeta_c)}{4g} (\bar{V}_j \text{opt} - 1)^2 \bar{V}_j \text{opt} \bar{V}_s K_n^2, \quad (11)$$

где $K_n = \frac{V_0^2}{n_c} \sqrt{\frac{\rho}{T}}$ — безразмерный параметр тяги — частоты вращения; $\bar{V}_j \text{opt} = f(\bar{V}_s, \zeta_0)$ согласно (4).

Из условия постоянства расхода находим оптимальный диаметр струи за срезом сопла

$$d_{стр} = D_0 \sqrt{\beta}, \quad (12)$$

где $\beta = \frac{V_s}{\bar{V}_j}$ — коэффициент поджатия струи.

Формулы (10) и (11) совмещаются графически в виде параметрической диаграммы, построенной в осях $K_{\theta_{opt}}$ и $K_{H_{opt}}$ для ряда постоянных значений K_n и \bar{V}_s (рис. 5). При этом линии постоянных значений \bar{V}_s представляют собой параболы вида

$$K_{H_{opt}}(\bar{V}_s) = \frac{16(1 + \zeta_c)}{g \pi^2} \cdot \frac{(\bar{V}_j \text{opt} - 1) \bar{V}_j \text{opt}}{\bar{V}_s^2} K_{\theta_{opt}}^2. \quad (13)$$

Учет коэффициента быстроходности. На полученную диаграмму можно нанести линии постоянных значений коэффициента быстроходности N_s (рис. 6), характеризующего, как известно, конструктивный тип РК (центробежное, диагональное или осевое), форму его проточной части, в зависимости от соотношения между расходом и напором ЛС ВД:

$$K_H \cong \frac{1320}{N_s^{4/3}} K_Q^{2/3}.$$

Кавитационные ограничения. Особое значение при проектировании ВД и его РК имеет оценка критического числа кавитации $\kappa_{s_{кр}}$ в потоке на выходе из ВЗ, соответствующего началу срыва напорной характеристики РК, а также предельной по кавитации скорости хода для применяемого типа ВЗ и РК.

Для оценки кавитационных качеств осевых РК можно воспользоваться диаграммой критических напоров [6], построенной на основе серийных испытаний осевых насосов и гребных винтов в трубе (рис. 7). Кривые на диаграмме аппроксимируются эмпирической формулой

$$K_H \cong 0,12 (\kappa_{s_{кр}})^{1,2} \cdot K_Q^2. \quad (14)$$

В итоге графики на рис. 4–6 можно свести в сводную параметрическую диаграмму ВД, имеющую максимальный КПД струи (рис. 8).

Оценка достижимой скорости хода. При расчете ВД необходимо, с одной стороны, определить расчетную скорость V_0 ,



достижимую при заданных энергетических и пропульсивных характеристиках в сочетании с выбранными значениями n и K_n :

$$V_{0 \text{ расч}} = \sqrt[5]{\frac{75Nn_c^2}{\rho} (\eta_T K_n^2)}. \quad (15)$$

С другой стороны, эта скорость не может превышать предельную скорость V_0 , ограниченную условием равенства числа кавитации κ_s в потоке на выходе из ВЗ и критического числа кавитации $\kappa_{s \text{ кр}}$, предшествующего срыву напорной характеристики РК:

$$V_{0 \text{ пред}} \leq \frac{14}{\sqrt{(\kappa_{s \text{ кр}} + 1)\bar{V}_s^2 + \zeta_0(\bar{V}_s) - 1}}. \quad (16)$$

Для осевых РК, применяемых в составе ВД, $\kappa_{s \text{ кр}}$ можно определить, приравняв (13) и (14) через отношение K_H/K_Q^2 :

$$\kappa_{s \text{ кр}} \cong 1,324 \left(\frac{\alpha_c + \sqrt{\alpha_c}}{\bar{V}_s^2} \right)^{0,833}, \quad (17)$$

где $\alpha_c = \frac{\zeta_0(\bar{V}_s) + \zeta_c}{1 + \zeta_c}$ — подкоренное выражение в (4).

Зависимости $V_{0 \text{ пред}}$ от \bar{V}_s , полученные подстановкой (17) в (16) для различных F_i/F_s (см. рис. 3), приведены на рис. 9. Из него видно, что для каждого типа ВЗ существует максимум V_0 , зависящий от формы кривой гидравлических потерь.

Общая точка пересечения кривых на рис. 9 при $\bar{V}_s \cong 0.65$ соответствует точке при равных ζ_0 на кривых рис. 3. Чем ниже ζ_0 , тем выше предельная скорость хода.

Применение параметрической диаграммы. Построенная параметрическая диаграмма позволяет:

- установить границы или точку оптимального использования ЛС с известными характеристиками в комплексе с применяемым типом ВЗ;
- определить конструктивный тип РК по N_s и спроектировать РК для оптимальных параметров, установленных с ее помощью в заданной точке;
- найти оптимальное сочетание N и n при заданных T , V_0 и K_n ;
- оценить критические числа кавитации осевых РК и пределы достижимой скорости хода для используемого типа ВЗ;
- произвести расчетный анализ параметров натурального ВД при максимальном КПД струи;
- определить необходимую форму кривой гидравлических потерь ВЗ и его конструктивный тип применительно к заданным характеристикам используемого РК.

Проектировочный расчет ВД. Пример совмещения области максимальных КПД серии четырехлопастных осевых РК [6] с параметрической диаграммой (см. рис. 8) представлен на рис. 10, где для последующего расчета выбрано РК с $H/D = 1.15$, расходно-напорная кривая которого пересекает зону максимальных η_p указанной серии РК.

Из (15) видно, что при постоянных N и n максимум расчетной скорости достигается при наибольшей величине произведения $\eta_T \cdot K_n^2$, которое является переменным в зависимости от положения расчетной точки на выбранной рабочей характеристике. Зависимость этого параметра от \bar{V}_s , построенная графоаналитически на рис. 11, имеет максимум вблизи $\bar{V}_s = 0.65$, расположенный практически в точке с наибольшим η_p серии.

Рассчитаем далее характеристики ВД (с ВЗ при $F_i/F_s = 1.0$ — см. рис. 3), работающего совместно с двигателем “ГАЗ-21”, опыт применения которого на малых глиссирующих катерах достаточно известен. Результаты вычислений приведены в табл. 1.

Найденные значения $D_{\text{рк}}$ и d_c практически совпадают с величинами, полученными на практике методом подбора для ряда проектов катеров, имевших такой же двигатель [7].

Далее из расчетной величины T следует выделить сопротивление голого корпуса $R_{\text{рк}}$ (на тихой воде или заданном волнении) путем вычета сопротивления выступающих частей и

РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВД

Таблица 1

$H/D = 1.15$; $\eta_m = 1.0$; $\rho = 102$; $d_c = 22$ мм

Характеристика	Единицы измерения	Рисунок или формула	Значения
N	л.с.	Задано	68
n	об/мин об/с		3360 56
$\bar{V}_{s \text{ опт}}$		рис. 11	0.65
$\zeta_0(\bar{V}_s)$		рис. 3	0.168
$\bar{V}_{j \text{ опт}}$		(4)	1.43
$\eta_{j \text{ max}}$		(3)	0.685
$K_{n \text{ опт}}$		рис. 10, 11	2.5
$K_{\theta_0 \text{ опт}}$		рис. 10	0.597
$K_{n_0 \text{ опт}}$		рис. 10	0.0875
$\eta_{p \text{ max}}$		рис. 10	0.894
$\eta_{T \text{ опт}}$		(1)	0.613
$\beta_{\text{ опт}}$		(12)	0.454
N_s	—	рис. 10	1052
V_0	м/с км/ч	(15)	14.31 51.5
T	кгс	(1)	218.5
$D_{\text{рк}}$	м	(7)	0.219
d_c	м	(12)	0.147

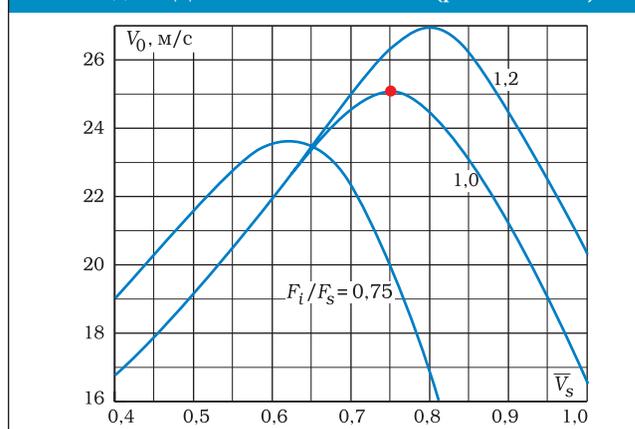
Таблица 2

ОЦЕНОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВД “FF Jet 450”

$D_{\text{рк}} = 0.45$ м (тип 40); $\eta_m = 0.98$; $\rho = 102$ (кгс·с²)/м⁴

Характеристика	Единицы измерения	Рисунок или формула	Значения
N	кВт л.с.	рис. 1	1000 1359
T	кН кгс		24.5 2500
V_0	уз м/с		48.8 25.1
n	об/мин об/с		2090 34.8
η_T		(1)	0.615
K_n		(11)	3.645
$\bar{V}_s(V_0)$		рис. 10	0.75
$\zeta_0(\bar{V}_s)$		рис. 3	0.105
$\bar{V}_{j \text{ опт}}$		(4)	1.35
$\beta_{\text{ опт}}$		(12)	0.55
$\eta_{j \text{ max}}(\bar{V}_s)$		(3)	0.726
η_p		(1)	0.86
$K_{\theta_0 \text{ опт}}$		(10)	0.98
$K_{n_0 \text{ опт}}$		(11)	0.136
N_s		рис. 8	966
D_0	м	(7), (10)	0.44
d_c	м	(12)	0.32

Рис. 9. Границы достижимых скоростей хода для осевых РК с различными ВЗ (рис. 3). ● — расчетная точка 2 для ВД “KaMeWa” FF Jet 450 (рис. 1, табл. 1)



"БОНА УМБЕЛТУА" ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫМ ДИЛЕРОМ "SONIC JET PERFORMANCE"



270
DELTA



180 ● **БОНА УМБЕЛТУА**

ПРОДАЖА КАТЕРОВ VORTEX, DELTA, МОДЕЛИ В РОССИЮ И СТРАНЫ СНГ



270
VORTEX ТЕЛ/ФАКС (095) 242 1556 242 16 25



180 ● **БОНА УМБЕЛТУА**

MOBILIA@MAIL.RU

WWW.JET-BOAT.RU

+ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ДЛЯ СПАСАТЕЛЬНЫХ, ПОЖАРНЫХ И ПАТРУЛЬНЫХ СЛУЖБ



АКВА – ДЖЕТ

официальный дистрибьютор

MERCURY

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ:

ИРКУТСКАЯ ОБЛ.
БУРЯТИЯ
ТАЙМЫРСКИЙ АО
КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛ.
АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

г. Кемерово

КАНТРИ-СПОРТ
(3842) 36-00-25

г. Новокузнецк

**(3843) 74-92-17 доб.: 216
213**

г. Иркутск

АЛЬПИНДУСТРИЯ
(3952) 27-79-79

г. Норильск

(3919) 46-59-19

г. Барнаул

КАНТРИ-МОТОРС
**(3852) 33-64-28
33-79-24**

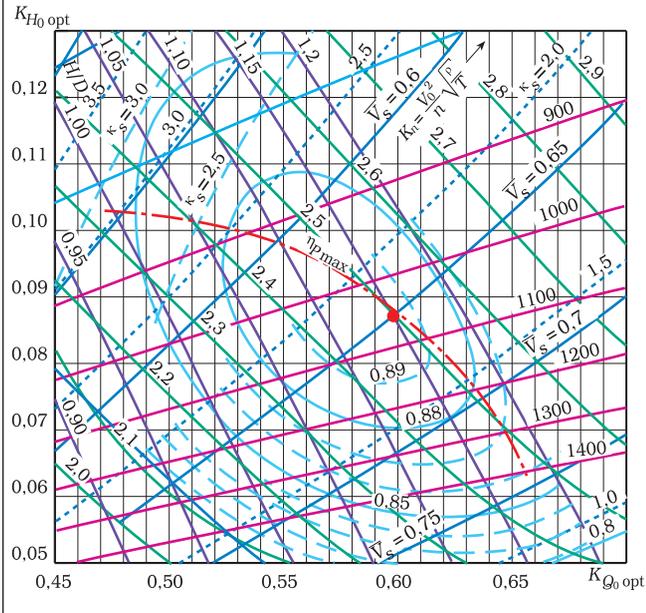
тел.: **(095) 774-73-76**

факс: **(095) 210-35-87**

e-mail: **aqua-jet@inbox.ru**



Рис. 10. Совмещение рабочих характеристик 4-лопастных серийных РК [5] с параметрической диаграммой.
 ● — расчетный пример для двигателя “ГАЗ-21”;
 --- — экспериментальные значения $\kappa_{s\text{ кр1}}$ [6]



аэродинамической составляющей.

Для получения $R_{\text{тк}}$ и V_0 одним из известных методов определяется допустимый ходовой вес катера и оптимальная ширина глиссирования с заданной продольной центровкой x_g и выбранным углом килеватости β_k корпуса. Последний таким образом будет сбалансирован с ВД.

Поверочный расчет ВД. На основе представленных графиков можно выполнить расчетный анализ рабочих характеристик натурального ВД с ВЗ, близким по конфигурации к варианту, показанному на рис. 3.

В качестве примера принят ВД “KaMeWa” FF Jet 450 [5], характеристики которого приведены на рис. 1. Указанный ВД имеет набор сменных осевых РК диаметром 0.45 м, предназначенных для различной мощности и частоты вращения.

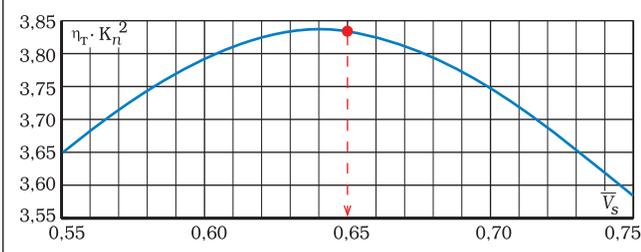
Полагая, что ВЗ указанного ВД близок по геометрии и гидравлическому сопротивлению к имеющемуся прототипу (см. рис. 3, $F_i/F_s = 1.0$), на основе рис. 1, 3 и 8, 9 в табл. 2 рассчитаны оптимизированные характеристики ВД для режима полного хода при мощности $N = 1000$ кВт. Выбранная точка 2 на рис. 1 расположена вблизи правой границы предельных скоростей и тяг, соответствующей началу 2-й стадии кавитации РК (см. рис. 10).

Согласно (7), $\bar{d}_b \approx 0.2$, что реально для рассматриваемого ВД при наличии обтекателя приводного вала (см. рис. 3). В целом полученные характеристики можно считать достаточно достоверными.

Действие ВД на переходном режиме (индекс 1). Безразмер-

Рис. 11. График для определения оптимального \bar{V}_s РК с $H/D = 1.15$ (рис. 9).

● — принятая расчетная точка (табл. 1).



ную скорость \bar{V}_{s1} на переходном режиме при заданной тяговой характеристике можно рассчитать на основе методики [8]:

$$\bar{V}_{s1} = \frac{\beta}{2} \left(1 + \sqrt{\frac{16T_1}{\pi \rho (V_{01} D_0)^2 \beta}} \right),$$

где β получено выше в табл. 1 для скорости полного хода (индекс 2).

Имея $T_1 = 33.5$ кН (3417 кгс) на скорости $V_{01} = 32$ уз (16.46 м/с), при $N = 1000$ кВт получаем $\bar{V}_{s1} = 0.958$, $\zeta_0 = 0.071$ (рис. 2), $\bar{V}_{j1} = 1.724$, $\eta_{\text{т1}} = 0.552$, $\eta_{j1} = 0.673$, $\eta_{p1} = 0.837$, $K_{G1} = 0.817$, $\kappa_{s\text{ кр1}} = 0.89$.

Снижение η_p и κ_s (по сравнению с режимом полного хода) свидетельствует о том, что рабочая точка смещается вверх по расходно-напорной кривой РК в сторону ударного входа на лопастном профиле РК, что может вызвать 2-ю стадию кавитации и срыв тяговой характеристики (точки T_1 и V_{01} на рис. 1 находятся вблизи левой границы располагаемой тяги). Сравнение положения точек \bar{V}_{s1} и \bar{V}_{s2} на кривой $\zeta_0(\bar{V}_s)$ при $F_i/F_s = 1.0$ (см. рис. 3) показывает, что диапазон изменения \bar{V}_s в процессе набора скорости в указанном диапазоне охватывает зону минимальных гидравлических потерь ВЗ (“впадина” на кривой ζ_0), т. е. режим течения в ВЗ при рассматриваемой форме тяговой характеристики данного ВД можно считать оптимальным.

Заключение

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. Параметрическая диаграмма, построенная в предлагаемой форме, дает возможность подобрать оптимальное сочетание характеристик ВЗ и ЛС (РК) с целью получения максимальных значений пропульсивного КПД и скорости хода.
2. В случае необходимости учета других проектных показателей, связанных с увеличением нагрузки на движитель, область оптимизации ВД может быть расширена за счет увеличения поджатия сопла.
3. При использовании осевых РК совместно с днищевыми ВЗ статического типа существует максимум достижимой скорости хода, который зависит от формы кривой гидравлических потерь применяемого ВЗ.

Полученные расчетные соотношения и представленные графики применимы для оценки характеристик движения быстроходных судов и маломерных катеров с ВД, а также для подбора и анализа параметров серийных ВД при заданной кривой буксировочного сопротивления.

Юрий Войнаровский

Литература

1. Wang G. S., Barham H. L. Some aspects of water-jet optimization SAE Preps, S. A. № 740282, New York, 1974.
2. Allison J. L., Goubault P. Water-jet Propulsion for Fast Craft — Optimized Integration of Hull and Propulsor. — Proceeding of the Second International Conference on Fast Sea Transportation (FAST'93). — Vol. 1., Yokohama, Japan, 13–16 December 1993.
3. Svensson R. (KaMeWa AB) Water-jet Propulsion of high-speed Craft. — IMAS 91. High speed Marine Transportation, 11–13 November 1991.
4. Ocamoto Y., Sugioka H., Kitamura Y. On the pressure Distribution of Water Jet Intake Duct in Self Propulsion Conditions. — Proceeding of the Second International Conference on Fast Sea Transportation (FAST'93). — Vol. 1, Yokohama, Japan, 13–16 December 1993.
5. KaMeWa FF Jet 450. Power/rpm curves. Thrust curves.
6. Мавлюдов М. А., Русецкий А. А. и др. Движители быстроходных судов. Л., Судостроение, 1973.
7. Войнаровский Ю. М. Как рассчитать оптимальный водомет // Катера и яхты, 1986, № 1(119), с. 94–100.
8. Он же. Определение рабочих параметров водометного движителя с полнонапорным водозаборником: Совершенствование ходовых, мореходных и маневренных качеств судов. — Мат-лы по обмену опытом / НТО судостроителей им. акад. А.Н.Крылова, 1983, вып. 378, с. 16–25.

ВАРИАНТЫ РУЛЕВОГО КОМПЛЕКСА

МНОГОКОРПУСНОЙ ЯХТЫ

Рулевое устройство парусной яхты, как и любого другого судна, — одно из наиболее ответственных и высоконагруженных узлов, которое, к тому же, должно соответствовать условиям эксплуатации. Поднимающиеся рули, в сущности, необходимы на пляжных лодках, лодках, которые можно вытаскивать по слигу или на трейлер. Желательны они и на больших многокорпусных (многомерных) яхтах, которые также вытаскивают на берег, главным образом когда руль не защищен плавником.

В недалеком прошлом это решалось с помощью рулевой коробки, висящей на транце. Такое решение приемлемо для небольших лодок, а вот для сохранения высоких качеств трейлерных лодок и особенно для высокоскоростных многокорпусников (многомерников) подобная система за транцем создает сложности обеспечения их устойчивого равносильного движения из-за засасывания воздуха при пересечении пером руля водной поверхности (вентиляции руля). Это же становится и частой причиной поломок. Кроме того, из-за излишнего веса коробки на транце возникает дифференцирующий момент на корму, поэтому такая система требует очень тщательной конструкторской проработки и точного изготовления, чтобы она стала безотказной в работе.

Более эффективной показала себя рулевая система, уже в течение многих лет испытанная на катамаране “Бумеранг” и тримаране “Золотая рыбка” (рис. 1, а-в).

К числу явных преимуществ подобной схемы относятся следующие:

- отсутствие лишнего веса за кормой;
- отсутствие вентиляции пера руля, что увеличивает эффективность рабочей

поверхности и уменьшает гидродинамическое сопротивление рулевой системы; — возможность уменьшения площади пера руля на 20–25%, поскольку повышается эффективность его работы;

- уменьшение числа меньше металлических деталей, требующих тщательной обработки. Фактически к таким деталям относится только головка руля, поскольку баллер и “нервюры” пера обрабатываются на месте перед формовкой;

- снижение веса собственно конструкции, основную ее часть составляет сам баллер.

Рулевая система такой схемы хороша еще и тем, что ее легко демонтировать для мытья, зимнего хранения или перевозки, после чего столь же легко поставить на место. Как видно из приводимых иллюстраций, данный узел довольно просто пристроить к уже готовому многокорпусному судну и — с большой долей вероятности — улучшить его эксплуатационные характеристики.

Недостатками же подобной схемы следует считать:

- выступающий из днища “качающийся скет” (более краткое название автору придумать не удалось). Хотя, с одной стороны, на ходу он способствует удержанию лодки на курсе, не ухудшая управляемости, но, с другой, — при повороте оказывает сопротивление боковому движению кормы от действия руля. Это выражается в лишней секундах, затрачиваемых на поворот. Здесь следует помнить, что многокорпусные лодки исключительно легкие, и высокие скорости они достигают именно благодаря подобным “мелочам”;
- открытый в поднятом положении руль, представляющий собой на мелководье

или у причала объект, за который купальщикам хочется ухватиться рукой. А поскольку перо со скегом висит на оси, то при этом плечо изгибающего момента, вызванного весом купальщика, составит около метра, что может привести к повреждению данного узла.

Модификацией описанной выше системы является “плавающий рулевой блок” (рис. 2, а, б). В зависимости от архитектуры лодки, конструкции ее кормовой части и собственно назначения многокорпусника этот блок может иметь различные конструктивные исполнения, например, как на описанном в “КиЯ” № 173 катамаране “Новара-44г” (рис. 2, в).

Следующим шагом в развитии рулевых систем многокорпусников является руль, показанный на рис. 3. Здесь откидывающийся блок напоминает предыдущий вариант, но баллер как таковой в данном случае отсутствует вовсе. Его роль выполняет вращающийся “колодец пера” в виде цилиндра (рис. 3, а). Возможен и вариант, при котором этот цилиндр может быть изготовлен воедино с пером руля (рис. 3, б). В варианте, показанном на рис. 3, а, перо руля представит собой некое подобие “кинжального шверта”, а все остальное будет аналогично ранее описанной модификации.

Конструкция этого руля может быть выполнена по-разному. Главное для его будущего строителя — это постараться обеспечить минимальные зазоры между качающимся блоком и корпусом, а также между вращающимся цилиндром и блоком. Автор не видит смысла предлагать сейчас готовое решение данного узла, так как каждый строитель всегда ищет собственные пути облегчения кон-

Рис. 1. а. Поднятые рули при стоянке на мелководье; б. Положение руля в рабочем состоянии перед спуском на воду; в. Поднятый руль при стоянке судна на пляже





Рис. 2.
а. Плавающий рулевой блок в поднятом состоянии;
б. Плавающий рулевой блок в рабочем положении
в. Схема откидного руля катамарана "Новара-44г"

струкции, упрощения ее изготовления, уменьшения стоимости и увеличения надежности. Например, поворотное устройство качающегося блока можно выполнить и с помощью петли, расположенной на палубе, и в виде цапфы из пенопласта и стеклопластика.

Какими же достоинствами обладает этот вариант рулевого механизма?

1. Становится возможным регулировать площадь пера руля на ходу, так как на больших скоростях для управляемости на курсе рабочая площадь руля может быть значительно уменьшена, что приведет к сокращению лобового сопротивления пера до 80%.

2. Эффективность рулевой системы должна увеличиваться из-за отсутствия щели между "скегом" и пером или между корпусом и пером. Эта щель создает индуктивное гидродинамическое сопротивление из-за перетекания воды.

3. Конструктивно выдвижное устройство может находиться ниже палубы и управляться вручную гидравлической и тросовой системами.

4. При правильно подобранных усилиях в стопорах трения возможно (во избежание серьезных поломок) откидывание всей рулевой системы при ударах о подводные препятствия — даже если руль в момент удара был повернут.

5. Перо руля всегда несложно вынуть для профилактического осмотра и ремонта, а также на стоянке у причала или на мелководье. Механизм легко демонтируется при проведении текущего ремонта или для зимнего хранения, а само перо можно заменить даже на ходу яхты. Интересно, что этот вариант "поднищцевого" руля может быть смонтирован и на уже существующих судах — правда, для этого следует трансформировать их кормовые обводы.

К недостаткам подобной конструкции необходимо отнести:

— необходимость наличия плоской части днища корпуса в корме, так как в противном случае при повороте руля будут образовываться выступы и впадины, увеличивающие сопротивление формы;

— ограничение (из-за сложности обеспечения плоской части днища значительной ширины) диаметра "плавникового" цилиндра и, следовательно, максимальной хорды пера руля и, соответственно, его площади. Поскольку при определенном удлинении пера будет уменьшаться его относительная толщина, встает вопрос об обеспечении его прочности.

Есть и другие конструктивные ограничения, что требует тщательной проработки. Например, несовпадения центра вращения пера и динамического центра давления. Плечо будет составлять примерно 12-30% хорды пера, в результате чего при больших скоростях могут возникать значительные моменты на румпеле.

Тем не менее эта оригинальная и удобная для использования модификация рулевого устройства может оказаться очень полезной, особенно на многокорпусных судах, продолжительное время эксплуатирующихся на мелководных акваториях. Как уже было сказано выше, заглубление пера руля у такого устройства может быть уменьшено прямо на ходу яхты.

Предлагаемые варианты возможной модернизации рулевого устройства уже готового многокорпусного судна, однако, не дадут заметного эффекта, если само судно тяжелое, с некачественной поверхностью подводной части корпусов и другими недостатками, заложенными на начальном этапе проектирования или появившимися в процессе его постройки.

Герман Адрианов

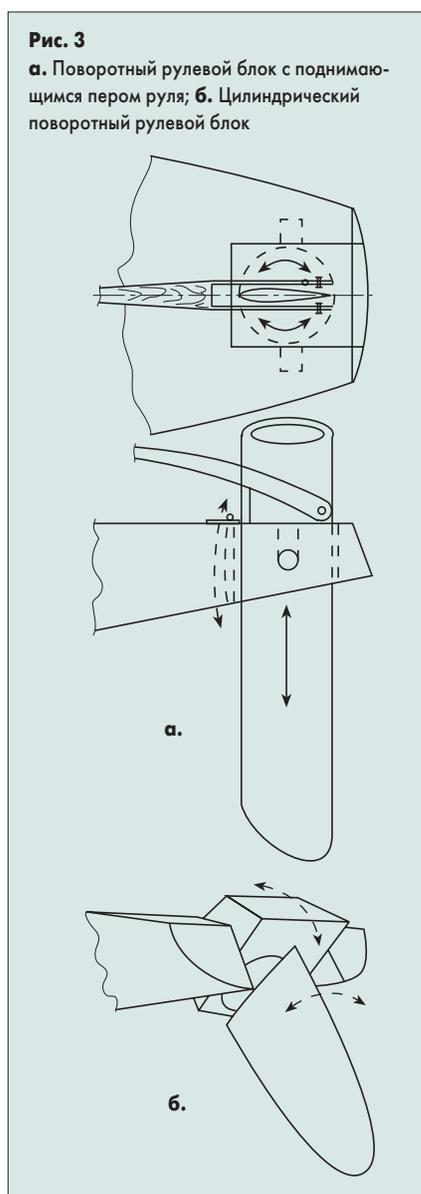


Рис. 3
а. Поворотный рулевой блок с поднимающимся пером руля; **б.** Цилиндрический поворотный рулевой блок

Печальное открытие



По просьбе читателей мы стараемся давать зеленую улицу любым (к сожалению, редким) конкретным сведениям о конструкции и технологии изготовления современных малых судов за рубежом (см., например, “Американский катер — а что внутри?” в “КиЯ” № 183). Поэтому острый критический материал под полным названием “Печальное открытие, или Выпускаются ли еще стеклопластиковые суда?”, опубликованный на сайте “Агентства Д. Паско энд Ко”, сразу же привлек внимание наших специалистов. Предлагая вашему вниманию сокращенный его перевод, подчеркнем, что меньше всего хотели подорвать доверие читателей к стеклопластику и “усовершенствованным композитам”, как и к продукции ведущих специализированных фирм. Тем более, что нам неизвестно их мнение по поводу причин поломок, осмотренных сюрвейером Дэвидом Паско. Однако отметим, что он известен в США как авторитетный автор 150 статей в технических журналах и нескольких книг, в том числе таких, как “Обследование стеклопластиковых моторных яхт” (2001 г.) и “Справочник покупателя лодки с подвесным мотором” (2002 г.).

Производство наших специализированных судостроительных центров, накопивших немалый опыт постройки стеклопластиковых судов всех размерений — от картоп-мини до серийных 320-тонных тральщиков, считается достаточно надежной. В последнее время возникло немало мелких производств, в том числе и таких, о качестве продукции которых трудно сказать что-нибудь определенное. Еще сложнее оценить работу самодеятельных судостроителей-любителей, пользующихся случайными материалами, не имеющих нужного опыта и надлежащих условий. Обратит их внимание на первостепенную важность вопросов контроля качества — такова цель этой публикации.

Над Форт-Лодердейлом в прошлом году пронеслись два небольших урагана и один тропический шторм, повредившие лодки беспечных владельцев. Эти суда попали на распродажу, в связи с чем я их и осматривал.

Многие из них выглядели так, будто их в открытом море застиг свирепый ураган Эндрю, а вовсе не шторм со скоростью ветра около 12 м/с. Поскольку тут нет больших открытых водных пространств — лишь реки да каналы, на которых высота волны не превышает 0.5 м, я начал чесать затылок, не понимая причины довольно серьезных повреждений. Ведь чтобы полностью разрушить стеклопластиковый корпус, требуется в течение долгого времени подвергать его сильным ударам, после чего обычно появляются следы в виде глубоких трещин или выбоин по всей

длине корпуса. Но здесь налицо были разрушения без каких-либо следов такого воздействия. Иначе говоря, эти лодки оказались повреждены после всего нескольких сильных ударов, а вовсе не продолжительного изматывающего битья.

Повергло же меня в полную депрессию то, что все эти разбитые корпуса открыто демонстрировали абсолютно неизвестные мне материалы, из которых они были некогда изготовлены. Очень трудно было определить, из чего сделаны эти суда.

На сайте моего агентства (www.yachtsurvey.com) я опубликовал много материалов о сэндвичевых конструкциях, поскольку время показало, что далеко не всегда они надежны. Применение материалов, подобных пенопластам, влечет за собой массу

проблем, главные из которых — расслоение сэндвича. Но сегодня мы становимся свидетелями того, как появляются новые материалы, часто именуемые “advanced composites” — усовершенствованные композиты.

Под композитами обычно понимают несколько склеенных вместе материалов. Кусок древесины с наклеенным на него пластиком, с технической точки зрения, является композитом. Сэндвичевая палуба с бальзой внутри — это тоже композит, хотя чаще мы называем такую конструкцию именно сэндвичем, поскольку уже хорошо знаем, что стоит за этим словом. А когда в рекламе звучат слова “усовершенствованные композиты”, то совершенно неясно, что вообще имеется в виду. Свидетельства тому запечатлены мной на приводимых фото.



Можно ли все показанное называть стеклопластиком? При изготовлении этих корпусов использовалось очень мало стекловолоконных армирующих материалов, но много чего-то совсем иного.

Наглядный пример — катер, у которого борт состоял из одного слоя тканого ровинга и двух тонких слоев стекломата, остальное же представляло собой подобие хрупкой шпатлевки.

Еще у одной лодки корпус состоял всего из двух слоев стекломата, на всем протяжении разделенных слоем шпатлевки. Конструкционный армирующий материал полностью отсутствовал, был один лишь слабый стекломат. Одного взмаха молотка хватило бы, чтобы пробить борт этой лодки. (Что я подразумеваю здесь под словом “шпатлевка”? Внешне этот непонятный материал похож именно на нее. Огромное его количество оказалось буквально выворочено наружу и без усилия крошилось под пальцами. В разных лодках я находил подобную субстанцию серого, розового и коричневого цветов.) Совершенно очевидно, что стекловолокно в этом корпусе составляет абсолютно мизерный процент от общей толщины.

Что вы скажете по поводу 8-метрового катера, борт которого имеет толщину около 5 мм, причем 3 мм из них приходится на некую “шпатлевку”? То есть конструкционный материал (вкуче с гелькоутом!) составляет всего около 2 мм толщины.

Для меня теперь совершенно ясно, почему так много лодок из усовершенствованных композитов развалилось на части после непродолжительного шторма при отсутствии значительного волнения. Сказанное относится не к одной-двум лодкам, а ко множеству судов, причем разных фирм-производителей (если верить надписям).

Среди судов, изготовленных методом традиционного формования, не было ни одного, имевшего повреждения, хотя бы отдаленно похожие на те, что обнаружены на этих “усовершенствованных композитах”. Среди старых лодок выпуска 70-х гг. были изрядно побитые экземпляры, но ни одна из них не развалилась на куски. Возможно, и удалось бы найти пару трещин, но в основном встречались следы от ударов и трения.

Если это и есть прогресс, то заслуживает глубокого сожаления нынешнее состояние, в котором оказалась часть малого судостроения. Все, что мне удалось увидеть, это очевидные признаки начала разрушения материала, и уж неважно, как они влияют на проблему осмотического вспучивания гелькоута. Ведь если стык борта с палубой расходится, по скулам идут глубокие трещины, а от корпуса отслаиваются переборки, шпангоуты и стрингеры, то к чему рассуждать о высококачественных смолах?

Что меня как сюрвейера беспокоит

больше всего, так это то, что мы по-прежнему считаем эти лодки стеклопластиковыми. Как можно назвать стеклопластиком тот материал, в котором содержание собственно стеклоткани всего 10–20%?

Всякий раз, когда сюрвейер обозначает в своем отчете некое судно как стеклопластиковое, он предполагает, что в его конструкции не используются никакие другие материалы, кроме обычных наполнителей (пенопластового или бальзового). Теперь же возникло огромное количество новых, но никому неизвестных материалов, свойства которых наглядно показывают — многих из них пока лучше всего избегать. Прежде чем как-то исследовать и классифицировать новые материалы таких корпусов, их нельзя рассматривать как изготовленные из стеклопластика.

Так незаметно мы вступили в эру “лодок из шпатлевки”. Постройка лодок из тех твердых, но хрупких материалов, о которых я здесь говорил, приводит к растрескиванию их корпусов при малейших ударах. Эти трещины могут быть не видны снаружи, но со временем повторяющиеся знакопеременные нагрузки преподнесут неприятный сюрприз, когда вся полимерная матрица

разрушится одномоментно, причем впитанная влага и возможные химические изменения будут здесь ни при чем. И совсем плохо то, что точно сказать, из какого материала изготовлен корпус нарядной новой лодки, глядя на нее, теперь уже невозможно.

Армированный стекловолокном пластик — таково полное название материала, что уже свыше сорока лет применяется для постройки стеклопластиковых судов. Он состоит на 65% из тканого стекловолокна и на 35% синтетической смолы. Все это время конструкционные стеклоткани изготавливались из непрерывных тканых волокон, длина которых может быть длиной со всю лодку. На сегодняшний день существует множество разновидностей переплетений этих волокон, но сами они являются непрерывными.

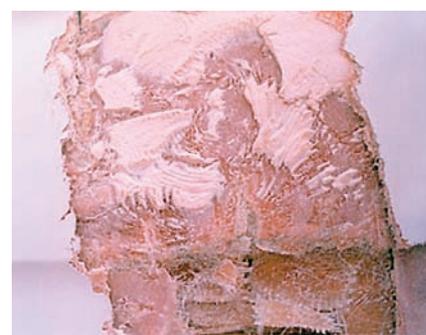
На заре малого стеклопластикового судостроения некоторые фирмы пытались строить лодки из рубленого стекловолокна, перемешанного со смолой и вдуваемого в формовочную матрицу. Длина этих волокон составляет 3–4 дюйма и в матрице они похожи на завитые пряди волос. Однако очень скоро все поняли, как слабы ламинирован-



Образцы неизвестных материалов, обнаруженных в разбитых корпусах



Свидетельство содержания ламинатом крайне малого количества армирующего стекловолокна — всего один слой ровинга изнутри и тонкий стекломат



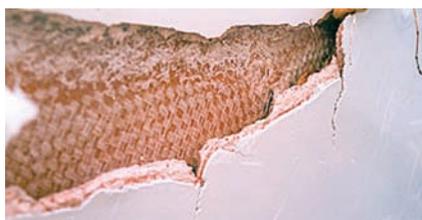
Обратите внимание на пробойну внизу — наглядный образец свойств “усовершенствованных композитов”



Еще одно свидетельство низкой прочности соединения наружного слоя и заполнителя из шпатлевочной массы



Толщина ламината — от 3 до 5 мм. И это все.



Посмотрите на длинные расходящиеся в разные стороны трещины: главная причина таких повреждений — это отсутствие длинных стекловолокон



После удара отвалилась площадка 30-футового катера. Посмотрите и на пролом в скуле внизу слева. При таком запасе прочности один человек может превратить этот катер в груды мелких обломков, действуя одним только молотком. Обратите внимание, что на всех разрушениях отчетливо заметно полное отсутствие стекловолоконного армирования.

ные материалы, выполненные на основе столь коротких волокон. Подобные “напыляемые” лодки имеют тенденцию к скорому разрушению, и поэтому очень

быстро исчезли со сцены. Сегодня при помощи напыления изготавливают душевые кабины, автомобильные бамперы и корпуса автомобилей

“Chevrolet Corvette”, поскольку от них не требуется такой прочности, как от корпуса лодки.

Это не значит, что стекломаты совсем исчезли из судостроительных цехов. Они по-прежнему используются практически во всех лодках для предотвращения проявления текстуры стеклоткани на поверхности гелькоута. Очень тонкие слои стекломатов размещаются также в промежутках между тяжелыми слоями плотной стеклоткани во избежание излишней концентрации смолы в этих местах, а также там, где не требуется очень высокая прочность. (Одна из наших недавних претензий к тайваньским лодкам как раз и заключалась в том, что в их конструкции очень широко используются стекломаты.) Другой недостаток стекломатов состоит в том, что они плохо пропитываются смолой и остаются пористыми. Применение в больших количествах напыляемых стекломатов и есть частая причина возникновения осмоса внутри мата, прилегающего непосредственно к гелькоуту.

В корпусах же тех лодок, что представлены на снимках, тканого стекловолокна еще меньше, чем в лодке из напыляемых материалов. Попросту говоря, в них никакого волоконного армирования нет, а единственный тканый слой внутри неспособен сыграть роль большую, чем жестяной лист, пытающийся придать жесткость одеялу.

Дэвид Паско

Сокращенный перевод
Вадима Зимы

Комментарий специалиста

Известно, что стеклопластик — материал уникальный, не существующий в отрыве от изготовленного из него изделия. Его собственные физические свойства — прочность, жесткость, плотность и т. п. — возникают непосредственно в процессе изготовления конечного изделия и всецело зависят не только от качества исходных компонентов, но и от мастерства формовщиков, строгости контролеров ОТК, общей культуры производства. Во времена плановой экономики производством малых пластиковых судов занимались у нас преимущественно предприятия ВПК, чья деятельность строго регламентировалась нормативными документами, контролирующими подразделениями и организациями. Потому качество “тех” лодок, доживающих еще кое-где свой век, было гарантировано удовлетворительным (по крайней мере, в пределах тогдашних возможностей отрасли в целом).

Сегодня строить стеклопластиковые лодки может любой предприниматель, владеющий минимально оборудованными площадями, и силами персонала, имеющего хотя бы начальные понятия о том, как это делается. Обязательная для любого строителя маломерных судов процедура сертификации Госстандарта включает и освидетельствование экспертом производственного процесса с выдачей соответствующего документа. Но к каждому рабочему месту постоянного контролера не приставишь. Покупая лодку, мы де-факто оказываем доверие фирме-строителю. Покупатель вынужден до-

верять. И производитель, который хочет работать долго и успешно, сделает все, чтобы это доверие оправдать: обеспечит изделие гарантией, сервисной поддержкой и консультированием клиента по любым относящимся к делу вопросам. Все это азы законных отношений производителя с покупателем, и вряд ли уважаемые американские фирмы стали бы их саботировать.

Не все оказывается так просто, когда к отношениям производителя с клиентом присоединяется третья сторона — страховщик. Здесь было бы интересно послушать компетентное мнение юриста, а также конструкторов по стеклопластикам, представляющих интересы фирм-производителей.

Возможно, американский сюрвейер стал свидетелем демонстрации убогого качества так называемой “пиратской” продукции, т. е. лодок, внешне неотличимых от прототипов прославленных марок, но изготовленных с недобрым умыслом максимально сэкономить на себестоимости и получить сверхприбыль. Так называемая “шпатлевка” известна в отечественной практике, например, под названием сферопластик; это паста, образованная полиэфирным связующим и дешевым стеклонеполнителем — микросферами, либо измельченными отходами стеклопластикового производства. Ее механические характеристики в отвержденном состоянии невысоки, поэтому применяется она только как наполнитель инертных объемов. Образовывать с ее помощью нор-



мированную толщину обшивки добросовестный строитель не станет; он обязан обеспечивать прочность корпуса исключительно подбором массы и типа “настоящего” армирующего стекломатериала.

Случай из жизни: года полтора назад к нам в ЗАО “Стрингер” обращался некий американец с предложением строить на наших производственных площадях корпуса лодок одной очень известной фирмы, причем ничто в его визитной карточке не указывало на наличие официальных с ней связей. Отношения с ним не получили развития, а опытные люди посоветовали на будущее держаться подальше от подобных предложений. Не исключено, что пиратские подделки, пострадавшие во время шторма в Форт-Лодердейле, появились именно таким путем.

“Хорошо, — скажет читатель, — промышленное пиратство было, есть и будет. Но как рядовому покупателю застраховаться от подобного “попадания”, если даже специалист не в состоянии на глаз отличить настоящий стеклопластик от поддельного?” Совет может быть не сложнее, чем те, которыми руководствуются при покупке телевизора. Во-первых, не пользоваться услугами “серых” дилеров, не способных документально подтвердить официальность своих отношений с поставщиком. Во-вторых, не гнаться за минимальной ценой судна. Нынешнее технологическое состояние стеклопластикового судостроения таково, что один килограмм “чистой” массы нового качественного пластика в изделии простейшей конструкции не может стоить ниже 10-12 евро. Если вам предлагают существенно более дешевую в этом отношении лодку, то она, скорее всего, долго не прослужит. В-третьих, собственное судно — вещь все-таки более ответственная, чем

телевизор. Старайтесь по возможности установить персональные отношения с представителями предприятия-строителя. Оно-то менее других заинтересовано в возникновении проблем с собственной продукцией.

Нельзя не отметить некоторые неточности и даже заблуждения в представленном материале. Соотношение масс стекломатериала и смолы 65:35 нереально (при контактном методе формования); его имеют разве что стеклотекстолиты прессового отверждения. Реальное соотношение масс стеклоткани и смолы близко к 1:1, а для стекломатов и того меньше — 1:2. Пластики на основе стекломата могут быть пропитаны смолой идеально и достаточно хорошо работают в составе корпуса небольших лодок благодаря большому количеству выкладываемого стекломатериала. Наивно также мнение о заметном преимуществе в прочности у длинного, во весь корпус, волокна ровинга.

Но как бы то ни было, всего два слоя нормального армирования на целый борт 8-метрового корпуса — это безобразие.

И наконец, поскольку истинное качество пластикового корпуса от данного производителя может раскрыть только опыт продолжительной эксплуатации судна в самых разнообразных условиях, особую значимость приобретает работа по обобщению этого опыта. Здесь не обойтись без помощи специализированных СМИ. И еще одно замечание. Иногда поступающие от владельцев сигналы о “плохом качестве” и даже поломках стеклопластиковых корпусов объясняются тем, что эксплуатируются катера и яхты в заведомо более тяжелых условиях, чем те, на которые они были рассчитаны.

Алексей Даняев

Конструктор фирмы “Стрингер”

алюминиевые лодки

МАСТЕР

ALUMINIUM BOATS

ЗАО «Меркурий — НИИ ТМ»
официальный дистрибьютор по России
195256, Санкт-Петербург, тел. (812) 321 6103, 321 6104, факс. (812) 535 2496
E-mail: info@mercury-niitm.spb.ru, http://www.masterboat.com

ДИЛЕРЫ:

Москва
Санкт-Петербург
Самара
Мурманск
Тольятти
Ростов-на-Дону

“Катера, Лодки, Моторы”, тел./факс: (095) 747 7347, 136 5368, 737 3311(455)
“ТехноСпортЦентр”, тел./факс: (812) 322 6050, 322 6060
“ВолгаИнтерПроект”, тел.: (8462) 79 5435, 79 5436
“ТехноСпортСервис”, тел./факс: (8152) 47 7398
“Диана-Спорт”, тел./факс: (8482) 48 1733, 48 5769
ПБОЮЛ Кузнецов С.А., тел./факс: (8632) 95 1864



Что такое "Фигуренка"

Нет, это не автомобиль-амфибия. Двигатель старой заслуженной автомашины "Сирена" не имеет никакого отношения к передвижению диковинного плавсредства по воде. Автомобиль, играющий роль жилого помещения плавдачи, закреплен на "катамаране" — раме из двух поплавков с 70-сильным подвесным мотором "Меркури" на кормовой поперечине.

Молодые сотрудники радио г. Лодзи провели на "Фигуренке" незабываемый отпуск, в течение полутора месяцев совершив плавание из Кракова в Гданьск со скоростью продвижения 20–30 км в день.

Т. И.

Архитектура XXI века

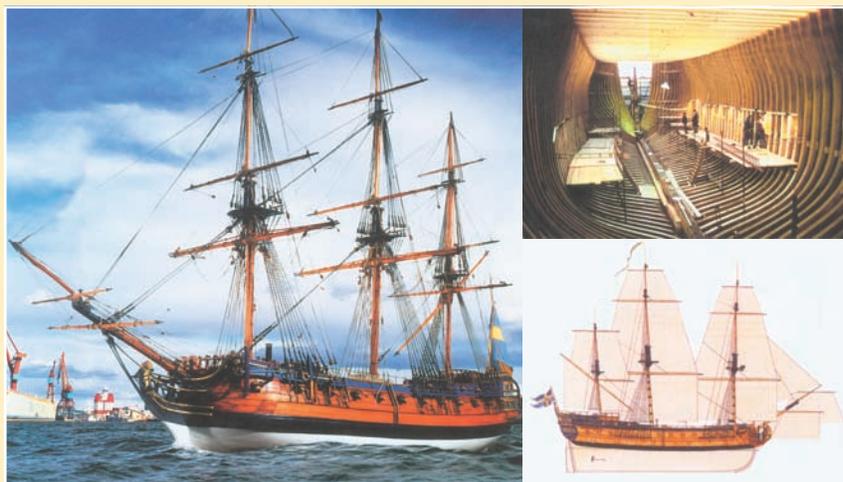
В разделе "Оригинальный дом" американского журнала "Perfect house" наш корреспондент Игорь Воронин увидел



такую картину. Видно, хозяев этих оригинальных "домиков", стоящих на берегу где-то под Чикаго, сильно укачивает в море, а без судна жизнь себе они не представляют. Впрочем, возможно, они заранее готовятся к очередному потопу. Не исключена и еще одна версия — купили люди "катерочки", а на "права" сдать не смогли...

Г. А.

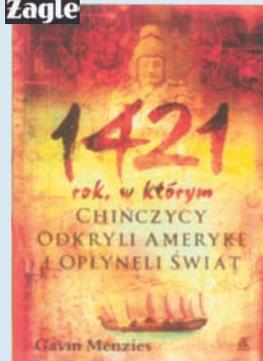
На нижнем снимке из английского журнала "Practical Boat Owner" — использование отплававшего свое судна в качестве "междурейсового общепития"...



Еще одним парусником больше

По сообщению норвежского журнала "Praktisk batliv" в Швеции закончена постройка трехмачтового многопушечного корабля "Гетеборг" — реплики судна, в 1745 г. совершившего плавание в Китай и доставившего в Европу 140 т фарфора. Новый парусник построен из дерева по проекту Северинсона. Его длина — 47/58.5 м, ширина — 11 м, осадка — 5.25 м. Вес балласта — 500 т при водоизмещении 1150 т. Площадь парусности — 1900 м² (паруса пошиты вручную). Парусник готовится к плаванию по маршруту Гетеборг—Китай.

Zagle



Последние новости об открытии Америки

В Англии вышла (и уже переиздана в Польше) вызвавшая огромный интерес отставной моряка (бывшего командира подводной лодки) Гевина Мензиса, десять лет своей жизни посвятившего истории китайского мореплавания. Автор доказывает, что китайский адмирал Жень Хе на 72 года раньше Колумба открыл Америку, на 100 лет раньше Магеллана совершил кругосветное плавание и на 300 лет раньше Кука открыл Австралию.

В 1421 г. адмирал по приказу императора Йонга Ле вышел в море с целью исследования новых земель. Он командовал огромным флотом — четырьмя эскадрами

из 107 кораблей, в числе которых были семимачтовые джонки длиной до 150 м (?), вмещавшие до 1000 человек (?). Составленные китайцами описания и карты открытых земель были уничтожены (хотя, вероятно, кое-что уцелело и было использовано тем же Колумбом), но случайно сохранились карты звездного неба, позволившие установить маршруты эскадр Жень Хе.

Т. И.



Zagle

Буер с удобствами

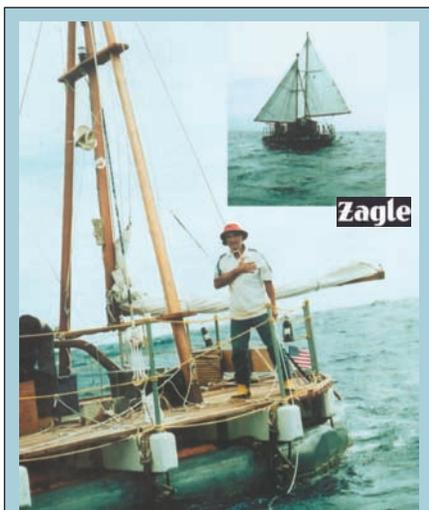
Однажды у поляка К. Чапкевича родилась идея построить буер, но такой, чтобы можно было кататься, не опасаясь, что "продует" голову. Он взял за прототип обычный двухместный буер, разработал проект и за месяц осуществил его в варшавском клубе водников. Так на буере общей длиной 5.2 м появилась двухместная "каюта".

Днище выполнено из двух слоев фанеры с прослойкой из "пенки" и выложено плитами из мягкого полиуретана. Надстройка сделана из плексигласа с закрывающейся на молнии дверцей из грубой фольги. Тесно, но комфорт полный!

По скорости самодельный буер весом около 190 кг с парусом 10 м² не уступает буерам класса DN: при сильном ветре он развивает 100 км/ч.

Т. И.





Zagle

“Норд” завершает рейс

Парусный плот “Норд” знаменитого мореплавателя (и нашего автора) Анджея Урбанчика, построенный, как уже сообщалось в “КиЯ” № 180, из семи гигантских стволов секвойи, первым в истории прошел по бушующему Тихому океану из Калифорнии на запад. Капитан Урбанчик — член Explorers Club, шедший под его флагом, тем самым доказал гипотезу Тура Хейердала о существовании в древности трансатлантического морского пути.

На снимке из журнала “Zagle” — момент встречи в открытом океане: Анджея в районе Гавайев посетила его жена Кристина.

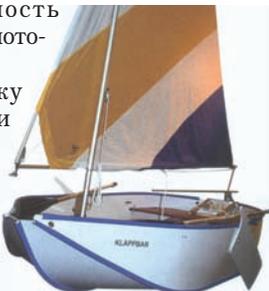
Теперь Анджей планирует следующее плавание на том же плоту по тому же Тихому океану, но на этот раз с запада на восток. Подобный рейс (тоже первый в истории) может состояться, если найдутся заинтересованные лица, которые захотят в нем участвовать или финансировать проект.

Т. И.

Банан под парусом

Это самый настоящий складной швертбот, выпускаемый фирмой “Banana-Boat” уже свыше 25 лет. В сложенном виде лодка длиной 3.25 м и шириной 1.35 м представляет собой плоский пакет с габаритами 3.25x0.58x0.10 м. Четыре основные детали изготовлены из легкого и прочного материала толщиной 4.1 мм. Вес корпуса без банок — 22 кг. Грузоподъемность лодки — 270 кг. Площадь паруса — 4.7 м², рекомендуемая мощность подвесного мотора — 2 л.с.

В продажу поступает и более крупная лодка длиной 3.80 м под парус 5.9 м².



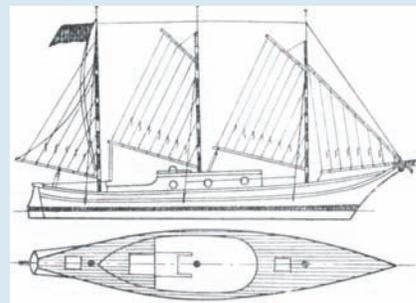
Шхуна непреклонного капитана Фосса



Это одно из самых известных парусных судов мира — трехмачтовая шхуна “Тиликум”, экспонирующаяся в музее канадского города Виктория. На ней совершил поистине невероятное 40 000-мильное плавание через три океана “непреклонный капитан” Джон Клаус Фосс (1858–1922). В основе корпуса

шхуны — выдолбленная из гигантского ствола индейская пирога. Общая площадь парусов — 21 м².

Подробнее — см. статью М. В. Казаринова в “КиЯ” № 82.



На прибойной волне

Гонки на надувных катамаранах-модификациях “Thunderscat”, впервые проведенные девять лет назад, быстро завоевали популярность у австралийских водномоторников. Экипаж — два человека. Подвесной мотор с румпельным управлением мощностью 50 л.с. Трасса этих зрелищных состязаний располагается в непосредственной близости от берега — в полосе прибойя.



Самое безопасное

из самых малых

Эта “двухкорпусная” новинка с гордой надписью “МСВ-Trainingsboot” получила приз как самое безопасное и самое маленькое (по длине) судно из 120, представленных на XXII Всеевропейском слете капитанов прогулочного туристского флота (2002 г.).

Ответы на задание



На снимок-загадку в № 182 первым правильно ответил Роман Волков из Новосибирска. Приводим его текст: “Изображен крейсер “Кагул”, с 1907 г. — “Память Меркурия”, с 1922 г. — “Коминтерн”. Корабль снимался в фильме “Броненосец “Потемкин”, где играл роль “Потемкина” на ходу. Остальные же эпизоды фильма снимались на броненосце “Двенадцать Апостолов”. Кстати, останки “Кагула” — “Коминтерна” сохранились: в 1942 г. он был поврежден при налете немецкой авиации на Потги, ремонт его посчитали нецелесообразным и затопили в устье р. Хопер в качестве волнолома для прикрытия базы торпедных катеров. Вполне вероятно, что он в полузатопленном состоянии находится там и до сих пор. До

развала СССР на нем зажигались навигационные огни для обеспечения безопасности мореплавания”.

Лучшую подпись к загадочному рисунку Г. Живуцкого придумал петербуржец К. Лютов:

*Одних воспоминаний ему мало,
Коль за плечами путь от боцмана
до адмирала.*

Обоим будет выслан памятный диплом и этот номер “КиЯ”.

Очередное задание

Какое парусное судно советской постройки снималось в художественном фильме в роли тримарана (ошибочно названного в подписи катамараном), изображенного на этом снимке из “КиЯ” № 167. Кстати сказать, на ошибку в подписи обратили внимание около 20 читателей.



ГИБЕЛЬ ЯХТЫ «БЕЩАДЫ»

Польский журнал "Zagle" (№ 1 2002 г.) опубликовал заключение Морской коллегии при Окружном суде Гданьска о виновниках трагедии, унесшей 10 сентября 2000 г. жизни семи яхтсменов вместе с капитаном Лешеком Лючаком. Тогда грузовое судно-газовоз "Lady Elena" ("Леди Елена") столкнулось с яхтой "Bieszcszady" ("Бещады") примерно в 5 ч 25 мин в точке с координатами 56°35'08" N и 07°28'04" E при западном ветре силой 5 баллов, волнении моря 4 балла и очень хорошей видимости.

Коллегия 70% вины возложила на яхту и 30% — на газовоз. Причиной катастрофы стали отсутствие должного наблюдения на обоих судах и, как следствие, ошибочная оценка обстановки. Яхта, которая, кстати, не имела бортовых огней, поняв, что возможно столкновение, изменила курс с 010° на 174°, который пересекал курс судна "Леди Елена", прошла перед его носом на расстоянии около 5 кбт, а затем начала выполнять ведущий к опасности поворот оверштаг, чтобы вернуться с южного на северный курс (при западном ветре). Во время выполнения этого поворота яхта оказалась под ударом носовой оконечности бульба газовоза.

"Леди Елена" не выполнила требования инструкции для судоводителя (п. «Человек за бортом») и маневр поворота от места аварии начала поздно.

Не помог и радарный отражатель, установленный на яхте. Коллегия особо отметила отсутствие в Польше требования установки этих отражателей на яхтах длиной до 24 м.

Редакция "КиЯ" обратилась к профессору кафедры Управления судном Государственной морской академии им. адм. С.О. Макарова С.С. Кургузову, кандидату технических наук, доценту, автору ряда работ по предотвращению столкновений судов, в том числе соответствующего раздела учебника «Управление судном» (М., Транспорт, 1991) с просьбой прокомментировать это происшествие.



— Сергей Степанович, как это могло быть?

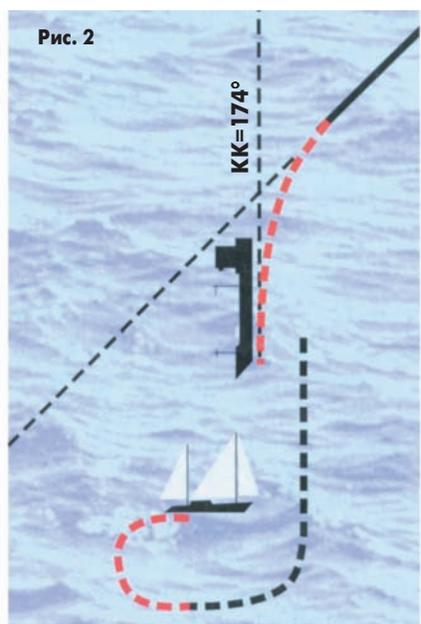
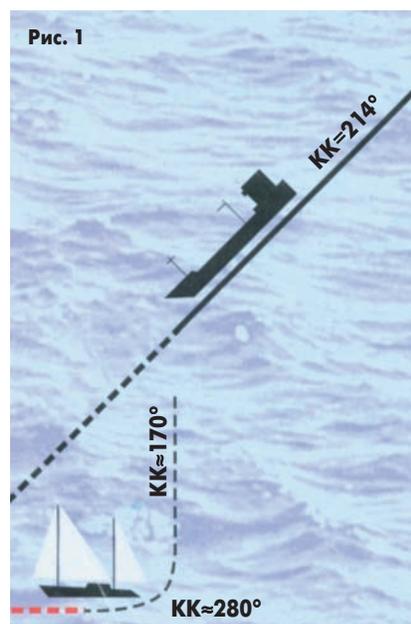
— Публикация в журнале "Zagle" не дает возможности объективно реконструировать события, произошедшие 10 сентября 2000 г. в Северном море южнее Ютландской банки. Для этого необходимы все свидетельские показания, выписки из судового журнала, данные реверсографа и курсограмма газовоза "Леди Елена", гидрометеорологические данные по этому району и время столкновения, т.е. все документы, которые рассматривала или должна была рассмотреть польская Морская коллегия. Тем более, что некоторые данные, приведенные в судебном решении и в приложенных схемах, вызывают откровенное недоумение.

Так, не очень вероятно изменение курса яхты с 10° (?) на 174° в 05 ч 12 мин и непонятно, каким образом это могло быть зафиксировано за 11 мин до обнаружения яхты с борта т/х "Леди Елена".

Совершенно невероятно хотя бы кратковременное следование яхты курсом 270° при западном ветре. И как было доказано отсутствие навигационных огней на яхте?

Поэтому приведенное ниже — это всего лишь попытка реконструкции происшедших событий, которая могла бы объяснить сложное и непредсказуемое перемещение яхты непосредственно перед столкновением и возможные причины такого маневрирования. Сразу следует сказать, что при наличии западного ветра по приведенным схемам невозможно объяснить указанные маневры и выстроить непротиворечивую версию случившегося. Более или менее понятными причины указанных маневров яхты становятся лишь в случае юго-западного ветра. Попробуем при этом допущении выстроить свою схему событий.

Яхта "Бещады" следовала генеральным курсом примерно 214° в направле-





нии Дуврского канала, лавируя против ветра. Хотя реальный лавировочный угол яхты неизвестен, предположение о том, что курсы яхты на галсах были 160-170° и 270-280° представляются достаточно обоснованными.

До 05 ч 23 мин (см. рис. 1) яхта находилась слева от курса т/х «Леди Елена», фиксируя его на кормовых курсовых углах. «Леди Елена» шла курсом 214° и догоняла яхту, имея существенное преимущество в скорости. Вахтенный помощник капитана либо не видел лодку, либо (что кажется более вероятным) не обращал на нее внимания, так как на этом курсовом угле и при таком ракурсе она не представляла ни малейшей опасности. Рулевой яхты мог (учитывая время суток, ветер, волнение, соотношение скоростей, возможное наличие других судов) из-за невнимательности не увидеть судно слева по корме.

В 05 ч 23 мин примерно в 5 кбт от т/х «Леди Елена» (т.е. примерно за две минуты до столкновения при ориентировочной скорости газозова около 14-16 уз) рулевой яхты, не посмотрев назад (это является обязательным перед поворотом оверштаг), произвел поворот и лег на очередной галс 270-280°. Именно в этот момент вахтенный помощник «Леди Елена» обратил внимание на яхту, так как она стала теперь представлять угрозу. Думаю, поэтому время 05 ч 23 мин зафиксировано как момент «обнаружения» яхты. Почти сразу после обнаружения неблагоприятного маневра яхты «Леди Елена» отвернула влево на 40° и в 05 ч 24 мин легла на курс 174°, проходящий по корме у «Бещады». В 05 ч 23 мин, закончив поворот, рулевой яхты увидел справа позади траверза судно, идущее на пересечение его курса. Скорее всего, он сразу понял свою ошибку и начал ее немедленно исправлять, уваливаясь до фордевинда. Во время уваливания паруса закрывали от него газозов, и рулевой заметил, что

судно изменило свой курс влево **лишь только после того**, как форштвень яхты пересек линию пеленга на т/х «Леди Елена». Оказалось, что яхта опять идет на пересечение курса судна, но теперь уже со стороны его правого борта (см. рис. 2, время 05 ч 24 мин).

Рулевой яхты попытался вновь приставить к ветру, но, набрав на курсе фордевинд значительную скорость смещения под ветер, не успел этого сделать. В тот же момент яхта вошла в мертвую зону визуального наблюдения с мостика т/х «Леди Елена». Вахтенный помощник капитана, потеряв яхту из вида, не мог предпринимать никаких дальнейших действий, так как с равной вероятностью лодка могла «вынырнуть» из мертвой зоны как справа, так и слева от судна. Результат — удар в правый борт яхты в 05 ч 25 мин (см. рис. 3).

Мне представляется такое развитие событий вполне вероятным. Подтвердить или опровергнуть эту версию достаточно просто — следует запросить метеопрогноз на утро 1 сентября 2000 г. в северо-восточной части Северного моря.*

При таком развитии событий главной (и единственной) причиной произошедшего столкновения является ошибка рулевого яхты, начавшего в 05 ч 23 мин смену галса поворотом оверштаг, не убедившись предварительно в безопасности маневра.

Дальнейшие действия т/х «Леди Елена» по спасению экипажа яхты (время начала маневра, вид маневра, предпринятые действия) обсуждать невозможно в связи с отсутствием документальной базы.

По моему мнению, основным наглядным уроком этой трагедии должно стать осознание каждым яхтсменом важности «взгляда назад» перед каждым поворотом оверштаг. И если обнаруживается судно, которое может быть опасным во время поворота или непосредственно после него (следует учитывать резкое снижение скорости на повороте), то возможны только два варианта действий:

при отсутствии навигационных опасностей по курсу — продолжать следовать прежним галсом до расхождения с обнаруженным судном с тем, чтобы после поворота оверштаг пройти по корме у него;

при невозможности следовать прежним галсом из-за навигационных опасностей — сменить галс поворотом через фордевинд и пройти по корме у обнаруженного судна.

Сергей Кургузов

* По данным Британского Адмиралтейства, на утро 1 сентября 2000 г. в указанном районе были зафиксированы следующие погодные характеристики: видимость — 8-10 миль, направление ветра — 214-220°. — Прим. ред.

Конец кругосветного плавания яхты «Самба»



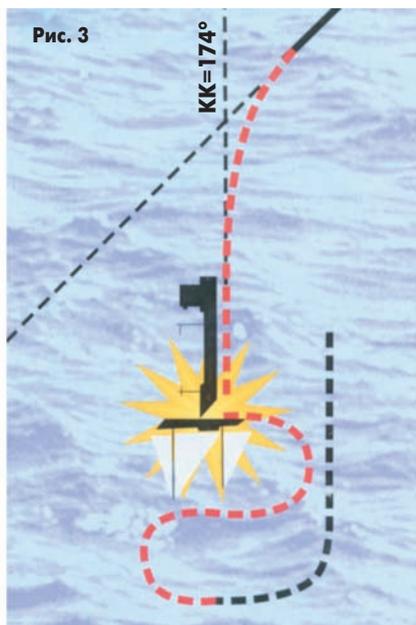
Кругосветное плавание яхты «Самба», посвященное 300-летию Санкт-Петербурга, о котором писали «Кия» в № 181, едва не закончилось трагедией. После прекращения финансирования экспедиции яхта с капитаном Сергеем Афониним и двумя членами экипажа на борту вышла 2 апреля 2003 г. от о.Пальма в Канарском архипелаге, взяв курс на Азорские острова. Кругосветное плавание оказалось сорванным, яхта шла домой. Первоначальный прогноз был благоприятным, но вечером 10 апреля путешественников настиг разразившийся в Атлантике шторм. Ветер от западной четверти усилился до 22 м/с. 12 апреля, когда волнение достигло 10 баллов по шкале Бофорта, лежащая в дрейфе лагом к волнам яхта попала под рухнувший гребень, получила крен на правый борт в 110-120° и зачерпнула воду через сорванный люк рубки. В это же самое время анемометром была замерена скорость ветра в 37 м/с.

Вечером ударом другой волны порвало цепной ватерштаг (цепь 12 мм) в двух звеньях от оковки форштвеня. Бушприт надломился в палубной оковке, и, несмотря на все усилия команды по заведению аварийного форштага, яхта потеряла фок. При завале фока пострадала и грот-мачта. 14 апреля «Самба» продолжила продвижение к цели на ходу под мотором. Через 30 часов работы топливная система дизеля отказала. 16 апреля в 14 ч по Гринвичу команда подала сигнал бедствия, активизировав систему «Коспас-Сарсат».

17 апреля после полудня экипаж яхты был спасен проходящим на Новый Орлеан американским лихтеровозом «Atlantic Forrest», а саму яхту пришлось затопить, чтобы ее корпус не представлял опасности в районе интенсивного судоходства. Экипаж «Самбы» благополучно добрался до американских берегов, после чего вылетел на родину.

Подробное интервью с капитаном Сергеем Афониним читайте в следующем номере «Кия».

П.И.





Залив почти не виден

В калейдоскопе современной экономической круговерти большинство людей, активно использующих для отдыха и рыбалки акватории Финского залива и Ладожского озера, порою просто не успевают следить за многочисленными нормативными актами наших природоохранных структур. Редакция «Кия» стремится вовремя уловить правильный ветер перемен, поэтому сегодня у нас в гостях Алексей Станиславович Гоник, начальник Санкт-Петербургской морской инспекции ФПС России, Сергей Георгиевич Козочкин — начальник ФГУ «Севзапрыбвод» и Лариса Владимировна Додичева, начальник отдела водных биоресурсов, регулирования и контроля промысла этого же управления.



— Что новенького принесет нынешний год любителям рыбной ловли, ведь антропогенное вмешательство, которое, как правило, доставляет одни лишь беды любителям удочки или спиннинга, становится все активнее — залив почти не виден?

А. Гоник: К сожалению, это так. В последнее десятилетие неузнаваемо изменилась береговая линия и Финского залива, и Ладоги — самого крупного озера в Европе. Строительство новых портов и терминалов влияет на биологическую картину в заливе, например, постройка Приморского терминала негативно отразилась на преднерестовых скоплениях корюшки, а углубление Лужской губы и вовсе привело к уничтожению вековых нерестилищ многих видов рыб. Плюс ко всему с возрастанием интенсивности судоходства в водные системы нашего региона проникли вместе с балластными водами судов чужеродные организмы, отрицательно воздействующие на местные экологические сообщества. Агрессивная деятельность каспийского рачка церкопагиса и китайского мохнаторукого краба ощутима уже сейчас.

Очень негативно сказалась на положении дел в рыболовстве и бездумная политика управления «Севзапрыбвод», уже лет семь выдающего налево и направо лицензии на любительский лов... сетями, ставными неводами и другими подобными «спортивными» снастями. Контроль же за эдакими любителями практически не ведется, так же как и не существует никакой грамотной концепции рекреационного развития области, хотя отдельные умельцы умудряются благополучно существовать на доходы, полученные всего лишь от обычной удочки. Один рыболов, аккуратно регистрирующий приходы — расходы, мне честно признался, что в прошлом году на поплавок выловил и благополучно реализовал около тонны рыбы! Когда же попытались провести мониторинг любительского рыболовства, то вдруг выяснилось, что за первый квартал текущего года на удочку была выловлена вся годовая квота только окуня.

Справедливости ради надо сказать, что сегодня вопросами рекреационного рыболовства активно занимается губернатор Ленинградской области, и в новых правилах — очень на это надеюсь — мы уже не увидим лицензий на сетной лов, зато будут отведены участки для спортивной рыбалки лососевых или сиговых. Это произойдет летом 2003.

С. Козочкин: Алексей Станиславович, конечно же, прав, рекреационными вопросами в Ленинградской области практически никто не занимается. У отраслевого института (ГосНИОРХ) попросту нет денег, а обществам охотников и рыболовов до этого как будто и дела нет. И это, когда любительский лов у нас сравним с промышленным — в 2002 г. на подконтрольной нам территории была отловлена 681 т рыбы, и ровно половина приходится на любителей. Ведь в зоне ответственности нашего управления (кроме Ленинградской, еще и Псковская, Новгородская и Вологодская области) любительским ловом рыбы круглогодично

занимается порядка полутора миллиона человек, 80 % их уловов состоит из мелкого частика, где более половины — плотва. Вместе с тем эта рыбная категория все еще недостаточно используется в регионе — изымается всего около 40% запасов, в то время как ценные виды рыб находятся под солидным прессом рыбодобывающих организаций. Лицензионный лов сетями был начат в целях дальнейшего упорядочения любительского рыболовства и введения его в организационные формы. Сегодня нет реальной возможности остановить неорганизованного рыболова-любителя и проконтролировать его, надо только радоваться тому, что люди ищут легальные пути, не хотят браконьерить. От продажи лицензий мы выручили в прошлом году 2 млн. 400 тыс. рублей, это очень неплохо, если учесть, что оклады в управлении — 1500–2000 рублей. Около полумиллиона рублей было пущено как-раз таки на научные исследования рекреационной проблемы.

Л. Додичева: Тем более, что лицензии на лов сетками (это — 50-метровый конец высотой 180 см), а их мы продали в прошлом году около 15 тыс., берутся в основном на срок до трех суток (80 руб. в сутки). Ежегодные отчеты ГосНИОРХ свидетельствуют, что такой вид любительского лова не оказывает отрицательного влияния на состояние промысловых запасов. Если посмотреть статистику, то основная масса лицензий приобретает льготниками — инвалидами, «афганцами», «чеченцами», общественными инспекторами. По поводу неводов замечу, что они помогают мелиорировать зарастающие водорослями водоемы. По вопросу развития рекреационной рыбалки спортивными снастями скажу лишь то, что сегодня этим практически никто не занимается, нет и научных биологических обоснований на эту тему в нашем регионе, таких, например, как существуют хотя бы в соседней Карелии и Мурманской области. Хотя кое-что происходит и у нас — любителям сиговой рыбалки мы уже выделили лицензионные участки для спортивных орудий лова, намечаем в этом году организовать и лицензионный лов лосося в реке Нарове по методу «поймал — отпусти».



Алексей Станиславович Гоник



Лариса Владимировна Додичева **Сергей Георгиевич Козочкин**

А вообще-то балтийский лосось значится в «Красной Книге» РФ, хотя случилось это просто по недоразумению, без должного ихтиологического анализа и соответствующих консультаций с «Севзапрыбводом».

— **Все-таки удивительно, что, с одной стороны, в бюджете не хватает денег на ихтиологический мониторинг, с другой — лов рыбы на спортивную снасть, а, как я понял, по результату она сравнима с промышленным, производится абсолютно бесплатно, чего нет ни в одной цивилизованной стране. Платят же российские охотники ежегодный взнос за пользование охотфондом (в этом году он составлял 100 рублей) и не возмущаются. Неужели никто ни думает над этим?**

С. Козочкин: К сожалению, сегодня нет соответствующих постановлений ни на государственном, ни на областном уровне. По любительскому рыболовству, например, мы до сих пор руководствуемся правилами от 1989 г.! Конечно, этот вид лова просто необходимо упорядочить. Это не только пополнит природоохранный бюджет, но и позволит получить реальные данные об уловах на Северо-Западе. Введение ежегодного рыболовного взноса могло бы помочь разрешить этот запутанный вопрос.

— **Хочу спросить уважаемых «отцов-командиров», есть ли какой-то вид рыб, который все-таки умудряется миновать многочисленные тралы, сети и блесны любителей?**

А. Гоник: Как ни странно, это — балтийский лосось, специалистов по лову которого в открытых водах в Петербурге, как выяснилось, нет. Из выделенных нам квот — около 4000 штук (средним весом 5 кг) — в 2002 г. было отловлено всего 2%!

— **Естественно, ведь на Западе его ловят троллингом (проводка искусственных или естественных приманок за катером на различных глубинах), который в России практически не развит. Пограничники всячески усложняют выход в море обыкновенному рыболову-любителю.**

А. Гоник: Хочу порадовать ваших читателей и тем, что теперь без оформления пограничного контроля можно беспрепятственно выходить на маломерных судах вплоть до линии, соединяющей Курголовский полуостров и остров Большой Березовый в Выборгском районе.

— **И сколько же рыбинспекторов охраняет эту акваторию?**

А. Гоник: По северу Финского залива на одного штатного инспектора приходится около 120 км береговой линии, по югу — 70. Всего в дозоре — 14 человек плюс шесть работающих исключительно по траловому флоту. Маловато, конечно, но ничего не поделаешь, ведь нынче у нас работать могут лишь отставники — базовый оклад участкового — всего-то 1500 рублей, тут не до жиру. Может быть, с 1 июля после передачи пограничной службы под эгиду ФСБ что-нибудь да изменится.

С. Козочкин: Штат бассейнового управления «Севзапрыбвод» значительно больше морской инспекции — 612 человек, правда, из-за низкого уровня зарплаты около 200 мест вакантны. Как правило, все наши работники с большим стажем, отменные знатоки рыбоохранного дела. Но без притока молодежи через пару лет мы можем столкнуться с серьезной проблемой, и не только в оперативной работе. Нам, как воздух, необходима методическая помощь от науки по рекреационным вопросам и организационно-правовая со стороны государства.

Есть надежда, что в будущем не все будет окрашено в серые тона, и многим питерцам на законных основаниях еще не однажды удасться поблеснить лосося в устье Нарвы, Луги или на знаменитых Невских порогах.

Андрей Великанов

SEA-DOO®

Без тормозов!



BOMBARDIER

AUTHORIZED DISTRIBUTOR IN RUSSIA
ROSAN

КОМПАНИЯ ROSAN -
АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР
BOMBARDIER ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

ДИЛЕРСКАЯ СЕТЬ BOMBARDIER В РОССИИ
WWW.ROSAN.SPB.RU

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, СОВИЙСКАЯ 79,
Т. (812) 102-4040, ФАКС (812) 101-7811

СНЕГОХОДЫ SKI-DOO,
МОТОВЕЗДЕХОДЫ BOMBARDIER ATV,
АКВАБАЙКИ SEA-DOO
СЕРВИС • ЗАПЧАСТИ • ОДЕЖДА • АКСЕССУАРЫ



BOMBARDIER
RECREATIONAL PRODUCTS

КУБОК ЖЮЛЯ ВЕРНА

рекорд не сдается

Начало зимы 2003 г., как и год назад (см. "Кия" № 179), ознаменовалось очередным витком борьбы за Кубок Жюля Верна. В борьбу за трофей планировали вступить сразу четыре команды: Стив Фоссетт на своем "Playstation", Трэйси Эдвардс на "Maiden II", Эллен Макартур на "Kingfisher" (бывший "Orange") и Оливье де Керсосон на "Geronimo".

Однако... Стив Фоссетт увлекся другими проектами (высотными рекордными полетами на планерах), а Трэйси Эдвардс не нашла спонсоров. В итоге, на дистанцию 2003 г. должны были выйти те же самые яхты, что и в 2002 г. — "Orange" (под новым названием "Kingfisher 2") и "Geronimo". Это обстоятельство делало их борьбу особенно интересной, ведь в прошлом году лишь загадочное происшествие с рулевой системой "Geronimo" (см. "Кия" № 180) не позволило гигантскому 34-метровому тримарану завершить кругосветное плавание, чтобы получить ответ на вопрос: кто будет быстрее на трансокеанских дистанциях XXI в., катамараны или тримараны?



Вопрос этот в определенной степени принципиален для яхтсменов и конструкторов — после ряда аварий 80–90-х гг. прошлого века крупные гоночные тримараны практически исчезли с океанских дистанций, остались лишь 60-футовые тримараны класса ORMA (см. "Кия" № 183). Все большие океанские сверхбыстроходные суда последнего времени строились исключительно двухкорпусными. Одним из аргументов подобного подхода была (не в последнюю очередь) заметно меньшая себестоимость двухкорпусной машины. Сторонники трехкорпусной схемы, в свою очередь, указывали на более высокий восстанавливающий момент такого судна, дающий (по крайней мере, теоретически) возможность подобным яхтам нести большую площадь парусов. Как следствие, в равных ветровых условиях тримаран должен иметь (опять же, теоретически!) некоторое преимущество в скорости и в крутизне хода перед лодкой катамаранной схемы. Кроме того, по мнению О. де Керсосона, в условиях очень слабого ветра так же играет роль и меньшее (по сравнению с катамараном) суммарное сопротивление центрального корпуса и погруженного в воду подветренного поплавка тримарана. Для вооруженной шлюпом яхты немаловажна и продольная жесткость, опять-таки более высокая у тримарана.

В конце концов, в этом году в борьбе за Кубок Жюля Верна должны были встретиться команды двух непримиримых соперниц, доминирующих в парусном мире — Британии и Франции. По этой причине грядущего очного соревнования "Kingfisher 2" и "Geronimo" все ждали с плохо скрываемым нетерпением.

Именно поэтому обе команды предельно тщательно готовили свои суда и готовились сами. Основные мероприятия шли в двух направлениях — максимальное снижение веса и максимальное повышение надежности. "Geronimo", к примеру, получил новую 40-метровую мачту. После неожиданной поломки прежней, сделанной из углеволокна того типа, который ранее использовался лишь во французской



«Kingfisher 2»

аэрокосмической промышленности, команда предпочла не рисковать и сделать новую мачту из более привычной для многокорпусников углеткани марки M46J. Несмотря на это, она получилась на 19 кг легче и, по расчетам, примерно на 7% прочнее и на 4% жестче предыдущей. (Любопытная деталь — фактическая масса мачты является секретом, как и все данные о площади парусности «послереформенного» тримарана.) Был пересмотрен список палубного и внутреннего оборудования — в итоге яхта стала легче примерно на 450 кг. Чтобы читатель в полной мере мог оценить значение этой величины, следует заметить, что почти столько же (а именно — 400 кг) весит каждый из 33-метровых поплавков тримарана (сам центральный корпус судна имеет массу 3070 кг). Дополнительную экономию веса дали облегченные 6-метровые шверты — каждый их них вместо 425 кг теперь стал весить 400 кг. Однако и этот результат был сочтен недостаточным для успеха, и с судна сняли даже вспомогательный двигатель, оставив «Geronimo» чистым парусником.

Не меньшую работу провела и Эллен Макартур на своей новой лодке. На «Kingfisher 2» тоже была заменена мачта, которая по длине почти сравнялась с мачтой конкурента — 39,5 м. Фирма «North Sails» изготовила новые паруса, на яхте сменили бегучий и стоячий такелаж (только последнее дало эконо-



«Geronimo»

мию в 90 кг веса), лебедки и гик — на этом выиграли еще 250 кг. Тщательному пересмотру подверглись буквально все элементы яхты: даже новые ноутбуки для штурманов и капитана выбирались с учетом их веса...

Столь же серьезное внимание оба капитана уделили подбору и подготовке экипажей. Оливье де Керсосон в качестве предварительной тренировки в сентябре 2002 г. осуществил рекордное плавание вокруг Британских островов (см. «КиЯ» № 181), а общая дистанция, пройденная «Geronimo» с момента спуска на воду, составила более 30 000 миль. Эллен Макартур, получившая в свои

руки яхту лишь в середине осени прошлого года, не располагала таким временем для тренировки экипажа и обкатки яхты. Кроме того, обязательства перед спонсорами потребовали от Эллен и ее основного помощника по команде австралийца Ника Молонея участия в гонке «Route du Rhum» (см. «КиЯ» № 183). Поэтому ее подготовка проходила в намного более жестких условиях — завершив с победой «Ромовый рейс» 23 ноября 2002 г., уже 28 ноября английская яхтсменка участвовала в спуске обновленного катамарана на воду. Меньше чем через неделю был назван состав будущей интернациональной команды, а 18 декабря экипаж приступил к тренировкам на воде, особую проблему в проведении которых создала авария танкера «Prestige» — огромная часть поверхности океана вблизи западного побережья Франции превратилась в одно большое нефтяное пятно.

Решительная, беспощадная к себе и другим Эллен задала тренировкам очень серьезный ритм, не обращая внимания на приближающиеся праздники и рождественские каникулы. Она лишь разрешила встретить Новый год на берегу: 31 декабря вернувшийся из плавания к Ирландии «Kingfisher 2»

ошвартовался в гавани Лориена, который был избран базой для тренировок. Немедленно по возвращении в гавань Эллен приняла жесткое и неожиданное для всех решение об отстранении своего помощника (и штурмана яхты) Ника Молонея от участия в тренировках и последующем плавании. Причиной тому стали, как заявила разгневанная госпожа Макартур, «...продолжающаяся победная эйфория, самолюбование и «звездная болезнь» заслуженного яхтсмена, выигравшего в составе «Team Kingfisher» «Ромовый рейс» в классе 2. На смену ему буквально от новогоднего стола был оторван опытный канадский

яхтсмен Кевин Макнилл, и уже 2 января он прибыл в Лориен, а 3 января обновленная команда приступила к тренировкам в полном составе. Не желая давать экипажу ни малейшей поблажки и одновременно испытать его в самых что ни на есть экстремальных условиях, 5 января Эллен вывела яхту в море на встречу приближающемуся жестокому шторму. Скорость ветра, по сообщению с метеостанции на мысе Лизард, к этому моменту уже достигала 40 м/с. Сразу после выхода из шторма для проверки выносливости был совершен 48-часовой переход, в течение которого каждый из членов команды имел право только на два часа отдыха. «Мы всего лишь пытались найти правильный баланс между тем, как достичь максимальной скорости и не сломать лодку, прежде чем отправимся вокруг света», — заявила Макартур журналистам после возвращения в Лориен. Баланс, однако, следовало найти как можно скорее — финальные приготовления соперников уже пошли к концу...

В субботу 11 января на дистанцию первым вышел «Geronimo», пересекший линию старта у о. Уэссан в 3 ч ночи. Это была уже шестая попытка де Керсосо-на завоевать Кубок — причем однажды (в 1997 г.) он уже был его обладателем. В надежде на рекордный переход даже количество съестных припасов на борту тримарана было минимальным — свежие продукты на первые пять дней плавания, консервированная и сублимированная пища еще на 60 суток. Первоначальные расчеты казались вполне оправданными — в условиях, близким к тем, в каких меньше года назад «Orange» начал свой стремительный бег за рекордом, «Geronimo» показывал куда лучшие результаты, каждые сутки проходя на 30 — 70 миль больше, чем его предшественник.

Первым покорился рекорд Питера Блэйка, который девять лет назад прошел от о. Уэссан до экватора за 7 дней 4 ч 24 с. «Geronimo» затратил на этот переход всего 6 дней 11 ч 26 мин и 21 с. Помешать стремительному движению серо-голубого тримарана не смог даже гигантский осьминог, на траверзе Гиб-

ралтара атаковавший яхту и более часа болтавшийся за ее рулем, ухватившись за него двумя щупальцами. «Борьба за Кубок Жюль Верна напомнила нам, что море — наш последний фронтир, мир без правил и ограничений, где все, что вы делаете, сопряжено с немалым риском», — передали французские яхтсмены на берег после этого происшествия.

К этому времени команда Эллен Макартур уже закончила подготовку яхты и находилась в томительном ожидании «погодного окна», которое открылось только 27 января. Никто на борту не вспоминал о том, что эта попытка завоевать Кубок Жюль Верна — тринадцатая по счету с начала истории борьбы за трофей. Однако роковое число явственно начало довлеть над командой, и старт сорвался: уже на подходе к Уэссану экипаж заметил деформацию ликпаза. Прямо со старта «Kingfisher 2» направился в Плимут, куда Эллен по спутниковому телефону немедленно вызвала береговую команду. Ликпаз был изготовлен по специальному заказу, и подходящий профиль мог найтись не сразу. Но, к счастью, на борту вспомнили про «систершип» своего катамарана — теперешний «Maiden II» Трейси Эдвардс. Двое женщин-капитанов поговорили по телефону пару минут — и вот уже с мачты «Maiden II» сняли нижний отрезок ликпаза длиной 3 м и спешно установили на мачту претендента. «Хотя Эллен и я — очевидные конкурентки на воде, будет здорово для британского парусного спорта, если она завоеует для нас Кубок Жюль Верна, поэтому мы были более чем счастливы помочь ей», — сказала Трейси Эдвардс.

Нейл Грэхам, технический директор команды, высадившись на борту «Kingfisher 2», быстро нашел причину повреждения ликпаза — деформированную каретку гота-фала. Весь ремонт занял 36 часов и в 6 часов утра по Гринвичу 30 января «Kingfisher 2» пересек стартовую линию, устремившись на дистанцию... «Geronimo» же к этому моменту уже «проехал» всю Атлантику и, достигнув 40° ю.ш., повернул в Индийский океан.

Начало плавания, однако, было не



«Geronimo»

очень удачным для команды Эллен Макартур, в то время, как «Geronimo» с каждым днем наращивал отрыв от рекордного графика, «Kingfisher 2» сильно отставал от тех результатов, которые сам показал на этой же трассе годом ранее. Хотя как-то переломить ситуацию «железной Эллен» удалось только к исходу третьей недели плавания, уже в Индийском океане, сведя отставание от рекордного графика Бруно Пейрона к нулю (но уступая «Geronimo» почти трое суток). Экипаж «Kingfisher 2» продолжал наращивать темп, понемногу отыгрывая час за часом у заштилившегося в Южной Атлантике «Geronimo», как вдруг...

Как вдруг 23 февраля в 22 ч 22 мин по Гринвичу мачта катамарана неожиданно переломилась в двух местах и рухнула на палубу. В этот момент яхта несла полный грот и спинакер, идя в бакштаг при ветре скоростью 12-15 м/с на волне высотой около полутора метров. Обломки мачты упали на носовую часть трамплина, по счастью не задев никого из яхтсменов, работавших на палубе. На этот момент яхта уже опережала график действующего рекорда на 20 ч, правда, на 859 миль отставая от графика соперников.

Профессионализм, с которым Эллен Макартур подбирала и испытывала команду, дал свои плоды — менее чем через четыре часа после случившегося катамаран шел под аварийным воору-

«Kingfisher 2»

На ходу



Со сломанной мачтой





жением, изготовленным из уцелевшего гика, развивая при этом скорость около 10 уз. Несмотря на близость о. Кергелен (до него было всего около сотни миль), Эллен Макартур принимает довольно парадоксальное, казалось бы, решение — идти в австралийский порт Перт, до которого с места аварии — более 2000 миль. Две тысячи миль под аварийным вооружением в ревущих сороковых вместо ста? Однако капитан хорошо знала, что делала. «На Кергелене нет аэропорта, способного принимать крупные транспортные самолеты, чтобы доставить новую мачту. Туда не заходят большие корабли, чтобы на их палубе можно было эвакуировать катамаран. Мы идем в Перт или Фримантл, поскольку только там яхту можно восстановить за достаточно короткий срок, — сообщила Эллен с борта судна. — Причины потери мачты нам абсолютно непонятны и, видимо, останутся неизвестными навсегда. Мы шли в очень спокойных условиях при довольно гладком море — абсолютно ничто не предвещало такой аварии. Мачта была совершенно новая — практически такого же типа, что и установленные ранее на «Club Med», «Orange» и «Team Explorer», благополучно завершивших свои кругосветки. Проблемы с ликпазом, вызванные дефектом каретки, очевидно, не имеют ничего общего с этой поломкой».

В это самое время «Geronimo» отчаян-

но боролся со штилями, направляясь к экватору. Оливье де Керссон решил пересекать Атлантику ближе к берегам Южной Америки (буквально «облизывая» их), в то время как год назад Бруно Пейрон в поисках ветра ушел ближе к середине океана. Сейчас «Geronimo» оказался прижат к побережью, лишившись свободы маневра. «Путь на север закрыт», — передал де Керссон с борта тримарана. Преимущество над графиком Пейрона начало стремительно таять. А между тем судно еще даже не вошло в «конские широты». Началась отчаянная, мучительная борьба за ветер. Среднесуточная скорость яхты падала с каждым днем — 17, 13, 9, 8 уз... На 53-й день пути тримаран «переполз» через экватор и вновь замер. Еще через четыре дня капитан передал с борта судна: «Если бы мы шли на катамаране, то с такими ветровыми условиями еще и до экватора не дотянули бы».

А «Kingfisher 2» под аварийным вооружением стремительно мчался к Фримантлу, развивая скорость около 20 уз. На борту раненого судна — нормальная обстановка, надежность и эффективность аварийного парусного вооружения таковы, что экипаж позволяет себе развлекаться, играя в шахматы и карты. 8 марта яхта без новых приключений достигла берегов Австралии.

У «Geronimo» все обстояло гораздо хуже — преимущество над графиком Пейрона уже сменилось отставанием, но настоящая трагедия развернулась на 63-й день плавания. Скорость яхты упала до 7 уз, а до финиша еще оставалось более 600 миль. На следующие сутки гигантский тримаран и вовсе двигался со скоростью около 2 уз...

Борьба за рекорд проиграна — началась борьба за судно. Лишенный хода

тримаран (помните про снятый двигатель?) оказался в тумане прямо на пути судов, следующих из Европы в США. Штаб гонщика рассылает всем судам предупреждение об опасности. Кончатся продукты — экипаж вскрывает аварийные пайки. Лишь на 69-й день пути измученная команда наконец смогла подвести яхту к финишной линии...

«Я никому не пожелаю такой погоды, с какой столкнулись мы. Изматывающее чувство абсолютного бессилия — вот что сопровождало нас всю дорогу к северу от экватора», — таковы были первые слова Адмирала после прибытия тримарана в Брест.

Итак, сезон рекордов 2003 г. начался с неудач. Один из сложнейших маршрутов в этом году остался непокоренным. Гонка вновь вскрыла одну из важнейших проблем современных многокорпусных судов — их надежность. И в первую очередь надежность мачт. За год «Orange» / «Kingfisher 2» уже трижды терял мачту, причем в ситуациях, далеких от экстремальных.* С иглочки новая мачта «Geronimo» тоже еле продержалась до конца маршрута — как раз сейчас решается, какой быть новой мачте тримарана-гиганта.

А два «главных вопроса современности»: кто быстрее — катамараны или тримараны и смогут ли англичане на равных конкурировать с французами в борьбе за океанские рекорды, остались пока без ответа...

Кстати, из 13 попыток завоевания Кубка Жюль Верна успешно завершились только четыре...

Артур Гроховский,
Фото Жака Ваниллона,
команд «Team Kingfisher»
и «Geronimo»



*Как осторожно прокомментировала в беседе с нашим корреспондентом эту ситуацию Эллен Макартур, возможно, столь частые поломки мачт именно на этом катамаране связаны с тем, что он является одним из наиболее сильно эксплуатируемых судов такого класса (общий пробег яхты, спущенной на воду в октябре 2000 г., приблизился к 100 000 миль). Как следствие, длительные знакопеременные нагрузки могли снизить продольную жесткость, что приводит к ослаблению стоячего такелажа.

На наш вопрос, почему в таком случае с поломками мачт не сталкивается «Playstation» Стива Фоссетта, был получен короткий ответ: «Playstation» — это совсем другие деньги...

От себя добавим: «Playstation» — это и совсем другая конструкторская школа. — Прим. авт.

«AROUND ALONE 2002 – 2003» — одни в бескрайнем море...



В середине мая, как и планировали организаторы, очередная, шестая по счету, кругосветная гонка яхтсменов-одиночек с заходами в промежуточные порты "Around Alone 2002-2003" завершилась. Она же стала и последним соревнованием с таким названием — следующее подобное состязание, которое пройдет в 2006-2007 гг., будет называться "5-Oceans" и станет проводиться по несколько измененным правилам.

Окончание. Начало — см. "КиЯ" № 183

К сожалению, формат журнальной статьи не позволяет нам подробно отследить весь ход захватывающей борьбы на кругосветной дистанции, поэтому предлагаем нашим читателям сокращенный репортаж, в котором мы попытались коснуться только самых драматических моментов гонки.

Кейптаун — Тауранга. Первые потери...

Старт третьего этапа был дан 14 декабря 2002 г. — значительно позднее, чем планировали организаторы гонки. Причиной тому стал необычайно жестокий шторм, заставивший ряд гонщиков укрыться в портах Испании и Португалии. Но, даже несмотря на отсрочку старта, один из гонщиков — Тим Кент на "Everest Horizontal" — не смог стартовать вместе со всеми участниками и на дистанцию вышел лишь сутки спустя.

Сразу же после старта несчастье постигло другого гонщика в классе 2 — Джона Дениса на "Bayer Ascensia": его яхта осталась без средств телекоммуникации, а возврат в порт для их замены превратился для спортсмена в сущий кошмар, поскольку корпус яхты полу-

чил тяжелые повреждения. Лишь 19 декабря, когда ближайший из соперников Джона — Алан Парис на "BTC Velocity" — уже опережал его на 500 миль, Джон Денис, наконец, вновь вывел яхту в море.

К сожалению, его плавание продолжалось недолго — через четыре дня вышел из строя привод электрогенератора, и электронасосы, перекачивающие с борта на борт водяной балласт, остались без источника энергии. Денису пришлось вновь лечь курсом на Кейптаун, а еще через сутки он официально сообщил о сходе с дистанции. Первая попытка этого мужественного человека обойти в одиночку вокруг света оказалась безуспешной — но виной тому стал все же отказ механизма, а не человеческого организма, терзаемого мучительным недугом — диабетом... Концерн "Bayer", снабдивший яхтсмена полным комплектом средств для диагностики своего состояния, выпустил специальный пресс-релиз, полный восхищенных слов в его адрес. Поломка копеечной детали — приводного вала — послужила причиной для расставания Джона с мечтой всей его жизни, сделав первым

спортсменом, сошедшим с дистанции гонки из-за технических проблем. Особенно обидным для него было то, что это случилось практически перед самым Рождеством...

А к Рождеству гонщики в классе 1 (лидировал среди них, конечно же, Бернард Штамм) уже миновали о. Кергелен, яхты же класса 2 находились на подходах к нему. Не самое приятное место в мире для встречи теплого праздника, но все яхтсмены смогли так или иначе отметить его у себя на борту, а Тим Кент даже сочинил неплохую песню, посвятив ее своим друзьям и соперникам по гонке.

Праздник для яхтсменов, увы, длился недолго — редкие для "ревущих сороковых" тихие ветра, с которыми они прошли до Кергелена, сменились более типичной для этих широт суровой погодой. Первый серьезный шторм нагрянул 27 декабря — давление в центре депрессии составило 972 мбар. Алан Парис зафиксировал максимальную скорость ветра в 52 м/с, а средняя за 12 часов в районе нахождения его "BTC Velocity" (самого маленького судна гонки) составила 40 м/с. К счастью, яхты никаких повреждений не получили, но значительно разошлись по дистанции — к исходу дня 30 декабря разрыв между первой и последней лодкой флота составлял уже более 2100 миль. Сильные попутные ветра позволили яхтсменам идти с максимально возможной в условиях одиночного плавания скоростью — "Pindar" Эммы Ричардс, к примеру, временами мчался быстрее 20 уз. Одновременно две яхты, забравшиеся предельно высоко к югу — "Pindar" и "Tiscali" Симоне Бьянкетти, столкнулись с проблемами в работе авторулевых: сказалось влияние Южного магнитного полюса (на очень небольшом отрезке пути магнитное склонение изменялось на 40°). Авторулевые последовали за показаниями магнитных компасов, резко изменив курсы яхт, что на такой скорости могло привести к немалой беде. Лодку Эммы Ричардс швырнуло в бродчинг, практически положив на борт, но яхтсменка смогла вовремя среагировать на опасную ситуацию.

Однако самое трудное испытание ждало ее впереди. В ночь на 3 января над яхтой пронесся шквал со скоростью ветра свыше 40 м/с. В мгновение ока грот был разорван на две части по третьей полке рифов — только уцелевший ликтрос удерживал обе половинки паруса от окончательного разрыва. Из-за экономии веса на борту "Pindar" (как и у остальных соперников) не было швей-



ной машины — зашивать парус предстояло вручную, дедовским методом — иглой и гардаманом. Но для ремонта парус предстояло, как минимум, снять с мачты и затащить в каюту, что при его весе в 160 кг потребовало от девушки более трех часов напряженного труда. На сам же ремонт у нее ушло без малого пять дней, в течение которых яхта шла только под стакселем, с каждым часом теряя драгоценные мили.

Пока Эмма, еще только подходя к Австралии, сшивала две половинки паруса в единое целое, бессменный лидер гонки Бернард Штамм, демонстрируя великолепное погодное чутье, уже огибал оконечность Новой Зеландии, беря курс на Таурангу — финишный порт этапа. Ориентиром для него служило время, показанное четыре года назад итальянским гонщиком Джованни Сольдини — 27 дней и 5 ч. Однако океан не намеревался так легко сдаваться. Ночь с 8 на 9 декабря 2002 г. и последующее утро выдалось для спортсмена крайне тяжелыми — на яхте вышли из строя все средства связи, а сама она едва не потеряла управление. Тем не менее утром 9 декабря в 11 ч 24 мин по местному времени “Bobst Group — Armor Lux” пересекла финишную линию, приведя своим видом в ужас всех наблюдателей — настолько сильны были повреждения ее корпуса, из которого оказались буквально выдраны куски обшивки. Через несколько секунд после финиша румпель и вовсе обломился в руках яхтсмена...

Несмотря на это, швейцарский гонщик в очередной раз подтвердил свой высочайший класс, почти на двое суток улучшив результат своего предшественника на этой дистанции.

Тауранга — Сан-Сальвадор. Потери продолжаютеся...

Старт четвертого этапа гонки был дан 9 февраля 2003 г. лично премьер-министром Новой Зеландии госпожой Хелен Кларк выстрелом с эсминца “HMSNZ”. Первые дни гонка проходила при довольно слабых ветрах, не доставлявших гонщикам особых хлопот, но, несмотря на это, уже 11 декабря канадский спортсмен Дерек Хэтфилд был вынужден повернуть свою “Spirit of Canada” на обратный курс. Причина — вышедший из строя электрогенератор. Лидеры гонки в этот момент приближались к линии перемены дат. Как раз в тот день, когда они пересекали ее, Дерек прибыл в порт Напье, в течение 26 ч управляя яхтой вручную — и после 13 ч изнурительного труда по ремонту оборудования вновь вышел в море. Произошло это утром в четверг 13 февраля...

Через неделю с тяжелыми проблемами столкнулся Тим Кент. Ночью с 20 на 21 февраля он был разбужен странными звуками и, поднявшись на палубу, обнаружил, что форштаг оторван от палубы, а генуя свободно полощется на



Победитель “Around Alone 2002 — 2003” Бернард Штамм и его яхта “Bobst Group — Armor Lux”

ветру. Самопроизвольно отдался талреп — и это, несмотря на контровку! Сделав временный ремонт, яхтсмен возвратился в каюту, чтобы продолжить работу с наступлением светлого времени суток, но утром его ждало новое потрясение: форштаг оторвался и от мачты — теперь она удерживалась лишь за счет натяжения стаксель-фала! Закрутка вышла из строя — уборка стакселя стала невозможной. Спортсмену пришлось обрезать фал и штаг, расставшись с парусом, после чего вновь заведенный стаксель-фал, закрепленный на палубе и втугую выбранный лебедкой, заманил собой форштаг.

Практически одновременно с этим сразу двое спортсменов — Грэхэм Далтон (“Hexagon”) и Брюс Шваб (“Ocean Planet”) — сообщили о поломках гиков на своих яхтах. “Hexagon” в полночь с 21 на 22 февраля в 900 милях от мыса Горн швырнуло в бродинг — выскочивший на палубу Далтон спешно убрал грот, закрепил гик и продолжил гонку



под стакселем, сохраняя при этом весьма высокую скорость до 16 уз. Береговая команда Далтона готовит углепластиковую “шину” для наложения на сломанный гик и собирается вылетать с ней в Аргентину, чтобы, встретив спортсмена у мыса Горн, за кратчайшее время отремонтировать повреждение.

В куда более сложную ситуацию попал Брюс Шваб — утром после той же ночи неполадка авторулевого заставила его яхту выполнить произвольный поворот через фордевинд. При ветре скоростью в 40 м/с это могло привести к потере мачты, но она все же устояла. Гик, ударившись о бакштаг, переломился в месте удара, вырвав блок бакштага вместе с куском палубы. Несколько часов спортсмен был вынужден заделывать отверстие и откачивать попавшую в лодку воду. “Со мной все в порядке, но я надломлен и очень устал”, — передал Брюс в штаб регаты.



Яхта Штамма сразу после финиша третьего этапа в Тауранге. Хорошо видны повреждения левого борта и обломанный румпель.

ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ							
Место	Яхта и гонщик	I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап	Итого
Класс 1							
1	"Bobst Group — Armor Lux", Бернард Штамм (Швейц.)	10	10	10	9	10	49
2	"Solidaires", Тьерри Дюбуа (Фр.)	9	9	9	10	8	45
3	"Tiscali", Симоне Бьянетти (Ит.)	6	5	7	8	9	35
4	"Pindar", Эмма Ричардс (Англ.)	7	8	5	7	6	33
5	"Ocean Planet", Брюс Шваб (США)	5	6	6	6	7	30
6	"Hexagon", Грэхэм Далтон (Нов. Зел.)	4	7	8	Сошел	-	-
7	"Garnier", Патрик де Родегю (Бельгия)	8	Сошел	-	-	-	-
Класс 2							
1	"Tommy Hilfiger — Freedom America", Бред Ван Лью (США)	10	10	10	10	10	50
2	"Everest Horizontal", Тим Кент (США)	8	9	9	9	9	44
3	"Spirit of Yukoh", Коджиро Ширазиши (Яп.)	6	7	7	8	8	36
4	"BTC Velocity", Алан Парис (Бермуд. о-ва)	5	5	6	7	7	30
5	"Spirit of Canada", Дерек Хэтфилд (Кан.)	9	8	8	н/ф	6	31
6	"Bayer Ascensia", Джон Денис (Кан.)	7	6	Сошел	-	-	-

Пока соперники боролись с неполадками, "реактивный Штамм" уже подошел к мысу Горн, который обогнул ранним утром 23 февраля. После чего, "не снимая ногу с педали газа" (как образно выразилась Эмма Ричардс), повернул на север, в Атлантику. Путь от Тауранги до Горна он проделал за 14 дней — ровно столько же времени год назад потребовалась яхтам гонки "Volvo Race"! Напомним, все это были суда с полными экипажами...

Казалось, ничто уже не сможет остановить победный марш швейцарского гонщика — как вдруг... буквально через несколько часов после того, как мыс Горн остался за кормой, с борта "Bobst Group — Armor Lux" поступило тревожное сообщение. Рычаг, которым осуществляется перемещение поворотного килля, сломался. Спортсмену удалось выставить киль в ДП и расклинить его в колодце, но скорость яхты упала. До Сальвадора оставалось еще около 3000 миль, а основной конкурент — Тьерри Дюбуа на "Solidaires" — висел буквально на хвосте, отставая всего на 150 миль. В этой ситуации Бернард Штамм решил сделать пит-стоп на Фолклендах, надеясь исправить повреждение за кратчайший срок. Штамм прибыл на Фолкленды 25 февраля, а двумя дня-

ми позднее Грэхэм Далтон, идущий в Пуэрто-дель-Фуэго для замены гика, столкнулся с большими трудностями при попытке зайти в порт и связаться по радио с береговой командой. Ситуацию спас капитан находившегося рядом российского судна, ставший посредником в радиопереговорах. Замена гика была выполнена за несколько часов, но это не помогло новозеландскому спортсмену благополучно закончить гонку. 1 марта его "Hexagon" лишился мачты — и опять причиной этому стал авторулевой, положивший яхту в бродчинг. Чуть позже новозеландцу придется принять трудное решение о выходе из гонки...

5 марта с проблемой поломки механизма управления килем столкнулся Дерек Хэтфилд, но настоящая драма разыгралась для него позднее, 7 марта, когда он тоже лишился мачты. "Spirit of Canada" находилась тогда в 60 милях от мыса Горн, и Дерек принял единственно возможное для него решение — идти под мотором в порт Ушуайя.

На фоне этих печальных известий резким диссонансом выглядел мини-матчрейс, который устроили между собой Бернард Штамм и Тьерри Дюбуа. Потерявший время на ремонт и оштрафованный на 48 ч за заход в порт, Штамм не мог рассчитывать на победу, но продолжал нагонять соперника. 9 марта разрыв между яхтами сократился до 4 миль, а 10 марта Бернард Штамм праздновал свой приход в Сальвадор, на час опередив своего соперника. Остальные гонщики в классе 1 задержались на дистанции — и лидерство по очкам в общем зачете швейцарец оставил за собой!

Сан-Сальвадор — Ньюпорт. Победный финиш

Последний этап не принес ничего нового — за исключением встречи самой маленькой из яхт гоночного флота "BTC Velocity" с огромной волной, практически мгновенно остановившей лодку. Алан Парис получил сильную травму, но все же сумел закончить гонку, которую "в одни ворота" выиграл все тот же Бернард Штамм, финишировавший в Ньюпорте 1 мая (на двое суток обогнав ближайшего соперника).

"Вы выиграете столько этапов, сколько сможете, а я — сколько захочу", — примерно так можно прокомментировать уровень выступления этого гонщика. Никто из соперников не смог ничего противопоставить "швейцарской машине", как иногда называют Бернарда. Он оказался лучшим абсолютно по всем показателям, практически в каждый момент гонки демонстрируя то, что спортсмены называют коротким и емким словом "кураж". Куража швейцарцу хватило на все восемь с лишним месяцев пути...

Итоги

Гонка "Around Alone 2002—2003" показала, что сейчас в океанском парусном спорте очевиден прогресс не только и не столько в технике, сколько в психологической подготовке спортсменов. Техника, хоть и становится совершеннее, но, к сожалению, все так же подвержена поломкам — самыми слабыми местами остаются мачты и авторулевые. А вот люди — их отношение к гонке и понимание собственных возможностей принципиально изменились. Бернард Штамм, конечно, исключительно одаренный гонщик, но практически все участники регаты (это их оценка) стали воспринимать одиночную кругосветную гонку под парусами не как сверхтяжелое предприятие, доступное лишь метровоплечим здоровякам, а как состязание технологий — технологий подготовки яхты, подготовки спортсмена, прохождения дистанции. Как у раллистов, которые хорошо знают, где можно "гнать во всю ивановскую", а где следует притормозить.

Этому способствуют и совершенствование средств связи, и рост технического уровня судов. Пожалуй, лучше всех это сформулировал в беседе с нашим корреспондентом Брюс Шваб. "Сорок лет назад, — сказал он, — ваш космонавт Юрий Гагарин казался всем фантастическим человеком, совершившим то, что никому не под силу. Сейчас же мой соотечественник слетал в космос как турист, а я даже не помню, как его зовут..."

Павел Игнатьев
Фото Билли Блейка,
Жака Вапиллона
и Тьерри Мартинеза

НАВИГАЦИЯ И СВЯЗЬ

СПУТНИКОВОЕ ТВ НА-БОРТУ!

TracVision

ЗАО "НАВИКОМ"

СУДОВОЕ СПУТНИКОВОЕ ТВ
ОБОРУДОВАНИЕ ГМССБ
РАДАРЫ, ЭХОЛОТЫ, КАРТ - ПЛОТТЕРЫ
НАВИГАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
GPS - ПРИЕМНИКИ
СРЕДСТВА СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ
РАДИОСТАНЦИИ
ОСНАЩЕНИЕ КАТЕРОВ И ЯХТ
КОНСУЛЬТАЦИИ

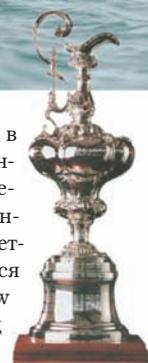
НТВ+

Постоянный спонсор проектов:
"Ветер Перемен" Виктора Языкова
Парусной Регаты "ОНЕГО"

www.navicom.ru Тел.: (095) 730-2140, факс: 116-7511
Расширяем дилерскую сеть



Кубок Америки — 2003



Розыгрыш 31-го по счету Кубка Америки, прошедший с 15 февраля по 2 марта 2003 г. в заливе Хаураки вблизи города Окленд, иначе как разгромом новозеландской команды назвать сложно. “Киви”, выигравшие знаменитый приз в 1995 г. и удержавшие его в 2000 г., казались сильными, как никогда. Успехи новозеландцев в парусном спорте заставили многих наблюдателей предположить, что отобрать у них Кубок станет не проще, чем в свое время у его бесценных обладателей — американцев.

Все началось с того, что хозяева синдиката поставили руководителей новозеландской команды — Рассела Коутса и Бреда Баттерворта (победителей розыгрышей Кубка 1995 и 2000 гг.) — в заведомо неприемлемые для них условия. В этой ситуации в мае 2000 г. “звездная” команда распалась, а ее бывшие руководители заключили контракт со швейцарским синдикатом “Alinghi”. Подобное развитие событий негативно сказалось и на проектировании новой лодки для “Team New Zealand” (конструктор прежних победных яхт Лори Дэвидсон тоже покинул команду), и на подборе экипажа, который в итоге возглавил ученик Рассела Коутса — Дин Баркер.

Руководимая маститыми гонщиками “Alinghi” довольно легко выиграла борьбу за выход в Кубок Америки (см. “КиЯ” № 184), после этой победы ее экипаж чувствовал себя, что называется, “на подъеме”. На стороне швейцарцев были опыт их капитана и хорошо обкатанная яхта — SUI-64 спустились на воду больше года назад. За новозеландцев играли родные стены и зрители, а их “боевая” яхта NZL-82, хоть и вступила в строй всего четыре месяца назад, на тренировках показывала впечатляющую скорость. Однако сразу же после старта первой гонки все прогнозы на скорую победу “Team New Zealand” оказались поставлены под сомнение...

“Нам показалось, что в яхте завелись гремлины”, — скажет на берегу расстроенный Дин Баркер. А что тут еще скажешь, когда через минуту после старта в корпус яхты начала поступать вода — да еще в таких ко-

личествах, что ее пришлось выливать ведрами! (По некоторым оценкам, NZL-82 набрала до 5 т воды.) Вдобавок, у самого носа обломился гик, возникли и другие неполадки. Яхта не смогла финишировать, сдав победу швейцарцам.

Во вторую гонку “киви” отправились с твердым намерением победить — и это им почти удалось. Опередив “Alinghi” на первом бакштаге, Дин Баркер не упускает лидерство буквально до последних сотен метров, на которых швейцарцы, поймав волну, в буквальном смысле вырывают победу у него из-под носа — разрыв на финише 18.5-мильной дистанции составил всего 7 секунд!

После такой пощечины в Новой Зеландии поднимается волна национальной истерии. “Предатели” — не самое худшее слово из тех, которыми награждают болельщики Коутса и Баттерворта. Свободный день перед третьей гонкой экипаж NZL-82 пытается использовать для проведения “работы над ошибками” — но все втуне, на следующий день “Alinghi” выигрывает и третью гонку, поймав удачный заход ветра практически на старте и не упуская лидерства до финиша. По количеству побед в гонках (их у него уже 12) Кубка Рассел Коутс сравнивается с Гарольдом Вандербилдтом, уступаая лишь Денису Коннеру — у того 13 побед.

Дальше начались неприятные игры оргкомитета. Гонки (в ожидании более подходящей для NZL-82 погоды) начинают откладываться изо дня в день — официально это мотивируется то “излишне сильным”, то “чрезмерно слабым” ветром на дистанции. Новозеландцы получают время, так необхо-

димое им для приведения в порядок матчасти и собственных нервов. Только через десять дней после третьей гонки судьи все же дают старт четвертой... которая становится кошмаром для “Team New Zealand”. Пронесшийся над дистанцией крепкий шквал поднимает высокие крутые волны, в одну из которых NZL-82 буквально “втыкается” корпусом. Мачта не выдерживает сотрясения и ломается между первым и вторым рядом красниц...

4:0 — матч-пойнт. “Alinghi” достаточно выиграть всего одну гонку. “Это расплата новозеландцев за самоуспокоенность, — сказал один из шкотовых “Alinghi” Кристиан Карчер. — Их яхта слишком много времени проводила на берегу, где на нее наводили лоск. В то время как мы тренировались по 12 часов ежедневно...”

Пятая гонка вновь стала тому подтверждением. Пытаясь догнать соперника, новозеландская команда уже на втором отрезке сломала спинакер-гик. Потерянное время не отыграть — разрыв на финише составляет 45 секунд. 5:0 — сухая победа швейцарцев. Кубок Америки впервые уходит в Европу!

“Битва при Хаураки” продемонстрировала, что выигрывать гонки только на чертежной доске, за счет технических решений невозможно. Настрой команды, тяжкий труд тренировок, нахоженность яхты — вот что должно быть поставлено во главу угла каждым, кто желает стать первым. Новозеландцы забыли об этом, увлекшись самолюбованием — и получили жестокий урок национального унижения от своих же соотечественников. Унижения тем более сильного, что всем стало ясно: предыдущие два Кубка выиграла не Новая Зеландия как таковая, а команда Рассела Коутса и Бреда Баттерворта.



Павел Игнатъев
 Фото Айвора Уилкинса
 и Жюли Мартин-Пэге

Состояние российского водно-моторного спорта — удовлетворительное

На вопросы редакции отвечает президент Федерации водно-моторного спорта Российской Федерации Петр Богданов.



— Петр Филиппович, как вы оцениваете нынешнее состояние водно-моторного спорта в России?

— На сегодняшний день состояние водно-моторного спорта в стране я оценил бы как удовлетворительное. Нам удалось в тяжелое время после распада СССР сохранить большинство спортивных классов, а в последние годы стали развиваться новые классы и спортивные дисциплины в рамках водно-моторного спорта.

— Какие классы спортивных судов теперь наиболее популярны?

— В настоящий момент и в России, и за рубежом пользуются большой популярностью соревнования на водных мотоциклах и надувных лодках с жестким корпусом (РИБ). Также каждый год проводятся отечественные соревнования в 13 спортивных классах. Наши спортсмены выезжают на международные соревнования, проводящиеся в классах О-250, О-500, О-700, Т-550.

— Насколько широка география российского водно-моторного спорта? В каких регионах он развивается наиболее активно? Чем это объясняется?

— Водно-моторный спорт культивируется сейчас более чем в 30 регионах страны. Наиболее динамично он развивается в Санкт-

Петербурге, Волгограде, Свердловской области, Краснодаре, Казани, Омске, Рязани, Ярославле и в ряде других городов. Причина — прежде всего энтузиазм и любовь к водно-моторному спорту тренеров, работающих в этих регионах.

— Какую технику используют спортсмены? Существует ли бюджетное финансирование при покупке моторов и корпусов?

— Используются самые разные двигатели как отечественного производства, так и импортные. К сожалению, бюджетное финансирование почти отсутствует, и вся техника приобретается за собственный счет или на средства спонсоров.

— Какова ситуация с детским спортом?

— Детский спорт существует и успешно развивается. Каждый год проводятся первенство и Кубок России в четырех спортивных классах (СН-175, СН-250, СН-350, СТОК-350). Большую популярность приобрели соревнования “Формула будущего” на надувных лодках с подвесными моторами в пяти возрастных группах. Детский спорт поддерживают такие компании и организации, как “Мнев и К”, “Меркурий НИИТМ”, Петербургская спортивно-техническая ассамблея, областные советы РОСТО, а также родители юных спортсменов.

— В свое время советские водно-моторники имели заметные достижения на международных соревнованиях. Каковы наши успехи сегодня?

— Наши спортсмены по-прежнему показывают достаточно высокие результаты на международных встречах. В 2002 г. Валерий Старокожев (Санкт-Петербург) стал победителем между-

национальных соревнований в классах О-500 и О-700. На чемпионате мира по водно-моторному спорту в классе “Формула будущего” чемпионами мира стали три спортсмена: Роман Лапин, Денис Федоров и Вадим Еремеев (Санкт-Петербург). Необходимо отметить ряд проблем, с которыми сталкиваются российские спортсмены, выезжая на международные соревнования. Дело в том, что используемая ими техника неконкурентоспособна в связи с дефицитом источников финансирования. Если бы не недостаток средств, успехи наших спортсменов на международной арене были бы заметны весомей.

— Каковы взаимоотношения между ФВМС России и РОСТО?

— Необходимо отметить, что РОСТО является учредителем Федерации водно-моторного спорта России и финансирует проведение всероссийских и международных соревнований и регулярно оплачивает членские взносы в УИМ.

— Появились ли в последнее время какие-либо новые виды водно-моторных соревнований?

— Прежде всего я отметил бы гонки на выносливость — такие, например, как “24 часа Петербурга”, которые в нынешнем году обрели статус чемпионата мира. С 1998 г. проводятся чемпионат и Кубок России по аквабайку — гонки на водных мотоциклах.

Возобновляются соревнования на судах народного потребления — в частности, такие мероприятия проводятся в Ростове-на-Дону. В 2003 г. состоятся два марафона по маршрутам “Санкт-Петербург—крепость Орешек” и “Приозерск—остров Валаам”.

— Какие основные трудности испытывает российский водно-моторный спорт? Можно ли говорить о возрождении проектирования и производства гоночных судов?

— Как и во многих видах спорта, наша главная проблема — финансирование. Корпуса, на которых выступают спортсмены, стоят достаточно дорого. Например, корпус гоночного скутера обходится приблизительно в восемь тысяч долларов, а двигатель к нему стоит около семи тысяч. Не каждая организация способна приобрести такую технику.

Сейчас в России, в частности в Санкт-Петербурге и в Волгограде, выпускаются корпуса для классов СН-175, СН-250, СН-350 (СН — национальный класс мотолодок).





— Почему в нашей стране больше не проводятся этапы таких международных соревнований, как гонки в классе "Оффшор"?

— Подобные гонки чересчур дорогостоящи и малоинтересны для зрителей, так как они не могут наблюдать за ней с берега — гонка проводится в открытом море.

— Как сейчас складываются ваши отношения с UIM?

— В настоящее время между Федерацией водно-моторного спорта России и UIM сложились тесные дружеские и деловые отношения.

— Едины ли форма (бланк) лицензии на участие в спортивных соревнованиях, выдаваемой региональными федерациями водно-моторно-

го спорта? Дает ли российская гоночная лицензия право на участие в зарубежных соревнованиях? Существует ли утвержденная UIM единая международная форма лицензии? Есть ли у гоночных лицензий категории?

— Спортивные лицензии единого образца для участия во всероссийских соревнованиях выдает Федерация водно-моторного спорта России. Российская лицензия не дает права на участие в международных соревнованиях, для этих целей спортсменам надо получить лицензию другого образца. Единой формы международной лицензии, утвержденной UIM, не существует — каждая страна сама утверждает форму национальной лицензии. Для гоночных лицен-

зий градации на категории не существует.

— Что интересного ждет нас в предстоящем сезоне?

— Планируется проведение и всероссийских, и международных соревнований. Это чемпионаты и Кубки России в спортивных классах судов, шесть этапов кубка России по аквабайку, два этапа первенства России по "Формуле будущего". На 19-29 июля в Москве намечается проведение Открытого чемпионата России по аквабайку.

В числе соревнований международного уровня — проведение в Москве 17 августа этапа чемпионата мира в классе "Формула-1", в Санкт-Петербурге 5-6 июля — чемпионата мира "24 часа Петербурга", 15 июня — одного из этапов чемпионата мира по аквабайку.

АВРОРА

МАГАЗИН НА ВОДЕ СТОЯНКА СУДОВ продажа и поставка запчастей и аксессуаров



BMW 300 Sport

Технические характеристики:
Длина 9,45 м.
Ширина 2,98 м.
Осадка (колонки двигателей опущены): 0,90 м.
Вместимость 8 чел.
(4 спальных мест в 2 каютах)
Водоизмещение 4,250 т.
Двигатель ... 2x4,3 MPI Bravo III, 440 л. с.

Цена катера со склада в Москве:
162 925 EUR



Four Winns Horizon 200

Технические характеристики:
Длина 6,45 м.
Ширина 2,57 м.
Осадка 0,81 м.
Вместимость 9 чел. (658 кг)
Водоизмещение 1350 кг.
Двигатель Volvo-Penta 5,0 GXI SX-270 л. с.

Цена катера со склада в Москве:
40 000 USD



Laver 20,5

Технические характеристики:
Длина 6,20 м.
Ширина 2,25 м.
Осадка 0,40 м.
Вместимость ... 7 человек (2+2 спальных места)
Водоизмещение 950 кг
Двигатель Подвесной (в комплект не входит)

Цена катера со склада в Москве:
40 253 EUR



BMW 34 Sport 546 hp

Технические характеристики:
Длина 10,7 м.
Ширина 3,5 м.
Осадка 0,9 м.
Вместимость 12 чел.
(4+2 спальных мест в 2 каютах)
Водоизмещение 5,6 т.
Двигатель: 2x Volvo KAD 300 P-EDC/DPG (дизель 546 л. с.)

Цена катера со склада в Москве:
279 798 EUR

Московская обл., г. Долгопрудный ул. Набережная, 22 Яхт-Клуб "Аврора" Тел.: (095) 576-8366, 576-8372 <http://www.avroracub.ru>, e-mail: info@avroracub.ru



BoatsShow.ru

КАТЕРА

ТАКЖЕ КАТЕРА Б/У

YAMARIN, FLIPPER, RINKER, BELLA
SEA-DOO, BUSTER, SILVER, FINNMASTER,
UTTERN, MV-MARIN

НАДУВНЫЕ ЛОДКИ

YAMAHA, SUZUMAR, VALIANT, QUICKSILVER

МОТОРЫ

YAMAHA, MERCURY, MARINER, HONDA,
SUZUKI, TOHATSU, EVINRUDE, JOHNSON

ГИДРОЦИКЛЫ

YAMAHA, SEA-DOO, POLARIS

СНЕГОХОДЫ

POLARIS, YAMAHA, ARCTIC CAT

МОТОВЕЗДЕХОДЫ ATV

POLARIS, YAMAHA, ARCTIC CAT

МИНИМАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ
ОПТОВЫЕ СКИДКИ
ДОСТАВКА ПО РЕГИОНАМ

ПРИГЛАШАЕМ
К СОТРУДНИЧЕСТВУ

(812) 944.08.00

(095) 505.09.10

info@boatsshow.ru



Теоретический чертеж (проекции “корпус” и “полуширота”) и вид сверху мотолодки

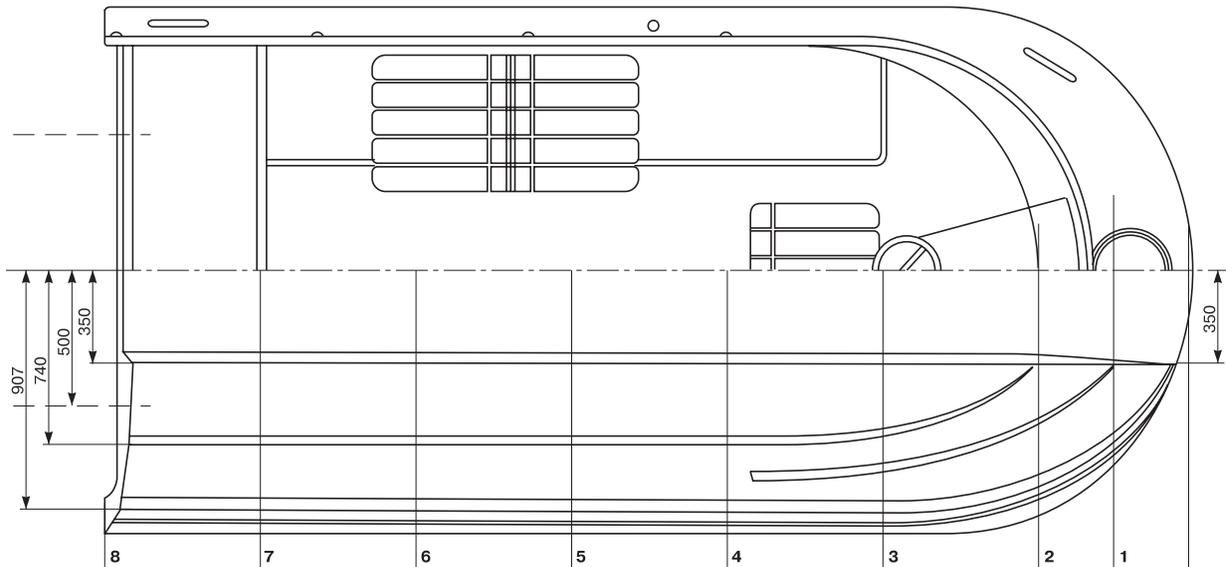


Схема расположения линий теоретического чертежа и продольного набора корпуса

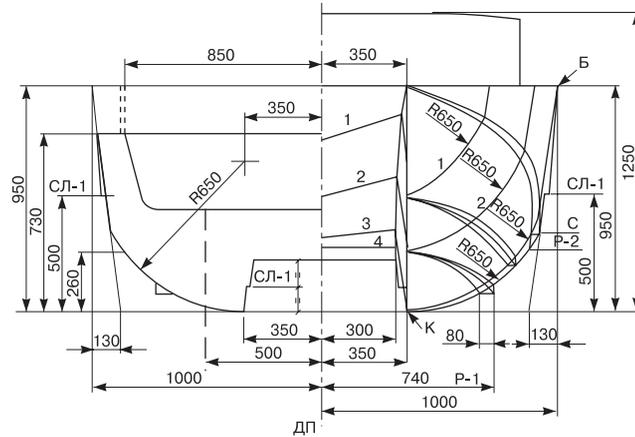
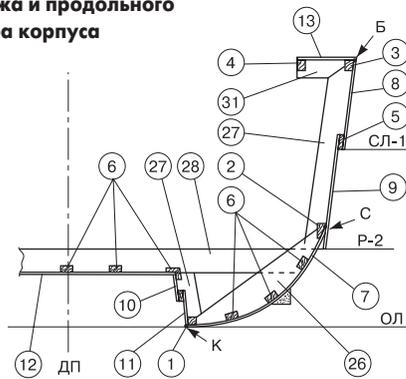


ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ ОРДИНАТ

Линия чертежа	№ конструктивного шпангоута							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Высоты от ОЛ, мм							
Борт — Б	950	950	950	941	917	880	820	730
Скула — С	728	571	387	337	330	330	330	330
Киль — К	490	240	20	—	—	—	—	—
Тоннель в ДП	720	490	312	270	250	238	225	210
Тоннель к борту	817	563	343	276	250	238	225	210
Слом борта-1 — СЛ-1	790	570	550	510	500	500	500	500
Редан-2 — Р-2	700	514	317	267	260	260	260	260
	Полушироты от ДП, мм							
Борт — Б	710	910	1000	999	995	992	987	977
Скула — С	767	857	916	916	916	916	916	916

подвесные моторы — два “Нептуна” или два “Вихря” — можно устанавливать на транце по приведенному рабочему чертежу. При водоизмещении 800 кг расчетная скорость хода с двумя 30-сильными моторами — 49 км/ч, с двумя 23-сильными — 46 км/ч.

При одновинтовой установке, когда встречный поток воздуха, попавший в тоннель, проходит под днищем до кормы и воздействует на лопасти, гребной винт работает в условиях поверхност-

ной аэрации, не используя всю мощность подвесного мотора. При установке одного мотора (мощностью вплоть до 80 л.с.) рекомендуется использовать клин, закрепленный на своде тоннеля в ДП перед гребным винтом. Ширина такого клина, отводящего аэрированную среду, должна составлять примерно 1,2 диаметра гребного винта, а высота — 12–15 мм. Конструкцию транца, форму выреза и положение крепежных болтов при установке импортного мотора

нужно согласовать с инструкцией фирмы-изготовителя мотора.

Расчетная скорость хода при установке одного 80-сильного подвесного мотора — 62 км/ч.

Постройка мотолодки “Фортуна-42К” ничем не отличается от постройки других лодок, неоднократно рассмотренной в “Кия”.

Изготавливается щит из фанеры или толстого картона размером 1000x2100 для разбивки плаза. Пользуясь таблицей плазовых ординат и рабочим чертежом, надо вычертить на этом щите все практические шпангоуты (на оба борта) в натуральную величину. Сразу же укажите на разбивке положение реданов, ребер жесткости, плазов обшивки борта, тоннеля и днища.

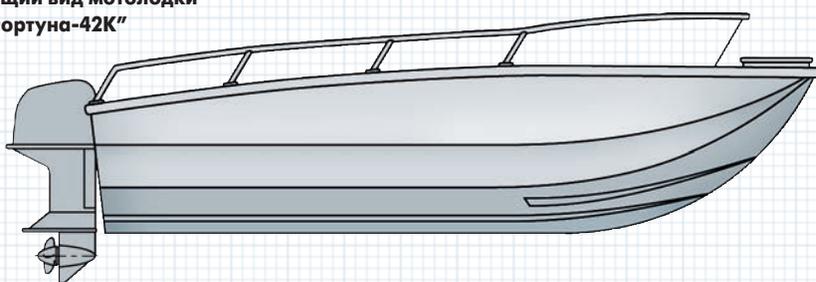
Для постройки корпуса понадобятся: фанера авиационная березовая (ГОСТ 102-49), рейки, бруски, кницы, стеклоткань, эпоксидная смола (для сборки шпангоутов и монтажа корпуса) и полиэфирная смола (для оклейки корпуса стеклотканью).

Рамки шпангоутов собираются на плазе. На каждом шпангоуте по конт-

МАЛЫЙ ПРОГУЛОЧНЫЙ КАТАМАРАН

“ФОРТУНА-42К”

Общий вид мотолодки
“Фортуна-42К”



Мотолодка с катамаранными обводами “Фортуна-42К” — это быст­роходная и мореходная, остойчивая и комфортабельная платформа для экипажа из пяти человек.

Корпуса и мост катамарана спроектированы так, чтобы воздушный поток под днищем сжимался, образуя скоростной аэродинамический подпор. Внутренняя высота борта — клиренс — равен 210 мм (на транце), а это значит, что на скорости катамаран будет практически парить на воздушной подушке благодаря аэродинамической разгрузке, создаваемой мостом.

При ходе на крутой волне мотолодка способна поддерживать более высокую скорость, чем другие 4–4.5-метровые лодки традиционного типа (например, с “глубоким V”). Благодаря большему, чем у монокорпусов, моменту инерции массы “Фортуна” довольно круто идет носом в волну, но затем легко всплывает. Лодки такого типа имеют хорошую продольную остойчивость на полном ходу и высокую статическую остойчивость.

Узкий тоннель — постоянной ширины по всей длине лодки. Корпуса имеют характерную для моторных катамаранов асимметричную в поперечных сечениях форму с плоскими внутренними стенками.

Две пары мощных реданов, простирающихся вдоль всего корпуса, а также брызгоотбойники в носовой части (до шп. 4) в сочетании с килеватостью свода тоннеля обеспечивают хорошую всхожесть на волну и смягчение ударов, а принятые обводы корпуса мотолодки — быстрый выход на глиссирование, высокую скорость, мягкий ход без забрызгивания при движении на волнении.

“Фортуна-42К” можно использовать для прогулок, рыбной ловли и охоты, для работ с аквалангом и проведения аварийно-спасательных операций.

В деревянном исполнении можно сделать корпус катамарана легким и прочным благодаря применению композиции: водостойкая фанера плюс оклейка стеклотканью.

“Фортуна-42К” — открытая высокобортная мотолодка с кокпитом площадью 5.1 м², значительно более просторным, чем на большинстве “однокорпусных” лодок тех же размеров.

В носу по ДП, за высоким фальшбортом-волноломом, находятся пульт управления и кресло водителя. Трубчатый релинг по всему периметру кокпита обеспечивает безопасность экипажа. Два двойных раздвижных кресла можно использовать как диваны. Подмоторная ниша отделяется от кокпита внутренним транцем — поперечной переборкой на шп. 7.

Вдоль корпуса — сплошной жесткий настил-пайол. В корпусах оборудованы рундуки для размещения бензобаков и снаряжения. По шп. 2 установлена герметичная переборка. В носовой палубе прорезан люк для доступа в форпик.

“Фортуна-42К” спроектирована под двухмоторную установку. Отечественные

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Длина наибольшая, м	4.20
Ширина, м	2.20
Высота борта, м	0.95
Вес корпуса, т	0.14
Водоизмещение с двумя ПМ, т	0.80
Мощность ПМ, л.с.	2x23–30
Пассажировместимость, чел.	5



КРЕЙСЕРСКИЙ ДВУХКИЛЕВОЙ ШВЕРТБОТ

«ЛАГУНА»

Часть 3.

ПАРУСНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

Продолжаем публикацию чертежей небольшого (5.5/5.22–2.43/1.85), но достаточно просторного и мореходного крейсерского швертбота с двумя швертами, построенного инженером А. Матвеевым для плаваний по Горьковскому водохранилищу. Напоминаем, что в № 183 были напечатаны

основные чертежи и таблица ординат, необходимые для изготовления корпуса с обшивкой из фанеры толщиной 6–7 мм, а в № 184 — чертежи швертового и рулевого устройств.

Ниже приводим эскизы деталей рангоута, включая комплект оковок и пу-тенсов, и самые краткие пояснения

(использованы также материалы статьи Д. Курбатова из №154).

Если будут заявки судостроителей-любителей, то в следующем номере могут быть опубликованы и эскизы деталей мебелировки, оборудования и дельных вещей.

Как уже отмечалось, за основу парусного вооружения «Лагуны» взяты чертежи проекта «Рикошет-Микро» (подробнее — см. «КиЯ» № 126, 133, 146) с учетом того, что водоизмещение ее несколько меньше.

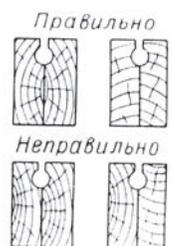
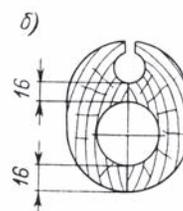
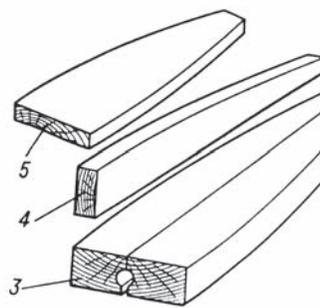
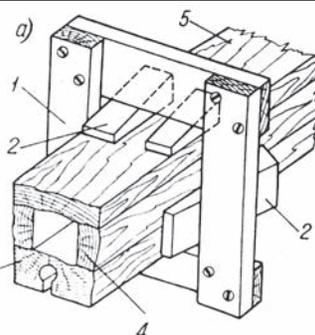
Применен деревянный рангоут с внутренним ликпазом, т. е. вариант, наиболее доступный для самостоятельной постройки силами любителей. На «Лагуне» мачта сделана полой, как и показано на приводимых чертежах; это дает примерно 15% экономии веса, но зато трудоемкость изготовления ее раза в три выше. С учетом сказанного рекомендую смириться с некоторым увеличением веса и сделать мачту сплошной, склеенной из пяти реек клеем ЭПК (советую применять клей, продающийся расфасованным — он более качественный, чем развесной).

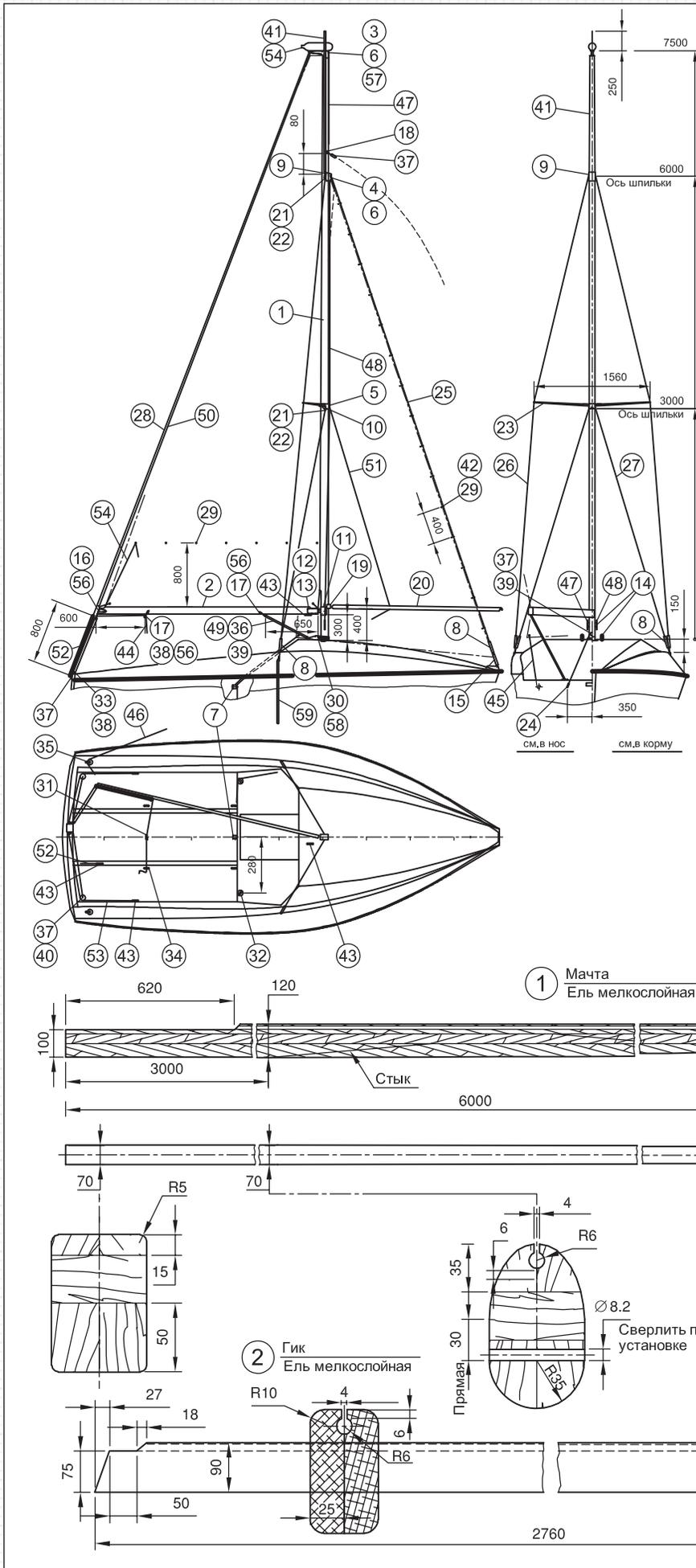
В принципе можно использовать любой водостойкий клей, даже казеиновый, так как мачта обычно находится в воздухе и клеевой шов надежно защищен слоем лака.

Для изготовления мачты и гика необходимо подобрать рейки из высококачественной сосны или ели: выбирают древесину, по возможности, с прямыми и мелкими годовыми слоями, без сучков и других дефектов. Совсем не обязательно, чтобы каждая рейка имела полную длину (т. е. 7.5 и 2.76 м). Рейки можно склеивать из двух кусков, сострагивая стыкуемые концы «на ус»; длина заусовки при этом должна составлять 10–12 толщин рейки. Стыки боковых реек при этом лучше делать в нижней трети мачты, а стыки лобовой рейки и спинки перенести вверх, важно, чтобы все стыки не оказались в одном сечении.

Начинать нужно с заготовки пары реек спинки, в которых при помощи рубанка-галтели выбирается канавка ликпаза полукруглого сечения. Для удобства выполнения этой работы нужно взять длинную прямую рейку небольшого сечения и прибить ее вдоль одной из кромок будущего ликпаза.

Склеивание полых мачты и гика: а — приспособление для прессовки; б — расположение брусков в поперечном сечении мачты и гика.
1 — рамка; 2 — клин;
3 — кормовая рейка с ликпазом; 4 — боковая рейка; 5 — передняя (лобовая) рейка.

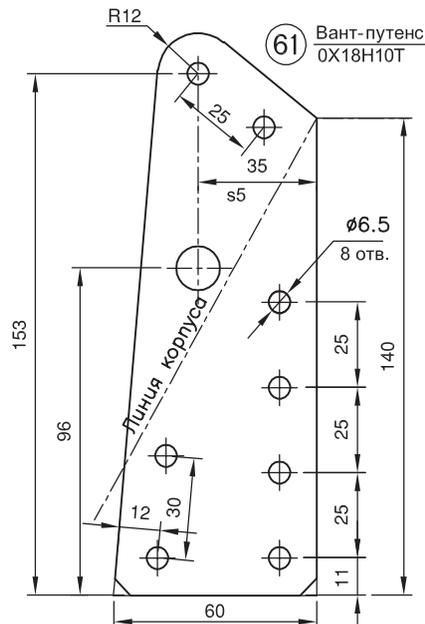
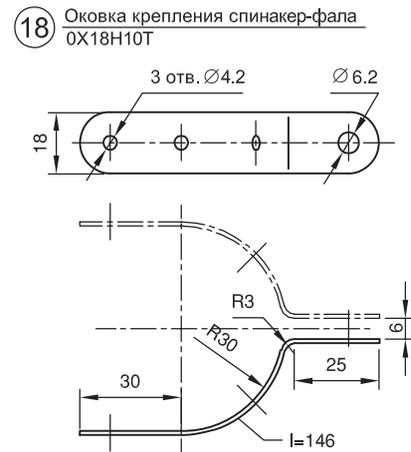
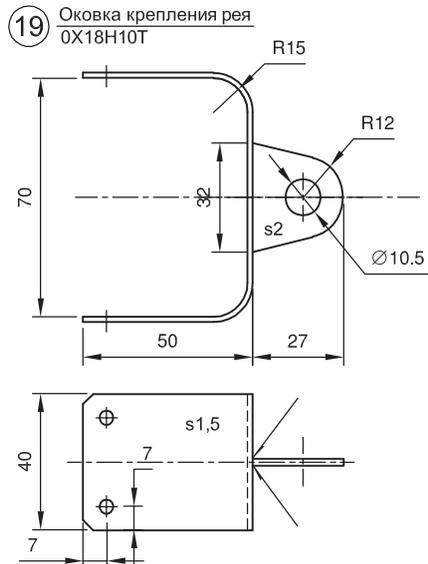
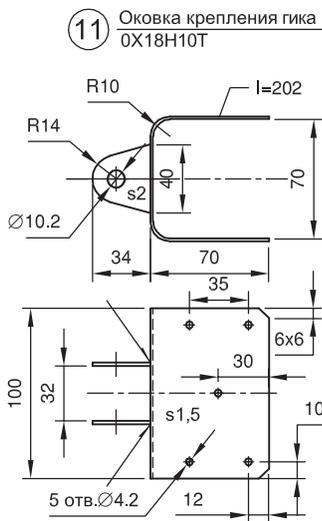
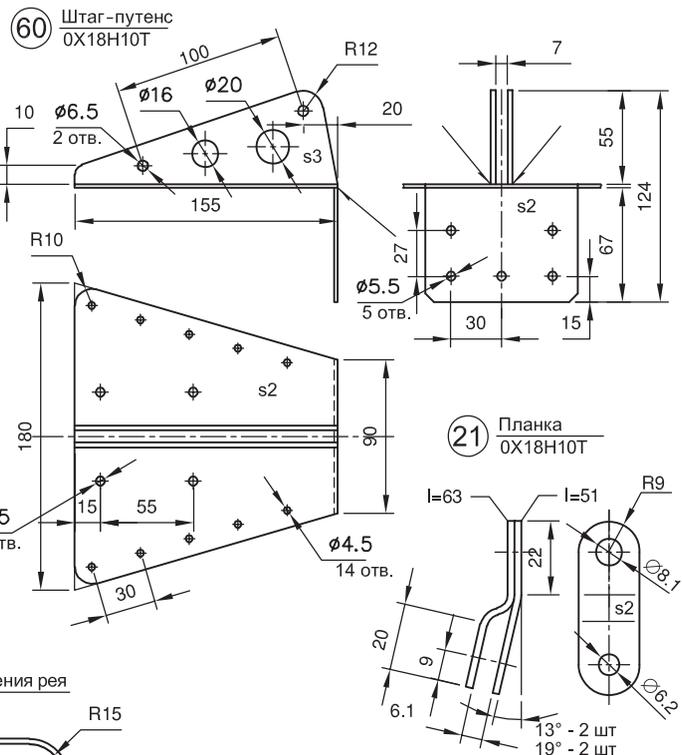
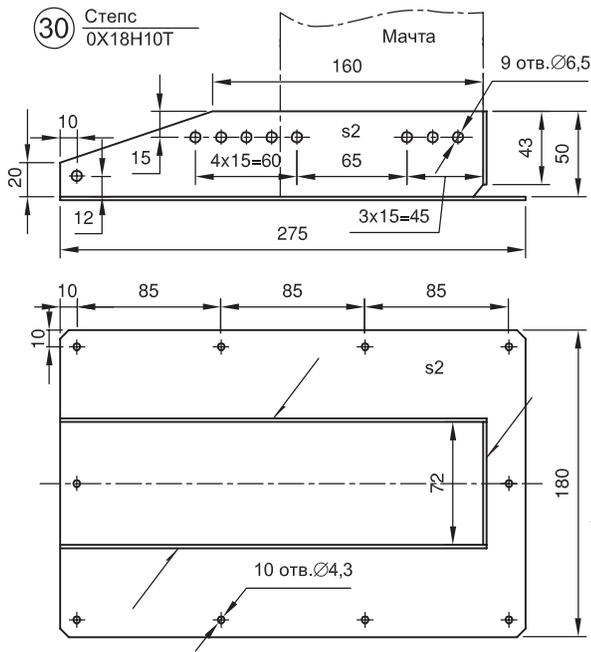




Детали рангоута и такелажа

1 — мачта; 2 — гик; 3 — клотик; 4 — оковка штага; 5 — оковка краспиц; 6 — ролик $\varnothing 30$, 3 шт.; 7 — шпиль $\varnothing 50$, $l = 45$; 8 — талреп М8-160, 5 шт.; 9 — шпилька М8×95; 10 — шпилька М8×102; 11 — оковка крепления гика; 12 — оковка пятки гика; 13 — штырь; 14 — утка, 4 шт.; 15 — планка, $l = 140$, 4 шт. (собраны на размер 210 мм); 16 — оковка нока гика; 17 — оковка крепления, 2 шт.; 18 — оковка крепления спинакер-фала; 19 — оковка крепления рея; 20 — рей спинакера, $l = 2.1$ м; 21 — планка, $l = 43$ мм, 4 шт.; 22 — палец $\varnothing 6 \times 20$, 4 шт.; 23 — краспица, 2 шт.; 24 — кронштейн, 2 шт.; 25 — штаг — трос 1×19 , $\varnothing 5.6$ мм, $l = 6326$; 26 — верхняя ванта, трос 1×19 , $\varnothing 5.6$ мм, $l = 6078$ мм, 2 шт.; 27 — нижняя ванта, трос 1×19 , $\varnothing 5.6$ мм, $l = 3140$ мм, 2 шт.; 28 — ахтерштаг, трос $\varnothing 3.5-4.0$ мм; $l = 7600$ мм; 29 — люверс $\varnothing 10$, 25 шт.; 30 — степс; 31 — блок 12 $\varnothing 50$ вертлюжный; 32 — блок 12 $\varnothing 50$ накладной, 2 шт.; 33 — блок 12 $\varnothing 50$ висячий, 4 шт.; 34 — стопор кулачковый, 6 шт.; 35 — блок 6 $\varnothing 30$ накладной, 2 шт.; 36 — блок 6 $\varnothing 40$ висячий, 6 шт.; 37 — блок 6 $\varnothing 30$ висячий, 5 шт.; 38 — скоба такелажная 0.2 т, 8 шт.; 39 — скоба такелажная 0.1 т, 8 шт.; 40 — рымок, 2 шт.; 41 — молниеотвод, верхняя часть $1 \times 20 \times 1760$ алю. сплав, 2 шт.; 42 — карабин, 15 шт.; 43 — стопор щелевой, 6 шт.; 44 — гика-шкот, трос капроновый $\varnothing 12$ мм, $l = 13$ м; 45 — стаксель-шкот, трос капроновый $\varnothing 12$ мм, $l = 7$ м; 46 — брас спинакера, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 7.5$ м, 2 шт.; 47 — грота-фал, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 15$ м; 48 — стаксель-фал, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 12$ м; 49 — оттяжка гика, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 3$ м; 50 — гика-топенант, шнур капроновый $\varnothing 5$ мм, $l = 7.6$ м; 51 — топенант рея спинакера, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 4.3$ м; 52 — оттяжка ахтерштага, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 2.6$ м; 53 — оттяжка ползуна гика-шкота, шнур капроновый $\varnothing 6$ мм, $l = 2.5$ м, 2 шт.; 54 — риф-шкентель, шнур капроновый $\varnothing 5$ мм, $l = 13$ м; 55 — бутылка пластиковая 2-литровая; 56 — шпилька М6×60, 4 шт.; 57 — ось, 9 шт.; 58 — шпилька М6×90, 2 шт.; 59 — молниеотвод, нижняя часть $2 \times 20 \times 1400$, алю. сплав; 60 — штаг-путенс; 61 — вант-путенс.

Детали парусного вооружения "Лагуны"



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ПАРУСОВ

Размеры	Парус			
	Грот	Стаксель № 1	Стаксель № 2	Спинакер
Площадь, м ²	10.5	7.3	4.2	16
Длина шкаторины, мм:				
передней	6970	6140	4950	5540 (боковая)
нижней	2700	2600	2000	3840
задней	7440	5700	4300	6660 (высота)



Прижимая галтель боком к этой рейке, как к линейке, можно быстро и легко прострогать желобок. Затем обычным фуганком осторожно протрагивают по 1,5–2 мм с каждой губки ликпаза для того, чтобы при склеивании реек сразу получить в мачте паз для прохода парусины.

Обе рейки спинки имеют одинаковую толщину по всей высоте мачты, а задняя кромка мачты должна быть строго прямолинейна. Запаса достаточное количество струбцин или цвиконок, эти две рейки склеивают в одну заготовку.

После затвердевания клея откладывают на заготовке спинки ширину мачты в каждом сечении, прочерчивают линии продольного профиля мачты, пользуясь длинной гибкой рейкой, срезают лишнюю древесину (например, стесывая топорником) и протрагивают боковые кромки.

Лобовую рейку, имеющую максимальное сечение, размечают по заготовке спинки с ликпазом: наложив спинку сверху, очерчивают ее боковые грани, затем снимают рубанком лишнюю древесину с краев лобовой рейки.

Для окончательной сборки и склеивания мачты необходимо изготовить 15–20 рамок, которые временно прибивают к ровному полу или верстаку. В эти рамки вставляют заготовку спинки мачты с ликпазом и приклеивают к ней боковые рейки сечением 18х33, запрессовывая их при помощи клиньев. После затвердевания клея на боковых рейках размечают их высоту в расчетных сечениях (равную высоте сечения минус толщина лобовой стенки); соединяют полученные точки плавной кривой по гибкой рейке и сострагивают излишки древесины. Затем, предварительно промазав клеем соприкасающиеся поверхности, укладывают на боковые рейки лобовую стенку мачты и запрессовывают ее клиньями.

После склеивания заготовку обрабатывают снаружи по радиусам (сначала рубанком, а затем шкуркой), прорезают паз для блока грота-фала и прочищают — шлифуют — прошлифовывают — ликпаз, введя в него круглую палочку диаметром 10 мм, обернутую шкуркой. Это нужно, чтобы парус проходил свободно.

Обычно дважды покрывают поверхность горячей олифой, затем ошкуривают мачту и наносят на нее два-три слоя светлого лака (например, 6С) или эмали ПФ-115 желаемого цвета. Я пропитывал мачту и гик защитным составом для дерева “Вупротек”.

Металлические детали для крепления такелажа желателно сделать из нержавеющей стали; в крайнем случае годятся и детали, изготовленные из обычной стали, но узел в сборе надо будет оцинковать.

Под крепежные шурупы необходимо засверливать отверстия с таким расчетом, чтобы шурупы плотно сидели в

отверстиях оковок. Следует законтрить гайки при помощи шплинтов или стопорных шайб либо закернить резьбу.

Поскольку в магазинах Чкаловска и Нижнего Новгорода ничего из яхтенного оборудования, даже блоков и такелажных скоб, купить не удалось, на все элементы вооружения и снабжения пришлось разрабатывать чертежи и выполнять их самостоятельно.

Основное оборудование по этим чертежам было изготовлено на заводах Чкаловска, простые детали — в своей мастерской. Здесь приводятся чертежи только оригинальных деталей. Чертежи такелажных скоб, шкотовых блоков, шпиль и стопоров можно найти в литературе (при необходимости могу выслать наложенным платежом).

Для желающих оснастить яхту устройством для закрутки стакселя вокруг штага и патентрифом рекомендую чертежи, опубликованные в “Кия” № 99 для яхты класса “Микро”.

Ванты и штаг изготовлены из оцинкованного троса 1х19 диаметром 5,6 мм, вставленного в наконечники; обжатие производится в поперечном направлении через 15 мм, для надежности рекомендую закернить обжим с обеих сторон. Геометрическая длина штага и вант (поз. 25–27) указана до осей отверстий наконечников, т. е. длину каждого троса необходимо уменьшить на 42 мм. Для тех, кто не найдет требуемого жесткого троса и решит плести огоны на шестипрядном тросе диаметром 5,4–6 мм — это будет длина между осями крепления коушей к планкам и талрепам. Гайки на осях оковок штага и краспиц следует закернить или закрасить.

Закрепленная на топе мачты двухлитровая пластиковая бутылка препятствует ее уходу под воду в аварийных ситуациях.

Ткань для парусов я заказывал в НПО “Композиционные материалы” г. Екатеринбурга с запасом на крой 1,3 к чистой площади парусов. Поскольку парусные ткани выпускаются разной ширины, нет смысла приводить чертежи парусов “Лагуны”, сшитых из ткани шириной 500 мм.

Спинакер можно использовать от швертбота “Летучий голландец”, его площадь — 14 м². Плотность ткани для грота и стакселя — 190 г/м², для спинакера — 40 г/м².

В качестве ликтроса на гроте применен плетеный трос (шнур) диаметром 10 мм, на стакселях — оцинкованный стальной трос диаметром 4 мм (длиной на стакселе № 1 — 6250 мм и на стакселе № 2 — 5100 мм).

Молниеотвод поз. 41 крепится к шпильке верхних вант, поз. 59 — к вант-пупенсу любого борта.

Анатолий Матвеев,
г. Нижний Новгород

■ В. М. Перегудов, “Парусные байдарки, катамараны, тримараны и надувные лодки” (серия “Мир увлечений”), Москва, “Майор”, 2003; 416 стр. Очень ценная, особенно для начинающих туристов-парусников, книга, обобщающая многолетний опыт автора, хорошо известного читателям “Кия”, и его друзей по увлечению. Приводятся чертежи и дельные советы, позволяющие превратить “лодку из рюкзака” в настоящий парусник или построить его “от нуля”.



■ В. И. Сидоров, В. В. Романов, “Морская навигация”, Москва, “Ад Фонтас”, 2003; 192 стр. Учебное пособие, рекомендованное Всероссийской федерацией парусного спорта для подготовки яхтсменов.



■ Петербург. Флот. Россия: Альбом. Сост. В. Д. Доценко. Оформление Е. Б. Большакова, С.-Петербург, “Судоостроение”, 2002, 176 стр. Красочный альбом знакомит с рождением Петербурга как морской столицы России, строительством и развитием Российского морского флота.



■ В. Н. Газенко, “Торпедные катера” (Иллюстрированный справочник — серия “Военная техника”), Москва, “АСТ” — “Астрель”, 2002; 254 стр. Книга посвящена 125-летней истории отечественного “москитного” флота.



■ Г. Е. Андреев, А. С. Кудрявцев, В. В. Проценко, А. В. Рубинов, По воде и по суше. Очерки о разработке и применении судов-амфибий, Москва, ИНИЦ Роспатента, 2002. 272 стр. В книге обобщен очень большой материал по проектированию, постройке и эксплуатации отечественных транспортных амфибийных судов на воздушной подушке. Особенно ценно то, что написана она непосредственными создателями таких судов.



Верейка Петра Великого



До наших дней сохранились три бесценных памятника судостроения петровских времен — три подлинных малых судна. Два из них хорошо изучены и широко известны. Это “дедушка русского флота” — ботик Петра I, хранящийся в ЦВММ, и бот “Фортуна” — единственное уцелевшее судно Потешной флотилии, хранящееся в музее-усадебке на берегу Плещеева озера. А вот третьему — рабочей, разъездной лодке-верейке — с известностью не повезло, хотя ее ценность неоспорима потому, что, по некоторым данным, она построена Петром I собственноручно.

В “Кия” № 183 был опубликован снимок 1903 г., запечатлевший торжественный момент провоза этой верейки по Неве во время морского парада в честь 200-летия Санкт-Петербурга. Во время празднования 300-летнего юбилея города вряд ли удастся такое мероприятие повторить — хотя бы из-за возраста деревянной лодки. А вот восстановить справедливость и опубликовать первое в литературе описание этого памятника — наш долг.

О том, что представляет собой эта верейка, рассказывает Владимир Романович Чепелев — автор ряда публикаций на темы истории флота.



В музее Домик Петра I — на Петровской набережной Петроградской стороны — уже долгие годы хранится старинная лодка-верейка, построенная, по преданию, самим царем Петром I* еще в 1704 г. для разъездов по Неве и многочисленным городским речушкам и протокам (напомним — через Неву не было тогда ни одного моста).

Заметим, что сам этот домик, построенный солдатами из тесаных бревен за три дня в конце мая 1703 г. специально для царя, был первой жилой городской постройкой, известной как “Первоначальные дворец” или “Красные хоромы”. Петр I повелел хранить свое первое на берегах Невы жилище “на предбудущие годы”. Согласно его указу, в 1723—1724 гг. вокруг домика возвели каменную галерею с крышей, еще через столет галерею застеклили, а в 1844—1846 гг. вместо нее возвели новое каменное здание-футляр, надежно защитивший строение от внешних воздействий. С 1930 г. Домик Петра I стал музеем и доступен для посетителей.

Видимо, вскоре после смерти Петра I лодка-верейка была установлена рядом с домиком под открытым небом и долгие годы “состояла под гарнизонным караулом при оном дворце”. Первое письменное упоминание о ней относится к 1735 г.: в поэме Иоганна Христиана Тримера “Прощание с Петербургом” есть такие слова: “Я видел первый дом, построенный в столице, верейка первая в том домике хранится”. Затем есть упоминания о ней в документах 1744, 1767, 1770-х и последующих годов.

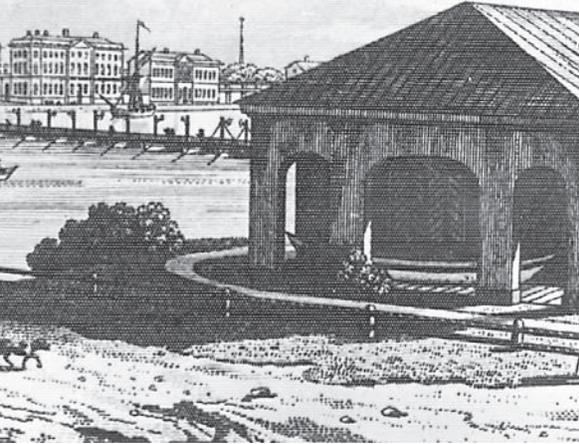
Лодку бережно хранили. Существует, например, донесение от 12 ноября 1744 г.: “Требуется для покрытия имеющейся у старого дворца верейки, ... надлежащего числа парусной холстины, понеже де ныне наступает время зимнее, чтоб от снегу той верейке повреждений учинитца не могло”.

Известно, что в 1824 г. верейку тщательно отремонтировали адмиралтейские мастерские (видимо, пришлось это делать после знаменитого наводнения), однако ее прежний вид и устройство были сохранены. В 1889 г. специально для

* См. например, “Каталог Морского музея” (ЦВММ, 1887; № 836). Сам этот факт под сомнение, видимо, никогда не ставился. Во многих путеводителях по СПб, как и в книге “Старый Петербург” М. И. Пыляева (1887 г.), отмечается, что в Домике Петра I хранится “ялик с веслами и шестом работы государя”. Автор книги “Петр Великий-кораблестроитель” (СПб., ЭЛМОР, 1998) А. Н. Холодилин утверждает, что Петр принимал самое непосредственное участие — с топором в руках — в постройке по крайней мере 20 судов.



Верейка Петра I под крышей галереи, возведенной еще при его жизни для защиты самого первого здания Петербурга. (С гравюры С. Галактионова)



Задняя банка имеет довольно большую фигурную заспинную доску. При Петре I за ней всегда находился небольшой топор, принадлежавший лично царю (хранится в ЦВММ).

Носовая часть лодки образована сходящимися вгладь поясьями обшивки, запалублена и подкреплена поперечной переборкой. В настоящее время форштевень обит железной оковкой, к которой на палубе приварен железный обух с рымом. Такой же обух с рымом закреплен на кормовом брештуке. В корме, между заспинной доской и небольшим ящиком-ахтерпиком (под брештуком), сделан сплошной настил, но внутренняя обшивка бортов отсутствует.

Снаружи по верхнему поясу обшивки идет полукруглый буртик.

Все соединения выполнены на железных кованых гвоздях с круглыми шляпками и железных заклепках. Корпус верейки выше ватерлинии всегда был черным, ниже — бело-серым.

Для установки съемной мачты в средней банке имеется круглое отверстие (пяртнерс), а под ним — степс в виде прямоугольного бруска с небольшим углублением, прибитого к килевой доске. Долгое время верейка экспонировалась без парусной оснастки, которая была воссоздана лишь в ноябре 1999 г. Ее реконструировал Р. А. Пожогин на основании найденных им в РГАВМФ чертежей старинных лодок. Вооружение состоит из мачты-однодеревки длиной 5 м, шпринтова длиной 4.4 м и двух парусов: грота и стакселя. Паруса были изготовлены членом Морского исторического клуба «Штандарт» Лидией Козловой при помощи Александры Кошунновой и реставратора музея Н. П. Фомичева. Одновременно Н. П. Фомичевым было воссоздано по архивным аналогам и рулевое устройство верейки.

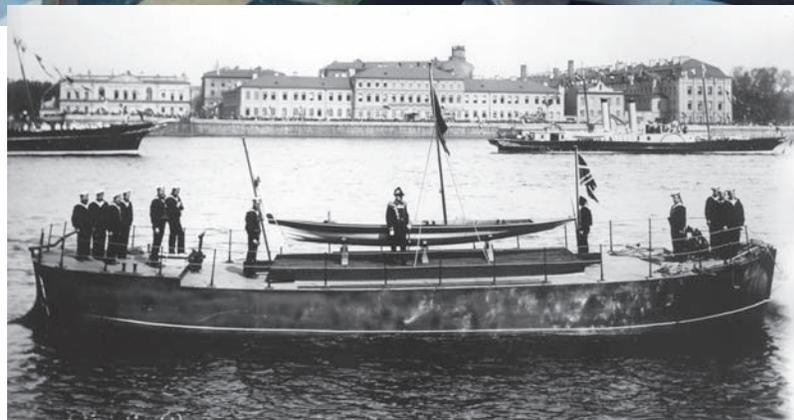
Так же в районе кормовой банки реставраторами были воссозданы на обоих бортах прочные деревянные подушки-станки для небольших пушек-фаль-

хранения лодки-памятника пристроили южное крыло здания-футляра, в котором она находится и сегодня.

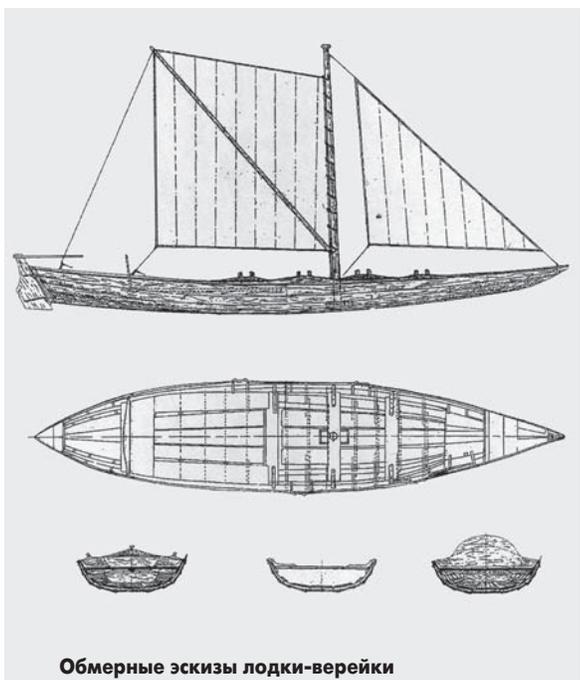
Совершенно очевидно, что строилась эта «новоманерная» лодка по образцу английских вереек (англ. wherry — рабочая лодка, ялик), очень распространенных в свое время на Темзе. Они выполняли роль своеобразных «речных такси», которые русский царь мог оценить по достоинству во время своего пребывания в Англии в 1698 г. Как и эти типичные английские лодки, верейка Петра I представляет собой низкобортную плоскодонную шлюпку вельботного типа с острыми и удлиненными обрзованиями носа и кормы, с расширением в средней части за счет значительного развала бортов. Основные ее размерения таковы: длина — 7.7 м, ширина — 1.5 м, высота — 0.6 м.

Обшивку составляют по четыре пояса на борт из хвойной породы дерева (видимо, сосны) плос толстая килевая доска; поясья соединены внакрой. Шпангоуты состоят из флор- и топтимберсов, соединенных на скулах внакрой. Рыбины — три солидные доски — прибиты к флортимберсам. Поверх шпангоутов проходят подлегарсы, на которые уложены банки, соединенные с верхней кромкой бортов мощными кницами-кокорами. Выше подлегарсов сделана внутренняя обшивка, верхнюю часть которой образует привальный брус, составленный из толстых досок. В него врезаны уключины — «кочеты» — в виде парных дубовых штырей, подкрепленных с двух сторон деревянными накладками. Уключин всего четыре (по две на борт) и расположены они в шахматном порядке (для распашной гребли). Общая длина каждого из четырех вальковых весел 3.65 м, каждым греб один человек.





Верейка во время морского парада в честь 200-летия Санкт-Петербурга. Фото Карла Буллы



Обмерные эскизы лодки-верейки

конетов. Одна из таких пушек (чугун, Россия, XVII в.) уже установлена по левому борту лодки.

В ЦВММ хранится очень интересная модель лодки-верейки Петра I (инв. № 15076), изготовленная в масштабе 1:12 ее натуральной величины из кленового и березового дерева в мастерской Морского музея в 1820 г. под руководством тогдашнего его начальника А. Я. Плотова. Александр Яковлевич довольно точно передал внешний вид и устройство лодки-верейки, но вместо продольного румпеля, имеющегося сейчас, поместил на модели поперечный румпель — так называемое “коромысло” с брасиками на концах для управления рулем. Видимо, в зависи-

мости от конкретных обстоятельств на лодках тех лет применялись оба вида рулевого управления, т. е. “коромысло” с брасиками или продольный румпель.

В начале Северной войны 1700–1721 гг. наряду с речными и озерными лодками других типов широко применялись и верейки. Большие одно- или двухмачтовые верейки с бушпритом и двумя-тремя парусами участвовали в осаде приморских крепостей, служили для перевозки солдат и различных грузов. Длина таких лодок-вереек достигала 15–18 м, ширина — 3–4 м, осадка — 1.2 м, а грузоподъемность доходила до 20–30 т. В 1717 г. на левом берегу Фонтанки была основана Партикулярная верфь, на которой по заказам частных лиц строились небольшие парусно-гребные суда различных типов — в том числе и верейки.

Фотоснимок на стр. 98 в №183 “Кия” я хотел бы прокомментировать так. В 1903 г., когда отмечалось 200-летие основания Санкт-Петербурга, планировали, что, как и сто лет назад, возглавит морской парад на Неве ботик Петра I — “дедушка русского флота”. Однако специальная комиссия из корабельных инженеров, осмотрев ботик, пришла к выводу, что из-за ветхости он “может не выдержать переправы от крепости (Петропавловской, в которой ботик тогда хранился. — В. Ч.) до памятника Петру I”. Решено было его заменить верейкой. Матросы Гвардейского экипажа под командованием капитана 2 ранга И. И. Чагина на руках перенесли лодку и поставили на баржу. Пароход “Пика” взял баржу на буксир и сопровождаемый флотилией украшенных флагами парусно-гребных и паровых судов провёл ее по праздничному маршруту. После завершения торжеств верейку возвратили на прежнее место, где она и находится в настоящее время.

В заключение мне бы очень хотелось выразить искреннюю благодарность за оказанную помощь хранителю Домика Петра I Н. В. Четвериковой, фотографу Э. Г. Горбатенко и аспиранту СПбГМТУ А. М. Глебову, который по просьбе автора произвел обмеры судна-памятника и на их основе изготовил его общие чертежи.

Владимир Чепелев,
с. Садовое Амурской области

ВСЕ ДЛЯ МОРСКОГО ВОЛКА

ОТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЯХТ И КАТЕРОВ СО ВСЕГО МИРА ДО МОРСКИХ СУВЕНИРОВ



Фирма «Фордевинд-Регата»
197110, Санкт Петербург, Петровская коса, Д. 7
тел./факс: (812) 320 1853, 327 4580, 327 4581
Представительства в 9 городах России
<http://www.fordewind.spb.ru>



Летать как птица?
Что может быть проще!

Серия парашютных систем

БФИНЗ

специально предназначена
для полетов наа водой за катером

Производитель  Полет

153000 г.Иваново, ул. Багаева, 14
тел. +7 (0932) 35-70-31, 41-77-49
факс +7 (0932) 30-88-64
e-mail: kupol@zavod3.ru
<http://www.zavod3.ru>

Представительства:

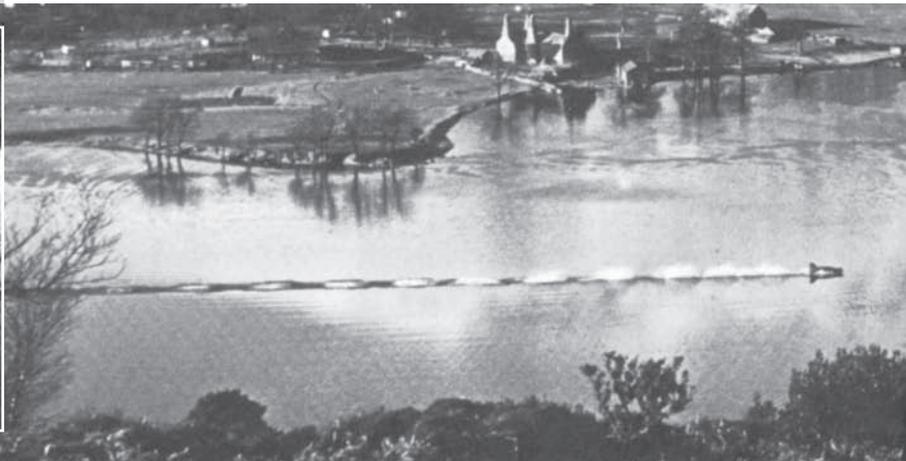
в МОСКВЕ 109432, г. Москва, ул. Трофимова,
д. 1/7 (м. Автозаводская)
тел./факс: (095) 279-93-86,
279-74-90, 279-08-29
e-mail: teks2@mail.ru

в СОЧИ тел.: (8692) 64-98-25
моб.: 666-852

Приглашаем к сотрудничеству региональных агентов.



Кадр, сыгравший огромную роль в становлении гидродинамики всех последующих рекордных глиссеров: "Синяя Птица" ставит четвертый рекорд на оз. Конистон (скорость 384.66 км/ч)



До сих пор, рассказывая об абсолютных рекордах скорости, нам приходилось говорить и о соперничестве лучших английских и американских гонщиков и ведущих инженеров-катеростроителей. Теперь мы подошли к неожиданному повороту "сюжета": с 20 ноября 1977 г. и по сей день, т. е. вот уже 26 лет без перерыва, абсолютный рекорд принадлежит до этого мало известному

в водно-моторном мире человеку с другого конца

Земли — "австралийскому ковбою" Кену Ворби, выступавшему на чуть ли не самодельном глиссере. Как такое могло произойти?

Можно ли отнести это событие к разряду случайностей?

Кстати, припомним, что вот уже десять лет принадлежит австралийцам и абсолютный рекорд скорости под парусом (см. "Кия" № 159). Не раз сообщалось и о других подвигах яхтсменов этой страны как на кругосветных трассах, так и в гонках на Кубок Америки. Что-то много случайностей, а ведь в большом спорте они крайне редки...

КАК КАТЕР СТАЛ КАТЕРОМ, или Как катер стал рекордсменом

СТАТЬЯ ШЕСТАЯ:

Австралийский вихрь

Заветы Дональда Кэмпбелла

Гибель сэра Дональда Кэмпбелла всколыхнула мировую элиту водно-моторного спорта. Острейшие споры вызвал вопрос — стоило ли ему рисковать, ставить жизнь на карту только ради того, чтобы улучшить свое же собственное достижение?

Перед фатальным заездом 4 января 1967 г. редактор журнала "Motor Boat and Yachting" спросил у Кэмпбелла: "Вы уже и так — самый быстрый на воде человек, разве этого недостаточно? С кем вы спорите? Ведь на сегодня вас никто не догоняет".

Сэр Дональд ответил: "Я уже не могу остановиться, скорость — моя жизнь..."

"А разве это спорт?" — сомневались (и сомневаются) многие. Ведь рекорд скорости под мотором — проявление технического совершенства конструкции, роль оседлавшего ракету человека здесь минимальна. Нет, — считал легендарный британец, — при столь высоких скоростях победу обеспечивают прежде всего личные качества гонщика, только опыт спортсмена позволяет реализовать современные возможности техники...

В этом с ним согласен и нынешний рекордсмен австралиец Кен Ворби. А вот на вопрос об оправданности риска

у него точка зрения совсем другая: "Когда я поставил своей последний рекорд — 511.02 км/ч, то был уверен, что вот теперь-то янки и англичане устроят мне погоню. А они даже не оторвали зад от стула. Никто до сих пор так и не построил глиссера, который смог бы приблизиться к моему рекорду. По секрету скажу, что на неофициальных испытаниях моего усовершенствованного "Спирит оф Австралия" я уже достиг рубежа в 400 миль/ч (это 643.6 км/ч). И сегодня, без всяких новых затрат мог бы вызвать комиссаров УИМ и поднять рекорд на 20%! Запаса прочности хватает. Однако я считаю, что подвергать свою жизнь смертельному риску нет никакой нужды. Печальный пример Дональда Кэмпбелла — передо мной. Зачем он ринулся поднимать рекорд, когда на него никто не посягал, а вернее — те, кто рискнул посягнуть, угодили в больницу..."

И ковбой, которого никто не может упрекнуть ни в малодушии, ни в нерешительности, выставил свой непобежденный глиссер в Музее Австралии (рядом с 12-метровиком "Австралия II"), а сам с азартом занялся гонками на автомобилях с реактивными двигателями, считая, очевидно, этот экстремальный вид сухопутного спорта менее опасным.

Заметим, что Кэмпбелл за три года до



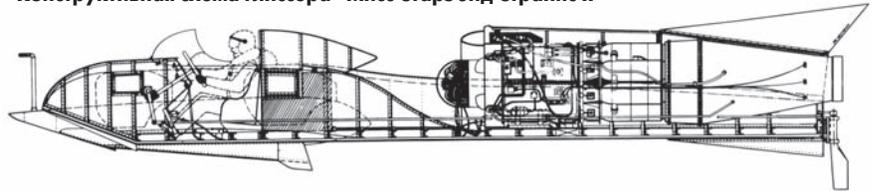
гибели побывал в Австралии и именно здесь, на озере Дамблянг, установил свой последний — седьмой — рекорд (444.61 км/ч). Неизвестно, был ли Кен свидетелем этого выступления, но он признавал, что успехи сэра Дональда сыграли важную роль в его судьбе, подтолкнув на тернистый и опасный путь рекордсмена. Специалисты признали его “интуитивным” знатоком аэродинамики, поскольку, не имея ни серьезной инженерной подготовки, ни достоверных данных об устройстве рекордных аппаратов предшественников, он самостоятельно справился с решением основных проблем создания рекордного глассера. Заслугу Кена несколько не умаляет то, что уже после первых испытаний катера он понял ограниченность своих возможностей и на этапе потребованной модернизации “Спирит оф Австралия” обратился за помощью к специалистам высокого класса: к работе были привлечены профессор Том Финк, еще совсем недавно сотрудничавший с Кэмпеллом, и доктор Лори Которс, организовавший продувку в аэродинамической трубе.

Важно, что 26-летний тогда Кен, правда, имевший некоторый опыт водномоторника (на уровне участника соревнований на первенство штата) и судостроителя-любителя (первое судно было построено им еще десятью годами раньше — в летнем лагере скаутов; катер со стареньким “Фордом” развил “бешеную” скорость в 40 км/ч), правильно отметил главное: только схема, предложенная Кэмпеллом, может служить основой для продолжения его дела. Два вынесенных вперед и широко расставленных боковых корпуса-спонсона обеспечивают поперечную остойчивость. Третьей точкой глассера, который только по традиции называли “трехточечным”, является отнесенная как можно дальше назад кормовая часть центрального корпуса; в принципе, после выхода на скорость, этой точкой служит уже даже не край глассирующего днища, а нижняя часть пера руля. Максимальный разнос точек опоры по длине необходим для обеспечения продольной остойчивости. Самая сложная проблема компоновки рекордного глассера и заключается в обеспечении стабильности движения — полета без зарывания носами и без подлета с опрокидыванием через транец. Тут играют важнейшую роль и тонкая регулиров-



Лес Стаудачер выводит “Мисс Старз энд Страйпс II” на испытания

Конструктивная схема глассера “Мисс Старз энд Страйпс II”



ка положения ЦТ, и направление тяги двигателя, да и многие другие факторы.

“Обратную” трехточечную схему, когда бортовые корпуса-спонсоны сдвинуты в корму, а третьей точкой служит глассирующая лыжа в носовой части центрального корпуса, Кен Ворби категорически отверг именно потому, что она делает тонкую центровку еще более сложной.

Так или иначе, Кен Ворби в первом приближении решил стоящие перед ним проблемы, основываясь главным образом на опыте Кэмпбелла. Доказательством успеха служит рассказ об одном эпизоде из жизни “Спирит оф Австралия”: однажды глассер, попав на волну (ее даже нельзя было назвать большой), подпрыгнул, как на трамплине, всего на какие-то два фута, но затем пролетел около 100 ярдов и “приводнился с оглушительным ударом”. Важнее всего было не то, что конструкция выдержала удар, а то, что глассер “совершил посадку на ровный киль — без крена и очень опасного дифферента”...

Американский штурм

В принципе мы несколько забежали вперед. Дело в том, что за четыре года, прошедшие между шестым и седьмым рекордами Кэмпбелла, две неудачные попытки вернуть рекорд США все-таки были. Больше того, на неофициальных испытаниях глассера “Мисс Старз энд Страйпс II” достижения британца на целых 47 км/ч фактически удалось превзойти 52-летнему гонщику и конструктору более чем 35 скоростных катеров Лесу Стаудачеру. Это был очень опытный и очень невезучий спортсмен-водномоторник. В далеком 1937 г. он

едва не погиб, когда одно из его детищ потеряло управляемость на волне. Взорвался его великолепный — первый в Америке — глассер с реактивным двигателем (320-футовый алюминиевый) “Темпо Элкоа”. И вот теперь репутацию Леса как неудачника подтвердила судьба “Старз энд Страйпс”: 16 мая 1963 г. на завершающей стадии успешных испытаний, вселявших уверенность в то, что рекорд Кэмпбелла будет побит, глассер “лишился руля”, резко повернул и со скоростью более 120 м/с вылетел на берег, круша деревья. Опытный гонщик с большим трудом (с третьей попытки) сумел катапультироваться буквально на последних метрах воды и был доставлен в больницу с многочисленными переломами.

Надо подчеркнуть, что “Старз энд Страйпс II” представлял собой дальнейшее развитие — улучшенный вариант кэмпбелловского глассера. Достоаточно сказать, что при сохранении той же схемы компоновки и той же ширины он был сделан на 1.65 м длиннее и существенно ниже, что повышало устойчивость движения. Постройке его предшествовали испытания 30 масштабных моделей. Тяга турбореактивного двигателя “Г-84” была на 820 кгс больше, чем на “Синей Птице”.

Знаменитый кинокадр, сделанный во время рекордного заезда “Синей Птицы” 7 ноября 1957 г., хорошо показывает, что на предельных скоростях речь о чистом глассировании уже не идет — катер летит, “цепляясь за воду” только двумя скегами-килями на кормовых концах спонсонов и нижним углом треугольного центрального киля — объемного скега руля. На ходу всегда наблю-

Глассер Леса Стаудачера на берегу после аварии.

Стрелкой показана “третья точка” — объемный скег руля.



дается незначительное продольное раскачивание. Как только глиссер получает хотя бы минимальный дифференциал на нос, площадь глиссирующих "точек" на спонсонах возрастает и возникающая на них подъемная сила снова поднимает глиссер из воды. Именно поэтому на снимках глиссера, сделанных сверху, всегда видна цепочка пенных пятен — кругов, возникающих при каждом касании воды спонсонами...

Приводимая схема устройства "Старз энд Страйпс", построенного лучшим другом Леса — Робертом Ивенсом, показывает, что такие же глиссирующие элементы, как у "Синей Птицы", работали и на американском претенденте на рекорд.

Вторым неудачником (до поры до времени!) стал 28-летний калифорниец — разъездной "точильщик ножей" Ли Тейлор. Смелый человек и любитель сенсаций, он был новичком в мире водно-моторного спорта, хотя и участвовал в соревнованиях на "драгботах" — чисто американских гонках со стартом мощных скутеров с места на дистанцию четверть мили. Помимо всего прочего Тейлор, несомненно, был великолепным организатором, ибо сумел объединить



Масштабная модель, дающая хотя бы внешнее представление об устройстве "Хаслера"



Ли Тейлор позирует у борта "Хаслера" в день рокового заезда 14 апреля 1964 г.

усилия чуть ли не 30 самых различных фирм, соблазнив их рекламой. Неудивительно, что его "Хаслер" ("Спешащий"; так назывался и "драгбот", приносивший удачу) был сплошь разрисован логотипами всевозможных компаний, далеких от спорта на воде.

Строителем "Хаслера" был известный инженер Рич Холлет. Он создал глиссер примерно в тех же размерениях, что и творение Ивенса, но установил еще более мощный турбореактивный (авиационный) двигатель "Вестингауз", развивавший тягу 2880 кгс при 10 150 об/мин, эквивалентную тяге поршневого двигателя мощностью 10 000 л.с. Корпус композитной конструкции — сваривающийся легкий сплав и дерево с заполнением пустот пенопластом.

В день катастрофы — 14 апреля 1964 г. — погода на озере Гавасу (шт. Аризона) была идеальной, все были убеждены в успехе, Ли спокойно позировал перед фотокамерами. Некоторое сомнение вызывала лишь работа (в помощь водяному рулю) крестообразных рулей-дефлекторов на сопле двигателя, но Ли спешил к славе и счел это пустяком. Как рассказывал Рич Холлет, гонщик неожиданно быстро — вопреки графику — набрал скорость, значительно превышающую 300 км/ч, затем двигатель почему-то остановился, а "Хаслер" вылетел на берег. Следовавший за ним вертолет пошел на снижение и тут же сам потерпел аварию...

В очень тяжелом состоянии Ли был доставлен в больницу и десять дней не приходил в сознание. Затем последовала операция за операцией. Чтобы материально поддержать семью — жену и троих детей, пришлось организовать "Фонд Тейлора": собирать пожертвования. В духе лучших голливудских историй пролежавший в больнице полтора года упорный американец, которому даже пришлось заново учиться ходить, вернулся в спорт.

Поскольку "Хаслер" во время аварии, причину которой так и не удалось выяснить, пострадал незначительно, те же спонсоры собрали необходимую для ремонта сумму. И свершилось невероятное. Ли Тейлор на том же "Хаслере" 30 июня 1967 г. на озере Гантерсвилл (Алабама) все-таки поставил свой мировой рекорд: он на 14.3 км/ч превысил лучшее достижение Кэмпбелла и своего добился — вернул рекорд США. И продержался этот рекорд чуть ли не одиннадцать лет!

На мерной трассе "Дух Австралии"

Итак, Кеннет Питер Ворби — человек основательный и решительный — смело вложил все семейные сбережения в крайне сомнительное дело: пообещал добиться того, чтобы обладателем рекорда стала Австралия. Для начала он купил сразу три двигателя "Вестингауз J34" (вес — 545 кг, тяга — 1725 кгс),

списанных с морских бомбардировщиков, отслуживших свое, и пригласил поработать с ними механиков с ближайшего аэродрома ВВС. Те довольно быстро из трех негодных двигателей собрали один вполне боеспособный. А тем временем Кен в скверике под окнами своего дома на окраине Сиднея устроил стапель и стал изготавливать детали набора. Он был уверен, что лучшим материалом для самостоятельной постройки любого судна было и остается дерево, естественно, отобранное и подготовленное знаатоками. Детали шпангоутных рамок Кен вырезал из спруса, стрингера — из орегонской сосны. На обшивку пошла водостойкая авиационная фанера высшего сорта, причем готовый корпус был клеен стеклотканью и покрыт особой термостойкой краской на основе эпоксидной смолы. О тщательности его двухлетней работы можно говорить только в превосходной степени: "ковбой" знал, что делает!

К тому моменту, когда глиссер, получивший вместо первоначального "непомятого" "KW₂N" новое гордое название "Спирит оф Австралия" — "Дух Австралии", практически был готов (июнь 1974 г.), деньги (50 тыс. австрал. долл.) кончились. Не на что было даже купить горючее. В конце концов удалось заинтересовать могущественную "Шелл Ойл", но осторожные нефтяники согласились только обеспечивать бесплатную заправку, отложив решение вопроса о спонсорстве до результата ходовых испытаний.

Возрадовавшийся Кен Ворби сумел бесплатно перевезти глиссер в Гриффит, где проходили традиционные соревнования на гоночных катерах, и, приняв старт вне зачета, сразу же показал невероятную для австралийской "глубинки" скорость 289 км/ч. В сентябре он провел официальные заезды на установление рекорда континента, и средняя скорость двух проходов — 268 км/ч — была зарегистрирована. Однако эти цифры не очень-то радовали Кена: опыт гонщика подсказывал, что дальнейшее повышение скорости уже будет опасно — появились угрожающие симптомы "тенденции к взлету и опрокидыванию через транец". "Ковбой" понял, что одной его интуиции недостаточно: для коренной реконструкции глиссера необходимы не только новые большие деньги, но и помощь людей науки.

В этот момент произошла знаменательная авария: конец полосы испытаний положила... простая консервная банка, на которую на полном ходу налетел "Спирит оф Австралия". Через пробоину хлынула вода, Кен едва успел выбросить глиссер на берег — ремонт (а с ним и модернизация!) стал неизбежностью...

Вот на этом этапе и появились упоминавшиеся ранее Том Финк и Которс. На основе их расчетов и серии экспериментов родился кормовой стабилизатор с



Создатели глиссера-рекордсмена "Spirit of Australia" перед рекордным заездом 20 ноября 1977 г. Слева направо: профессор Том Финк, Боб Апати и Кен Ворби



Глиссер "Spirit of Australia" в процессе модернизации перед рекордным заездом. Предстоит установка кормового крыла-стабилизатора. Длина корпуса — 8,42 м.



Глиссер "Spirit of Australia" готов к рекордному заезду. Кен Ворби занимает место у штурвала. 20 ноября 1977 г.

несущим воздушным крылом (создавая подъемную силу, оно препятствовало "проседанию кормы" — возрастанию дифферента и взлету глиссера); двигатель не только сместили в нос, но и изменили угол его наклона с таким расчетом, чтобы "прижать носовую часть к воде"; сделали два воздухозаборника по бокам вместо одного; придали ветровому стеклу более обтекаемую форму; установили дополнительную кольцевую камеру сгорания, что позволило увеличить тягу на 100 кгс.

Неудачи Стаудачера и Тейлора показывали особую важность надежности рулевого устройства (кстати сказать, УИМ запретил использование аэродинамических средств управления). Усилили все узлы рулевого устройства, а затем провели отдельное исследование по точному определению действительно необходимой площади пера руля: срезав несколько дюймов с его нижней части, уменьшили сопротивление движению на 200 кгс! Наконец, изменили компоновку и улучшили оборудование поста управления...

На все эти работы требовались огромные суммы. Даже помощь "Шелл" не спасла Кена от банкротства. Он собрал трех приятелей и основал компанию с заманчивым названием "Монте-Кристо" — друзья наладили продажу сувениров, однако проблему это не решало. Сократим эту драматическую часть рассказа упоминанием только одной фирмы "Фоссейс" — объединения универсальных магазинов. Неслучайно ее логотип появился на глиссере!

В ноябре 1977 г. глиссер перевезли на

водохранилище Блауэринг Дэм, затерявшееся в горах. На 19-е число вызвали официальных представителей, уполномоченных зарегистрировать рекорд. Увы, в тот день "неведомо откуда" вдоль водохранилища задул ветер — поднялась зыбь. На следующее утро ветер стих, но трехлетняя нервотрепка для Кена не только не закончилась, но достигла апогея. Уверенно проведя первый "прямой" проход со скоростью 463 км/ч, т. е. на 5 км/ч превысив рекорд Ли Тейлора, "ковбой" дал себе немного отдохнуть (по правилам УИМ, "антракт" между заездами не должен превышать 60 минут) и пошел на "обратный" заезд, решив, что в состоянии поднять скорость, чтобы по сумме двух цифр подойти к заветному 300-мильному рубежу, а, если повезет, то и превзойти его (300 миль/ч — это 482 км/ч!).

Осторожный Кен Ворби смело пошел на риск и, казалось, был вознагражден: авиационный спидометр на пульте показал великолепную скорость — 528 км/ч, что давало среднюю скорость обоих проходов $(463 + 528) : 2 = 495$ км/ч! Счастливым гонщик просто пришел в

ярость, когда узнал, что комиссары намерили совсем другую — явно недостаточную скорость. "Да, — заявили они — Ворби превысил рекорд Ли Тейлора, но на столь незначительную величину — меньшую, чем требующиеся для регистрации 0.75% превышения, что рекорд не может быть признан..."

Пока шли нешуточные споры, снова задул ветер с дождем, добавил волны появившийся на акватории катер со зрителями, но "ковбой" проявил характер: он снова сел за штурвал. Разумеется, условия уже не позволяли показать максимальные возможности, но Кен Ворби исключительно грамотно провел оба заезда так, что средняя цифра (463.68 км/ч) была безоговорочно зарегистрирована в качестве мирового рекорда.

Через год ставший признанным знаменитостью Кен Ворби на том же водохранилище разогнал свой глиссер так, что, наконец-то, перешагнул 300-мильный рубеж и поднял свой рекорд на 47.34 км/ч. Вот с тех самых пор — с 8 октября 1978 г. — это достижение австралийца и остается никем не превзойденным.

Составил **Н. К.**

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

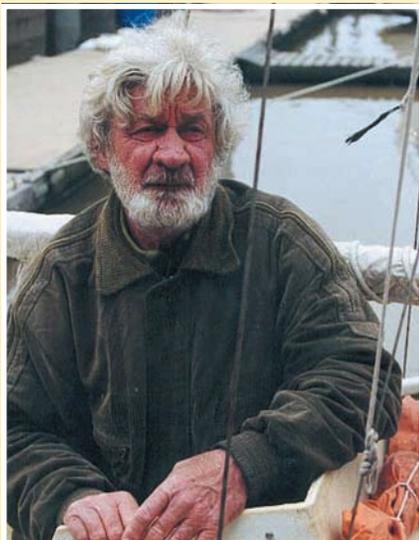
1. Б. Губнер, История мирового рекорда скорости на воде // «Кия», вып. 4.
2. Kevin Desmond, Power Boat. Speed, London, 1988.
3. Л. Трегубенко, Династия Кэмпбеллов // «Кия», вып. 13.
4. Л. Трегубенко, Две катастрофы // «Кия», вып. 4
5. Д. К. Рекорд Кена Ворби // «Кия», вып. 76

Редакция благодарит "Bluebird Supporters Club" за предоставленные материалы.

Окончание следует

Наши в океанах

Четырехлетняя кругосветка близится к завершению



Приступая к рассказу о российских яхтсменах, находящихся в океанских плаваниях (или завершивших их этой весной), мы по праву должны начать с Евгения Александровича Гвоздева, мужественного и отважного человека, уже во второй раз огибающего земной шар на маленькой парусной яхте. В это свое путешествие он отправился еще в мае 1999 г. на вовсе уж крохотной 3,7-метровой яхте “Саид”, самостоятельно построенной им прямо в городской квартире Махачкалы.

В нашем последнем сообщении об этом плавании (см. “КиЯ” № 181) было рассказано о заходе российского моряка в порт Дарвин (Австралия). Оттуда Евгений Гвоздев вышел курсом на Кокосовые острова. Пребывание на них было кратким, и уже в сентябре моряк взял курс на порт Коччи в Индии. По пути ему, однако, пришлось сделать промежуточный заход в Шри-Ланку — погранич-

ный корабль заподозрил эту малюсенькую яхту в перевозке контрабанды.

Но нет худа без добра: во время довольно длительного пребывания путешественника на о. Цейлон (хоть и не оставившем о себе никаких приятных воспоминаний у нашего моряка) российское консульство оформило ему новый заграничный паспорт — срок действия старого, еще советских времен документа истек незадолго перед приходом яхтсмена в Австралию.

Покинув в начале ноября Коломбо, Евгений Александрович двинулся в Коччи, куда прибыл без особых происшествий. 24 ноября он уже взял курс на эфиопский порт Джибути. Несмотря на то, что оба порта находятся на одинаковой широте, Евгений решил двигаться к Африканскому Рогу не напрямую через Индийский океан, а осуществлять каботажное плавание, последовательно огибая берега Индии, Пакистана, Омана и Йемена. Это был один из самых трудных участков пути — во время своего предыдущего плавания именно здесь, в Аравийском море, он был ограблен сомалийскими “партизанами” и лишь чудом избежал гибели. Именно поэтому моряк и предпочел на этот раз идти в Джибути, максимально прижимаясь к Аравийскому полуострову, возле берегов которого он и встретил новый 2003 г. Тяжелый 50-дневный переход через Аравийское море благополучно завершился лишь 3 января.

Как и прежде, в Джибути его встретили старые знакомые — французские военные моряки, которые помогли вытащить лодку на берег, чтобы почистить ее днище. Российское дипломатическое представительство снабдило моряка картами Красного моря и Суэцкого канала, собрало для него немного денег — и 19 января Евгений направился к Суэцу.

Начало маршрута оказалось трудным. Почти сразу же “Саид” попал в сильный шторм в Баб-эль-Мандебском проливе, во время которого порвались три паруса. На подходе к эфиопскому порту Массауа у яхты сломался руль, и она оказалась выброшенной на берег. Аварийно-спасательный буй, включенный путешественником, исправно подавал сигнал бедствия двое суток — но безрезультатно. Яхтенное имущество уже начали делить между собой местные пастухи, когда на счастье Евгения, показались три лодки с рыбаками. 15 человек дольше двух часов стаскивали крошечную яхту с мели...

В итоге всех злоключений путь через Красное море занял у мореплавателя 55 дней. В Суэце Евгений Александрович сделал небольшую остановку для ремонта и пополнения запасов. После прохода канала “Саид” пошел на Кипр — последний промежуточный финиш перед завершением в Дарданеллах кругосветной “петли”. На этом отрезке отважный путешественник и встретил свое 69-летие, а 30 апреля после непродолжительной стоянки его яхта уже покинула Кипр.

По планам, прибытие Евгения Гвоздева в Новороссийск ожидается в начале июня...

По материалам газеты “Дагестанская правда”



Одинокая кругосветка российского генерала



Весной 2003 г. в одиночное океанское плавание на борту парусной яхты “Валентина”, построенной на одной из таганрогских верфей по известному проекту “Гидра”, вышел российский отставной военный — 60-летний генерал-лейтенант

авиации Олег Анисимов. Однако неудачи поджидали его с самого начала — 11 декабря его яхта была затоплена в Новороссийске во время шторма. Уже 18 декабря лодку подняли, откачали из нее воду, сделали необходимый ремонт — и вот в начале апреля яхта с экипажем из четырех

человек вышла в море, держа курс на Сейшельские острова, откуда в середине мая и должно будет начаться собственно первое одиночное безостановочное кругосветное плавание под российским флагом. Мы постараемся держать наших читателей в курсе событий.





Маршруты "Алых парусов"



Следующими океанскими плаваниями российских яхтсменов, о которых мы бы хотели поведать нашим читателям, являются два перехода через Атлантический океан, которые совершила команда Федора Конохова на катамаране "Scarlet sails" ("Алые паруса", бывший "Enza") под руководством владельца судна — англичанина Тони Буллимора. Как было официально объявлено, оба плавания (проведенные с 1 марта по 24 апреля) осуществлялись с тем, чтобы оценить возможность одиночного управления подобным судном — Федор Конохов планирует обогнуть на нем в одиночку земной шар.

Параллельно с этим команда Конохова поставила перед собой задачу определить ско-

ростные возможности судна и установить ориентиры для пересечения Атлантики по своим маршрутам: Ла-Гомера — о. Барбадос и о. Ямайка — мыс Лизард. Данные о времени, затраченном на эти переходы, были отосланы в WSSRC (World Sailing Speed Record Council), после чего эта организация, фиксирующая все рекорды скорости под парусами, внесла результаты, показанные "Алыми парусами", в так называемый раздел "Performance Certificate". Они не зафиксированы как официальные рекорды (поскольку плавания по данным маршрутам не входят в перечень официально фиксируемых), но являются точкой отсчета для тех мореплавателей, кто когда-нибудь в будущем решит пройти под парусом по этим дистанциям.

На обратном пути к мысу Лизард катамаран попал в полосу сильных штормов (один из которых погубил яхту "Самба" — см. стр. 87) и столкнулся со значительными техническими неполадками. Еще одной проблемой на борту стало присутствие некавалифицированных членов эки-

пажа из числа спонсоров и российских журналистов. В разгар штормов одному из его членов лебедкой раздробило руку, а экипаж, по образному выражению одного из участников плавания, "...разделился на две группы — тех, которых рвет снизу, и тех, которых рвет сверху"...

Печально и то, что количество некавалифицированных комментариев российских масс-медиа по поводу двух этих переходов превысило любой допустимый предел. В одном из них договорились даже до того, что назвали эти плавания "одиночными"...

Новости с борта "Благовеста"

Еще одним кругосветным плаванием российских яхтсменов стала (или, точнее, должна была стать) экспедиция катамарана "Благовест", построенного в Петербурге группой энтузиастов. Официальный пресс-релиз экспедиции гласил следующее: "Проект «БЛАГОВЕСТ» — это кругосветная парусная экспедиция экипажа из Санкт-Петербурга, стартовавшая 24 августа 2002 г. Маршрут проходит вдоль береговой линии пяти континентов, составляет самую длинную в истории кругосветок дистанцию — 140 тыс. км. и включает посещение 200 городов в 60 странах мира. Этот путь экипаж яхты "Благовест" планирует преодолеть за три года.

Особенность экспедиции заключается в том, что она имеет не только спортивно-зрелищный, но и общественно-воспитательный характер. Кругосветное плавание организуется как глобальная культурная акция — пе-

редвижной российский фестиваль, где яхта и экипаж станут центром проведения выставочных, музыкальных, исследовательских программ, видеоконференций и Internet-мостов, аудио, видео, мультимедиа-инсталляций и театральных перформансов.

Миссия экспедиции состоит в том, чтобы объединить молодежь разных стран стремлением жить согласно высшим культурным ценностям, реализуя творческое созидательное отношение к миру, нравственное, эмпатическое отношение к человеку, общечеловеческие и духовные смыслы существования."

К огромному сожалению, участники широко разрекламированного плавания столкнулись со значительными трудностями. Катамаран сильно отставал от графика. Более или менее благополучно добравшись до берегов Англии, экипаж яхты вынужден был серьезно ремонтировать двигатель. Из-за недостатка опыта у путешественников регулярно возникали значительные поломки на борту. Так, во время штормового перехода через Ла-Манш катамаран совершил произвольный поворот через фордевинд, в результате чего был потерян парус и согнут гик, повреждены антенны, а один из членов экипажа лишь чудом не оказался сбитым в воду. Следует заметить, что это уже второй (за все плавание "Благовеста") случай само-



СОЛНЕЧНЫЙ ПАРУС
Аренда яхт и катеров по всему миру
WWW.SOLPAR.RU/KATERA7

Официальный представитель компаний
Sunsail **Crown Blue Line** **STARDUST**
Yacht Charters

27 лет успешной работы, 7-ой год в России
Отдых на парусных и моторных яхтах
(без капитана, во флотилии или с командой)
ЛЕТО-2003: о-ва Греции, Франция, Турция, Хорватия, Италия, о-в Майорка, Корсика
ЗИМА-03/04 (уже пора бронировать): Куба Карибы Тайланд Сейшелы Таити Малайзия
Аренда яхт (Финский залив, Ладога).
Яхта (2-х каютная) в Греции от 1000€ в нед. можем предоставить услуги шкипера
Круизы на каютных катерах по каналам Франции, Голландии, Венеции, оз. Лох-Несс (не требует даже прав на управление автомобилем)
Катер на 6 чел. в сентябре от 1410€ в нед.
TEST-DRIVE ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ "КИЯ"
! Перед тем как купить яхту или катер Вы можете арендовать ее у нас

Центр. офис: С.-Петербург, ул. Восстания д. 55
тел.: (812) 973-65-24, 327-35-25, 272-36-63
Москва: (095)105-36-13 Срочный заказ: (901)373-65-24
www.solpar.ru/katera7 E-Mail: katera7@solpar.ru

произвольного поворота через фордевинд, повлекшего за собой повреждение гика. Чуть позднее смытый за борт "тузик" (в роли которого использовался швертбот "Луч") разбил эхолот и систему охлаждения двигателя, сделав полностью невозможным использование последнего.

Устранение всех этих поломок затянулось. На сегодняшний день яхта буквально застряла в Фалмуте (в который пришла 16 февраля), хотя по первоначальному графику экспедиции в мае судно уже должно было находиться у берегов Южной Америки. Возможно, "Благовест" (так же, как и ранее "Самба") оказался без спонсорской поддержки. Во всяком случае поступление в редакцию новостей с борта "Благовеста" прекратилось в середине весны, а с начала мая перестали отвечать и телефоны штаб-квартиры экспедиции.

П.И.

Лодки, катера, яхты

Парусные яхты "Bavaria", "Moody"; моторные яхты "Princess" и "BMW"; моторные круизеры и катера "Four Winns"; скоростные катера для спортивной рыбалки "Triton"; надувные лодки "Zodiac" (складные и РИБ).

"Царь Марин", 123098, Москва, а/я 53; т. (095) 101-3362

Катера, лодки, виндсерферы ведущих европейских производителей.

Яхт-клуб "Аврора", т/ф (095) 576-8372, 576-8366; www.avroclub.ru; info@avroclub.ru

Лучшие надувные лодки и катера.

Фирма "Мнѐв и К", СПб, т/ф (812) 265-2012, т. (812) 265-2755, 265-0588; info@mnev.ru; mnev@lek.ru

Катера, яхты, виндсерферы, гидроциклы, снегоходы, лодки, байдарки, каное.

"Франкарди", СПб, т. (812) 320-1777, 327-2969, 272-0550, 327-3550; www.frankardi.ru

Моторно-гребные надувные лодки и каное — 14 моделей.

"Лидер", СПб, т. (812) 245-4100, 596-3189; ф. 596-3189; leader_boats@mail.ru; www.leader.spb.ru

Круизные, прогулочные катера, моторные яхты: "Charaigai", "Cruisers", "Princess", "Wellcraft", "Menorquin", "Silverton" и др.

"Автоконцепт", Москва, т. (095) 363-6363 (многоканальный); mail@avtoconcept.ru; www.avtoconcept.ru

Катера "Glastron", "Bella", "Mariah", надувные лодки "Quicksilver". Аксессуары.

Москва, т. (095) 575-0943, 777-4818; www.grandfs.ru

Фирма **"Bellamer"** предлагает яхты "Aerodine" 35-47 футов (ЮАР-США); "Hanse" 30-53 футов (Германия); "Santer-760" 25 футов; универсальный пляжный "Match 4" (Финляндия).

www.bellamer.com; www.bellamer.ru. Ознакомиться с моделями можно в я/к "Морской", СПб (www.morskoy.ru); Москва, т. (095) 784-7221

Мечта охотника и рыболова металлические моторолды "Nitro" и "Tracker". Комплектация: консоль управления, мотор от 25 л.с., электрический троллинговый 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

Фирма **"Курс"** предлагает свои лучшие произведения: моторолды "Дельта", "Омега", "Омега-люкс" с жесткой рубкой, катер "Кальмар".

СПб, т. (812) 528-6845, 528-8645; kurs@lek.ru

Лодки Воронежского завода: "Мини", "Кейс", "Воронеж-М", "Аргонавт", "Максим". Надувные лодки: "Лидер", "Корсар" и др.

"МоторЭст", Москва, т. (095) 967-1636, 163-4487, местн. 215

Продажа катеров "Vortex", "Delta" в Россию и страны СНГ. Специальные модификации для спасательных и патрульных служб. Эксклюзивный дилер "Sonic Jet Performance"

"Бона Имобилиа", Москва, т/ф (095) 242-1556, 242-1625; www.jet-boat.ru; imobilia@mail.ru

Гидроциклы "Yamaha", 2002-й модельный год. Надувные лодки "Yamagan". Пассажирами вместимость от 3 до 6 чел.

"YAMANA-ЦЕНТР на Петроградской", СПб, т. (812) 346-1619, ф. 322-2480; www.yamagan.spb.ru; www.petroset.ru; office@petroset.ru

Катера "Galeon" до 38 футов, "Galia" — разных моделей.

"БГК", Москва, т. (095) 105-3539, 109-4085; www.katernik.ru

Катера "Николь".

"БГК", Москва, т/ф (095) 105-3539, 109-4085; г. Саратов, **"ТЛС-БИО"**, т. (8452) 94-8010

Алюминиевые лодки "Master" — весь модельный ряд. Надувные лодки фирмы "Мнѐв и К". Подвесные лодочные моторы "Mercury", "Tohatsu". Установка, сервис.

СТК "Патриот", г. Ростов-на-Дону, т/ф (8632) 95-1864.

Строительство катеров, яхт из фанеры и дерева на заказ. Изготовление элементов внутренней обшивки. Гребные лодки "Ласка-1", "Ласка-2". Комплекты деталей для самостоятельной постройки гребных лодок длиной 3.5 и 4.3 м.

"Элмас", СПб, т. (812) 115-2395 (с 10 до 19 ч), 596-1240 (вечером); www.myboats.narod.ru

Продажа, ремонт и сервисное обслуживание катеров и моторолдов: "Crownline", "Nimbus", "Storebro", "Sea Ray", "Bayliner", "Wellcraft", "Maxum", "Silver", "Finnmaster", "Flipper". Гидроциклы и снегоходы "Polaris".

"ДСК", г. Самара, т. (8462) 478-578; active@dsk.ru; office@dsk.ru; www.dsk.ru

Моторные яхты, катера в наличии и на заказ: "Pedro-32AK/OK", "Pedro Skiron-35", "Pedro 37", "Marian SC9", "Marian SC21", "Faeton 630-Sport", "Faeton 980 FLY Moraga" и др., снегоходы "Arctic Cat".

"Бриткар", Москва, т. (095) 755-0677; lrclub@orc.ru; www.lrclub.ru

Катера "Гарпун", "Вектор Si", СВП "Пегас", моторолда "Мираж".

"Пласт", Н. Новгород, т. (8312) 66-0194, 63-5893, 63-1389; www.plast.nnov.ru; pkfplast@kis.ru;

Катера "Master", "Викинг", "Silver", "Bella", "Castello", "Стрингер", "Флинт", "Sanboat"; надувные: "Лидер", "Yam", "Suzumar", "Brig", "Мнев". Москва, т. (095) 747-7347, 746-6448, 136-5368; www.ihtianr.ru; ihtianr@medvedkovo.com

Катера "Yamarin 6110", "Lema", "ACM"

"Акватрейд", СПб, т/ф (812) 442-0052, 326-2869; www.aqua-trade.spb.ru; kater@aqua-trade.spb.ru

Моторолды «Казанка 5М4» и «Казанка 6М». Самые низкие цены, гарантия, сервис, тюнинг. Пластиковые катера «RYDS», от производителя. Автомобильные прицепы для перевозок моторолдов, катеров, снегоходов, гидроциклов и др.

СПб, т/ф (812) 393-7300, т. 935-2137; office@kazanka.spb.ru; www.kazanka.spb.ru

Катамараны и однокорпусные яхты "Marlyn", мачтовый профиль и готовые мачты.

Москва, т. (095) 504-7595; www.marlyn.ru

Амфибийные катера на воздушной подушке "Хивус" вместимостью 6 и 10 человек. Проектирование амфибийных транспортных средств на воздушной подушке.

"Аэроход", Н. Новгород, т/ф (8312) 26-8318, 27-9309; aerohod@r52.ru

Продажа надувных лодок и катеров "Zodiac" и "Quicksilver".

"Лакор", Башкортостан, г. Уфа, т/ф (3472) 528-500, 528-666

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

Лодки "Buster" и др.

"Форс Марин", СПб, т. (812) 449-4140; info@forcemarine.ru

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) 244-3685, 994-1793; Москва, т. (095) 782-9341, 922-1079; portarthur@quantum.ru; moscow@portarthur.ru

Производим стеклопластиковые каютные катера "Арктур-560", "-430" под подвесные моторы от 40 до 115 л.с.; моторно-весельные лодки "Вега-365", "-255" под подвесные моторы от 4 до 12 л.с.

"Линия СП", г. Калининград, т. (0112) 34-2402, 34-2315, 21-8221; lsp@gazinter.net; www.linea.baltica.ru

Катамараны и однокорпусные яхты "Marlyn", мачтовый профиль и готовые мачты. Москва, т. (095) 504-7595; www.marlyn.ru

Яхтенная верфь, парусные и моторные яхты от 10 м из алюминия, стали и дерева. Индивидуальное проектирование и высококачественная отделка интерьеров ценными породами дерева.

Мотосейлеры "MacGregor" — дилер в России. **Яхтенная верфь "Morozov Yachts"**, СПб, т. (812) 237-0602, ф. 230-3803; info@morozov-yachts.com; www.morozov-yachts.com

Катера новые и б/у: "Yamarin", "Flipper", "Bella", "Buster", "Pinker" и др. Надувные лодки "Yamaha", "Suzumar", "Valiant" и др. Гидроциклы, снегоходы, мотовездеходы "Yamaha", "Polaris", "Arctic Cat".

Оптовые скидки. Доставка по регионам. СПб, т. (812) 944-0800, Москва, (095) 505-0910; info@boatsshow.ru

Катера, подвесные моторы, снаряжение для рыбалки и отдыха, новые и б/у, производства Японии. Отправка во все регионы.

"Оникс-трейд", Владивосток, т. (4232) 35-5982, 55-7956; info@boats.com.ru; boats.com.ru

Продажа катеров б/у из США. Низкие цены.

"Солекс Авто", СПб, т. (812) 431-9999; 431-9990; www.usaboats.us

Лодки "Казанка 5М4" по заводским ценам. Отправка в регионы. Спас. жилеты 4 видов. Дист. управление к моторам "Вихрь", "Нептун". г. Казань, т/ф (8432) 66-0699

Катера "Crownline", "Monterey", "Regal", "Buster", "Стрингер" и др. Мотовездеходы, снегоходы: "Polaris", "Yamaha", "Arctic Cat", "Bombardier", "Тайга" и др.

"Марин-Ат", г. Н. Новгород, т. (8312) 196-161, 199-376; yamaha@sinn.ru; marinat@kis.ru

Ярославские лодки, все модели от производителя.

г. Ярославль, т. (0852) 38-4384; www.yrt.ru

Со "Сплавом" всегда на плаву! Надувные моторные лодки "Сплав", аппараты на воздушной подушке "Сплав-350", туристическое снаряжение. Фирма **"ОК Сплав"**, г. Н. Новгород, т. (8312) 789-231; www.splav350.ru

Постройка парусных и моторных яхт. Палубное оборудование для яхт.

Украина, г. Николаев, т. (0512) 35-3316, т. (8-10-380-674) 424-544; www.aw.mk.ua; baa1@ukr.net

Лодки "Стрингер" гребные 2.5–5 м; моторные 3.5–5.5 м открытые; с тентом; с рубкой (хард-топ); RIB. Комплектация моторами "Yamaha", "Tohatsu", "Honda".

Компания "Scootershop", Москва, т. (095) 798-1719, 480-0396; www.scootershop.ru, www.scooterdigest.ru **"Стрингер"**, СПб, т. (812) 186-8457

Спортивные и круизные катера "Glastron", "Lema". Модельный ряд от 5 до 9 м.

ЗАО Фирма "Юнифол", Москва, т. (095) 720-1917, ф. 797-2084; www.lodki.net, sales@lodki.ru

Аэроботы, флайботы, катера и яхты, все виды лодок, СВП, водные велосипеды и аттракционы, модульные причалы и платформы, надувные аквапарки, гидроциклы, эхолоты, навигаторы, оптика, спецодежда, автоприцепы и мн. др. Сервис и консультации.

"ТехноСпортЦентр", СПб, т/ф (812) 322-6060, 322-6050; www.technosportcenter.ru

Продаем катера: "Bayliner 602", "Capri", "Bayliner 1952 Classic", "Bayliner 175 Capri", "Bayliner 212 Capri", "Marintek Fishsport 455", "Marintek Skisport 530 LX", "Finnmaster 5700 WA", "Yamarin 610", "Нептун 3М", "Нептун 500", "Капер".

Магазин-салон "Лодка-Хаус", г. Саратов, т/ф (8452) 43-4915, 43-4916; fora@rsm.ru

Гидроциклы "SeaDoo" компании "Bombardier" различных моделей, снегоходы, мотовездеходы, сервис, запчасти, аксессуары.

Фирма "Росан", СПб, т. (812) 102-4040, ф. 101-7811

Двигатели

Подвесные моторы "Mercury" 2.5-250 л.с. Ремонт и техническое обслуживание.

"Ртуть-НИИ ТМ", СПб, т. (812) 321-6103, 321-6104; ф. 535-2496

Подвесные моторы "Mercury", "Mariner". Стационарные двигатели "MerCruiser".
"ДСК", г. Самара, т. (8462) 478-578;
active@dsk.ru, office@dsk.ru

Лодочные моторы, вездеходы, мотоциклы и другая техника. Продажа и ремонт.
"Мотоцентр", СПб, т. (812) 320-1883;
www.peter-bike.com

Лодочные моторы "Mercury" 2- и 4-тактные от 2.5 до 250 л.с.
Москва, т. (095) 575-0943, 777-4818;
ssn@grandfs.ru

Предлагаем подвесные моторы "Ветерок".
"Волжские моторы",
г. Ульяновск, т. (8422) 35-8591; ф. 32-2897

Лодочные моторы: "Selva", "Mercury", "Honda", "Yamaha". Ремонт ПМ и установка.
"МоторЭст", Москва, т. (095) 967-3799, 163-4487, местн. 215

Подвесные лодочные моторы "Johnson" и "Evinrude"; вездеходы-амфибии "Argo"; водные лыжи "НО"; вейкборды "Hyperlite"; виндсерферы "Fanatic"; оборудование для дайвинга "Mares"; лодочные трейлеры "Shorelandr"; дельные вещи и оборудование разных фирм.
"Царь Марин", 123098, Москва, а/я 53;
т. (095) 101-3362

Подвесные моторы фирмы "Yamaha". Мощность от 2 до 250 л.с., 2- и 4-тактные.
"YAMAHA-ЦЕНТР на Петроградской", СПб,
т. (812) 346-1619, ф. 322-2480;
www.petroset.ru, office@petroset.ru

Подержанные 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", офис: (8-4232) 300-627, магазин: (8-4232) 43-8164;
www.Grot300.narod.ru; Grot300@mail.ru

Двигатели "Yanmar", "Perkins-Sabre" 10-500 л.с. (ходовые "Sterndrive", "Saidraive", "Bobtail").
"Перпетуум-Мобиле", Москва,
т/ф (095) 967-3307; СПб, (812) 162-5104

Стационарные и подвесные моторы "MerCruiser", "Yanmar", "Mercury", "Marine". Продажа и сервисное обслуживание.
"ДСК", г. Самара, т. (8462) 478-578;
active@dsk.ru; office@dsk.ru

Моторы "Suzuki" от 2 до 140 л.с.
"Морской скат", СПб, т. (812) 230-1879 (опт), 230-1522 (розница); stingray@suzuki.spb.ru;
www.suzuki.spb.ru

Подвесные лодочные моторы "Honda", "Mercury", "Yamaha" и др. А также надувные катера "Мнев", "Фрегат", "Корсар", навигаторы, эхолоты, прицепы (750 кг), винты, масла. Доставка в любой регион России.
"Нева-сеть", СПб, т. (812) 524-2064, 115-1567, 973-2369, т/ф 524-5367

Моторы "Honda" — весь мощный ряд.
"Брандт" — оф. дистрибьютор по России. СПб, т. (812) 303-9417, 380-0270, ф. 303-9416;
brandt@home.ru

Моторы "Selva", "Yanmar", "Mercury", "Honda" и др. Гарантия, сервис. Ремонт и установка.
Москва, т. (095) 747-7347, 746-6448, 136-5368;
www.ihitandr.ru; ihitandr@medvedkovo.com

ПМ фирмы «Yamaha». Мощность от 2 до 250 л.с. 2- и 4-тактные. Отеч. ПМ «Вихрь-30».
СПб, т/ф (812) 393-7300, т. 935-2137;
office@kazanka.spb.ru; opt@kazanka.spb.ru;
www.kazanka.spb.ru

Лодочные моторы из США и Японии.
"БГК", Москва, т/ф (095) 105-3539, т. 109-4085

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

Морские дизели "Yanmar", "Perkins", "Vetus", "Volkswagen Marine". Продажа и доставка по России. Комплектация оборудованием "Vetus".
Яхтенная верфь "Morozov Yachts",
СПб, т. (812) 237-0602, ф. 230-3803
info@morozov-yachts.com;
www.morozov-yachts.com

Лодочные моторы "Yamaha", "Mercury", "Mariner", "Honda", "Suzuki", "Tohatsu" и др. Минимальные цены, оптовые скидки, доставка по регионам.
СПб, т. (812) 944-0800;
Москва, т. (095) 505-0910; info@boatshow.ru

Моторы "Mercury", "Yamaha", "Johnson", "Tohatsu", "Honda" и др.
"Марин-Ат", г. Н. Новгород, т. (8312) 196-161, 199-376; yamaha@sinn.ru; marinat@kis.ru

Подвесные моторы "Tohatsu", "Mercury", "Selva", "Вихрь", "Нептун", "Ветерок".
"ТехноСпортЦентр", СПб, т/ф (812) 322-6060, 322-6050; www.technosportcenter.ru

Производство судовых конвертированных двигателей мощностью от 50 до 230 л.с. для катеров и яхт. Поставка двигателей "VolvoPenta", "Scania".
ОАО "Богородский машиностроительный завод", г. Богородск, т. (83170) 213-52; 201-04; т/ф (83170) 233-57; bmz@sinn.ru; bmzmark@sinn.ru; www.bmz.sinn.ru

Подвесные моторы "Mercury", "Yamaha".
Магазин-салон "Лодка-Хаус", г. Саратов,
т/ф (8452) 43-4915, 43-4916; fora@rsm.ru

Оборудование и услуги

Проектируем и изготавливаем самые эффективные паруса из любых видов ткани; тенты для яхт и морских судов любых размеров, солнцезащитные конструкции всех видов.
"Арсенал", г. Таганрог; т/ф (8634) 312-174, т. (86344) 27-540; sail@pbox.ttn.ru

Ремонт и сервисное обслуживание стационарных двигателей и любой техники. Стоянка и комплексное техническое обслуживание катеров и лодок. Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров.
"ДСК", г. Самара, т. (8462) 478-578;
active@dsk.ru, office@dsk.ru

Системы, устройства, навигационное оборудование и элементы снабжения яхт и катеров. Продажа яхт.
"Старлит": магазин "Морские товары",
СПб, т/ф (812) 235-4982

GPS-приемники, карт-плоттеры, эхолоты, радары, навигационные инструменты, радиостанции, оборудование ГМССБ, оснащение катеров, яхт.
"Навиком", Москва, т/ф (095) 116-7511, 730-2140; www.navicom.ru

Любые винты к ПМ в любую точку России!
"Техномарин",
СПб, т. (812) 108-8963, ф. 118-8261

Рулевые машины (от ручных до электрогидравлических) для катеров и яхт. Морские навигационные и электронные приборы, компасы и авто-рулевые для малого флота. Поставка, пусконаладочные работы, сервисное обслуживание и консультации.
"Навис" — оф. представитель фирмы "Autonav Marine System Inc" и компании "Silva Marine". СПб, т/ф (812) 567-3763; serg@navis.spb.ru; www.navis.spb.ru

Палубное, навигационное оборудование, дельные вещи, сувенирная продукция.
"Фордвинд-Регата",
СПб, т/ф (812) 320-1853, 327-4580, 327-4581; alex@forreg.spb.ru; www.fordwind.spb.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

Моторные масла "Motul"
Москва, т. (095) 443-1084, 443-0424

Спутниковые навигаторы, эхолоты, карты, аксессуары — "GPS".
"Инфорт", СПб, т. (812) 325-4444; www.nav.ru

Палубное оборудование фирмы "Harken". Новости мирового яхтинга, статьи, проекты, тесты, история.
Москва, т. (095) 784-7221; www.harken.ru

Широкий ассортимент материалов "Scott Bader" для производства и ремонта стеклопластиковых судов: полиэфирные смолы, гелькоуты, стекломаты, топкоуты, ровинг.
"НГК-Композит", Москва, т. (095) 429-8090, 429-9610; ngk@igco.ru; www.igc-composite.com

Судовые генераторы "Вебрь" 6–100 кВт с двигателями "Yanmar", "Perkins", "Lombardini".
"Перпетуум-Мобиле", Москва,
т/ф (095) 967-3307; СПб, (812) 162-5104

Стоянка, прокат, гостиница. Все для отдыха на высоком уровне. Яхт-клуб "Алголь" — 109 км от Москвы, на Волжском заливе, г. Дубна. Бронирование мест круглосуточно.
Т. 8-901 905-8380, 8-901 982-2708;
ф. 8-0962 16-6586; www.algol-club.ru

Широкий выбор навигационных электронно-картографических систем морского исполнения и для офисных персональных компьютеров. Бумажная продукция — атласы, карты. Радионавигационное оборудование.
"Моринтех", СПб, т/ф (812) 325-4048, 323-8528; market@morintech.ru; www.morintech.ru

Подготовка к сдаче экзаменов экстерном для получения прав на управление маломерными судами в ГИМС. Результат — 100%.
СПб, т. (812) 531-1016, 8 911 231-8743, Павел

Запасные части к лодочным моторам "Вихрь", "Нептун", "Ветерок". Полный ассортимент.
ЧП Сергеев С.И., г. Волгоград,
т/ф (84477) 61-723; ssv54@red.avtlg.ru

Оборудование для катеров, лодок и яхт по каталогу. Метизы, бытовая техника, сувенир. продукция.
"Порт-Артур", СПб, т. (812) 244-3685, 994-1793; Москва, т. (095) 782-9341, 922-1079;
portarthur@quantum.ru; moscow@portarthur.ru

Лучшее оборудование для катеров и яхт, все для развлечения на воде и под водой, запчасти и сервис-центр, стоянка судов.
Яхт-клуб "Аврора", т/ф (095) 576-8372, 576-8366;
www.avroaclub.ru; info@avroaclub.ru

Комплексная поставка оборудования для катеров и яхт фирмы "Vetus" и красок "Nempel". Комплектация и доставка по России. Покраска корпусов катеров и яхт.
Яхтенная верфь "Morozov Yachts",
СПб, т. (812) 237-0602, ф. 230-3803;
info@morozov-yachts.com; www.morozov-yachts.com

Ремонт отечественных и импортных лодочных моторов: "Нептун-23", "Вихрь-25", "-30", "Ветерок-8", "-12"; мотоблоков; культиваторов.
Фирма "Радар-МИО", Москва, 4-й Лихачевский пер., 15; т. (095) 156-7300, 156-7381

Парашютные системы "Бриз" для полетов над водой за катером.
"Полет", г. Иваново, т. (0932) 35-7031, 41-7749, ф. 30-8864; kupol@zavod3.ru

Аренда любых парусных и моторных яхт (без шкипера или с командой, дайвинг). Финский залив, Ладога, Финляндия, Греция, Турция, Франция, Хорватия, Карибы, Таиланд, Сейшелы, Куба, Таити. Аренда яхты в Греции от 1000 евро в нед. Круизы на каютных катерах по каналам Франции, Голландии, Италии (не требуется даже прав на управление автомобилем). Катер на 6 чел. в мае от 1410 евро в нед.
"Солнечный Парус", СПб, ул. Восстания, 55, т/ф (812) 973-6524, 327-3525, 272-3663;
www.solpar.ru/katera7

Эхолоты, радары, радиостанции, навигационно-картографические системы, рулевые системы, GPS, индикаторы.
Представитель фирмы "Raymarine" в России, компания "Микст", Москва, т/ф (095) 354-6235; www.mikstmarine.ru; info@mikstmarine.ru

Отель международного класса "Тирс". Круглогодичное комплексное обслуживание плавсредств и отдых на Угличском водохранилище, 145 км от МКАД.
Москва, т. (095) 926-86787, 926-8788



**НОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ КАТЕРОВ, ЯХТ...**
Тел. (095) 926-8787, 926-8788, 502-2282

Отель международного класса «Тирс» предлагает круглогодичное комплексное обслуживание Ваших плавсредств. Отель (открыт в 2003 г.) расположен на Углицком водохранилище, недалеко от Москвы (145 км от МКАД). Дойти к нам на своем катере или яхте можно по каналу им. Москвы. Размещение плавсредств — во внутренней бухте, защищенной от ветра сосновым бором; возможны зимняя стоянка, бортовая подзарядка, круглосуточная охрана.

К Вашим услугам: ресторан, бары, банкетный и конференц-зал, русская баня, бассейн, сауна, оздоровительно-спортивный и стрелково-стендовый комплексы, бильярд, организация охоты и рыбалки, шопинг-центр. Гибкая система скидок для постоянных и корпоративных клиентов.





**Постройка парусных
и моторных яхт
Палубное оборудование для яхт**

Украина, г. Николаев
тел. (512) 35 33 16, тел. 81038 067 442 45 44
www.aw.mk.ua; baa1@ukr.net

Вокруг Света

**МАГАЗИН НА ВОДЕ
СТОЯНКА СУДОВ**
продажа и поставка запчастей и аксессуаров



- Катера и яхты
- Надувные лодки
- Подвесные лодочные моторы
- Водные лыжи, вейкборды и т.д.
- Оборудование для судов
- Яхтенная одежда

Московская обл., г. Долгопрудный ул. Набережная, 22
Яхт-Клуб "Аврора" Тел.: (095) 576-8366, 576-8372
http://www.avroraclub.ru, e-mail: info@avroraclub.ru

**Дизель-генераторы
"Вепрь"**



4-250 кВт

Судовые двигатели



9-500 л.с.

YANMAR CCC

Тел./факс (095) 967-33-07, (812) 162-51-04
E-mail: generator@vepr.ru www.generator.ru

ОТ ВИНТА ДО КАТЕРА!



ТОHATSU



BEILA BOATS **Flipper**

ФРАНКАРДИ

Спб., ул. Седова, 11-А; тел.: (812) 320-1771;
www.frankardi.ru

АМЕРИКАНСКИЕ КАТЕРА



Продажа б/у катеров из США
Низкие цены
Высокое качество

Тел.: (812) 431-99-99, 431-99-90
www.usaboats.us

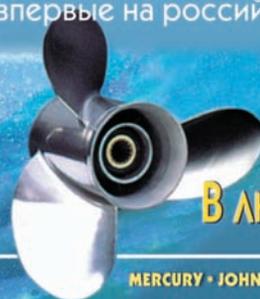


ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ

“ТЕХНОМАРИН”

впервые на российском рынке предлагает:

S
O
L
A
S



Любой ВИНТ
К любому мотору
В любую точку России

MERCURY • JOHNSON • YAMAHA • SUZUKI • TOHATSU • HONDA

192236. Санкт-Петербург, ул. Софийская, 14, тел/факс (812) 108 8963, 118 8261 – офис;
тел/факс (812) 449 4078 – магазин, info@technomarin.ru, www.technomarin.ru

105122, Москва, Щелковское шоссе, 5 ф-ка “Сокол”
тел. (095) 967 1636
163 4487
местный 215

МОТО РЭСТ



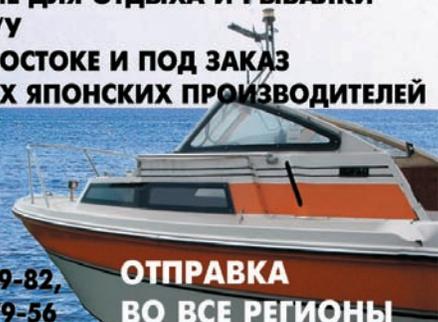
- * **подвесные моторы** “Selva”, “Mercury”, “Yamaha”, “Honda”
- * **надувные лодки** “Лидер”, “Корсар”, “Феникс”, “Орион”, “Ямаран”
- * **лодки Воронежского завода** “Мини”, “Кейс”, “Воронеж-М”, “Аргонавт”, “Максим”, “Дельфин”
- * **мотолодки “Казанка”** всех моделей
- * **катера из фибропластика** “Selva”, “Маринтек”
- * **прокат лодок, катеров и прицепов**
- * **ремонт моторов и их установка**
- * **ремонт надувных лодок**
- * **запчасти и аксессуары**

www.motorest.ru
e-mail: info@motorest.ru

ООО “ОНИКС-ТРЕЙД”

КАТЕРА ПОДВЕСНЫЕ МОТОРЫ

СНАРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ОТДЫХА И РЫБАЛКИ
НОВЫЕ И Б/У
ВО ВЛАДИВОСТОКЕ И ПОД ЗАКАЗ
ОТ ВЕДУЩИХ ЯПОНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



г. Владивосток,
ул. Русская 17
тел. (4232) 35-59-82,
(4232) 55-79-56
Email: info@boats.com.ru <http://boats.com.ru>

ОТПРАВКА
ВО ВСЕ РЕГИОНЫ

Мария-Альфа

Лодки резиновые надувные отечественного производства (гребные и моторные)
«УФИМКА», «ОМЕГА», «АЙГУЛЬ», «ВЕТЕРОК», «ТУРИСТ», «КОРСАР», «СЕЛЕНА», «НЫРОК», «ИВОЛГА», «ЯЗЬ», «ОРИОН», «ВЕГА», «ВОЛНА», «ФРЕГАТ», «МОРДОВИЯ», «МАГЕЛЛАН» и другие.
Любые комплектующие к надувным лодкам.



Подвесные лодочные моторы
«ВИХРЬ», «НЕПТУН», «ВЕТЕРОК», «САЛЮТ», «МИКРОША».
Одежда и обувь для рыбаков. Осуществляем отправку в регионы

117036, Москва, ул. Шверника, 4 Тел. (095) 126 9046, 126 1170 126 9865
Интернет-магазин <http://www.marion.ru>; E-mail: alfa@marion.ru



iGC
composite

Полиэфирные смолы, гелькоуты,
топкоуты, стекломаты, ровинг
производства “SCOTT BADER” (Англия)

Продукция сертифицирована “Lloyd’s Register”

НГК-КОМПОЗИТ

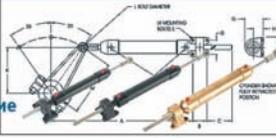
Тел.: (095) 429-8090, 429-9610
E-mail: ngk@igco.ru

ЗАО “НАВИС”

<http://www.navis.spb.ru>



- ✓ Рулевые машины
- ✓ ручные гидравлические
- ✓ электрогидравлические
- ✓ роторного типа
- Автоматические
- Навигационное оборудование
- Магнитные компасы



Наш адрес: 193019, С.-Петербург, наб. Обводного канала, д. 14
тел./факс (812) 567-37-63 тел. (812) 567-28-58 e-mail serg@navis.spb.ru



Подвесные лодочные моторы, гидроциклы, запасные части б/у. Новые моторы “Yamaha” и “Tohatsu” производства Японии. Гидрокостюмы, надувные лодки производства Южной Кореи.
Магазин “ГРОТ”, Владивосток
Тел./факс 8(4232) 300-627; ,
тел. (4232) 438-164; www.Grot300.narod.ru; Grot300@mail.ru

(0112) 34-24-02
34-23-15
21-82-21

ИЗГОТАВЛИВАЕМ

КАТЕРА,
ЛОДКИ,
ВОДНЫЕ ВЕЛОСИПЕДЫ

Линия СП



E-MAIL: LSP@GAZINTER.NET WWW.LINEA.BALTICA.RU

АДРЕС САЛОНА: 236006. КАПИТАНГРАД. НАБ. ГЕНЕРАЛА КАРБЫШЕВА, 22-А

свобода движения
моторные масла motul

★ MOTUL ★
 ★ MOTUL ★
 ★ 150 years ★

Представительство:
 (095) 443-0404, 443-1084
 e-mail: info@motul.ru
 www.motul.ru

MOTUL
 fluid force

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

МОТОЦЕНТР ПЕТЕРБАЙК
 www.peter-bike.com

Санкт-Петербург,
 наб. Черной речки, 1
 тел./факс (812) 320 1883

- ★ Лодочные моторы
- ★ Снегоходы
- ★ Гидроциклы
- ★ Вездеходы
- ★ Мотоциклы и другая техника

Продажа, обмен, ремонт

НЕВА-СЕТЬ тел. 8 (812) 524-2064
 тел./факс 8 (812) 524-6753

Импортные подвесные моторы (2 – 225 л.с.)
 Прицепы (грузоподъемность 750 кг)
 Гребные и надувные мотолодки
 Эхолоты и навигаторы
 Винты, масла

Специальное предложение к 300 летию Санкт-Петербурга!
 32.500 €

Мотосейлер МакГрегор - 26
 Длина 7.9 м, ширина 2.4 м, осадка 0.3/1.1 м,
 ПМ до 50 л.с. скорость до 20 узлов, 32.500 евро.
 Тел. (812) 237-0602, факс (812) 230-3803, моб. (812) 967-6889
 E-mail: info@morozov-yachts.com

ОАО «Богородский машиностроительный завод»

Производство судовых конвертированных двигателей (мощность 50-230 л.с.) для катеров и яхт. Замена судовых двигателей ЗДб на ЯМЗ-236, ЯМЗ-238; поставка двигателей фирм "Volvo Penta", "Scania" (Швеция). Обязательное освидетельствование Российскими Речным и Морским Регистрами судоходства.

Особые условия: возможность приобретения оборудования в лизинг, гибкая система скидок. Продукция сертифицирована.

607600, Нижегородская обл., г. Богородск, ул. Пушкина, 24. Тел. (83170) 213-52, 201-04; тел./факс 233-57, 233-64.
 E-mail: bmz@sinn.ru, bmzmark@sinn.ru
 www.bmz.sinn.ru

Всё для подводного и надводного мира отдыха и развлечения

Подвесные лодочные моторы Mariner - Mercury, запчасти, аксессуары, масло
 Екатеринбург: тел. (3432) 69-46-15 (51, 53)
 Московская обл.: тел./факс (096) 4973010
 E-mail: ditrade@etel.ru

Оптовые поставки высококачественного подводного снаряжения ведущих мировых производителей
 Алапаевск, Свердловская область
 Тел. (3434) 658885, тел./факс 655230
 E-mail: three-dimensions@nexcom.ru

МИРОВОЙ ЛИДЕР МОРСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РОССИИ Raymarine
 ON BOARD

«Компания МИКСТ»
 т./факс: 8 (095) 354 6235
 www.mikstmarine.ru
 info@mikstmarine.ru

ЭХОЛОТЫ * РАДАРЫ * РАДИОСТАНЦИИ
 НАВИГАЦИОННО-КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
 РУЛЕВЫЕ СИСТЕМЫ * GPS * ИНДИКАТОРЫ

расширяем дилерскую сеть

Ихтиандр.ru предлагает

ПОДВЕСНЫЕ МОТОРЫ:
 "Selva", "Johnson", "Mercury", "Honda",
 "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu", "Yanmar".
 Гарантия, сервис. Ремонт импортных ПМ.
 Установка. Винты, масла, запчасти.

ВОДОЛАЗНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ.
НАДУВНЫЕ ЛОДКИ ИЗ ПВХ:
 "Лидер", "Yam", "Suzumar",
 "Brig", "Мнев"

141014, Москва,
 91-й км. МКАД,
 тел. (095) 747 7347,
 746 6448, 737 3311(455),
 136 5368; www.ihtyandr.ru;
 E-mail: ihtyandr@medvedkovo.com

С борта **ТАНОЕ**® ЖИЗНЬ ВЫГЛЯДИТ ЛУЧШЕ!



Москва, ул. С. Эйзенштейна 1, м. "ВДНХ", подземная автостоянка возле памятника «Рабочий и колхозница», т. (095) 181-2028, 181-4255, т/ф (095) 187-6334, e-mail: mrmoto@mail.ru
 Санкт-Петербург, ул. Дибуновская, 37, литера А, т. (812) 431-1118, 431-1122, т/ф (812) 431-0163



TRACKER
boats

Мечта охотника и рыбака

NITRO



POLARIS Продажа и сервисное обслуживание гидроциклов, снегоходов

Продажа, ремонт и сервисное обслуживание катеров и моторлодок

«Storebro», «Sea Ray», «Bayliner», «Wellcraft», «Maxum», «Silver», «Finnmaster», «Flipper»
 стационарных силовых установок и подвесных моторов

«Mercruiser», «Yanmar», «Mercury», «Mariner»

сертифицированными специалистами

«ДСК» - эксклюзивный дистрибьютор
 «NIMBUS BOATS AB» по странам СНГ

NIMBUS

Прямая поставка катеров

CROWNLINE



443080, г. САМАРА, ул. УРИЦКОГО, 1. тел. (8462) 478-578

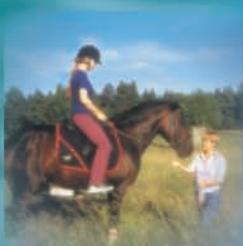
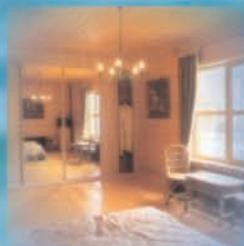
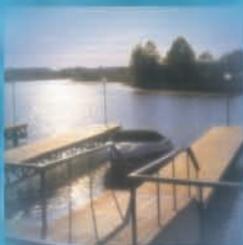
www.dsk.ru e-mail: active@dsk.ru e-mail: office@dsk.ru

 **ТехноСпортЦентр**
... ИСКУССТВО нестандартных перемещений

**АЭРОБОТЫ
ФЛАЙБОТЫ
СВП
ПРИЧАЛЫ
ПЛАТФОРМЫ
АКВАПАРКИ
АТТРАКЦИОНЫ
ВОДНЫЕ
ВЕЛОСИПЕДЫ
ЛОДКИ
КАТЕРА
МОТОРЫ
ТРЕЙЛЕРЫ
И МН. ДР.**

www.technosportcenter.ru
199106, Санкт-Петербург, В.О., пл. Морской Славы, Д. 1,
тел./факс: (812) 322 6060, 322 6050
sportcenter@ctinet.ru





ЯХТ-КЛУБ АЛГОЛЬ

Наш клуб расположен в 109 км от Москвы на берегу живописной излучины волжского залива в окрестностях г. Дубна. Благодаря удачному местоположению клуба, обладатели собственных яхт и катеров приобретают отличный шанс беспрепятственного выхода на просторы Большой Волги, минуя шлюзы канала имени Москвы...

Мы предлагаем:

Для Ваших судов

- лучшие цены на стоянку лето/зима
- на пирсах:
питьевая вода
электричество
спутниковое телевидение
- транспортировка
- заправка
- техническое обслуживание
- зимняя консервация

Для Вас

- бесплатная автостоянка
- гостиница
- ресторан
- 2 бара
- конференц-зал
- интернет
- сауна
- бассейн
- солярий
- тренажерный зал

Прокат

- яхты и катера
- надувные моторные лодки
- гидроциклы
- водные лыжи
- квадроциклы
- снегоходы
- коньки и лыжи

А также

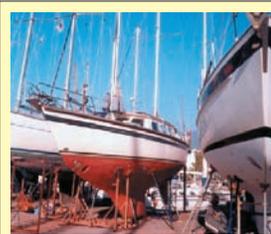
- пейнт-бол
- охота
- рыбалка
- катание на лошадях
- барбекью

Бронирование мест круглосуточно:

тел.: 8 901 905 83 80
8 901 982 27 08

факс: 8 09621 6 65 86
8 901 982 84 30

www.algol-club.ru



ГРЕЧЕСКИЕ ЯХТЫ

Продажа яхт и катеров из Греции
Более 100 морских судов на любой вкус!
www.yachts-from-greece.com



Катамараны и однокорпусные яхты «Marlyn»
мачтовый профиль и готовые мачты
из материалов повышенной прочности
(значительно превосходящих АД31Т1)
тел. (095) 504-7595
www.marlyn.ru

ПРОИЗВОДИМ жилеты спасательные четырех видов, утвержденные Речным Регистром. Дистанционное управление к моторам "Вихрь", "Нептун".
ПРОДАЕМ лодки "Казанка 5М4" по заводским ценам, отправка в регионы.

"Спасатель" "Регата" "Сплав 1" "Сплав 2"



Казань, тел. (8432) 600-222, 927-592



Парусно-моторное судно
СПб, 2001 г. Главные размеры в соответствии с судовым билетом: длина – 15.3 м, ширина – 4.75 м, высота борта – 2.8 м, грузоподъемность – 12 т. корпус – пластик (полихлорвинил), "YANMAR", 56 л.с., порт регистрации – г.Сочи.

www.baza13.ru
e-mail: Lorik13@bk.ru
тел. (3832)27-25-00 Лариса



Мотояхта "CARVER 415 European" (США) 12.57x4.22м, N=2x300 л.с., оборудование «Стандарт +», навигатор "Philips Decca" и GPS, радар "Furuno", автопилот "Autohelm ST6000", электроякорь, генератор 6 кВт, электропитание 12 и 220 В, горячая вода, микроволновая печь, холодильник-морозильник, 2 жилые каюты, салон, камбуз, 2 душа, 2 туалета, топливный бак на 900 л, танк питьевой воды на 300 л, гидроцикл, 2 кран балки для его подъема. 1989 г. 160 тыс. долл. Конт. тел: (812) 527 90 66; e-mail: nensy-elena@peterlink.ru

Новые яхты из Италии

"Alena 47"



Длина наибольшая – 14.60 м. Ширина наибольшая – 4.64 м. Высота кабины – 1.95м. Мотор – 2x705 л.с. (2x515 кВт). Вес – ок. 14 000 кг. Грузоподъемность – 16 человек. Спальных мест 6. Бак для воды – 485 л, 2 топливных бака по 900 л каждый. Материал – GRP.

"Mira 40"



Длина общая – 12.60 м, по КВЛ – 11.98 м. Ширина общая – 3.90 м, по КВЛ – 3.66 м. Высота кабины – 1.95м. Мотор – 2x300 л.с. (2x218 кВт). Вес – ок.7500 кг. Грузоподъемность – 12 человек. Спальных мест 6. Бак для воды – 285 л, 2 топливных бака по 550 л каждый. Материал – GRP.

тел. +38 0332 779 789 , тел/факс: +38 0332 240 008
E-mail: paulaner@utel.net.ua; www.yacht-sale.com.ua



"TRISTAN 315 Flybridge"

2001 г., длина – 9.60 м, ширина – 3.15 м, двигатель – "Volvo Penta" 260 л.с., 2 каюты, плита, холодильник, микроволн. обогреватель, GPS, радар, подруливающее устройство, покрытие – тик, состояние идеальное,

125 000 \$ США

СПб., тел.(812) 962-1434, Дмитрий
E-mail: samboats@mail.ru



Моторная яхта (проект ПСК 571, док 2000-01 г.)
Размерения 34x7.5x1.8 м. Водоизм. 250 т. 20 чел. гости+10 экипаж. ДГ 2x315 л.с. ДГ 2x50 кВт.+25 кВт. Ск. 12 уз. Район пл. АК2, до 7 баллов. Центр. кондиционер. Топливо 12 т. Вода 15 т. Кают-комп. 15 чел, бар-дом.кинотеатр-караоке 25 чел. Каюты 8x2+4 чел+каюты экипажа. Компрессоры 5 шт,ресивер 700 л, Yamaha 700, Zodiac+Mercury 60 л.с. Регистр межд. Порт приписки Севастополь.

Цена 390 тыс. долл., возм. фрахт.
Тел. +7 (095) 729 8277

dialog66@yandex.ru; www.nautilus.souz.us

Каютный катер
по индивидуальному проекту, в основу которого взят известный катер "Сигма". 6.0x2.0 м; вес – 600 кг. Каюта на 3 человека. Двигатель "Volvo Penta" AQ 115/100(бензин). Все новое. Материалы и оборудование – импортные.
Цена – 18 500 у.е.
СПб, тел. (812) 186 3293
(вечером), 312 4078 (до 18 ч)



ЛЮБЫЕ КАТЕРА б/у
ИЗ ЕВРОПЫ И США
Санкт-Петербург., тел.(812) 962-1434, Дмитрий
E-mail: samboats@mail.ru



Продается моторная яхта. 2000 г. Корпус – дерево+пластик, длина – 12 м, ширина – 3.5 м, двигатель – Yanmar 140л.с., скорость – 15 уз., 6 спальных мест, GPS, эхолот, лаг, CD, авторулевой, ДУ, холодильник, плита/духовка, душ, обогрев салона, эл.генератор "Honda" и др.

www.apoheliy.boom.ru,
glassbt@yaroislavl.ru
тел. 8 910 662-6520

Цена 90 000 евро



Парусная яхта, тип "Марина"

Длина – 11.5 м, водоизм. – 6.5 т. Корпус – сибир. лиственница, обшит пластиком, мачта – 14.7 м, 3 каюты. Камбуз, просторная кают-компания, галлеон, компрессорный холодильник на 40 л, дневное освещение, бензо- и ветряной генераторы, солн. батареи 8 Вт, телевизор, аудио, 2 эхолота, JPS, мор. радиостанция, приемник сводок погоды, 20-мильный радар.

Место стоянки – Москва, Водники.

Цена договорная, торг при осмотре.

тел. (095) 261-0803, 267-3530,
моб. тел. 8 (903) 669 2079, Андрей.



ПРОДАЕТСЯ

YAMAHA 1700 Bowrider

TOHATSU 90 л.с., 1993 г. в., трейлер
9000 евро
тел. (095) 370-68-25,
8-902-696-30-16
E-mail: 4run@list.ru
Владислав

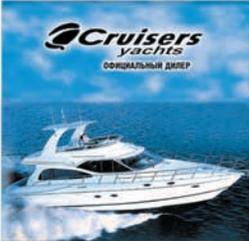
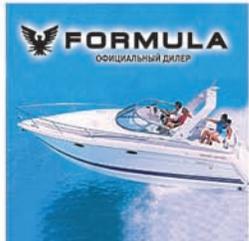
Редакция "Кия"
приглашает
на конкурсной основе редактора
в водно-моторный отдел
тел. (812) 312-4078, 312-5360
E-mail: mail@katera.ru



Bayliner 1952 Cuddy cabin.

1997 г. Меркуриер, 3.0 л. 130 л.с. Alpha I. Ходовой тент, компас, эхолот, VHF, стерео. Идеальное состояние, из США в 2003 г.
19 500 \$ США

СПб., тел.(812)962-1434
E-mail: samboats@mail.ru

 CHAPARRAL ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР	 Cruisers yachts ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР	 SILVERTON ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР	 Menorquin YACHTS ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР	 FORMULA ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР
 Сампюн ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР	 MARINE light aluminium boats ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР	АВТОКОНЦЕПТ		 YAMARAN
				 YAMAHA BOMBARDIER ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР

Москва, Ленинградское ш, д. 52, т. (095) 3-63-63-63 [Http://www.avtoconcept.ru](http://www.avtoconcept.ru)

PORT ARTHUR

КАТЕРА: компания "ПОРТ АРТУР" – официальный дилер производителей катеров и моторных лодок "KARNIC" (Кипр), "MARINO" (Финляндия). Предлагаем также катера "PRESTIGE", "MERRY FISHER", "LEADER" французской верфи "JEANNEAU". В наличии и под заказ.

ОБОРУДОВАНИЕ: выбирайте комплектующие и аксессуары для яхт, катеров и лодок по каталогам "OSCULATI" и "MARITIM".

СНАРЯЖЕНИЕ: костюмы для защиты от воды "URSUIT" (Финляндия) пропускают воздух, а не воду, не стесняют движений, удерживают на воде.

ОБСЛУЖИВАНИЕ: по корпусу, двигателям, системам и агрегатам.

НОВЫЙ САЛОН: Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., 10.
тел. (812) 244-3685, 994-1793, 244-1709
portarthur@quantum.ru; www.portarthur.ru

Тест-драйв для желающих!



KARNIC 2260
Надежен и безопасен.
14 – 16 часов без дозаправки. Категория В.
Компоновка WALKAROUND.
Просторный кормовой кокпит.

Компания «АВТОПИК-М» — эксклюзивный дистрибьютор продукции «GALEON» на российском рынке — предлагает со склада в Москве и на заказ из Европы пластиковые катера «GALIA» с подвесными моторами японского и американского производства или стационарными моторами «Volvo Penta», моторные яхты «GALEON» длиной 7–12 м. В продаже имеются трейлеры для перевозки катеров и яхт, тенты для их хранения и транспортировки. ходовые тенты (в том числе по нестандартным проектам).

Для дилеров — специальные цены, помощь по доставке катеров в регионы, консультации по выбору моделей, индивидуальный подход. Осуществляем монтаж моторов (новых и б/у) и вспом. оборудования (навигационные приборы, эхолоты, прожекторы, магнитолы, и т.п.)



«АВТОПИК-М» ПРЕДСТАВЛЯЕТ новую модель сезона 2003 г. — каютный катер «GALIA 590» с двигателем «Volvo Penta» 190 л.с.



Основные данные: длина – 6.14 м, ширина – 2.37 м, осадка – 0.46 м, топл. бак – 135 л, вес – 1500 кг, скорость – 40 уз, пассажиромест. – 5 чел.

Стоимость в Москве с учетом таможенной "очистки" — от 32 тыс. евро.

ООО «АВТОПИК-М» г.Москва, ул. Василия Петушкова, д.3, стр.7. Тел./факс (095) 491-6366, тел. (095) 504-3926, (095) 778-1641. pic@centro.ru

КАТЕРА Crownline, Monterey, Marintek, Regal, Buster, Bayliner, Bella, Стрингер	МОТОРЫ Mercury, Evinrude, Yamaha, Johnson, Tohatsu, Honda	СНЕГОХОДЫ Yamaha, Arctic Cat, Bombardier, Polaris, Lynx, Тайга	МОТОВЕЗДЕХОДЫ Polaris, Yamaha, Arctic Cat, Bombardier
---	--	---	---

марин.АТ
(8312) 196161
199376
e-mail: marinat@kis.ru

ОСВЕЖАЮЩИЙ ВЗГЛЯД НА МИР



г.Н.Новгород, ул. Ошарская, 14
YAMAHA-ЦЕНТР
e-mail: yamaha@sinn.ru

"АРСЕНАЛ"
ул. Дзержинского, 161.
Таганрог, 347931.
Россия.
Телефон (86344) 27 540.
Факс (8634) 31 2174
E-mail: SAIL@PBOX.TTN.RU
<http://www.arsenal.ttn.ru>

ARSENAL

ЛУЧШИЕ ПАРУСА РОССИИ

Объявляем подписку на журнал на 2004 год

Для оформления подписки Вам необходимо заполнить помещенную ниже квитанцию, указав номера журнала, почтовый индекс, адрес, ФИО полностью, вырезать ее и оплатить в любом отделении Сбербанка или почтовом отделении.

Бланк квитанции Вы можете найти и на нашем сайте www.katera.ru в разделе “Подписка”

ПОЛУЧАТЬ ЖУРНАЛ БУДЕТЕ ЗАКАЗНЫМ ПИСЬМОМ В ОТДЕЛЕНИИ СВЯЗИ

Курьерская доставка журнала по Москве и С.-Петербургу (sales@katera.ru; (812) 312-4078 – Николай Мазовка)

на 2004

годовая подписка – **350 руб.** с учетом доставки (186, 187, 188, 189, 190)

Только в **ИЮЛЕ-СЕНТЯБРЕ** можно подписаться на 2004 г. по **МИНИМАЛЬНЫМ ЦЕНАМ.**

Предложение действительно до 1.10.03 г.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

на 2003

№	выход	оплата до
186	сентябрь	01.09
187	декабрь	01.12

СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ

– при получении в редакции за один экз. **55 руб.**
– с учетом доставки за один экз. **70 руб.**

При оплате за каждый журнал предложение действительно до 01.09.03 г.

Редакция высылает ранее вышедшие журналы, для этого вы должны перевести деньги на р/с редакции, заполнив абонемент, указав номера журналов, ФИО (полностью), индекс, почтовый адрес

№	Стоимость 1 экз. с пересылкой
156, 157	25 руб.
171, 172, 173	50 руб.
176, 177, 178, 180, 182	60 руб.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕРСИИ

№ 175, 179 – 100 руб. за 1 экз. с пересылкой

Предложение действительно до 01.09.03 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ	ЗАО “КПНП журнал “КАТЕРА и ЯХТЫ”	
	Расчетный счет № 40702810655230157743, к/с 30101810500000000653	
Кассир	в Северо-Западный банк Сбербанка России Центральное ОСБ <small>наименование банка</small>	
	№ 1991/0786 г. Санкт-Петербург, БИК 044030653, ИНН 7825700479 <small>другие банковские реквизиты</small>	
почтовый индекс, адрес, ФИО		
Вид платежа		Сумма
За		
Платательщик _____	Сумма платы за услуги _____ руб. ____ коп.	
“ ____ ” _____ 20 __ г.	Итого _____ руб. ____ коп.	
КВИТАНЦИЯ Кассир	ЗАО “КПНП журнал “КАТЕРА и ЯХТЫ”	
	Расчетный счет № 40702810655230157743, к/с 30101810500000000653	
в Северо-Западный банк Сбербанка России Центральное ОСБ <small>наименование банка</small>		
№ 1991/0786 г. Санкт-Петербург, БИК 044030653, ИНН 7825700479 <small>другие банковские реквизиты</small>		
почтовый индекс, адрес, ФИО		
Вид платежа		Сумма
За		
Платательщик _____	Сумма платы за услуги _____ руб. ____ коп.	
“ ____ ” _____ 20 __ г.	Итого _____ руб. ____ коп.	

Напоминаем, что в России, Беларуси, Узбекистане, Украине, Азербайджане, Армении, Грузии, Казахстане, Киргизии, Молдове, Приднестровье, Туркмении вы можете подписаться на журнал в любом почтовом отделении по объединенному каталогу “Почта России”, индекс — 84748, по каталогу “Роспечати”, индекс — 70428. Альтернативная подписка по каталогу KSS (Киев) — 10932, по каталогу “АиФ Казахстана” — 10428. **Электронный адрес подписки — www.pressa.apr.ru/index/84748**

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Редакция журнала предлагает оформить подписку на книгу

Р. В. Страшкевич

“ВИХРЬ — РЕМОНТ СВОИМИ СИЛАМИ”.

Рассмотрены наиболее типичные неисправности моторов, даны советы по их обнаружению и устранению. На основе накопленного опыта сформулированы рекомендации по обслуживанию мотора, его самостоятельной разборке и сборке, изготовлению деталей и узлов.

Для любителей-водномоторников, спортсменов, лиц, эксплуатирующих моторы “Вихрь” на малых судах; работников мастерских по ремонту подвесных моторов.

Книга уже подготовлена для печати. В силу ограниченного тиража она будет представлена далеко не во всех магазинах городов России. Поэтому мы предлагаем заказать ее в редакции. Стоимость книги вместе с пересылкой — 85 руб. Для оплаты можно воспользоваться помещенной выше квитанцией.

КУПОН ЗАКАЗА ЖУРНАЛА **КАТЕРА и ЯХТЫ**

Уважаемые читатели, редакция предлагает вам получать журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ» наложенным платежом **БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОПЛАТЫ**. Для этого заполните купон заказа и отошлите его в конверте по адресу:
Россия, 199053, Санкт-Петербург, Васильевский о-в, 4-я линия, 13 ООО «Фоликом» (Книга – почтой), тел. (812) 323 7004

Фамилия, имя, отчество _____

Почтовый индекс, адрес _____

Год	1992-93		2000		2001			2002	
№ выпуска	156	157	171	172	176	177	178	180	182
Кол-во экз.									
Год	2003								
№ выпуска	183	184	185	186	187				
Кол-во экз.									

Ориентировочная цена за № 156, 157 — **30 руб.**, №171-172, 176-182 — **52 руб.** за экземпляр, за №183-187 — **58 руб.** за экземпляр
плюс услуги почты по пересылке, составляющие около 25% от цены журнала.
Редакция оставляет за собой право изменять цену с учетом инфляции.

YACHTING RUSSIA CLUB

ОБЩЕСТВО СОДЕЙСТВИЯ
РАЗВИТИЮ СПОРТИВНОГО РЫБОЛОВСТВА

Тел. (812) 513-8511, 513-8311,
тел./факс (812) 513-8400
E-mail: aradion@hotmail.com,
yachting@id.ru

"SILVER EAGLE STAR CABIN"

Длина — 6,5 м, ширина — 2,4 м.
Килеватость на транце — 18,5°. Вес — 900 кг.
Пассажировместимость — до 6 чел. (3 спальных места).
Мощность ПМ — до 150 л.с.
Материал корпуса — сплав АМг толщиной 4 мм.



**Возможна
комплектация лодок
двигателями "Suzuki"**

Лодки "Silver" в комплекте с двигателями "Honda":
«Silver Fox DC» + «Honda 50» стоимостью от 11.990 €
«Silver Hawk DC» + «Honda 90» стоимостью от 16.000 €
«Silver Eagle Star Cabin» + «Honda 130» стоимостью от 32.990 €

"EAGLE 2300 SST"

Длина — 7,1 м, ширина — 2,59 м.
Килеватость на транце — 17°.
Вес максимальный — 1168 кг.
Максимальная мощность ПМ — 230 л.с.
Корпус сварной из легкого сплава.
Толщина днища и транца — 5 мм.
Цена — от 42.000\$



*Лучшие в мире винты
американской фирмы "Michigan"
для любых лодочных двигателей.
В наличии и на заказ*



*Генераторы
фирмы "SDMO"
и "Honda".
Лучшие цены!*

Парусные яхты:
BAVARIA
32
36
38
41
44
49
BAVARIA Ocean
40
44
47

Моторные яхты:
BMB
29
32
34
38

BAVARIA YACHTS



BAVARIA 49

BAVARIA - высочайший уровень качества, гарантированный нашим профессионализмом и уникальными технологиями. Став владельцем нашей яхты, сконструированной самыми известными дизайнерами Европы, Вы сполна насладитесь ее комфортом и ходовыми качествами.



BAVARIA YACHTS

Телефон горячей линии: (095) 500-6789

<http://www.bavaria-yachts.ru>