

КАТЕРА и ЯХТЫ

2 (168) 1999 г. июнь·июль

POWER & SAIL BOATS

**«НИМБУС» — номер один
в мире мореходных скоростных
крейсеров**



- ЯПОНСКИЕ МОТОРОСТРОИТЕЛИ СТАВЯТ НА «ЗЕЛЁНОЕ»
- «ИВОЛГА» — ПЕРВЫЙ СЕРИЙНЫЙ ЭКРАНОЛЕТ
- ИЗ ОПЫТА ПОСТРОЙКИ ПАРОВОГО КАТЕРА
- ДВУХСКОРОСТНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ НА БЫСТРОХОДНОМ КАТЕРЕ
- КТО ЕСТЬ КТО НА ПАРУСНОМ ОЛИМПЕ
- КАТЕР «НОРД-ВЕСТ 57» СВОИМИ РУКАМИ

БОЛЬШИЕ ГОНКИ

в Санкт-Петербурге



АДМИНИСТРАЦИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



29-30 мая

(Акватория Невы перед Петропавловской крепостью)
Чемпионат мира в классе "Формула-1";
Чемпионат мира в классе "Формула-3";
Открытый Кубок России в классе
"Формула будущего"



24-25 июля

(г. Пушкин)
Первый открытый чемпионат Европы в классе
"Формула будущего"

(возраст участников — 9-16 лет)

25-26 сентября Открытый Кубок Санкт-Петербурга в классе "Формула будущего"



7-8 августа

(Акватория Малой Невки, рядом с Каменным островом)
Чемпионат Европы в классе "Формула-500";
Чемпионат Европы в классе "Формула-4"

ПЕТЕРБУРГСКАЯ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
St. Petersburg Technical Events, Russia

U.I.M.
UNION INTERNATIONALE MOTONAUTIQUE

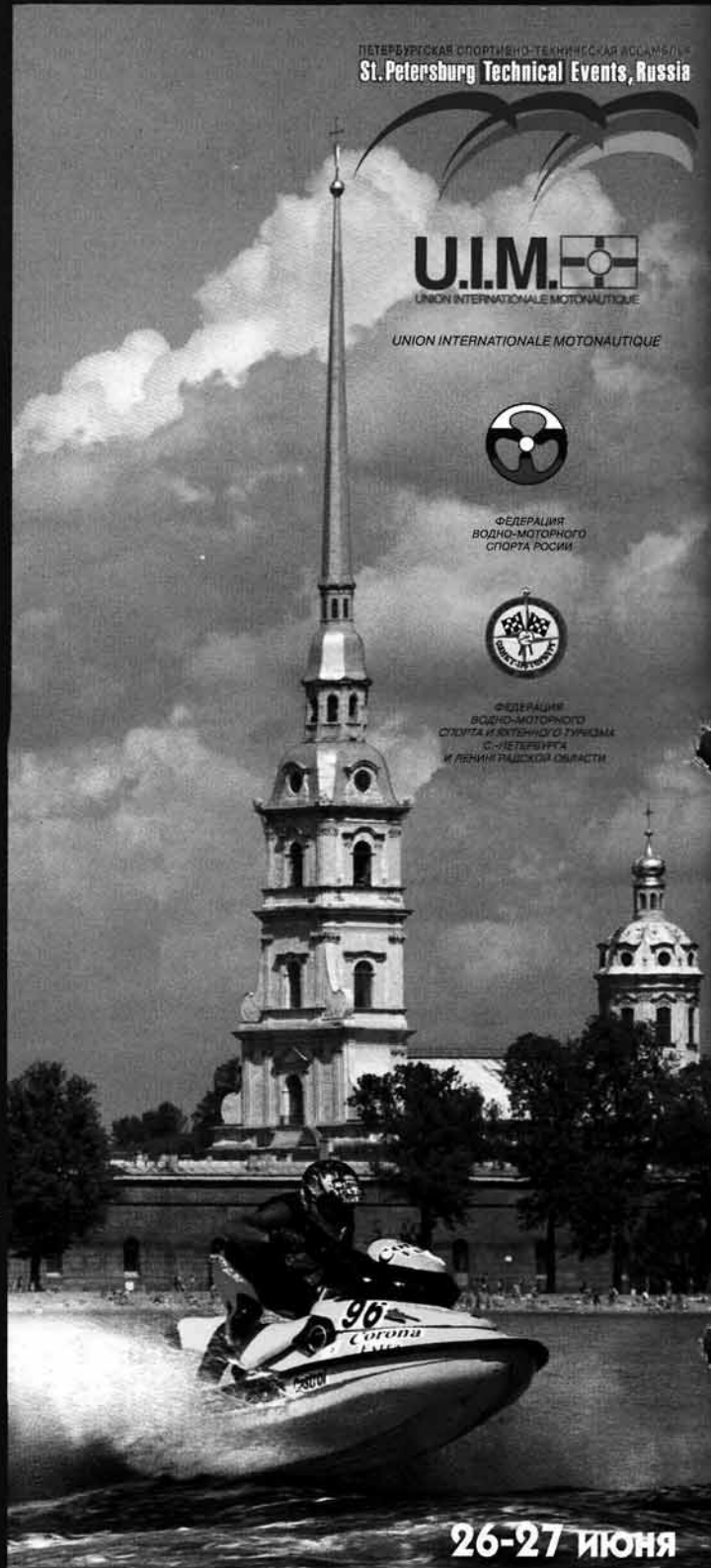
UNION INTERNATIONALE MOTONAUTIQUE



ФЕДЕРАЦИЯ
ВОДНО-МОТОРНОГО
СПОРТА РОССИИ



ФЕДЕРАЦИЯ
ВОДНО-МОТОРНОГО
СПОРТА И ЯХТЕНННОГО
ТУРИЗМА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ



26-27 июня

(Акватория Невы перед Петропавловской крепостью)
Чемпионат Европы и мира в классе
"Аквабайк Класс Про";
Городские соревнования в классе
"Формула будущего"



ТЕЛЕКОМИНВЕСТ
группа операторов



Короткой строкой — о главном

Как только сходит последний лед, для всех "водолавающих" начинается самое беспокойное время подготовки к предстоящей навигации. Для большинства — это покраска, ремонт, подготовка к техосмотру, оборудование стояночного места. Несмотря на все экономические тяготы, многие сталкиваются в это весеннее время и с более серьезными хлопотами, когда, например, решено приобрести новый двигатель, лодку или даже катер.

Куда пойти, что именно выбрать?

Сегодня, как ни странно, это проблема. Чувствуем мы это в первую очередь по редакционному телефону, который к маю особенно раскаляется.

Раньше эта задача решалась простым походом в ближайший магазин спорттоваров. Хотя там всегда властвовал принцип: "Бери, что дают", но все-таки можно было составить приблизительное представление о скромном ассортименте "водных" товаров и их основных характеристиках. Всюду было одно и то же.

Пополнялся этот ассортимент на ежегодных общесоюзных оптовых ярмарках "Культтовары", которые обычно проходили в мае в Москве. На них встречались представители оптовой торговли и промышленности и заключались ежегодные договоры на поставки выбранных, а точнее "распределенных" товаров. "Распределенных", потому что механизм оптовых ярмарок никогда не давал возможности свободной купли-продажи. В условиях социалистической экономики, с ее планом, валом — это было типичное распределение дефицита в "пределах выделенных лимитов".

Ушли в прошлое и эти ярмарки, и подобное распределение, а вот на смену всему этому в условиях свободного рынка так и не появился какой-либо иной, более гибкий механизм удовлетворения и регулирования "спроса и предложения" на морские товары.

В первую очередь это почувствовали наши крупные производители лодок и моторов, которые раньше никогда серьезно проблемами сбыта и рекламы не занимались, а также предприниматели, решившие открыть собственное производство. И те, и другие очень скоро поняли — сегодня главная проблема не сделать, а продать. Даже великолепный уникальный товар, если он неизвестен широкому покупателю, так и останется невостребованным, а значит, ненужным.

Как пробиться в этом "бушующем" море товаров к своему покупателю? В западном мире этот механизм уже давно отлажен через разветвленную дилерскую сеть, фирменную торговлю, ежегодные крупные "ботшоу", умелую и действенную рекламу.

У нас теперь тоже появились дилерские центры, а в больших городах даже крупные торговые дома, но торгуют в них преимущественно импортной техникой,

далеко не всем доступной по цене.

Составить же реальную картину того, что и сегодня продолжают выпускать отечественные производители, в каком регионе, за сколько и как все это можно приобрести — практически невозможно.

У большинства российских производителей сегодня нет средств ни на организацию дилерских центров, ни на прямые поставки в спортивные магазины, ни даже на участие в дорогих российских выставках. До сих пор, не понимая громадную роль рекламы, многие относятся к затратам на нее по остаточному принципу.

Поэтому рядовой покупатель не знает, где можно купить, например, те же весла, якоря, обычные ДУ или тенты, а производители, способные все это выпускать, осторожничают, потому что не знают, как все это можно будет продать.

Наивно полагать, что в ближайшем будущем будет и у нас организована Ассоциация производителей лодок и моторов, наподобие NММА, успешно действующей в США. Именно она берет на себя функцию координирующего центра, анализирует конъюнктуру, помогает в сбыте и сертификации морской продукции, отстаивает на государственном уровне интересы и производителей, и покупателей. Хочется верить, что рано или поздно подобная ассоциация так или иначе будет создана!

А чем можно помочь сегодня? Журнал предлагает начать с малого, а конкретно — осуществить свой проект "Информационная строка". Любой российский производитель или продавец лодок, катеров, моторов, оборудования к ним может в журнальной строке сообщить наименование своей продукции, ее краткие характеристики, цены и свой контактный телефон. В первую очередь мы просим "заявить о себе" наших бывших гигантов прогулочного флота, а также начинающих производителей, которые только делают первые шаги и не имеют еще средств на дорогостоящую рекламную кампанию.

Стоимость этой строки невелика, символическая и не превышает стоимости стандартной короткой частного объявления, размер модуля 1/16 полосы.

Мы не хотим оставлять за бортом и "уличный рынок" поддержанных судов и моторов.

Посылать информацию для такой строки вы можете уже сегодня.

Не упустите свой шанс — дайте знать о себе всем тем, кто ищет именно вашу продукцию и готов ее купить.



Страничка редактора: Короткой строкой — о главном 1

ТЕХНИКА СПОРТУ И ТУРИЗМУ

| | |
|---|----|
| Знакомьтесь — новинка: "Иволга-2" на испытаниях, <i>Ю.Макаров</i> | 4 |
| "Стрингер-550P" — новая ступень комфорта | 8 |
| Постройка корпуса по технологии Speed Strip | 9 |
| Изобретено в России: Адаптивная система зажигания ДВС, <i>Г.Михайлов</i> | 10 |
| Наш репортаж: Весна, Москва и воздушные змеи | 12 |

За рубежом:

Под флагом "Нимбус Ботс"

Экспонаты Vene-99:

"Минор" и "Минорита"; Немного солнца в холодной воде; Детский швертбот "ZOOM-8"

Буер "Ice Flyer" — шустрый американец

Новое слово в морской технике — двухскоростная коробка передач;

Как устроена двухскоростная передача; Модели двухскоростных передач

Японцы ставят на "зеленое" (новинки японских моторостроителей), *К.Константинов*

Новые вентилируемые винты "Меркюри"

Технология "3DL" — интервью, которого не было

Две страницы про рекорды

МАСТЕРСКАЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Для самостоятельной постройки:

Многоцелевой каютный катер "Норд-Вест-57" (на два ПМ 2x60 л.с.), *Ю.Зимин*

Из опыта постройки парового катера, *В.Клоков*

Весла по-английски

Разборный мини-буер, *В.Федулов*

Мелкие сообщения

Эпоксидные композиционные системы. Часть II. Консультирует *В.Логинов*

Домашний механик:

Дайте мотору крылья! *С.Черноусенко*

Как продлить жизнь "Вихря". Часть II. *Р.Страшкевич*

Указатель уровня топлива в карбюраторе, *В.Блох*

Три рекомендации по эксплуатации ПМ, *Е.Фишбейн*

СУДОВОДИТЕЛЮ

Петербургская ГИМС сегодня, *В.Гусев*

Наш справочник: Как стать судовладельцем?

Плыть или не плыть — вот в чем вопрос (шуточная анкета)

Исходные данные для оценки скорости и расхода топлива, *В.Елисеев*

РЛС двадцать первого века

Радиосвязь на внутренних водных путях, *М.Данилкин, В.Евстратов*

Страничка рыболова:

Лучшая в мире река, *А.Великанов*; Поперечная блесна, *В.Александров*

СТАРТ. ФИНИШ. ПОБЕДИТЕЛЬ

На океанских дистанциях: "Around Alone" — финиш уже близок, *А.Большаков*

На олимпийских дистанциях:

Кто есть кто, или расклад сил на парусном Олимпе, *Ю.Ларин*

Календарь парусных соревнований на 1999 г.

Кубок Америки-2000: Новозеландский рубеж обороны, *А.Петров*

Виндсерфинг, доступный каждому

Всю зиму с парусом в руках, *В.Медведский*

Формула-1: Наш человек в "Формуле", *И.Бронский*; Двадцатая победа Капеллини

Аквабайк: Приз "Великого острова", *Э.Бертолуччи*

Фристайл: фигуры высшего пилотажа

Воспоминания о будущем (водно-моторный спорт в программе Олимпиады 1908 г.)

Водно-моторный спорт — ровесник века

КРУГОЗОР

В книгу рекордов на веслах. Часть III. *Е.Смургис*

История "Апостола Андрея"; Люди крепче, чем металл, *Н.Литау*

КАТЕРА и ЯХТЫ

2 (168) 1999 г. июнь - июль

«НИМБУС» — номер один
в мире мореходных скоростных крейсеров

На обложке: 37-футовый катер фирмы "Нimbus" на испытаниях. Фото предоставлено фирмой "Nimbus Boats AB"

Культурно-просветительный научно-популярный журнал. Основан в 1963 г. Выходит четыре раза в год

Главный редактор
Константин КОНСТАНТИНОВ
Директор Андрей МАКСИМОВ
Ответственный секретарь Юрий КАЗАРОВ
Парусный отдел Андрей ПЕТРОВ
Общий отдел Артем ЛИСОЧКИН
Секретарь редакции,
отдел писем и подписки
Валентина ПОЛУНИНА
Отдел рекламы Ольга ШУЛЬГА
Дизайн и верстка — Эдуард БУБОВИЧ
Сканирование и цветоделение —
Александр ФРУМКИН
Отдел распространения
Николай МАЗОВКА

Адрес: 191186, Санкт-Петербург,
ул. Малая Морская, 8.
Тел. редакции: (812) 312 4078,
факс: (812) 312 5360
E-mail: katera@neva.spb.ru
http://www.katera.ru

Цена свободная.

© ЗАО «журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ», 1999

Журнал зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ.
Регистрационное свидетельство № 01607
от 6 января 1999 г.

Учредители: ЗАО «Журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ»;
Издательство «Судостроение»;
ВНТО судостроителей им. академика
А.Н.Крылова

Присланные материалы не рецензируются
и не возвращаются. Полное или частичное
воспроизведение материалов допускается
только с письменного разрешения журнала
«КАТЕРА и ЯХТЫ». За содержание
коммерческой информации и рекламы
ответственность несет рекламодатель

Наши рекламодатели

| | | | |
|--|-----------------|--|-----|
| ТД "Царь", Москва | III, IV обложки | Мебельный центр "Гранд", Москва | 64 |
| ЗАО "Стрингер", СПб | 8 | ЦНИИ "Гранит", СПб | 73 |
| ООО "Мортранс", СПб | 9, 110 | Фирма "Моринтех", СПб | 76 |
| ЗАО "Аксель - Марин", СПб | 13 | ЗАО "Навиком", Москва | 76 |
| ООО "ДСК", Самара | 19, 37 | АО "Аэрофлот", | 77 |
| ООО "Баджер", СПб | 27 | АОЗТ "ССТ", СПб | 91 |
| ОАО "Самарский ТД", Самара | 31 | ООО "Мне и К", СПб | 93 |
| ЗАО "Бивсион", СПб | 32 | ООО "Проект-Арсенал", СПб | 93 |
| Мотосалон "Ямаха", СПб | 32 | ООО "Фордевинд-Регата", СПб | 93 |
| ООО "Флинт", СПб | 37 | ТехноСпортЦентр, СПб | 93 |
| АОЗТ "Вест-Тер", СПб | 42 | ООО "БГК", Москва | 93 |
| ЗАО "Меркурий-НИИ ТМ", СПб | 42 | ООО "Акватекс", СПб | 105 |
| Частные объявления | 42, 110 | Ресторан "Чайка", СПб | 109 |
| ООО "Альтаир", СПб | 56, 57 | ТОО "Арсенал", Таганрог | 110 |
| ОАО "Волжские моторы", Ульяновск | 63 | ПК "Северное Сияние", СПб | 110 |
| ООО "Московский завод спец. автомобилей" | 64 | ТОО "Марин", Москва | 110 |
| ТД "Мир Лодок", Москва | 64 | "Специальный олимпийский комитет", СПб | 110 |

Editor's Column: The Essentials by a Short Line 1

TECHNOLOGY FOR SPORT & TOURISM

Meet the novelty: "Ivolga 2" Is Putting to the Test
(flying wing-in-ground effect craft), by Y.Makarov 4
"Stringer 550R" — New Grade of Comfort 8
Hull Construction by Speed Strip Technology 9
Invented in Russia: Adaptative Ignition System, by G.Mikhaylov 10
Our Report: Spring, Moscow and Kites 12

Abroad:

Under the Banner of "Nimbus Boats AB" 14
Displays of Vene-99: "Minor" and "Minorita"; Some of the Sun in a Cold Water;
Children's Dinghy "ZOOM 8" 20
"Ice Flyer" — the Nimble American 26
New Word in a Sea Technology — Two-Speed Gearbox; How the Two-Speed Gear Works;
Several Models of the Two-Speed Gearboxes 28
The Japanese Stake on the "Green" (new Japan-made outboards), by K.Konstantinov 33
New "Mercury" Propellers with PVS (performance vent system) 37
"3DL" Tecnology — the Interview Which Has Never Been 38
Two Pages about Records 42

CREATIVE WORKSHOP

For Self-Making: Multi-Purpose Cabin Powerboat "Nord-West 57"
(for two outboards 2x60hp), by Y.Zimin 44
My Experience of Building the Steamboat, by V.Klokov 48
Old English Way to Make Oars 51
Folding Mini-Iceboat, by V.Fedulov 52
Short Repors 54
Epoxy Composite Systems, Part II, by V.Loginov 56
Home Mechanic:
Lend Wings to an Outboard! By S.Chernousenko 58
How to Prolong the Life of "Vikhr" Outboard, Part II, by R.Strashkevich 60
Fuel Level Indicator for Outboard Carburettor, by V.Blokh 63
Three Advises for Outboard User, by E. Fishbein 65

FOR NAVIGATOR'S NOTE

St.Petersburg's Small Boats Inspection Now, by V.Gusev 66
Our Handbook: How to Become the Ship-Owner? 68
To Sail or Not To Sail — That Is the Question (funny questionnaire) 69
Initial Data for Estimation of Speed and Fuel Consumption
(for Russian-made outboards), by V.Eliseyev 70
The Radar of Twenty-One Century, 73
Radio Communications on the Domestic Shipping Routes, by M.Danilkin and V.Evstratov 74
Fisherman's Column: The Best River in the World, by A.Velikanov;
Transversal Bait, by V.Aleksandrov 78

START. FINISH. WINNER

On the Ocean Racing Circuits: "Around Alone" — the Finish Is Not So Far, by A.Bolshakov 82
On the Olympic Racing Circuits: Who Is Who on the Sailing Olympus, by Y.Larin 85
1999 Calendar of Sailing Sport Events in Russia 87
America's Cup-2000: New Zealand Frontier, by A.Petrov 88
Accessible Windsurfing 90
With Sail in Hands All Winter Long, by V.Medvezky 92
Formula 1: Our Man in "Formula", by I.Bronsky; Twentieth Victory of Cappellini 94
Aquabike: Grand Prix "La Isla Grande", by E.Bertolucci 95
Freestyle: The Hydrobatics 96
Memoirs About the Future (powerboating races in the program
of Olympic Games in 1908) 98
Powerboating Sport — the Coeval of the Century 101

LOOKING AROUND

To Row into the Record Book. Part III, by E.Smurgis 102
The History of "Apostle Andrey" Yacht:
Men Are Stronger Than a Metal, by N.Litau 106

«ИВОЛГА-2»

на испытаниях

Крылатые аппараты, летящие над волнами, в принципе хорошо знакомы нашим читателям. Раньше всех их объединяло одно общее название — экранопланы. Но вот недавно принятая международная классификация разделила их на две группы и каждой определила свое место под солнцем, а точнее — над поверхностью экрана.



знакомьтесь — новинка!

В «КиЯ» № 166 мы представляли катер группы А — экраноплан «Амфистар». Этот аппарат не удаляется от воды больше, чем на заданное безопасное расстояние, благодаря оригинальной системе стабилизации его движения над поверхностью. Он не имеет элеронов (для управления по крену), нет необходимости и в управлении по тангажу, поэтому его стабилизатор лишен руля высоты. А вот закрылок «Амфистара» снабжен автоматической системой управления, которая в зависимости от тяги винтов,

при порывах ветра, появлении случайных дифферентов аппарата обеспечивает безопасную (совсем небольшую — около 0.05 хорды крыла) высоту полета. К сожалению, это снижает мореходность экраноплана (особенно — аппаратов с малым взлетным весом — до 5000 кг), поскольку хорда его крыла обеспечивает максимальную высоту полета не более 0.2-0.3 м.

По сравнению с экранопланами, определенные и немаловажные преимущества по мореходности имеют

крылатые суда группы Б — экранолеты, представителем которых является «Иволга-2» — новая работа российских конструкторов и ученых.

Легкий многоцелевой экранолет «Иволга-2» разработан ЗАО «КОМЕТА-ЭЛ» (главный конструктор — В.В.Колганов) и построен в цехах ЦНИИ «КОМЕТА» в Москве. Этот 10-местный летающий катер-амфибия способен в случае необходимости совершать полет выше зоны влияния экранного эффекта, в связи с чем он и отнесен к аппаратам типа Б — экранолетам.

Экранолет имеет традиционную самолетную систему управления: педали служат для управления рулем поворота, штурвал — для управления элеронами и рулем высоты, а устойчивость и управляемость аппарата соответствуют нормам летной годности для легких самолетов. Наивыгоднейшую высоту его полета выбирает пилот. Мореходность «Иволги» 3-4 балла, так как полет может происходить на высоте 1-1.5 м над волнами. Свободный полет, перелет мостов, участков суши, полет над болотом или тундрой — все это нормальный расчетный режим.

Конечно, техника пилотирования экранолетом отличается от управления экранопланом или автомобилем: требуются иные навыки воздействия на командно-контрольные органы, однако она лишь не намного сложнее и доступна для водителя средней квалификации.

Исследования и продувка в аэродинамической трубе позволили оптимизировать компоновочную схему экранолета. Конструкторы использовали наиболее перспективный вариант — составное крыло. Концевые части центроплана малого удлинения переходят в поплавки. К центроплану пристыкованы консоли крыла большого удлинения, на которых установлены элероны. Консоли выполнены складывающимися — поднимающимися.

На центроплане расположена кабина с большой площадью остекления фонаря. Створки фонаря поднимаются вверх относительно осевой линии.

Центроплан имеет отрицательную V-образность; задней кромке его задана обратная стреловидность. В хвостовой части центроплана установлены щитки с электрическим приводом.

Поплавки — остроконечные килеватые с продольными и поперечными реданами. Внутренние борта поплавков плоские и расположены вертикально. Принятая геометрия обеспе-

чивает достаточно высокое гидродинамическое качество.

В области передней кромки центроплана, в контуре профиля крыла, по бокам кабины расположены два двигателя «ЗМЗ» мощностью по 150 л.с. Двигатели, механическое оборудование и электросистема использованы от автомобиля «Волга».



Главный конструктор экранолета Вячеслав Васильевич Колганов

Сподвижники главного конструктора В.П.Медников и Ю.В.Васильев

Первый выезд «Иволги» за ворота



Мощность от моторов при помощи валов с карданными шарнирами передается на два четырехлопастных воздушных винта изменяемого шага диаметром 1.32 м, установленных в кольцевых насадках. Кольцевые насадки и ступицы винтов закреплены шарнирно на поворотных горизон-



тальных пилонах. Привод поворота пилонов дистанционный, электрический.

На крейсерском режиме плоскости вращения воздушных винтов расположены вертикально. На взлете и посадке при рулении и при движении по суше плоскости вращения винтов пилот устанавливает наклонно — таким образом, чтобы обеспечить движение воздушной струи от винтов под центроплан. При отклонении хвостовых щитков нагнетаемый винтами воздух создает под центропланом воздушную подушку, что обеспечива-



По управлению экранолет — нечто среднее между катером и самолетом



Гидродинамические качества экранолета проверяются на ходу с поднятыми консолями составного крыла

“Иволга” у причала: просматривается весь контур составного крыла



Как и положено, при первом спуске на воду разбивают бутылку шампанского



ет амфибийность “Иволги-2” при движении по суше, а также улучшает взлетно-посадочные характеристики и мореходность экранолета.

“Иволга-2” имеет Т-образное хвостовое оперение, установленное на стреловидном киле с рулем поворота. Стабилизатор подкосный.

Конструкция “Иволги-2” — смешанная: на 40% выполнена из стеклопластика (поплавки, кольцевые насадки, носовой обтекатель, кабина и т.д.), а остальное — из алюминиевых сплавов. В частности, использован коррозионно-стойкий сплав АМг-61. Толщина обшивки 0.8-1 мм. Набор — гнутый профиль из листа 1-2 мм. Стыковочные и силовые узлы изготовлены из нержавеющей стали.

Экранолет “Иволга-2” может базироваться как на суше, так и на воде без использования специальных причалов и гидроспусков. Он доступен

массовому потребителю и может применяться различными организациями на пассажирских линиях, для перевозки грузов, патрулирования и выполнения спасательных работ. В туристском варианте в кабине ставятся три ряда кресел по три в ряд (и один пассажир садится рядом с пилотом). В варианте повышенной комфортности в каждом ряду только два кресла. Разработаны также грузо-пассажирский вариант и вариант с салоном для бизнесменов. Для санитарной службы в кабине закрепляются (в два яруса) носилки для четырех лежащих больных и ставятся три кресла для сидячих. Для пожарной службы разработан вариант с приемом в кабину бака (600 кг жидкости) и лафетного ствола.

Учитывая сравнительно небольшую стоимость аппарата (при серийном производстве — не больше сто-

имости микроавтобуса), он может стать надежным транспортным средством для рыбаков, охотников, в организациях туризма и отдыха, а в некоторых районах и в качестве личного транспорта. Потребность внутреннего рынка России по расчетам авторов составляет около 580 экранолетов даже при цене 150 000 долл.

Необходимо отметить огромную заслугу авторского коллектива, который в сложный для разработки новой

техники перестроенный период сумел создать новый летательный аппарат. Был с успехом продемонстрирован творческий потенциал наших ученых и возможности отечественных высоких технологий. Большую помощь разработчикам оказал академик А.И.Савин, поверивший в творческие планы конструкторов.

Работа над проектом “Иволги-2” шла медленно, В.В.Колганову только в 1995 г. удалось найти финансиру-

Основные данные “Иволги-2”

| | |
|--|--------------|
| Максимальный стартовый вес, кг | 3300 |
| Вес коммерческой нагрузки, кг | 980 |
| Размах крыла, м | 12.5 |
| Площадь крыла, м ² | 50 |
| Длина, м | 15 |
| Нагрузка на крыло, кг/м ² | 65 |
| Нагрузка на мощность, кг/л.с. | 11 |
| Экипаж, чел. | 1 |
| Кол-во пассажиров, чел. | 8-10 |
| Двигатели (2 шт.): | |
| тип | ЗМЗ-4062.10 |
| мощность, л.с. | 2×150 |
| емкость топливных баков, л | 2×100 |
| тип топлива | бензин АИ-92 |
| Скорость движения, км/ч: | |
| максимальная | 200 |
| крейсерская | 120-150 |
| Дальность при макс. нагрузке, км: | |
| на высоте 0.8 м | 1150 |
| на высоте 0.3 м | 1480 |
| Высота движения на рулении, м | 0.1-0.2 |
| Осадка при плавании, м | 0.45 |
| Допускаемое волнение моря, баллы | 3-4 |
| Габариты (длина × ширина × высота), м: | |
| на марше | 15×12.5×4.7 |
| на рулении (консоли подняты) .. | 15×4.6×4.7 |

ние на одном из космических предприятий по линии конверсии производства. А уже в конце 1997 г. экранолет практически был готов, и лишь отсутствие средств на доводку аппарата и аренду испытательной базы задерживало первый этап ходовых испытаний вплоть до начала лета 1998 г.

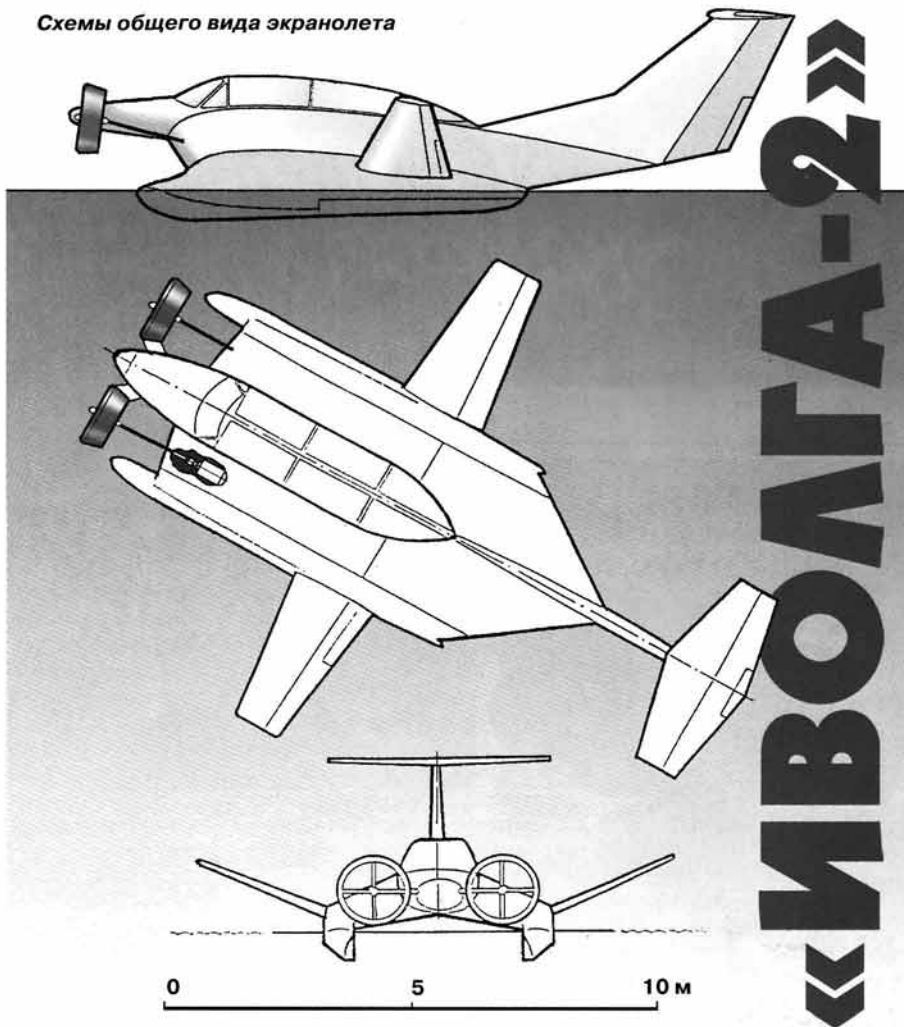
На Московском судоремонтном заводе нашлось место (в сборочном цехе), где удалось провести доводочные работы, стендовые испытания и обкатку двигателей. А уже в августе экранолет «Иволга-2» оторвался от воды в Нагатинской бухте.

Первый этап летных испытаний осуществлял главный конструктор В.В.Колганов.

Испытания подтвердили правильность общих расчетов. Но одновременно и показали необходимость доводки силовой установки и доработки некоторых узлов.

С завершением навигации испытания были прекращены. Экранолет перевезли в Иркутск — заказчику, финансирующему этот этап работ, для испытаний в зимних условиях на озере Байкал. Сейчас «Иволга-2» проходит летные испытания, которые позволят определить взлетно-посадочные характеристики при работе надо льдом и снегом и уточнить амфибийные качества «Иволги-2». А весной будут проводиться дальнейшие испытания по утвержденной программе.

Схемы общего вида экранолета



«ИВОЛГА-2»



Экранолет в исходной позиции



16 октября 1998 г. — «Иволга-2» перед первым полетом «на экране»

Огромный интерес к экранолету проявило Верхне-Ленское пароходство. У них очень короткая навигация (два или три месяца), а работы — море. Экранолеты могли бы помочь. Ледоход, ледостав, отмели и скованное льдом русло реки — для экранолета то же, что для парохода голубая

лента воды. Возможна круглогодичная эксплуатация экранолетов с большой экономичностью и высокой экологической чистотой.

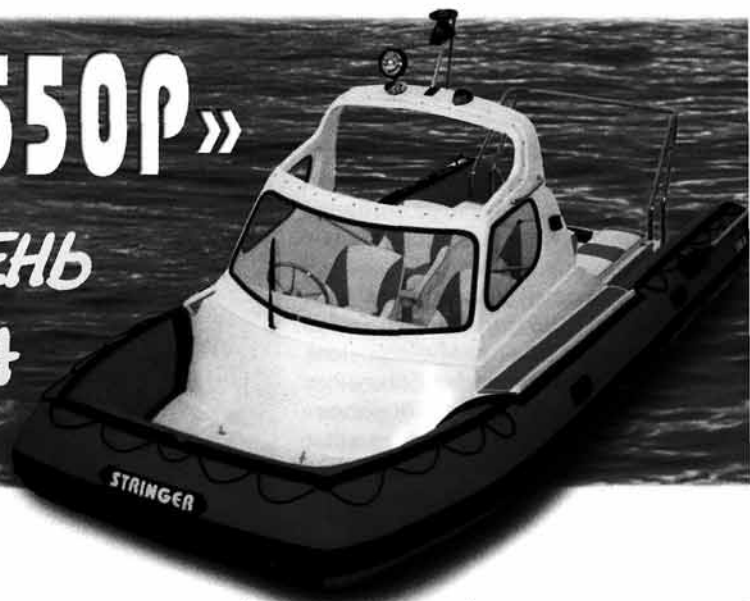
Уже есть заказ на десять «Иволг» и частичное финансирование разработки более крупного 25-30-местного экранолета; он будет иметь не-

сколько иную схему (уже выполнены расчеты и аэродинамические исследования). А «Иволги-2» будут сертифицированы Речным Регистром с ограничением высоты полета. Управлять ими смогут и капитаны пароходов, и судоводители-любители.

Ю.Макаров,
Москва. Фото автора

«СТРИНГЕР-550Р»

НОВАЯ СТУПЕНЬ КОМФОРТА



Возникшая два десятка лет назад идея снабдить жесткий корпус моторной лодки надувным "воротником" оказалась настолько удачной, что суда с надувным бортом и жестким днищем (RIB) быстро выделились в отдельный класс, существующий и развивающийся по собственным канонам. Сложился и облик типичного представителя этого класса: умеренно- или сильнокилеватая лодка с низко расположенным баллоном борта и кокпитом во

весь корпус, оборудованная мощным подвесным мотором. Преимущественное использование RIB в качестве рабочих, спортивных и вспомогательных судов обусловило их спартанский уровень обитаемости — и на маленьких, и на больших лодках открытый кокпит продувается всеми ветрами, только место водителя иногда защищено небольшим прозрачным козырьком на рулевой консоли.

Фирма "Стрингер" в течение нескольких лет производит и достаточно успешно продает и в России, и во многих странах Европы модель стеклопластиковой лодки с надувным бортом "Стрингер-550". По замыслу конструкторов, эта лодка должна была использоваться в первую очередь "в служебных целях" — в качестве рабочей, спасательной и т.п. Однако ее охотно приобретали и "частники", причем не только для водных прогулок, буксировки воднолыжников, рыбной ловли, но и для дальних туристских плаваний. Покупателей привлекала повышенная надежность данной конструктивной схемы в сочетании со свойственной ей относительной компактностью и умеренной массой корпуса. Опыт эксплуатации лодки на разнообразных акваториях и в различных климатических зонах показал, что традиционно открытая компоновка лодки не вполне удовлетворяет требованиям обитаемости, предъявляемым покупателями-индивидуалами в наших широтах. Установка штатного тента-палатки эффективна лишь на стоянке, а жесткие пластиковые банки на длительных переходах превращаются в орудия пытки.

Одним из путей повышения комфортабельности надувных моторолодок может быть установка в носовой части корпуса поверх баллона легкой остекленной рубки-убежища, защищающей экипаж от ветра, брызг и осадков. Корма при этом остается свободной, образуя рабочий кокпит. Так оборудованы, например, некоторые модели лодок фирм "Sportis" и "Narwhal". Аналогичным образом была доработана и "Стрингер-550". Новый вариант лодки получил индекс "Р" (рубочный), и с этого года он расширит гамму выпускаемых фирмой гречных и моторных лодок.

При модификации пластиковый корпус расширили на 200 мм, и между вторым и пятым теоретическими шпангоутами смонтировали стеклопластиковую рубку, точнее, полурубку с П-образной мачтой-погоном. Для установки полноразмерной рубки, в которой можно было бы работать стоя, длины жесткого корпуса 4.8 м явно недостаточно — прежде всего, по эстетическим соображениям, поэтому решено было ограничиться промежуточным вариантом: "жестко" закрыть места водителя и штурмана от ветра, волны и брызг только с трех сторон. С четвертой стороны — сверху — при необходимости можно установить крышу из прозрачного гибкого пластика, которая крепится на кнопках к планширю полурубки и к мачте-погону. Таким образом экономится габаритная высота лодки, а водитель получает возможность при хорошей погоде встать во весь рост для рас-

ширения зоны обзора. Панорамное лобовое стекло из триплекса оборудовано стеклоочистителем; бортовые стекла — акриловые.

В носовой части лодки выгорожен короткий кокпит, под пайлом которого расположен самоотливной отсек для якорно-швартовой оснастки с доступом через запираемый люк. Проход в носовой кокпит осуществляется по опирающимся на баллон пластиковым "крыльям" рубки, поверхность которых оклеена нескользящим материалом. Водитель и штурман располагаются в мягких креслах, положение которых регулируется в продольном направлении. Чер люк в передней стенке кокпита возможен доступ в сухой багажный отсек объемом около 0.4 м³.

В просторном кормовом кокпите может быть установлена пара поворотных кресел для пассажиров и два объемистых бортовых рюка с крышками-сиденьями, так что на лодке могут с удобствами расположиться 8 человек, включая водителя. Под палубой между коробчатыми пенонаполненными стрингерами имеется длинный трюмный отсек объемом также около 0.4 м³, в котором можно разместить запас топлива в канистрах либо в штатном баке. Вода из кокпита удаляется самотеком через кормовые шпигаты, а из трюма — электрической помпой, запускаемой с места водителя. Мотор окидывается непосредственно в кокпит, что облегчает его обслуживание. Кормовая часть кокпита для большей безопасности огорожена высоким релингом из нержавеющей стали.

Стандартное электрооборудование, помимо упомянутой помпы включает также ходовые/стояночные огни, прожектор и звуковой сигнал, установленные на мачте-погоне.

Новая модификация хорошо зарекомендовавшей себя модели демонстрировалась на московской выставке "Лодки, Катера и Яхты MISS/MIBS'99 и вызвала большой интерес как у организаций, так у частных лиц.

Основные характеристики лодки "Стрингер-550Р"

Длина наибольшая — 5.6 м; ширина наибольшая — 2.45 м; высота транца — 510 мм; мощность ПМ — 50-150 л.с.; пассажироместность — 8 чел. (включая водителя).



S

198095, Санкт-Петербург,
Севастопольская, 26,
тел./факс (812) 186-8457
E-mail: boats@stringer.spb.ru

Постройка корпуса по технологии **Speed Strip**

В № 1(167) "КиЯ" была помещена информация о проекте новой моторной яхты "Навигатор", строительство которой осуществляет петербургская компания Мортранс. Редакция получила дополнительную информацию о процессе постройки этого катера по новой технологии Speed Strip.

Как мы убедились, подготовка шпангоутов примененной нами композитной конструкции к укладке обшивки занимает довольно значительное время. В дальнейшем схема изготовления набора корпуса будет изменена на более технологичную.

При обшивке корпуса особое внимание следует уделять направлению укладки реек, по возможности избегая значительных изгибов одновременно в двух плоскостях. Для крепления обшивки к шпангоутам использовались латунные шурупы и струбцины для временного прижатия реек до полного отверждения смолы. Для соединения реек между собой использовались медные гвозди с предварительным сверлением отверстий в рейках.

После окончания работ по креплению реек, корпус был подшпаклеван и тщательно обработан с помощью шкурочных машинок. На подготовленный корпус нанесено два слоя смолы West Systems для пропитки дерева и подготовки к нанесению защитного покрытия из двух слоев стеклоткани. Так как деревянная поверхность обшивки была хорошо выровнена, подготовка пластикового покрытия под покраску не вызвала особых проблем.

Корпус был загрунтован двухкомпонентной полиуретановой краской Epifanes. Поверхность получилась отличного качества, внешне практически не отличающаяся от пластика. Весь процесс покрытия корпуса и соблюдение технологии контролировался специалистом по пластикам.

Параллельно с изготовлением корпуса в соседнем цехе готовились переборки и детали мебели из красного дерева. Для изготовления имеющих кривизну переборок было сделано несколько матриц, на которых деревянные полотнища выклеивались из реек.

После кантовки корпуса в нем устанавливаются готовые узлы интерьера и оборудование.

В следующем номере журнала будут помещены материалы об оборудовании катера и его ходовых испытаниях.



Подготовка шпангоутов к укладке реек обшивки



Укладка реек обшивки в носовой части корпуса



Корпус готов к обработке перед покрытием смолой



Подготовка корпуса к грунтовке



Пропитка смолой и укладка стеклоткани в кормовой части



Нанесение первого слоя грунта Epifanes



Заготовки дверей и переборок перед отделкой

С вопросами и предложениями обращаться:
Мортранс Крафт,
Санкт-Петербург, 198005, а/я 11;
тел./факс — (812) 326-9304,
325-3773

E-mail: mortrans@solaris.ru;
[Http://www.mortrans.spb.ru/yacht](http://www.mortrans.spb.ru/yacht)

MORTRANS
С 1992 ГОДА

изобретено и сделано в России

И вновь «Виктория»: АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ ДВС

Петербургская фирма «Виктория» заключила с автором этой системы лицензионное соглашение на право использования патента в производстве. Первые же испытания адаптивной системы зажигания на двух двигателях новых снегоходов «Тайга» АО «Рыбинские моторы» показали, что ее применение позволяет существенно улучшить температурный режим работы ДВС — снизить температуру двигателя и выровнять температуры между цилиндрами при тех же выходных характеристиках.

Современные микропроцессорные системы управления зажиганием двигателей внутреннего сгорания (ДВС) представляют собой модельные системы.

Необходимый набор датчиков, как правило, состоит из датчика начала отсчета, датчика частоты вращения, датчика разрежения во впускном коллекторе, датчика температуры ДВС и датчика детонации.

Датчики начала отсчета и датчик частоты вращения коленчатого вала (КВ) устанавливаются либо на коленчатом, либо на распределительном валу. Широко применяемые датчики частоты вращения вала имеют 60 импульсов за один оборот КВ и, следовательно, максимальное разрешение 3 угловых градуса.

Датчик разрежения косвенно позволяет ввести информацию о нагрузке ДВС, хотя истинная информация о нагрузке ДВС заложена в изменении ускорения вращения коленчатого вала.

Датчик детонации по существу необходим для защиты ДВС от ошибок, возникающих в результате вычисления необходимого угла опережения зажигания и состава бензино-воздушной смеси системы карбюрации двигателя.

Микропроцессорные системы предъявляют дополнительные требования к точности изготовления и сборки двигателей и требуют коррекции программы по мере износа ДВС при его эксплуатации, т.е. требуют повышенного внимания и более высокого уровня обслуживания при эксплуатации.

Упростить систему зажигания и карбюрации ДВС, повысить качество управления двигателем и существенно снизить содержание вредных веществ в отработанных газах (особенно при городском цикле эксплуатации автомобилей) можно лишь в замкнутых адаптивных (самообучающихся) системах управления.

Создать адаптивную систему управления можно, если удастся замерить изменение ускорения движения поршней (или коленчатого вала) при любом возмущающем воздействии: изменении состава топливно-воздушной смеси; реакции автомобиля на качество дорожного покрытия (через колесо на коленчатый вал); изменении октанового числа топлива и т.д. Для каждого типа ДВС существует оптимальное ускорение движения каждого поршня от верхней до нижней мертвой точки, при котором пульсации крутящего момента на коленчатом валу будут минимальны. За счет снижения пульсаций крутящего момента на коленчатом валу возрастает средний крутящий момент при том же расходе топлива. В этом случае стабилизируются процессы горения в камере сгорания (нет раннего и нет позднего зажигания во всех режимах); происходит более полное сгорание топлива при меньшей температуре в камере сгорания, что приводит к существенному снижению массовых выбросов вредных веществ, особенно окиси азота NOx, в отработанных газах.

Если замерить ускорение каждого поршня при его движении от нижней мертвой точки до верхней мертвой точки в момент всасывания бензиново-воздушной смеси (карбюратор) или испарения порции топлива при впрыске форсункой и одновременно измерить изменение ускорения КВ при воздействии возмущающих факторов (влияние нагрузки на КВ) в любой момент времени, и подать эти сигналы как сигнал рассогласования в систему обратной связи, то удастся замк-

нуть систему по конечному параметру — коленчатому валу с учетом мгновенного состава бензиново-воздушной смеси в каждой камере сгорания.

Для этого необходимо на коленчатый или распределительный вал ДВС установить датчик положения коленчатого вала, датчик скорости и датчик ускорения коленчатого вала. Датчики должны быть определенным образом жестко связаны между собой в пространстве и во времени. Эти датчики должны снимать непрерывную информацию о мгновенном состоянии коленчатого вала. Вычислитель на основе сигналов положения, скорости и ускорения определяет необходимый угол опережения зажигания (впрыска для дизеля), исходя из заданных критериев оптимальности. Это может быть максимально возможный крутящий момент на валу во всех режимах работы ДВС, минимальные массовые выбросы окиси азота NOx, определенная температура выходящих газов и т.п.

Сигнал рассогласования, представляющий собой изменение угла опережения зажигания, является следствием мгновенного изменения пространственного и временного состояния коленчатого вала, и поступает (в виде изменения фазы управляющих импульсов) на свечи зажигания.

Адаптивная система зажигания ДВС предназначена для управления двигателями в реальном времени. Применение принципиально нового датчика положения коленчатого вала, его скорости и ускорения и нового способа обработки информации о вращении КВ позволило реализовать работу ДВС с максимальным моментом на КВ при оптимальном давлении в камере сгорания в любых переходных режимах. Способ управления моментом зажигания, устройство управления моментом зажигания и датчик положения и скорости защищены патентом РФ.

Датчик БЗМ-1 заменяет набор всех датчиков (начала отсчета, частоты вращения, разрежения во впускном коллекторе, температуры ДВС и детонации), необходимых для управления микропроцессорными системами зажигания. Он устанавливается на распределительном или коленчатом валу, работоспособен при температурах окружающей среды от минус 60°C до плюс 150°C и обеспечивает точность отработки угла опережения зажигания в пределах одной угловой минуты. Датчик способен передавать информацию без искажений через герметизирующие двигатель магнитно-нейтральные конструкционные материалы толщиной до 3 мм.

Основные технические характеристики адаптивной системы зажигания:

1. Диапазон возможных углов опережения зажигания, реализуемый ПИД-регулятором — 80 угловых градусов;
2. Время определения необходимого угла опережения зажигания ПИД-регулятором — 0.1 микросекунды;
3. Точность отработки угла опережения зажигания — одна угловая минута;
4. Энергия искры — 0.16 мДж;
5. Фронт искры при токе через свечу 0.3 А — не более одной микросекунды;
6. Длительность искры — 0.3-0.4 миллисекунды;

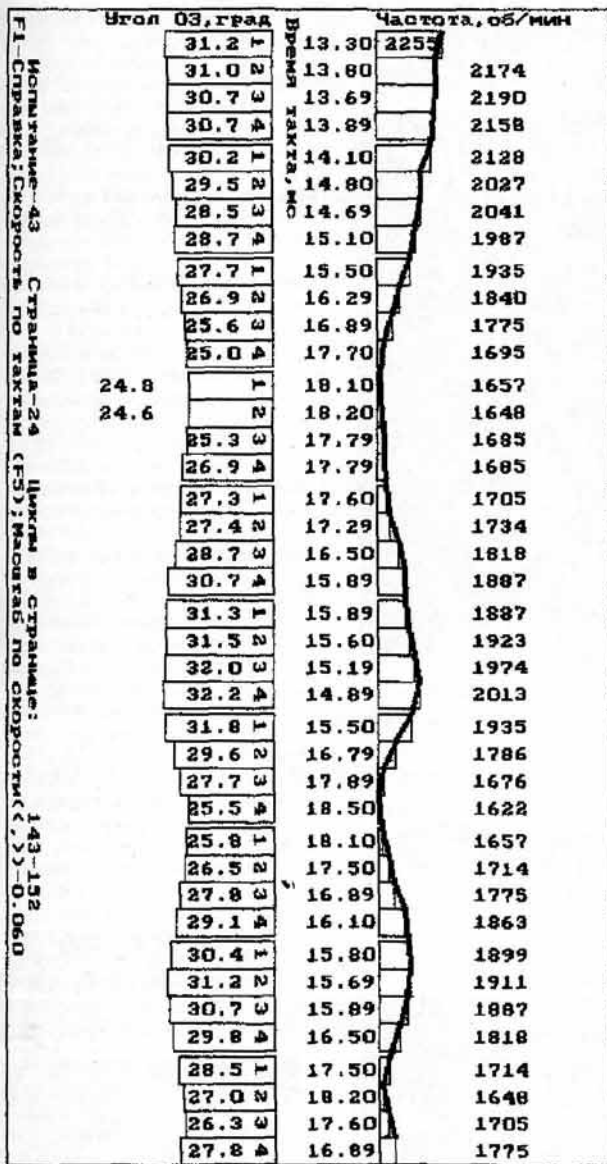


Рис. 1. "ВАЗ 2103", двигатель 1600 см³ серийный, пробег 162 200 км. Колебательный процесс при подключении диска сцепления к трансмиссии автомобиля при переключении коробки передач со второй передачи на третью. Процесс занимает 10 циклов или 20 оборотов коленчатого вала.

7. Максимальная потребляемая мощность при напряжении 13.4 В и 6000 об/мин — не более 50 ВА.

Адаптивная система зажигания может устанавливаться и на четырехтактные и на двухтактные двигатели. На двухтактных ДВС датчик устанавливается на КВ совместно с синхронным генератором маховичного типа. При наличии аккумулятора в системе зажигания имеется один общий импульсный стабилизатор напряжения питания. В случае отсутствия аккумулятора один импульсный стабилизатор обслуживает только систему зажигания, а второй импульсный стабилизатор регулирует бортовое напряжение; в этом случае ДВС сохраняет работоспособность при возникновении отказов в бортовой сети.

Особенностью адаптивной системы зажигания является ее способность работать без снижения выходных параметров ДВС на низкооктановом топливе — А-76 при степени сжатия до 9.5. При этом массовые выбросы вредных веществ CO, CH и NOx снижаются еще на 10-30% по сравнению с бензином АИ-92.

Адаптивная система зажигания прошла апробацию на четырехтактных ДВС всех типов отечественных автомобилей под аббревиатурой БЗМ и АСУД (около 1000 изделий), постоянно эксплуатируется в клубе "4x4" С.-Петербурга в экстремальных

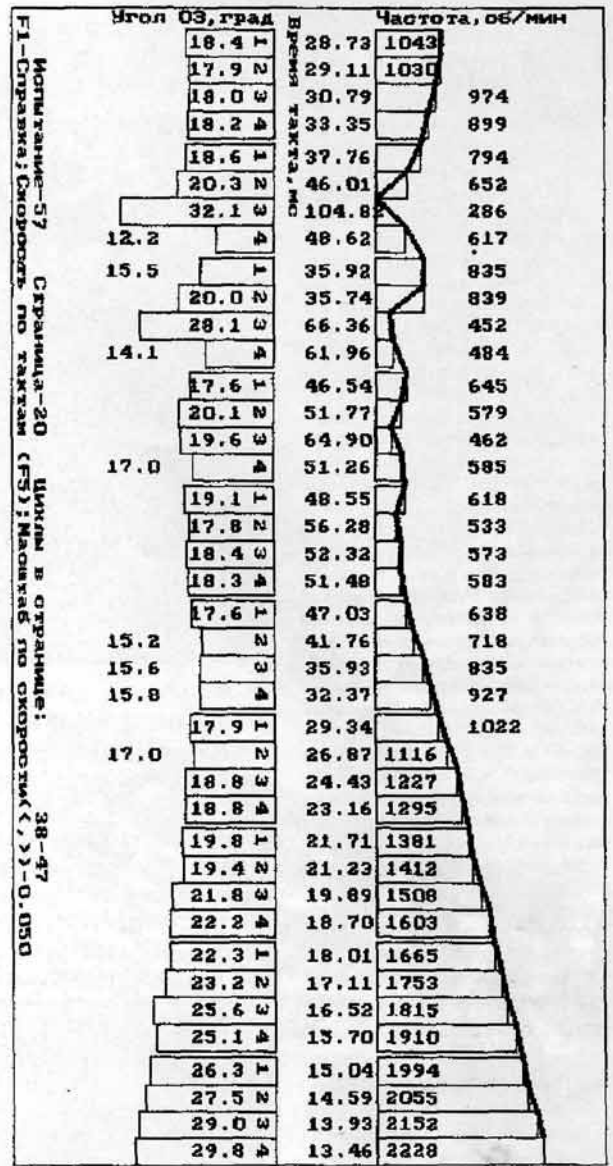


Рис. 2. Мгновенная коррекция углов опережения зажигания в переходных режимах при переключении передачи со второй на третью полноприводного спортивного автомобиля "ВАЗ 21213", двигатель 1900 см³. Степень сжатия 9.8. Пробег 20 000 км.

условиях — на соревнованиях в России и за рубежом. Управление каждым поршнем ДВС отдельно в цикле позволяет адаптивной системе зажигания существенно увеличить мощность двигателя на переходных режимах и улучшить динамические показатели. Стендовые испытания ДВС показывают увеличение максимального момента при работе ДВС с адаптивной системой зажигания на 10%, по сравнению с модельными системами зажигания.

Испытания адаптивной системы АСУД, проведенные в НАМИ, показали эффективное суммарное снижение выбросов на 38% и соответственно такое же увеличение выбросов CO₂ без изменения расхода топлива.

В качестве примера приводим осциллограммы работы ДВС в переходных режимах серийного автомобиля с большим пробегом (рис. 1) и полноприводного автомобиля клуба "4x4" (рис. 2), полученные при помощи портативного компьютера непосредственно на "грунте".

Г. Михайлов — автор 70 изобретений

ООО "Виктория",
195027, Санкт-Петербург, а/я 150,
E-mail: victoria@spb.runnet.ru



V Московская Международная Бот-шоу, проходившая в период с 10 по 13 марта 1999 г. в выставочном павильоне на Красной Пресне, соседствовала под одной крышей еще с двумя выставками: "Спорт и отдых '99", а также "Мотоциклы и скутеры '99". К общему огорчению стоит констатировать — открытый в этом году было не много. Первоначально мы замыслили составить по итогам бот-шоу нечто вроде хит-парада под названием "Лучшая десятка московской выставки", но "десятка" постепенно трансформировалась в "пятерку", а затем и в "тройку", а еще позже, после детального ознакомления с экспозицией, мы и вовсе решили отказаться от присуждения номинаций.

Впрочем, и на этот раз была одна новая фирма, встречи с которой мы очень ждали. Московская компания "Русские судверфы" впервые представляла широкой публике свою совместную с Воронежским акционерным самолетостроительным объединением (ВАСО) продукцию — 5-местный каютный катер "Максим" под подвесной мотор, и моторную лодку "Аргонавт". Сделанные на базе воронежских корпусов из алюминиевых сплавов, оба эти судна построены в Москве.

5,5-метровый "Аргонавт" рассчитан на полную загрузку в 900 кг и глиссирование с подвесным мотором мощностью от 60 до 150 л.с. Открытый дюралюминиевый корпус лодки оборудован сиденьями по периметру кокпита и может быть при необходимости полностью закрыт непромокаемым тентом.

Очень широкий спектр мнений вызвал катер "Максим", алюминиевый корпус которого дополнен пластиковой надстройкой. Основные данные "семейного крейсера", как его называют сами создатели, таковы: длина — 6,6 м, ширина — 2,2 м, осадка — 0,35 м, макс. водоизмещение — 2,4 т, грузоподъемность — 1,5 т. Имеются камбуз и биотуалет. Двигатель может выбрать сам заказчик (подвесник в диапазоне мощностей от 70 до 200 л.с.) Бензогенератор, обогреватель, бойлер горячей воды, душ, а также системы связи и навигации предусмотрены лишь в качестве дополнительного заказываемого оборудования.

На наш взгляд, идея создания недорогих, современных и привлекательных для широких слоев населения катеров, которая, очевидно, была заложена в этот совместный продукт двух компаний, на этот раз еще не нашла своего полного выражения. Во всяком случае внешней привлекательностью и детальной проработкой оборудования эти катера не поразили. Повторим: мнения по поводу "Максима" и "Аргонанта" высказывались самые разные — от горячего одобрения до полного неприятия. Поэтому продукцию "Русских судверфов" можно смело назвать самым спорным экспонатом выставки.

Что еще увидели мы на бот-шоу? Питерская фирма "Компан Марин" привезла уже популярной среди яхтсменов крейсерский швертбот "Алекстар-25". Красноярцы выставляли свой вариант хорошо известных в народе "Рикшотетов" — умелые руки сибиряков привнесли в них больший комфорт и более удобное палубное оборудование, чем это было заложено в изначальных проектах.

Внимание многих посетителей привлек самодельный (построенный любителями) швертбот "Диана", ставший уже десятой яхтой в серии изготовленных молодыми москвичами — энтузиастами парусного спорта. Аккуратно исполненный остроклювый 6-метровый корпус с деревянным набором и обшивкой из бакфанеры, дополненный грамотно подобранным оборудованием палубы, подкупал завершенностью конструкции. Жаль, что строители яхты не в состоянии наладить серийное производство — заказчики столь качественно изготовленной лодки могли бы появиться.

ВЕСНА, МОСКВА И ВОЗДУШНЫЕ ЗМЕИ



Всем хороша Москва: и пригожа, и богата, и приветлива, и деловита. А вот бот-шоу, которые проходят в ней — какие-то хилые, не по столичному куцые. Пусть не обижаются на нас организаторы выставки — они делают свою работу на совесть, и павильоны у них всегда оформлены со вкусом, можно даже сказать, с лоском. Просто от Москвы по привычке ожидаешь хорошего размаха в любом деле: попал в столицу, действительно понимаешь, как это — гулять, так гулять... Поэтому выставка "Лодки, Катера и Яхты", которая собирает всего полтора десятка участников, смотрится, конечно, слабовато.



Катер "Максим"



серфера (доски) и воздушного змея. В отличие от зимнего, летний змей в плане имеет не столь сильно удлиненную форму. Он состоит из надувного каркаса (передняя кромка и ряд поперечных секций), закрытого тонкой прочной пленкой, и строп, натяжением которых змей и управляется.

Бывалые фанбордисты, путешествуя по миру в поисках хорошей волны и ветра, и раньше сталкивались с кайтсерфингом, а вот для большинства посетителей московской выставки этот вид спорта стал настоящим открытием. Надувные секции воздушного змея делают его практически непотопляемым, он может запускаться прямо с поверхности воды. Способен он и оставаться в воздухе в состоянии покоя, создавая нулевую тягу. Используя воздушный змей, серфингисты совершают головокружительные прыжки на очень большую высоту даже при слабом волнении.

Неудивительно, что новинкой сразу заинтересовались наши российские производители досок и оборудования для виндсерфинга, которые провели на стенде компании "Змеиное логово" (а именно они представляли кайтсерфинг) много времени, изучая возможности и особенности конструкции нового снаряда.

Наши наблюдения показывают, что, к сожалению, с каждым годом сокращается число регионов, считающих необходимым привезти на выставку свои экспозиции. Уже нет здесь стендов зарубежных компаний, редки отечественные иногородние фирмы. Вероятно, сказывается явно завышенные цены на выставочные площади, что было отмечено многими участниками. В то же время просто посетить бот-шоу, пообщаться, обменяться профессиональными взглядами сюда по-прежнему приезжают люди со всей страны. И это одно из реальных достижений московской выставки.

А.П.

ЕЖЕГОДНАЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

9-13 ИЮНЯ 1999

Вам есть, что показать!

- яхты, катера, гидроциклы
- гребные лодки и парусные доски
- подвесные и стационарные моторы
- рангоут, такелаж и дельные вещи
- снаряжение для подводного плавания
- одежда
- все для отдыха и развлечений

Нам есть, что предложить!

- собственная гавань для экспозиции
- оборудованные павильоны
- открытые площадки
- гонки яхт и водные шоу
- привлекательные цены

ЗАО «Балтийский Торговый Дом»

 **Ленэкспо** С.-Петербург

КАТЕРА и ЯХТЫ 

До встречи в Гавани!

Санкт-Петербург, 199106,
В.О., Большой проспект, 103

BOAT SHOW PETERSBURG
Бот шоу 99

Оргкомитет:

тел. (812) 119-5280

тел./факс (812) 119-5279

АКСЕЛЬ

МАРИН

Качество превышает все! Модели 1999 года!

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР

«BAYLINER», «MAXUM»



Катера на все случаи жизни:

спортивные, рыболовные, круизные, моторные яхты

Двигатели «Mercury», «Mariner», «MerCruiser». Аксессуары. Продажа, сервис, запчасти.

А также — впервые в России катера «MAXUM»



Санкт-Петербург,

Шкиперский проток, 21

Тел./факс: (812) 325-3867, факс: (812) 356-0438

«MAXUM» в Москве: тел.: (095) 969-3060, 968-9505

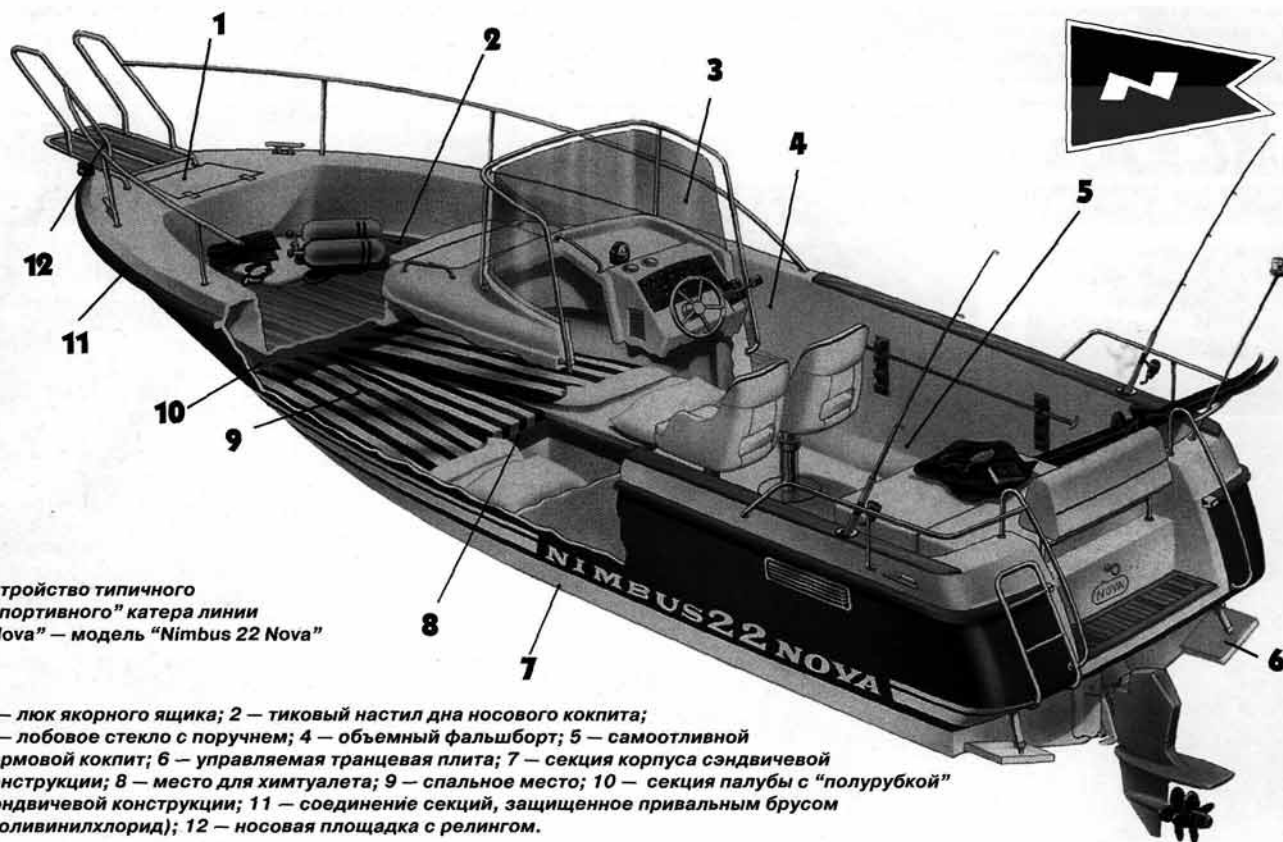
www.americanboats.ru

Под флагом «Нимбус Ботс»

Продолжаем знакомить читателей с ведущими в «малом судостроении» зарубежными фирмами. Представляем самую крупную в Скандинавии шведскую компанию «Nimbus Boats AB», принадлежащую братьям Виклундам. В Швеции разве только фирма «Storebro» (см. «Кия» № 162) приближается к «Nimbus» по количеству строящихся судов и сумме продаж.

В обзоре журнала «International Boat Industry» (№ 275) возможности компании, о которой сегодня идет речь, оценивались так: годовая программа — до 500 катеров и яхт «макси», оборот — свыше 22.7 млн. долларов. Около 70% продукции идет на экспорт в 25 стран мира (в первую очередь, это Норвегия, Германия, Англия).

Выбор фирмы для этого представления продиктован, с одной стороны, исключительно высоким авторитетом ее марки, а с другой — тем обстоятельством, что катера «Nimbus» уже появились на российском рынке. Дистрибьюторы зарубежных фирм, характеризуя наш рынок, отмечают не только некоторое оживление спроса даже на дорогие катера, но и изменения в самом подходе потенциального покупателя к выбору модели. Сегодняшний покупатель уже не бросается без оглядки на что попало: он хочет сделать осознанный выбор. Задача редакции — дать информацию для такого выбора.



Устройство типичного «спортивного» катера линии «Nova» — модель «Nimbus 22 Nova»

1 — люк якорного ящика; 2 — тиковый настил дна носового кокпита; 3 — лобовое стекло с поручнем; 4 — объемный фальшборт; 5 — самоотливной кормовой кокпит; 6 — управляемая транцевая плита; 7 — секция корпуса сэндвичевой конструкции; 8 — место для химтуалета; 9 — спальное место; 10 — секция палубы с «полурубкой» сэндвичевой конструкции; 11 — соединение секций, защищенное привальным брусом (поливинилхлорид); 12 — носовая площадка с релингом.

«Лучшее и ничего кроме лучшего» — таков девиз этой фирмы, хорошо известной в мире ботинга и специализирующейся на выпуске относительно крупных (и дорогих) катеров и яхт. Знакомство с фирмой и ее продукцией убеждает в том, что здесь действительно, на всех стадиях производства, начиная с формулировки задания проектанту, все подчинено тому, чтобы обеспечить высший уровень качества, дать потребителю самое надежное и самое удобное судно, доставляющее радость. И не так важно, сколько новый «Nimbus» будет стоить (а стоит он минимум на 20-25% дороже сравнимых, например, американских моделей). Важно, чтобы покупатель был убежден в том, что платит не зря!

Точка отсчета. Современная история фирмы началась ровно тридцать лет назад. Если существовавшая до того верфь "Erie Produkter" в Мариестаде выпускала небольшие лодки, типичные для внутренних вод Швеции, то весной 1969 г. ее новые владельцы показали необычную новинку: на гетеборгской бот-шоу был продемонстрирован комфортабельный и быстроходный дизельный дейкрейсер "Nimbus 26", открывший новую страницу в истории шведского ботинга. По новаторскому проекту известного яхтсмена и конструктора Пелле Петтерсона был построен семейный катер, в котором действительно удалось собрать все лучшее и передовое. Этот 7,8-метровый "Nimbus" сразу же был провозглашен "лодкой года" и выпускался (вплоть до 1981 г.) фантастической серией (в 1972 г. — 69 единиц, в 1973 — 230, в 1974 — 303 и т.д.). Это кажется невероятным, но и сегодня, тридцать лет спустя, он кажется вполне современным и по архитектуре, и по техническим характеристикам. А главное — он определил ставшую традиционной основную линию фирмы: используя только самое лучшее, подчинить все это единой цели, соединив комфорт, элегантность и скорость.



Король и королева Швеции на открытии переоборудованной верфи "Nimbus" в Мариестаде (1974 г.)

С тех пор "коллекция" только моторных судов фирмы разрослась до 40 моделей; в 1997-1998 гг. появилось 7 новинок; 99-й год только начался, а гвоздем ряда бот-шоу уже опять стал новый "Nimbus-345 Avanta-Coupe". И главное — нет предела совершенству!

Сотрудники отдела маркетинга, хорошо представляющие и возможности рынка, и психологию покупателя, считают, что их отнюдь не дешевый "Nimbus" лишь очень редко является "первой лодкой", приобретаемой начинающим капитаном. По достоинству оценить такой катер может только опытный человек, убедившийся в том, что правильна поговорка: не все то золото, что блестит. И нередки варианты, когда человек просто меняет один "старый добрый" "Nimbus" на следующий — более вместительный или более быстроходный. Зарегистрирован случай, когда судовладелец приобрел на их фирме уже шестой катер, хотя ни про один из предыдущих, как говорится, плохого слова не сказал. "Nimbus" — это моторный крейсер для практичного европейца. И неслучайно фирма избегает называть даже самые крупные и дорогие свои катера "моторными яхтами".

Как типичную здесь рассказываю историю одного из своих клиентов, который, выбирая судно, начал с осмотра менее дорогого и при том более эффектного английского катера "Sunseeker". Свои впечатления он сформулировал так: "Придаться не к чему, все шикарно, кругом нарядный пластик, а чувствуешь себя как-то неуютно, как в дорогом номере отеля". Про английский же "Princess" — кстати, более дорогой — он сказал: "Сажу в салоне, а нижний край окон-иллюминаторов где-то не подомашнему высоко, ничего вокруг в окна не видно".

Модели "Nimbus" неизменно элегантны и совершенны по дизайну, но, в отличие от американских или итальянских катеров, как раз и славятся рациональностью компоновки, не показной роскошью, а истинным комфортом. Профессионалы, проработавшие в катерном бизнесе многие годы, называют "Nimbus" "катером номер один" в мире. При проектировании катера и компоновке помещений здесь идут не от рисунка общего вида катера, а наоборот — "рисуют" катер вокруг тщательно разработанных, удобных и соразмерных человеку обитаемых зон. Дизайнеры фирмы культивируют несколько модернизированный "старинный" стиль. Это, наряду с традиционным для фирмы здоровым консерватизмом в самом подходе к дизайну, дает покупателю уверенность в том, что появление следующих моделей "NB" не превратит его катер в устаревший.

Показательна для политики фирмы история создания модели "-380 Carisma" (ее название можно перевести как "божий дар, обаяние"). Один из капитанов, собиравшихся приобрести новинку 1997 г. — 11,2-метровый "-370 Coupe", в котором по традиции, сложившейся при создании чартерных катеров и представительских моторных яхт, рулевая рубка отделена от пассажирских помещений, остался этим недоволен: он привык управлять катером сам, плавая с семейным экипажем, и просил изменить планировку средней части катера так, чтобы удобный пульт управления оказался расположенным в салоне и рулевой всегда чувствовал бы себя в кругу семьи. Этот вариант компоновки оказался перспективным. На его основе практически в том же корпусе был срочно разработан новый катер, ставший новинкой 1998 г. и сразу же завоевавший поклонников.

Фирма старается так разрабатывать производственную программу, чтобы строить "под заказ". Например, на начало апреля нынешнего года ровно 85% от общего числа предусмотренных годовым программой катеров уже имели своих владельцев. Естественно, работе с клиентами придается исключительно важное значение. Любое пожелание заказчика тщательно просчитывается.

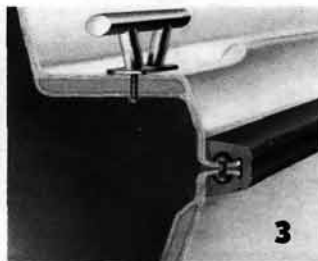
Несколько слов о фирме. Офис "Nimbus Boats AB" расположен в Гетеборге. Фирме принадлежат два прекрасно оборудованных современных предприятия с общим числом работающих около 180 человек. Одно из них расположено в г. Мариестад — на берегу озера Венерн, другое (более новое) — в г. Висбю на острове Готланд.

Катера и яхты строятся из стеклопластика с ручным формованием в цельных матрицах жесткой конструкции, оборудованных устройством для кантовки, позволяющей работать в удобном нижнем положении.

Применяется типовая конструкция сэндвича: пластина состоит



1 — схема спроектированной компьютерами "Semcon" конструкции корпуса "-29 Nova"; 2 — поворотная матрица для формования секции корпуса; 3 — типовой узел соединения секций корпуса и палубы, закрываемый ПВХ-привальным брусом; 4 — высококлассный дизайн плюс функциональность во всем: так выглядит катерный галльон; 5 — очередной "Nimbus" проходит завершающие испытания на герметичность в тест-танке.



из 20-миллиметрового слоя дивинисела (твердый ячеистый пластик), оклеенного с обеих сторон несколькими слоями обычного армирующего стекломатериала (пре-преги — мат, ровница, ткань). В прочности такого сэндвича шведские водномоторники уже имели случай убедиться: когда в борт "нимбусовского" катера с полного хода врезался гидроцикл, оказалась проломленной только внешняя оболочка.

Объясняя, почему вместо синтетического дивинисела не применяется давно и хорошо освоенная древесина бальзы, представители фирмы ссылаются на результаты специальных испытаний долговечности конструкций с наполнителями разных типов: оказалось, что бальза в конце концов все-таки набирает влагу; имеет значение и то, что конструкции из сэндвича с бальзой сложнее ремонтировать, а ремонтпригодность считается здесь одним из важнейших потре-

Основные данные базовых моделей фирмы "Nimbus Boats AB" 1999 года выпуска

| Год | Название | Размерения, м | | Водоизм., т | Тип силовой установки | Марка двигателя | Мощность, Скорость, | | Запас, л | | Цена, USD |
|------|----------------------|---------------|--------|-------------|-----------------------|------------------|---------------------|-----|----------|------|-----------|
| | | длина | ширина | | | | л.с. | уз. | топливо | вода | |
| 1987 | "-22DC Spectra" | 6.75 | 2.40 | 1.5 | AQ | KAD 32DP-E | 170 | 34 | 180 | - | 52 175 |
| | | | | | AQ | 4.3 GI/DP-S | 225 | 37 | - | - | 45 462 |
| 1988 | "-26DC Eposa" | 7.90 | 2.70 | 2.86 | AQ | 43 P/DP-E | 230 | 36 | 280 | 100 | 80 821 |
| | | | | | AQ | KAD 44PEDC/DP-E | 260 | 38 | - | - | 84 437 |
| | | | | | AQ | 5.7 GSI/DP-S | 310 | - | - | - | 72 432 |
| 1990 | "-32DC Ballista" | 9.80 | 3.20 | 5.0 | 2AQ | KAD 44EDC/DP-E | 2x260 | 38 | 700 | 200 | 155 095 |
| 1991 | "-22 Nova" | 6.75 | 2.40 | 1.5 | AQ | KAD 32DP-E | 170 | 34 | 180 | - | 46 883 |
| 1993 | "-26 Nova" | 7.90 | 2.70 | 2.5 | AQ | 43P/DP-E | 230 | 36 | 280 | 100 | 67 610 |
| | | | | | AQ | KAD 44P EDC/DP-E | 260 | 38 | - | - | 71 177 |
| | | | | | AQ | 5.7 GSI/DP-S | 310 | - | - | - | 60 231 |
| 1998 | "-20 Nova" | 6.20 | 2.30 | 0.8 | ПМ | | 90 | 28 | 160 | - | 17 674 |
| | | | | | | | 115 | 33 | - | - | 27 215 |
| 1998 | "-29 Nova" | 9.10 | 2.90 | 3.0 | AQ | KAD 44P EDC/DP-E | 260 | 35 | 300 | 75 | 91 228 |
| | | | | | 2AQ | KAD 32P DP-E | 2x170 | 38 | 470 | - | 106 585 |
| 1997 | "-280 Coupe" | 8.60 | 2.85 | 3.0 | НВ | TAMD 31P | 150 | 21 | 250 | 108 | 80 331 |
| 1997 | "-310 Coupe" | 9.20 | 3.20 | 3.7 | НВ | 4LH-STE | 230 | 25 | 340 | 180 | 109 231 |
| 1997 | "-370 Coupe" | 11.20 | 3.60 | 6.8 | 2НВ | 4LH-STE | 2x230 | 27 | 755 | 430 | 209 063 |
| 1998 | "-380 Carisma" | 11.50 | 3.60 | 7.0 | 2НВ | 4LH-STE | 2x230 | 27 | 755 | 300 | 214 326 |
| 1999 | "-345 Coupe /Avanta" | 11.00 | 3.35 | 5.5 | 2НВ | 4LH-STE | 2x230 | 27 | 640 | 180 | 170 559 |
| | | | | | 2НВ | 4LH-DTE | 2x170 | 22 | - | - | 166 531 |
| | | | | | 2AQ | KAD 32P DP-E | 2x170 | 22 | - | - | 157 868 |

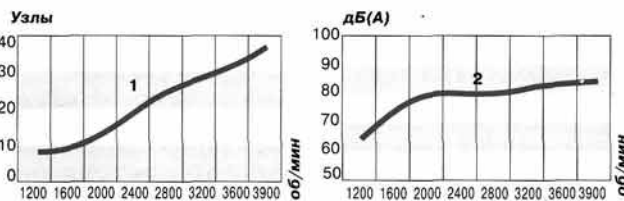
Примечания: В графе "Тип силовой установки" применены обозначения: AQ — угловая колонка "Volvo Penta"; ПМ — подвесной мотор; НВ — двигатель "Yanmar" с наклонным гребным валом. Применены 12-вольтовые аккумуляторы и емкостью 75 А·ч.

бительских качеств. В конструкции палубного настила, а главное — при обстройке и изготовлении мебели, наоборот — широко применяют "живое дерево", в частности — тик, всемерно ограничивая использование синтетики.

В целом технология и организация производства традиционны, все подчинено требованиям обеспечения высочайшего качества. Обращает внимание исключительно высокий процент насыщения секции корпуса до закрытия ее секцией палубы с надстройкой. Здесь не только полностью монтируют силовую установку и линию вала, но и прокладывают все трубопроводы и кабели, ставят бытовое оборудование и встроенную мебель, выполняют основной объем работ по отделке помещений. Секцию палубы также доводят до максимальной готовности. К моменту установки на корпус на ней завершены монтаж приборов на летучем мостике, установка люков, иллюминаторов, деталей устройств, релингов и т.п.

Все используемые материалы, все комплектующие изделия поступают только от всемирно известных специализированных фирм: это, считают здесь, обходится дороже, но гарантирует качество.

Катер "Nimbus 22 Nova" и схема его общего расположения



Кривые эксплуатационных показателей катера "Nimbus 22 Nova" в зависимости от числа оборотов 170-сильного двигателя:
 1 — скорости хода; 2 — уровня шума. Дальность плавания при 2400 об/мин двигателя составляет 307 миль, при 3600 — 261 миль, при 3900 — 223 мили.

Характерно, например, отношение к выбору основной марки двигателя для крупных крейсеров. Проще всего было бы ставить дизеля расположенной рядом фирмы "Volvo Penta" (с нею существуют и старые родственные связи!). Однако тщательный сравнительный анализ подсказал другое решение — ставить японские дизеля "Yanmar". Они обеспечивают повышенную надежность и снижение уровня вибрации, меньше по весу и габаритам, могут работать при больших углах дифферента. И неслучайно: это единственные дизеля, которые не "приспособлялись" из автомобильных, а изначально разрабатывались, как катерные. В принципе, по желанию заказчика может быть установлен и двигатель любой другой марки (например, "MerCruiser", шире представленный на российском рынке).

С точки зрения внимания, в первую очередь, к важнейшим потребностям качества, подходят здесь и к вопросу о схеме силовой установки в целом. Опять-таки проще всего было бы ставить на крейсера угловые колонки той же фирмы "Volvo Penta". Однако колонки ставят здесь только на катерах "спортивной серии", а на крейсерах обычно применяют классическую схему с наклонной линией вала. Это позволяет отказаться от установки двигателей обязательно у самого транца, усложняющей компоновку и ухудшающей характеристики килевой качки. Опрос многих владельцев катеров выявил два обстоятельства. Во-первых, расчет на неузависимость угловых колонок благодаря их откидыванию далеко не всегда оправдан. Чаще всего при наезде на препятствие оказывается необходимым дорогостоящий ремонт колонки с подъемом катера на берег. Замена же пострадавшего гребного винта при классической схеме обходится намного дешевле! Во-вторых, катера с колонкой при малейшей перекладке руля (движении штурвала) зарываю. Устойчивость на курсе и плавность поворотов катеров с традиционной линией вала и отдельным рулем оказываются заметно выше. Наконец, немаловажное значение имеет и то, что выходящая из корпуса часть гребного вала проходит через развитый плавник-дейдвуд, не только надежно защищающий гребной вал, но и умеряющий размах бортовой качки, т.е. работающий как успокоитель качки. (Это особенно заметно при двухвальной установке, когда имеются два плавника и два руля.) Как считают сами владельцы катеров, любые меры по снижению качки очень важны не только при выходах в открытое море, но и при следовании узкими каналами, когда катер сильно раскачивает волна от проходящих рядом судов.

Приняты меры и для защиты гребного винта: снизу он огражден жесткой рамой, на кормовом конце которой размещен подпятник руля. Хотя это несколько увеличивает габаритную осадку, но на деле оказывается очень полезно. Один из побывавших на верфи российских специалистов обратил внимание на такую необычную деталь: на гребной вал в 20-30 мм от среза плавника-дейдвуда насажен небольшой диск. Это — одно из многих запатентованных устройств, направленных на повышение общего срока службы и надежности катера: при вращении вала диск нагнетает воду для улучшения смазки концевой резиновой подшипника...

Остается добавить, что каждый готовый катер проходит суровые испытания на герметичность в тест-танке: в течение определенного времени его поливают водой под давлением из множества расположенных в два ряда сопел.

Начиная с первого "Nimbus 26", все катера строятся по Правилам Национальной Морской администрации Швеции и получают голубую табличку с указанием предельных значений грузоподъемности, мощности двигателя и числа пассажиров. Теперь рядом крепится похожая табличка, удостоверяющая соответствие европейским правилам СЕ.

Стремлением обеспечить наивысший уровень качества объясняется и кооперация в области проектирования катеров.

Российских специалистов — дистрибьюторов — удивило то, что в штате фирмы всего четыре конструктора (двое — в офисе и по одному на заводах). Объясняется это не только великолепным оснащением конструкторских рабочих мест и высокой квалификацией самих конструкторов, но и тем, что отдельные важнейшие вопросы проектирования решаются с привлечением лучших специалистов со стороны.

Так, разработку типовых узлов конструкций и общие расчеты прочности выполняются научно-испытательным центром "Semcon", получившим мировую известность благодаря проектированию корпусов шведских 60-футовых яхт — участниц последней "Уитбред" (напомним, что одна из них — "EF Language" — и выиграла этот кругосветный марафон). Особенно большая и интересная работа была выполнена два года назад при проектировании перспективного 50-узлового катера. Применение метода конечных элементов и компьютерное сравнение огромного числа вариантов позволили оптимизировать конструкцию корпуса, обеспечив 6-кратный запас прочности важнейших связей.

Вопросами гидро- и аэродинамики корпусов ведаёт знаменитый Окке Маннерфельт (см. "Кия" № 158 и 164) — создатель гоночных катеров открытого моря (например, B28). Его "домашний офис" выдает теоретические чертежи великолепных глиссирующих мореходных корпусов с обводами "глубокое V" с умеренной килеватостью днища и системой реданов. Про катера Маннерфельта говорят, что они развивают скорость на 20% больше, чем катера сравнимых размеров с двигателями той же мощности. Надо полагать, в корпусах с маркой "Nimbus" воплощены все его идеи и разработки. Кстати сказать, фирма, о которой идет речь, спонсировала и строила один из первых его "монстров", напоминающих фантастические катера из фильмов про Джеймса Бонда.

Продукция фирмы

Если не говорить о парусных яхтах (это отдельная тема), то на сегодня с маркой "Nimbus" выпускаются катера 13 базовых моделей. Условно эти модели можно разделить на две основные группы: спортивные крейсера и крейсерские яхты.

Спортивные крейсера. Обычно сюда включают 4 модели с каютой под носовой палубой ("22 Spectra", "-26 Erosa", "-26 Coupe", "-32 Ballista") и 4 модели универсальных (или рыболовных) катеров "линии Nova" с носовым кокпитом. Для всех них характерна установка двигателей с угловыми колонками "Volvo Penta".

Пользуясь материалами тестовых испытаний, проведенных немецким журналом "Skipper" (№ 1, 1999), представим одну из самых популярных и наименьших по размерениям (и цене) моделей — выпускающийся с 1991 г. "Nimbus 22 Nova". Это действительно — "семейный джип", универсальная открытая трейлерная лодка, очень удобная для выходов в море на рыбалку по уикэндам. Просторный самоотливной кокпит с нескользким тиковым настилом (толщиной 14 мм), два поворотных кресла, кормовая площадка, бушприт, система релингов и различных устройств для крепления спиннингов по походному и при работе — все на уровне лучших рыболовных лодок. Компактный пост управления, защищенный высоким акриловым лобовым стеклом, а в непогоду — легкоъемным тентом, размещен на невысокой "полурубке"; в ее носовой части отформовано удобное двухместное сиденье. Рядом с приборным щитком — дверь для входа в двухместную каюту. Поскольку каюта находится в средней части катера, имеющего значительную ширину 2.41 м, здесь довольно просторно: V-образно расположенным койкам придана максимальная длина — 1.95 м. Высота над койкой в головах (под "полурубкой") около 800 мм. Есть место для биотуалета. В кормовой части кокпита можно поставить столы.

При всем том это — довольно мореходное высокоскоростное судно, развивающее на тихой воде 37.4 узла при 170-сильном дизеле с турбонаддувом. На его продольных реданах можно видеть изобретенные Маннерфельтом спидрейлсы. Расход топлива на крейсерской скорости 21.1 узла — 0.7 л на морскую милю, на максимальной — 0.96 л. Набор скорости до максимальной занимает 9 сек. Стоимость катера в зависимости от комплектации колеблется в очень



Катер "Nimbus 29 Nova" и схема его общего расположения



Катер "Nimbus 32 Ballista" и схема его общего расположения



Катер "Nimbus 310 Coupe" и схема его общего расположения

широких пределах, что удобно для покупателей со средним достатком. (Для сравнения заметим, что прошлым летом за примерно такую же сумму в Германии можно было приобрести 9.1-метровый американский полностью оборудованный каютный "Sea Ray 270SE" выпуска 1998 г.)

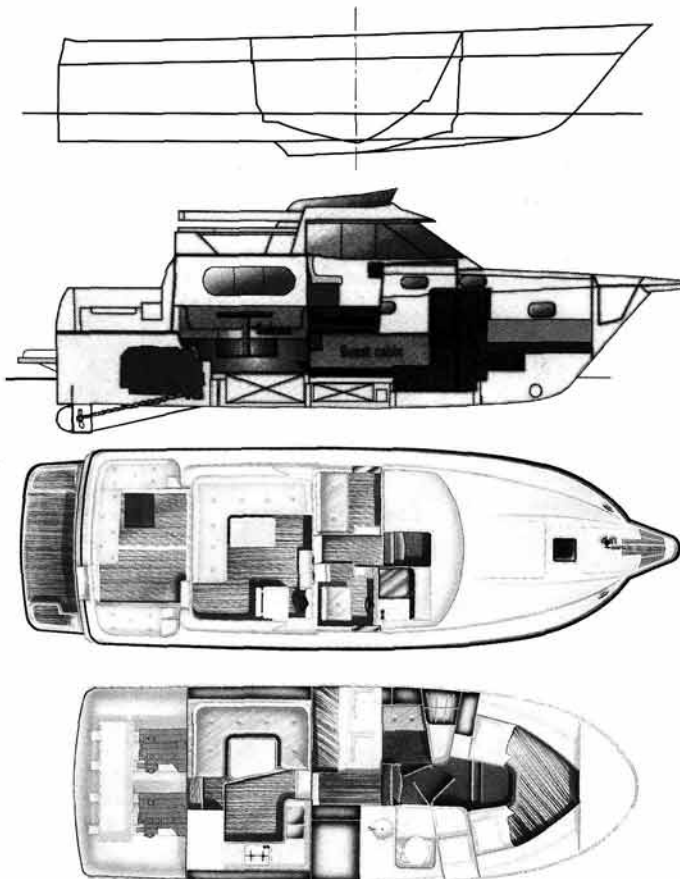
Самая крупная и наименее спортивная по оборудованию, но сохраняющая те же высокие скоростные качества модель этой группы — поступающий в продажу с 1990 г. и имеющий носовую палубу "32 Ballista". По существу, он отличается от комфортабельных "крейсерских яхт" только тем, что пост управления остается открытым, а не расположен в рубке. Главное достоинство этого варианта — две отдельные каюты "с полной высотой" (в носу и на миделе, под "полурубкой"). Здесь уже есть и выгороженный санузел, и камбуз. Отсутствие носового кокпита компенсировано большими размерами кормового. Сквозной проход из носовой каюты до кормовой затрэнцевой площадки проходит вдоль левого борта.

Последней новинкой является "-29 Nova". Конструкторам удалось сочетать в нем достоинства обеих традиционных "линий": этот удивительный 9.1-метровый катер имеет и носовой кокпит, и не менее просторную, чем на "Ballista", носовую каюту, среднюю каюту и открытую, как на всех "Nova", кормовую половину.

Крейсерские яхты. К этой группе относятся на 9-10 узлов менее быстроходные катера "комфортабельной купе-линии" ("-280 Coupe", "-310 Coupe" и "-345 Coupe") и катера "эксклюзивной флайбридж-линии" (с летучими мостиками): "-345 Аванта", "-370 Coupe" и "-380 Carisma". Для большинства перечисленных катеров характерно применение силовых установок с дизелем "Yanmar" и наклонной линией вала, а также относительно большая дальность плавания.



Катер "Nimbus 370 Coupe", схемы его общего расположения и примерная схема очертаний корпуса



Катер "Nimbus 380 Carisma" и схема его общего расположения. В одном из ближайших номеров будет рассказано о результатах его испытаний на Волге.



На всех них носового кокпита нет — под носовой палубой расположена двух-трехместная каюта.

Для "купе-линии" показательна модель "-310". При сравнении табличных данных с катером "Ballista" бросается в глаза, что при меньшей длине и той же ширине она имеет существенно меньшее водоизмещение; мощность силовой установки на ней всего лишь 230 л.с. вместо 520 (ведь скорость всего 25 узлов вместо 38!). Выигрыш в водоизмещении благодаря, главным образом, снижению веса силовой установки использован для увеличения общего объема закрытых жилых помещений. Кроме носовой и средней (с койками поперек катера) кают появились оборудованные в застекленной со всех сторон рубке салон с обеденным столом и камбузом, причем здесь же расположен и пост управления. Кресло водителя установлено на платформе, приподнятой относительно уровня пола салона. Если водителю потребуется встать во весь рост, он открывает сдвижной люк в крыше рубки или управляет катером, стоя сбоку от поста управления.

Прием размещения салона в рулевой рубке, ранее применявшийся на служебных и рабочих катерах, а ныне популярный уже и на крейсерах многих фирм, приветствовали, в первую очередь, жители Северной Европы. Это дает им возможность независимо от состояния погоды всем экипажем собираться за общим столом (южане располагаются для этого чаще всего в открытом кокпите). Для северян размеры кокпита имеют меньшее значение, поэтому на крейсерских яхтах "Nimbus" он занимает не более 15-18% длины по палубе. Компромиссом является вариант, при котором в хорошую погоду роль просторного кокпита играет "летучий мостик". На рабочих и рыболовных катерах он необходим для оборудования здесь дублирующего поста управления с улучшенным обзором. На крейсерах же это — в первую очередь своего рода "солнечная палуба".

Чтобы дать более полное представление о катере "Nimbus-370 Coupe", фото которого помещено на нашей обложке, воспользуемся материалами испытаний, недавно проведенных ведущим английским журналом "Motor Boat and Yachting". Алан Харпер, до того много лет ходивший на английских катерах "Fairline 36 Turbo" (11.1 м; 2х306 л.с.), "Princess 330" (10.3 м; 2х200 л.с.), "Princess 35" (10.7 м; 2х230 л.с.), и "Princess 360" (12 м; 2х300 л.с.), отметил, что шведский катер-"траулер" (вариант "-370 Coupe") существенно отличается от всех ему известных — благодаря тому, что конструкторам фирмы "Nimbus" действительно удалось сфокусировать в нем все лучшее, что есть на катерах других фирм.

Процитируем отдельные абзацы из его статьи.

— Есть принципиальная разница между крейсерами, построенными в скандинавских странах, и всеми остальными. Шведы, может быть, не лучшие гонщики, но в их крови немалая доля соленой морской воды и они очень любят морские прогулки. Море — часть их образа жизни, постоянная сфера отдыха и развлечений. У них короткое лето, зато длинные вечера. Скорость нужна им, чтобы побыстрее пришвартоваться к одному из тысяч скалистых островков, где они будут есть креветок поварешками и наслаждаться жизнью. Вот почему их катера отличаются концептуальной простотой, целесообразностью и истинным удобством, тогда как, скажем, британские дизайнеры стремятся все усложнять, стараясь кого-то поразить и завоевать капризный рынок Средиземноморья.

— "Nimbus 370" простым не назовешь. Однако создавая эту сложность, шведские дизайнеры нигде не отходили от фундаментальных принципов создания именно мореходного крейсерского катера. Он лучше приспособлен для длительных путешествий, чем наши английские катера.

— Один из ключевых моментов — угловой реверс-редуктор, позволивший ставить двигатели горизонтально и несколько сместить их от миделя к корме. Преимущество очевидно — простой доступ в МО через два люка в кокпите. Обслуживание двигателей можно проводить, не нарушая "салонную" жизнь пассажиров.

— Рубка напоминает рубку настоящего большого судна. Кресло рулевого регулируется по высоте и длине. С левой стороны — двухместный штурманский пост. Экипаж может провести здесь многие часы. Все продумано великолепно: приборы смонтированы, в основном, под потолком, книжная полка — позади, ящик для инструментов — у колен, стол для карт просторен и имеет подсветку. Все двери на катере сделаны сдвижными, что позволяет сэкономить много места. Палуба, покрытая тиком, кажется прохладной летом и теплой в холодное время года. Разве все это мелочи?

— Крейсер хорошо управляется даже одними рычагами газа, так что имеющееся носовое подруливающее устройство вряд ли необходимо. На ходу на короткой зыби катер куда более устойчив на курсе, чем наш "Princess 360" с его заглубленной нижней частью форштевня. Длинные волны катер легко "разрезает", так что брызговой пелены не образуется даже при встречном ветре. А при попутном —

Надстройка с летучим мостиком катера "Nimbus 345 Avanta"



от рулевого вообще не требуется никаких усилий. Двигатели великолепны: установленные на резиновых амортизаторах, они работают удивительно мягко и достаточно тихо. Катер сравнительно медленно выходит на режим глиссирования, однако после этого становится весьма проворным и разгоняется до максимальной скорости за 20 сек. Его крейсерская скорость в открытом море выше, чем фактически 20-узловая у несколько более мощных английских катеров.

В упомянутом журнале приведены и некоторые данные, которые несколько уточняют цифры, приведенные в таблице, составленной по фирменным проспектам. При габаритной длине 11,2 м длина наибольшей корпуса — 10,0 м, а длина корпуса по КВЛ — 8,6 м. Осадка — 0,9 м. Рабочий объем четырехцилиндровых дизелей — 2х3,455 л. Установка двухвальная (с двумя рулями); применены 4-лопастные гребные винты диаметром 457 и шагом 482 мм. Имеются электрогидравлические транцевые плиты.

О том, чем в основном отличается от "370-й" модели новый крейсер "380 Carisma", уже говорилось в первой части статьи. Здесь лишь отметим, что функциональная ясность компоновки, качество оборудования и отделка деревом ручной работы этого самого крупного из крейсеров фирмы уже заслужили самую высокую оценку истинных знато-

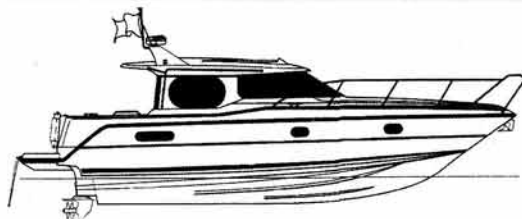
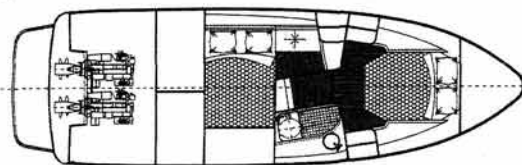


Схема общего расположения катера "Nimbus 345 Coupe" с двумя угловыми колонками



ков. Обращает внимание двухуровневая планировка настила в носовой каюте, благодаря чему в ее кормовой части высота не меньше, чем в салоне. Койки здесь имеют размеры не менее 0,8х2,0 м. Платформа — пол салона на левой половине катера (под обеденным уголком) также приподнята, чтобы сделать больше высоту в средней (гостевой) спальной каюте: здесь, как и в салоне с высотой 1,97 м, можно выпрямиться во весь рост. Двухспальная койка имеет размер 1,9х1,4 м.

Закончим этот обзор упоминанием о новинке текущего года. Стараюсь удовлетворить возможно более широкий круг покупателей, фирма выпустила на рынок компромиссную модель "-345", которая рекламируется как "два катера в одном корпусе". Впрочем, с не меньшим успехом можно даже сказать и "шесть катеров" — на базе одной модели. Дело в том, что покупатель, желающий иметь "летучий мостик", приобретает вариант "Avanta", а истинный северянин ограничится менее дорогим вариантом "Coupe". Почему названа цифра шесть? Да потому, что фирма может предложить и три варианта силовой установки, включая сдвоенные угловые колонки.

Жестокая конкуренция и борьба за рынки сбыта заставляют братьев Викlundов продумывать пути дальнейшего расширения модельного ряда: приобретено предприятие "Rids", выпускающее малые катера и мотолодки.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ «Nimbus Boats AB» В СНГ ООО «ДСК» (г. Самара)

Фирма "ДСК" работает на рынке катеров и лодочных моторов более трех лет, и в сотрудничестве с лодочной станцией ООО "Прокат" предлагает следующие виды услуг:

Продажа шведских катеров "NIMBUS", "STOREBRO", "RIDS", "UTTERN", а также яхт "MAXI". Финских катеров "FINNMASTER", "FLIPPER". Американских "MAXUM", "BAYLINER". Продажа надувных лодок "QUICKSILVER", "BRIG", "ZODIAC". Продажа и сервисное обслуживание стационарных силовых установок "MERCURISER", "YANMAR", "LOMBARDINI", подвесных двигателей "MERCURY", "MARINER", "EVINRUDE", "JOHNSON". А также гидроциклов, квадрициклов и снегоходов "POLARIS", "BOMBARDIER".

Фирма имеет обученных и сертифицированных специалистов по обслуживанию и ремонту перечисленной техники. Фирменный магазин-салон в центре города.

Лодочная станция "Прокат" расположена в тихой гавани на набережной реки Самары недалеко от центра города. Имеются удобные места для стоянки 510 катеров круглый год (все проданные фирмой "ДСК" катера обеспечиваются бесплатной стоянкой на первый сезон), стоянка для автомобилей, ремонтный

эллинг, мастерская по ремонту "Вихрей", мастерская по ремонту стеклопластиковых корпусов, бетонный слип с лебедкой для спуска катеров, работает пункт ГИМС, производящий техосмотр, круглосуточная охрана обеспечивается работниками милиции.

В настоящее время ведутся работы по расширению комплекса услуг, осваиваются новые технологии ремонта алюминиевых корпусов, производства лодок и катеров, в перспективе намечается организация удобной экологичной заправочной станции для катеров и расширение марины.

**ООО "ДСК" 443030, г. Самара, ул. Урицкого, 1а.
Тел: (8462) 415906, 416198, факс: (8462) 416799
E-mail: dsk@vis.infotel.ru
ООО "Прокат", Набережная реки Самара
Тел: (8462) 391299**

По вопросам приобретения катеров мы в любое время рады ответить Вам по мобильным телефонам: (846) 90-11565 — Кузнецов Сергей, (846) 90-17506 — Андреев Андрей.





С 12 по 21 февраля 1999 г. в столице Финляндии Хельсинки проходила юбилейная 30-я международная выставка катеров и яхт "VENE 99". Шоу, проводимые Хельсинкским выставочным центром FINNEXPO, как правило собирают много гостей и участников — не стала исключением и февральская выставка, которую посетили более 79 тыс. человек. Воспользовавшись любезным приглашением организаторов, журнал "Катера и Яхты" стал участником бот-шоу, а наши корреспонденты смогли подробно ознакомиться с современной продукцией западных компаний, среди которых большинство составляли скандинавские фирмы. Несколько российских фирм также приняли участие в работе бот-шоу. На выставочных стендах можно было увидеть продукцию Адмиралтейских верфей — алюминиевые лодки "Мастер", надувные лодки "Мнев и К", надувные лодки с жестким днищем компании "Стрингер", пластиковые картопы "Мираж", яхтенное оборудование питерской фирмы "Вест-Тер". Кроме того, территориальной близостью Хельсинки и Петербурга воспользовались приехавшие в Финляндию многочисленные гости из российской Северной столицы, так что русская речь в залах выставочного комплекса не была редкостью.

Не имея возможности описывать здесь все заслуживающие внимания экспонаты выставки (все-го, уточним, в ней приняли участие более 330 фирм, представивших около 450 различных моделей катеров и яхт), мы остановимся лишь на нескольких из них, наиболее нам симпатичных.

экспонаты Vene-99



Катер "Minor 29Dc Oscar Pilot" на ходу

«Минор» и «Миноршма»

Наряду с уже хорошо известными во всем мире финскими катерами "Targa" (о которых рассказывалось в "Кия" № 160), пользуются устойчивым спросом и катера примерно того же класса, выпускаемые другой финской фирмой "Sarins Batar". Во всяком случае, за тридцать лет ею построено и реализовано свыше 1000 катеров типа "Minor" традиционного для этой небольшой верфи в г. Ойя.

Сегодняшняя продукция фирмы в разделе "Offshore Boats" представлена тремя основными вариантами 14-й по счету с 1967 года базовой модели "Minor 29", обозначаемыми как "Dc", "Lc" "Oscar Pilot".

Это высокобортный и мореходный (категория B-Offshog) стеклопластиковый катер длиной 8.70 м и шириной 3.00 м с тра-

диционными для скандинавских морских катеров отформованными на бортах уступами, имитирующими конструкцию обшивки "кромка на кромку". Ниже скулы это достаточно совершенный по обводам корпус с умеренной килеватостью, рассчитанный на переходный к глиссирующему режим движения. Максимальная скорость при установке двух дизелей по 170 л.с. — 30 узлов, но практически обычно используют установку меньшей мощности (например, 2x88 л.с.). Фирма гарантирует скорость со 100-сильным дизелем — 12 узлов, крейсерскую при 200-сильной установке — 18 узлов.

В отличие от создателей "Тарги", конструкторы 3.5-тонного "Minor 29" отказались от угловых колонок и по-прежнему

применяют старомодный вариант с наклонным гребным валом, винтом и рулем под днищем. Для защиты винта (и руля) применен развитый плавник-дейдвуд, несомненно играющий и немаловажную роль успокоителя бортовой качки. Фирма спокойно идет и на двухвальный вариант, гарантирующий повышение надежности силовой установки (за счет, естественно, увеличения ее веса и некоторой потери полезного объема внутренних помещений). В обоих случаях габаритная осадка не превышает 0.95 м.

Отработано несколько решений силовой установки, и заказчик вправе выбрать нужный вариант, исходя из собственных представлений о приоритетах и финансовых возможностей. На июль 1998 г. цена катера "Minor-29Dc" (в финских марках) с одновальной дизельной установкой составляла: с "Yanmar" 170 л.с. — 573 тыс., 230 л.с. — 584 тыс.; с "Volvo" 200 л.с. — 580 тыс., 230 л.с. — 589 тыс.

Что касается общего расположения, то сравниваемые "Targa" и "Minor" имеют много общего. В обоих случаях мы видим





Общий вид салона

«островное» (в центре кокпита) расположение «пилотхауза» — высокой рубки (она же и салон) с круговым обзором и основным постом управления. В обоих случаях оборудованы: носовая спальная каюта; салон и кормовая каюта. Носовая каюта на «29Dc» отделена от салона своеобразным тамбуром: по правому борту — галюн, по ДП — пульт управления, по левому борту — дверь с угловым трапом вниз и шкаф. У входа в каюту по ДП высота помещения увеличена как благодаря понижению уровня пола, так и благодаря выступающей вперед нижней части рубки. Пол кормовой каюты также расположен ниже, чем в салоне, и под камбузом также отформована выгородка.

Различие в вариантах «Minor» состоит в длине рубки и планировке салона, расположении камбузного блока и второго — вспомогательного — поста управления (на летучем мостике или внизу — за кормовой стенкой рубки). Число постоянных спальных мест — 4 или 5, число сидений в закрытых помещениях — от 7 до 12. Емкость дизельного танка — 335 л.

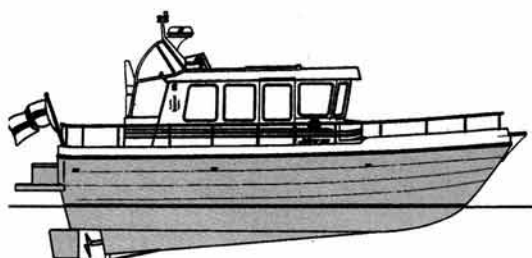
На бот-шоу 1999 года в Хельсинки привлекал внимание посетителей и «младший» представитель семейства — дейкрэйсер «Minorita». Это традиционный, типично «северный» довольно быстрходный малый катер, корпус и силовая установка которого основными чертами напоминают примененные на «Minor-28» и «-29». Длина катера — 6,40 м, ширина — 2,35 м, осадка — 0,65 м. Водоизмещение — 1,3 т. Рекомендуемая мощность дизеля — от 45 до 65 л.с. Максимальная скорость — 20 узлов, крейсерская — 15. Запас топлива — 130 л.

Здесь же рубка* занимает все пространство от борта до борта (узкая «попчина» не в счет). Капот двигателя занимает ее среднюю часть, на нем размещено съемное кресло пассажира. Наибольшая высота в помещении — у камбуза по левому борту; стоять в полный рост можно только здесь (тем более, что в крыше рубки имеется сдвижной люк). Носовая каюта не отделена от рубки и играет роль салона. Химтуалет под сиденьем водителя. Кормовой каюты нет, зато кормовой кокпит получился и просторным, и удобным.

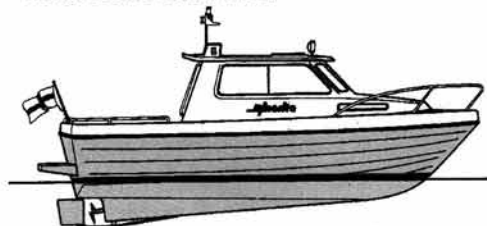
Очень интересным представляется рабочий вариант катера в том же самом корпусе — «Minor 6400». От миделя в нос расположен глубокий «рабочий» кокпит с люками в трюм и багажный носовой отсек. От миделя в корму дно кокпита приподнято и в нем островком поставлена рулевая рубка с креслами, раскладывающимися в 2 спальных места. Каюты, камбуза и постоянного туалета здесь нет. Водоизмещение катера — 1,10 т. Рекомендуемая мощность дизеля — от 35 до 65 л.с. Скорость максимальная — 22 узла, крейсерская — 15-18 узлов. Запас топлива — 115 л.

Стоимость катера «Minor 6400» с дизелем «Volvo» 50 л.с. — 215.300 финск. марок, с «Yanmar» 62 л.с. — 221.500. На сегодня кроме упомянутых выше выпускаются также катера «Minor» длиной 7,1; 7,5; 7,6; 8,3 м, представляющие

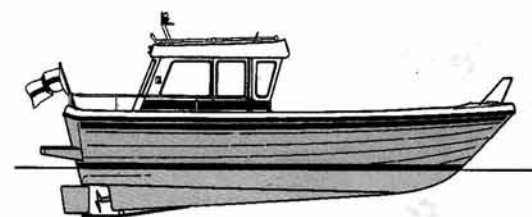
* Рекомендуется сравнить общее расположение этого катера и разработанной Ю.Зиминим мотолодки «Норд-вест-57» (см. стр. 44). Это даст возможность наглядно представить плюсы и минусы принятых решений. — Прим. ред.



Внешний вид и общее расположение катера «Minor 29Dc Oscar Pilot»



Внешний вид и общее расположение катера «Minorita» (в 1999 г. не выпускается)



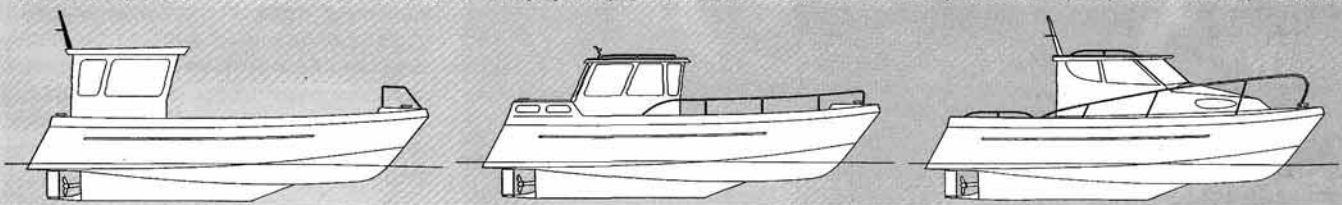
Внешний вид и общее расположение катера «Minor 6400»

собой различные вариации базовых моделей.

Не стоит подробно останавливаться на том, что качество изготовления всех этих катеров с маркой «Sarins Batar» — «типично финское», т.е. неизменно заслуживало самую высокую оценку знатоков — посетителей «Vene 99».

Три катера в одном корпусе

На той же «Vene 99» два финских предпринимателя из Турку Пекка Райсенен и Ярмо Кушкунла представили свою новую идею. Их 7,5-метровый «алюминиевый» «Al-Fish 25» с корпусом упрощенных обводов может выпускаться в трех различных вариациях.

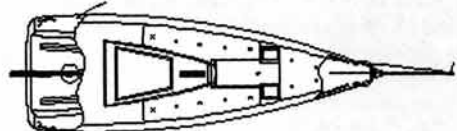
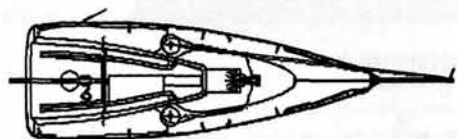
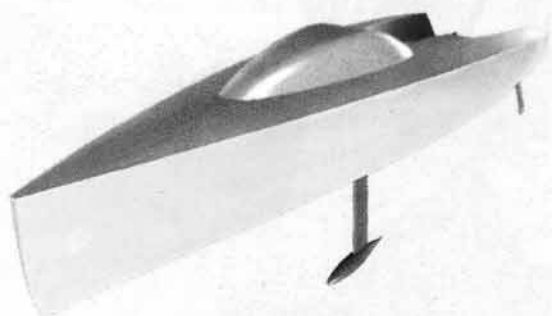
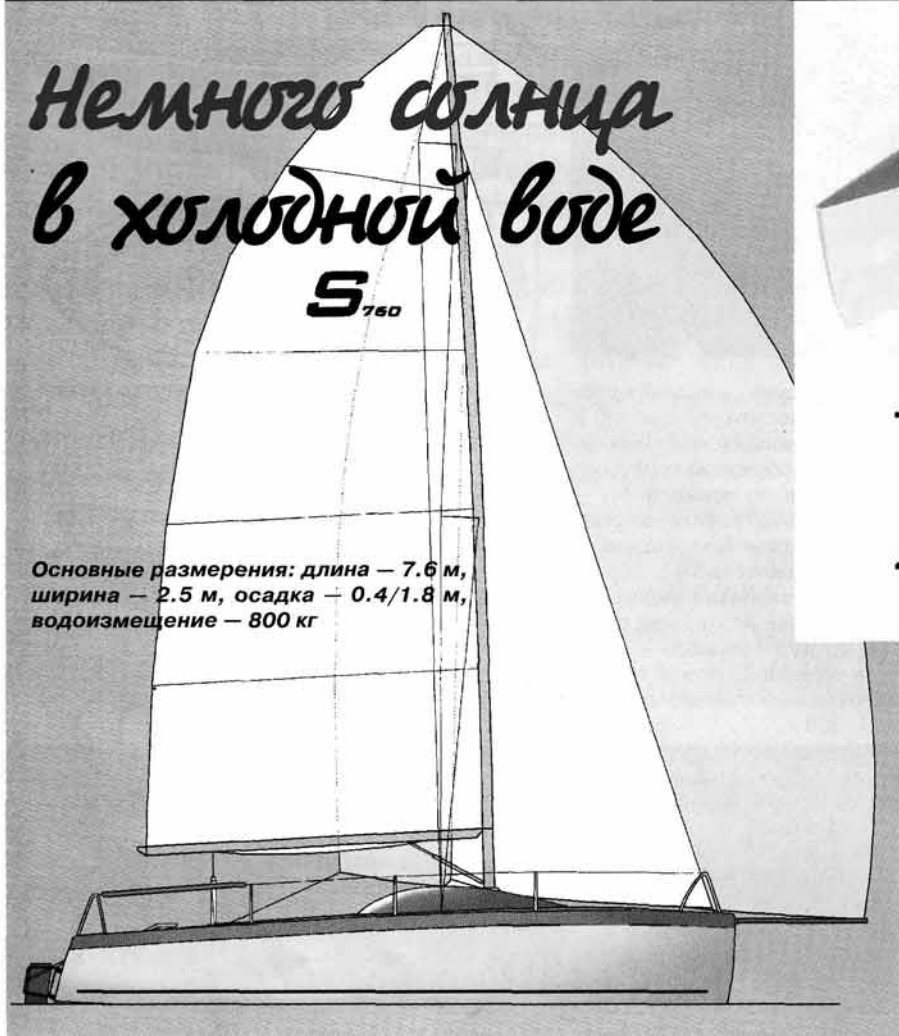


экспонаты Vene-99

Немного солнца
в холодной воде

S₇₆₀

Основные размерения: длина — 7.6 м,
ширина — 2.5 м, осадка — 0.4/1.8 м,
водоизмещение — 800 кг



“Подсолнухом” оказался “Сантер 760” (Santer 760) — совсем новая финская яхта, спроектированная конструкторским бюро “Форсбом Яхт Дизайн” (Forsbom Yacht Design). При более внимательном осмотре оказалось, что яхта обладает и рядом других достоинств, кроме уже упомянутых новизны и цвета.

Прежде всего, финские конструкторы постарались вложить в “Сантер” потенциал круизной яхты (лодка непотопляема, предусмотрены спальные места для 4-х человек) в сочетании с превосходными гоночными качествами. А это как раз то, чего ожидают сегодня покупатели таких плавсредств: многие стремятся приобрести не просто “плавдачу” под парусами, но и яхту, на которой можно участвовать в соревнованиях, причем добиваясь при этом хороших результатов. Поэтому инициаторы проекта замахнулись сразу на создание целого класса яхт-монотипов на базе “Сантера 760”. В перспективе это дает возможность зарегистрировать класс в ISAF и развивать его уже не только как круизный, но и как международный гоночный, а значит, все увеличивать и увеличивать число заказов и объемы продаж.

Итак, перед нами “Сантер 760”. Яхта полностью выклеена из стеклопластика, усиленного углеволокном. Предельно облегченная конструкция набора и обшивки в сочетании с современным парусным вооружением, по мнению конструкторов, обеспечивает “Сантеру” превосходные скоростные качества. К слову, говоря о парусном вооружении, стоит упомянуть, что “Сантер 760” имеет довольно высокую для круизной яхты

Среди многочисленных зарубежных лодок серийной постройки, ожидающих своего покупателя из числа блуждающих по выставочному комплексу Финнэкспо любителей комфортного семейного отдыха на воде, эта яхта заметно выделялась, издавлекая внимание посетителей уже одной только своей расцветкой: солнечно-желтый пластиковый корпус излучал теплое мягкое сияние. Невозможно было удержаться и не подойти ближе: “Что это там за подсолнух?..”



“Сантер 760” на стенде “Vene-99”

за рубежом

Формовка палубы для "Сантер 760"



площадь парусов и обеспечивающие их эффективную работу рангоут и такелаж. Алюминиевая мачта раскреплена вантами и одним носовым штагом. Две пары краспиц, естественно, при этом сильно

завалены в корму. Парусный гардероб "Сантера" также отличается от традиционного набора яхты для семейного отдыха. В комплект из четырех парусов входят два геннакера (65 и 40 м²), для постановки которых применяют носовой ау-ригер, современный грот с высокой серповидностью и сквозными верхними латами (24 м²) и стаксель "на семь восьмых" (12 м²).

Одной из основных особенностей "Сантера 760" и главным предметом гордости конструкторского бюро "Форсбом Яхт Дизайн" является качающийся (поднимающийся) киль. При помощи

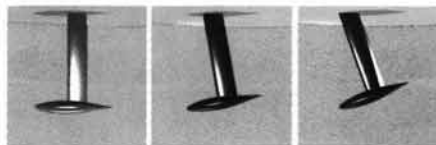
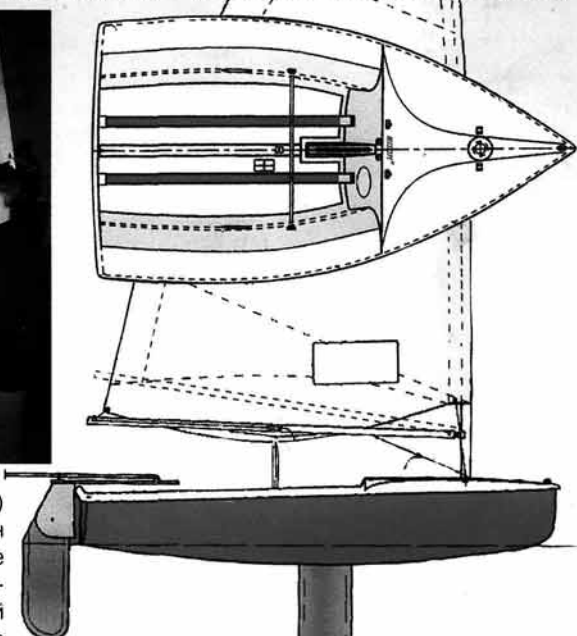


Схема откидывания килля при демпфировании удара

лебедки, расположенной в кокпите, киль может быть частично "втянут" внутрь корпуса (подобно шверту, но называть его швертом, наверное, не стоит), что сильно облегчает перевозку яхты на трейлере и делает возможным выход на мелководе. Кроме того, узел крепления собран таким образом, что киль может поворачиваться в диаметральной плоскости яхты в случае возникновения на нем ударной нагрузки. Это значительно уменьшает риск его повреждения при посадке на мель.

Детский швертбот «ZOOM 8» — финская альтернатива «ОПТИМИСТУ»

Основные размерения:
длина — 2.65 м, ширина — 1.45 м, вес — 44.0 кг,
высота мачты — 4.65 м, площадь грота — 4.8/2.9 м²



Мало кто при первом знакомстве со швертботом детского класса "Оптимист" удержится, чтобы не назвать его "мыльницей". По мере того, как любопытство юного яхтсмена перерастает в увлеченность, а затем — и в мастерство, память об этом самом первом и обидном, в общем-то, прозвище швертбота обычно отходит на второй план, уступая место более зрелым оценкам. Мы понимаем, что "Оптимист" сегодня — самый популярный, самый массовый и действительно самый любимый детский класс во всем мире. Но что делать, если с самого раннего возраста воспитанное на стремительных скоростях современное поколение детворы вдруг начинает с иронией посматривать на традиционно "тупоносые" обводы и неторопливые повадки "Оптимиста"? Заниматься ребенок хочет, но "мыльница" почти способна отбить у него эту охоту одним своим внешним видом и статичностью. Есть ли замена "Оптимисту"? В каких-то странах да, в каких-то — пока еще нет. Наши северные соседи финны предложили свою альтернативу детского класса — швертбот "ZOOM 8", который и продемонстрировался на выставке в Хельсинки.

Знакомил нас с новинкой председатель уже сложившейся международной

ассоциации класса (IZCA) Магнус Рошер-Холмберг. Он подтвердил, что создание нового швертбота, призванного сменить популярный "Оптимист", произошло, что называется, "по многочисленным просьбам трудящихся". Идея давно витала в воздухе. И вот однажды, после того, как сын Магнуса, начинающий юный яхтсмен, в один прекрасный день скривил кислую физиономию и заявил, что ему не интересно гоняться на "футляре для очков", в то время как более старшие товарищи уже пересаживаются на современные стремительные снаряды, г-н Холмберг обратился к своему

знакомому конструктору Генрику Зегеркранцу с предложением спроектировать "что-нибудь приемлемое для современной шустрой детворы".

Так и родился "ZOOM 8" — быстрый, безопасный и легкий в управлении швертбот. Почему так назвали — понять трудно, но не это главное. За день рождения, наверное, смело можно принимать дату выдачи "метрики" — Европейского сертификата, дающего право



ляется в длинный стакан, (одновременно и степс, и пяртнерс). Мачта гик — углепластиковые. Естественно имеются ножные ремни для удобства откренивания.

Треугольный парус снабжен тремя латами (верхняя лата — сквозная) и заводится на мачту карманом, как чулок

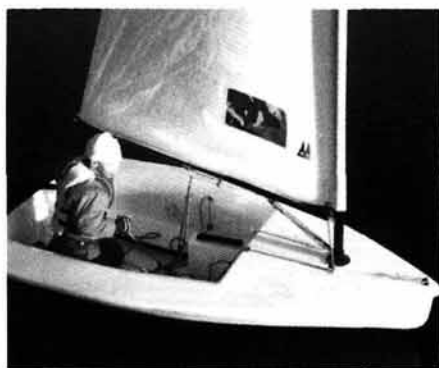
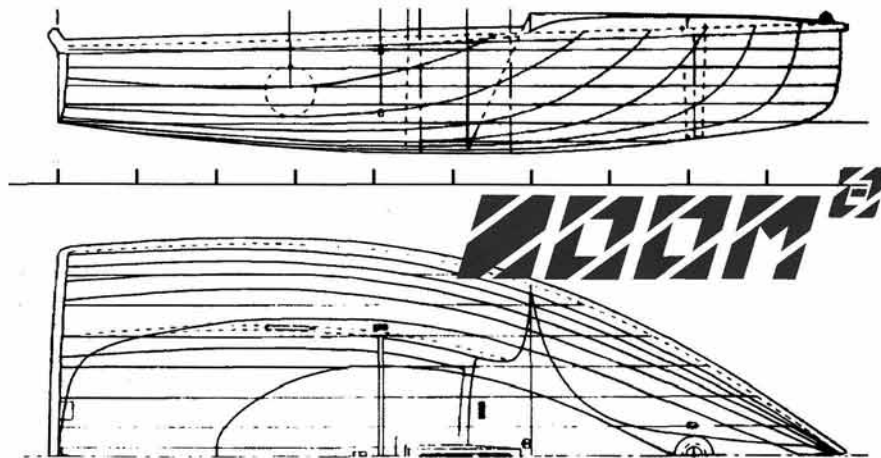


нижняя шкаторина — свободная. Интересно, что создатели швертбота предусмотрели два варианта площади парусного вооружения — 2.9 и 4.8 м². Таким образом, на одном и том же корпусе могут ходить как малыши, так и ребята постарше. Помимо гика-шкота тонкая настройка паруса осуществляется еще тремя снастями — грота-шкотом, стопор которого расположен на гике, а также оттяжкой гика и "канинхемом", ходовые концы которых через блочки проведены в кокпит.

По-современному выполнен и руль во многом напоминающий устройство "взрослых" лодок, например, швертбота "470": перо руля выполнено поворотным, что позволяет регулировать создающееся на ходу усилие на румпеле — "информативность" рулевого управления. Баллерная коробка навешена на транец на двух скобах и свободно вращается вокруг вертикальной оси.

Новый класс предназначен для детей юношей и девушек в возрасте от 6 до 14 лет. Запас плавучести и размеры просторного кокпита позволяют выходить на воду на одной лодке даже вдвоем — вместе взрослому и ребенку. Между днищевой и палубной секциями обшивки расположены 150 небольших независимых объемов плавучести, так что швертбот в принципе непотопляем. После опрокидывания "ZOOM 8" легко поставить на ровный киль, после чего в нем практически не остается воды — она моментально сливается через шпигаты, оставляя кокпит сухим. Главный козырь "ZOOM 8" в соперничестве с прочими конкурентами — удачное сочетание современного дизайна, хороших гоночных качеств и абсолютной безопасности.

В заключение добавим, что в прошлом году в Финляндии было продано более 50 швертботов "ZOOM 8" — вдвое больше, чем "Оптимистов". Так что основатели класса уверенно смотрят в будущее.



ставить отпечаток "CE" на транце. Для "ZOOM 8" это произошло 20 марта 1997 года. Надо заметить, с той поры швертбот получил уже достаточно широкое распространение, особенно в Скандинавии. И хотя сравнить его с "Оптимистом" еще рано, популярность финского детского швертбота с каждым годом растет. Детворе нравится его значительно более высокая скорость, отличная маневренность и современный внешний вид.

Для того, чтобы "ZOOM 8" признали международным классом — к чему стре-

мятся его основатели — необходимо, чтобы его производство было налажено еще на трех обжитых континентах. На сегодняшний же день "ZOOM 8" признан ISAF как национальный финский класс-монотип с утвержденными международными правилами класса.



Что же представляет из себя новый швертбот?

Даже внешне довольно примечательный дельтавидный его корпус с плавными обводами оставляет благоприятное впечатление. Оснащение швертбота и проводка просты и современны. В корму от швертового колодца поперек кокпита установлен погон гика-шкота, заложенного в три лопаля. Свободная (без вант и штагов) мачта встав-

RIB НАОБОРОТ Новинка компании «Зодиак»

Положительные стороны RIB — лодок с жестким килеватым корпусом и надувными бортами — давно известны, однако есть у них и весьма существенный минус. В жертву скорости, мореходности и устойчивости на курсе приходится приносить главное преимущество любой надувнушки — компактность при транспортировке в разобранном виде. Ведь по сути после демонтажа надувного баллона остается обычная — полногабаритная — стеклопластиковая лодка, перевезти которую с места на место можно разве что на трейлере. Возможен ли компромисс?



Технические характеристики "Ribster 400"

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Длина наибольшая, м | 4.00 |
| Ширина наибольшая, м | 1.83 |
| Длина кокпита, м | 2.8 |
| Ширина кокпита, м | 0.92 |
| Диаметр баллона, м | 0.455 |
| Количество камер | 3 |
| Пассажировместимость, чел | 7 |
| Вес, кг | 95 |
| Грузоподъемность, кг | 785 |
| Рекомендуемая мощность ПМ*, л.с. | 40 |
| Габариты упаковок, м | 1.20x0.68x0.40 |
| | 1.08x0.81x0.19 |
| | 1.32x0.70x0.28 |

* Транец рассчитан на установку мотора с удлиненным дейдвудом

Оказывается, возможен, что и доказала совсем недавно знаменитая французская фирма "Зодиак", в очередной раз продемонстрировавшая способность к нестандартным техническим решениям. Предложенная ею конструкция, пожалуй, не менее революционна, чем изобретенный в свое время специалистами "Зодиака" надувной киль. При всех преимуществах четырехметровой лодки типа RIB ее последняя модель легко разбирается и укладывается в три компактных пакета, помещающихся в багажнике или на крыше легкового автомобиля.

Правда, если RIB* — это жесткий корпус со съемными надувными бортами, то "Ribster" скорее представляет собой привычную надувнушку со съемным стеклопластиковым днищем, разбирающимся на три секции, размеры которых и определяют габариты транспортировочных упаковок. Крепятся они к "мягкому" корпусу посредством

заимствованной в парусном деле пары "ликтрос-ликтпаз", а носовая секция заводится еще и в треугольный тканевый карман. Общую жесткость конструкции обеспечивает пятисекционный пайол с парой дополнительных стрингеров, который воспринимает львиную долю упора, создаваемого установленным на транце подвесным мотором, и равномерно распределяет его по всей длине корпуса. Мягкая оболочка, как и на всех "Зодиаках", выполнена из синтетической ткани Strongan Duotex, отличающейся исключительной стойкостью к порезам, истиранию и климатическим воздействиям. На оболочку фирма дает традиционную пятилетнюю гарантию.

На стоянке пространство между мягкой оболочкой и жестким днищем заполняется водой, которая на ходу сливается через кормовые шпигаты. Ускоряют процесс освобождения от воды и два щелевых дефлектора в носовой секции. Конечно, подобная схема несколько увеличивает время выхода на глиссирование, что в ряде случаев вызывает определенные неудобства — например, при буксировке воднолыжников. Однако на стоянке "водяной балласт" при достаточно килеватых обводах только прибавит уверенности — недаром фирма, оценивающая привлекательность той или иной модели среди потенциальных потребителей, поставила максимальное количество звездочек возле изображений рыбака и аквалангиста. Кому, как не им требуется компромисс между скоростными и мореходными V-образными обводами и просторной устойчивой платформой, которую и представляет собой "Ribster 400" на стоянке.

Надо сказать, что вес подобной конструкции даже меньше, чем у традиционных RIB, поэтому можно "сэкономить" на мощности подвесного мотора. А с подвесником рекомендуемой фирмой мощности — 40 л.с. — с водителем и пассажиром на борту "Ribster" разгоняется до 59 км/ч.

* Иногда вместо сокращения RIB — rigid inflatable boat (жесткая надувная лодка) применяется аббревиатура RHIB — rigid hull inflatable boat (надувная лодка с жестким корпусом). Произносятся оба сокращения одинаково, так что чаще используют более короткое.

Ice-Flyer: шустрый американец



Длина наибольшая — 3.55 м, ширина (колея) — 2.44 м, площадь паруса — 3.9 + 9.5 м², вес — 55.6 кг, клиренс — 10 см, материал корпуса — стеклопластик, усиленный кевларом, передняя и поперечная балки — дерево, грузоподъемность — 90 кг

намика буера при этом лучше. Да и обзорность при расположении пилота впереди мачты практически неограниченная.

Конструкторы буеров "Айс Флайер" отмечают их необычайную маневренность и поворотливость. Буер хорошо слушается руля, легко совершает повороты на всех курсах относительно ветра.

В 1997 году на буере была применена перспективная система проводки шкотов, которая позволила выбивать парус практически в ДП, а также реализована идея о том, как добиться максимального уменьшения "пуза" паруса, когда он уже полностью добран. Все это существенно повлияло на скоростные характеристики буера в легкой ветер. Еще через год были внесены коррективы в технологию производства и сборки, направленные на разумное облегчение узлов и деталей "Айс Флайера".

Парус, установленный на "Айс Флайере", настраивают заранее, до выхода на дистанцию: его максимально уплощают, растягивая несколькими оттяжками. Благодаря предварительной настройке, шкотами на ходу регулируется только угол атаки, вертикальная же составляющая нагрузки на шкот чрезвычайно мала. В результате усилие на шкоте гораздо ниже, чем при работе с обычным парусом.

Оптимальное положение шкота на "Айс Флайере" определяется только ощущением ускорения, которое испытывает пилот, ведь самого паруса, который находится за спиной, не видно, да и "колдунчиков" на нем нет. Шкот, выведенный в кокпит, последовательно проходит через простой и стопорный блоки, поэтому гонщик имеет возможность выбирать шкот как через оба блока, так и не стопоря его, перехватив сразу за простым блоком. В гонке, если, конечно, позволяют силы, чаще прибегают ко второму варианту. Действительно, когда вы выбираете шкот, проведенный через простой блок, без стопора, то гораздо лучше ощущаете и регулируете тягу, возникающую на парусе. А благодаря оттяжкам, которые берут на себя вертикальные составляющие напряжения, работать со шкотом, проведенным через один блок на "Айс Флайере", по утверждению очевидцев, легче, чем с тем же шкотом, проведенным через два, но на обычном буере с парусом той же площади.

"Айс Флайер", несмотря на небольшой вес — 55.6 кг без паруса — довольно устойчив. Этому способствует удачное распределение веса, существенная часть которого приходится на тяжелый передний конек. Кроме того, при сильном ветре всегда есть возможность поставить парус меньшей площади. В то же время следует учитывать, что "Айс Флайер", развивающий высокие скорости — довольно опасный снаряд для неопытного водителя. Конструкторы буера не рекомендуют использовать его новичкам в сильный ветер и советуют не пренебрегать элементарными средствами безопасности вроде защитного шлема.

Колесный вариант буера — "Винд Флайер" — мало отличается от своего ледового аналога и имеет практически одинаковые с ним характеристики (он лишь легче на 2 кг). Максимальная рекомендуемая площадь паруса — 8 м².

Остается добавить, что оба спортивных снаряда довольно просто разбираются и могут без труда перевозиться на легковом автомобиле.

Глядя на фотографии с изображением небольшого буера, лихо закладывающего крутые виражи на заснеженном ледяном поле, даже не сразу улавливаешь, в чем состоит особенность конструкции этой заморской новинки. И только приглядевшись, понимаешь: "Ба! Да ведь человек у них впереди сидит!". И точно, гонщик располагается впереди мачты, а за спиной у него — парус, позаимствованный у виндсерфера.

Но на первый взгляд может показаться, что такое расположение гонщика лишь снизит скоростные возможности буера, ведь при подобной компоновке нижняя часть паруса заслоняется. Но это лишь на первый взгляд. Скорость в 115 км/ч, достигнутая на "Айс Флайере" (правда, в колесном исполнении) — тому подтверждение.

Сами авторы идеи, тем не менее, пишут, что плюсов в такой компоновке больше, чем минусов. Как известно, при движении под парусом всегда возникает срыв потока с нижней кромки, что негативно сказывается на тяге. И в том случае, когда нижняя часть паруса прикрыта корпусом впереди сидящего пилота, картина воздушного обтекания паруса меняется к лучшему. Экспериментируя с размещением паруса, американцы пытались несколько приподнять его таким образом, чтобы вся его площадь, включая и нижнюю часть, работала в чистом воздушном потоке, не испытывая влияния сидящего впереди гонщика. Но самые высокие показатели скорости были достигнуты все-таки с той конфигурацией паруса, при которой его нижняя шкаторина, укрываясь за спиной водителя буера, заканчивалась у самого основания мачты. Такой "низко расположенный" парус создает несколько меньшую тягу, но суммарная аэроди-



Двигатель, созданный

SELVA

В отличие от автомобильного производства, с начала 50-х годов европейские изготовители подвесных лодочных моторов постепенно сдавали свои позиции на мировом рынке. И только итальянская компания "Сельва Марин", основанная в 1945 году чемпионом мира Лоренцо Сельва, и по сей день составляет достойную конкуренцию известнейшим японским и американским фирмам.

В 1960 году "Сельва Марин" создала новую производственную базу в г. Тирано, близ известного курорта Вальтеллина на севере Италии, и сосредоточилась исключительно на создании и производстве подвесных лодочных моторов. С того времени в Южной Европе, прежде всего у берегов Италии, большинство лодок и катеров влекут вперед рабочие лошадки "Сельва", укрытые под элегантными капотами с фирменной красно-синевой раскраской.

"Сельва Марин" доказала, что простота конструкции и широкая унификация однотипных деталей могут благотворно влиять не только на цену и легкость обслуживания, но и на технические характеристики — 25 мировых, 35 европейских и 70 национальных (итальянских) чемпионатов выиграла моторы "Сельва", причем победы были одержаны в самых различных классах. Нынешний каталог изделий "Сельва Марин" включает подвесные лодочные моторы мощностью от 2.5 до 100 л.с.

Для интересующихся техническими подробностями добавим, что все двигатели имеют 5-канальную поперечную продувку и клапанное газораспределение. Все подшипники поршневой группы — игольчатые. Выхлоп осуществляется через полую ступицу гребного винта. Любители тишины безусловно оценят глушитель впуска.

Отдельного внимания заслуживает система защиты двигателя от перегрева. Все моторы "Сельва" оснащены термодатчиком и термостатом. Термостат регулирует равномерность

нагрева стенок цилиндров мотора и контролирует эффективность работы системы водяного охлаждения, а термодатчик при необходимости отключит перегревающийся мотор — скажем, если на винт наматалась водоросль.

Интересна и унифицированная система зажигания, не требующая регулировки. У всех моторов "Сельва" свеча зажигания каждого цилиндра обслуживается отдельным блоком зажигания. К свече от блока идет всего один провод. Такое техническое решение до предела упрощает обслуживание системы зажигания: если на свече нет искры, и при замене свечи искра не появилась, то следует отвернуть два болта крепления блока и заменить его на исправный. Выставлять зажигание при этом не требуется.

На все моторы "Сельва" могут быть установлены универсальный 12-вольтовый электростартер и генератор мощностью 70 Вт.

Итальянские моторостроители тщательно заботятся о надежности и долговечности своей продукции: корпус помпы охлаждения изготовлен из высококачественной бронзы, а все валы, пружины и крепеж — из нержавеющей стали. Наружные поверхности моторов имеют покрытия, стойкие к воздействию морской воды. От электрохимической коррозии двигатель защищен магниевым анодом.

Оправданной гордостью итальянских моторостроителей является процесс ручной сборки лодочных моторов с промежуточным контролем. Каждая из деталей тестируется дважды — первый раз сразу после изготовления, а затем уже установленной на мотор (большинство фирм ограничивается проверкой мотора в сборе).

Таким образом, итальянские моторы "Сельва Марин", простые по конструкции, надежные в работе и неприхотливые в обслуживании, благодаря своим несомненным достоинствам составляют достойную конкуренцию японским и американским изделиям.

Компания «Баджер»

официальный дистрибьютор «Selva Marine» в России

предлагает широкий спектр товаров для отдыха на воде и рыбаков: надувные моторные лодки, навигационные приборы, финские рыболовные сети, удочки, катушки и другое снаряжение, а также приборы для поиска подводных объектов и рыбы «Interphase» и «Hamminbird».

«Interphase» — позволяет увидеть подводный мир и все препятствия впереди судна на расстоянии до 360 м



Дилеры:

Москва (095) 546 7302, 546 0847

Иркутск (3952) 27 6719

Архангельск (8182) 23 7927

Кемерово (3842) 34 0751

Петрозаводск (8142) 79 4343, 74 5405

Сыктывкар (8212) 43 6079

Харьков (0572) 72 7315, 72 0035

Одесса (0482) 34 9809, 60 9106

Информационный каталог

по Вашему заказу мы вышлем по почте
наложенным платежом 12 рублей

199026, Санкт-Петербург, а/я 108 (Каталог),

тел. (812) 217 55 65, 217 55 64,

факс (812) 327 75 99



Двухскоростная коробка передач



Двухскоростная коробка передач IRM 300 ATS

Новое слово в морской технике

Для автомобилистов переключение с одной передачи на другую — дело обычное, доведенное до автоматизма. Манипулируя рычагом переключения передач, они не задумываются и вряд ли представляют, каким сложным процессом управляют. Тем более, им даже трудно представить, как можно без этого обходиться.

А вот водномоторникам — их братьям по «моторной крови» — этот чудесный рычаг всегда был недоступен.

Попробуйте тронуться на автомобиле с места на прямой передаче, особенно в горку, или разогнаться на первой передаче хотя бы до 80 км/ч! Вряд ли это у вас получится. Зато вы побываете в «шкуре» водномоторника, которому приходится выбирать что-то среднее между этими двумя крайностями. Такова плата за движение в более плотной среде. Ведь в момент переключения скоростей передача мощности от двигателя прекращается, а катер ведет себя совсем не так, как автомобиль: сопротивление воды не позволяет ему двигаться по инерции, тут же гасит уже набранную скорость. И эта плата казалась неизбежностью, с которой надо смириться.

Однако последние достижения в области морской техники, которые, как и большинство революционных идей, были опробованы в первую очередь на трассах водно-моторных соревнований (а точнее — на морских гоночных катерах «оффшор»), могут многое изменить в привычной жизни водномоторника.

Гоночные премьеры Фабио Баззи

Всемирно известный конструктор катеров открытого моря и знаменитый в недавнем прошлом гонщик Фабио Баззи в июле прошлого года праздновал двойную победу. В международном чемпионате катеров «оффшор» (гонка «на надежность» вокруг Италии, по маршруту Венеция — Монте-Карло) две построенные по его проектам лодки RIB (жесткий корпус с надувным баллоном по периметру палубы) заняли два первых места. И важно отметить, что это победное выступление одновременно было сенсационной демонстрацией новинки. Баззи оснастил обе лодки новой двухскоростной передачей итальянской компании «ZF Padova».

Одна из них, «FB38» (FB — инициалы конструктора) — это 38-футовая лодка (с жестким корпусом сэндвичевой конструкции из высокопрочного пластика с бальзовым наполнителем) с двумя дизелями «Yanmar» мощностью по 300 л.с., работающими через двухскоростные коробки передач HSW90TS. На первой передаче эта лодка смогла выйти на режим глиссирования за 4 секунды, т.е. в пять раз быстрее, чем с обычной передачей. Набрав скорость около 40 узлов, водитель плавно без всякой потери скорости переключил передачу и разогнал лодку до максимальных для нее 60 узлов.

«FB38» уверенно заняла второе место, пропустив вперед лишь «старшую сестру» под названием «Маза» — «FB55», которая считается теперь самой быstroходной серийной дизельной надувной лодкой в мире. Это 55-футовое гоночное судно оснащено тремя 750-сильными дизелями «Seatek», работающими через двухскоростные коробки передач ZF на трансмиссию «Trimax» вентилируемыми винтами фирмы «Rolla». Этот уникальный новаторский комплекс позволяет достигать максимальной скорости в 82 узла!

Уже несколько лет первые двухскоростные коробки передач используются гонщиками и в самом старшем классе 1 катеров открытого моря.

Не только быстрый разгон. Вполне естественно, что гонщики в первую очередь обратили внимание на такое преимущество двухскоростных передач — как быстрый разгон. Но это преимущество — не единственное.

Теперь совсем не обязательно идти на компромисс, выбирая некий «средний» винт для своего катера. Имея на борту двухскоростную коробку передач, вы можете устанавливать на катере винт

большого шага и диаметра, чем это было необходимо при односкоростной передаче на низких скоростях. Это повысит максимально достижимую скорость, а кроме того, даст и реальную экономию топлива.

По словам Питера Херринга, директора по маркетингу компании "ZF Padova", "двухскоростная трансмиссия исключительно подходит для небольших и быстроходных катеров, помогая судну быстрее выходить на глиссирование. Точные цифры могут отличаться в зависимости от особенностей конкретного судна, но в целом приемистость улучшается на 50%, а максимальная скорость повышается на 10-15%.

Если же для вас увеличение скорости не самоцель, то установка новой передачи позволит использовать менее мощный двигатель. Словом, вы экономите и мощность, и топливо.

Другое преимущество — это возможность выхода на глиссирование тяжело нагруженного катера, который в обычном случае разогнать до глиссирования не удавалось. Особенно важно это в тех случаях, когда вам часто приходится ходить то порожнем, то в полном грузу.

Меньше будет зависимость и от морской "дороги": при ухудшении погоды, перейдя на более низкую передачу, можно сохранить выбранный режим движения: двухскоростные трансмиссии обеспечивают увеличение мощности в условиях волнения. При этом на пониженной передаче мотор работает на полных оборотах, а значит — более быстро и чутко реагирует на подачу топлива.

Кроме того, если двухвинтовому судну будет необходимо дойти до стоянки на одном двигателе, то с двухскоростной передачей это можно будет сделать быстрее. Это уже преимущества в части обеспечения безопасности.

Еще одно из преимуществ — высокая маневренность, очень важная в тесных гаванях и узких акваториях. Когда двигатель работает на пониженной передаче, винт вращается медленнее, что и дает более точное и мягкое управление. Тот же катер "FB55", имеющий огромную общую мощность 2250 л.с., легко маневрирует в гавани, буквально забитой судами.

Нельзя не упомянуть и увеличение моторесурса двигателя, так как использование пониженной передачи при разгоне снижает нагрузки, а следовательно, снижает износ двигателя, а также объем выхлопных газов и содержание в них вредных выбросов.

Недостатком двухскоростных передач является увеличение общей стоимости катера.

Катер "FB55" конструкции Фабио Баззи с двухскоростной передачей



Знаменитый гонщик и конструктор Фабио Баззи за рулем "FB38" во время испытаний, проводимых журналом "Boote"

Катер "FB38" конструкции Фабио Баззи с двухскоростной передачей



Поскольку любая механическая авария может очень дорого обойтись в море, владельцы катеров предпочитают обходиться без новинок до тех пор, пока они не докажут свою работоспособность и не завоюют свое "место под солнцем". Еще в сентябре 1996 г. американская компания "Меркрузер" продемонстрировала на выставке IMTEC в Чикаго двухскоростную коробку передач "Блэк Трэк", ко-

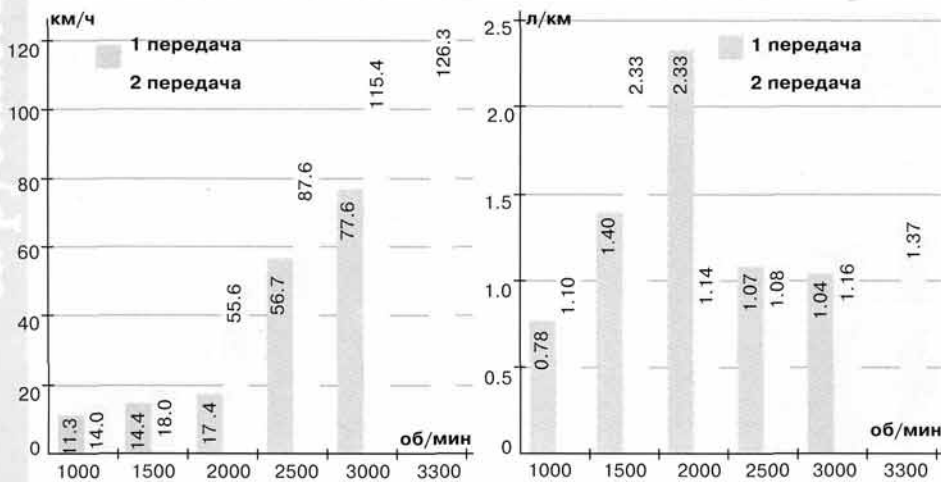
торая помогала выжимать максимум мощности из стационарных бензиновых двигателей. Однако из-за низкого спроса компания сначала прекратила поставлять "Блэк Трэк" за рубеж, а затем и приостановила его выпуск. Похоже, что такая печальная судьба американской продукции не остановила итальянскую компанию "ZF Padova", принадлежащую транснациональной корпорации "ZF". Компания сначала выпустила двухскоростную передачу для стационарных бензиновых двигателей, а к октябрю прошлого года уже подготовила вариант и для дизельных.

Есть ли альтернатива двухскоростной передаче? В принципе — можно назвать ВРШ, который призван решать те же проблемы, но справляется с ними гораздо хуже и не дает той же экономии топлива и мощности. Представьте, если бы на вашем автомобиле вместо коробки передач установили ведущие колеса с изменяемым диаметром! К тому же, механизм поворота лопастей сложен, а неизменно громоздкая ступица уязвима для любого подводного препятствия.

Скептики могут спросить: если у новых морских передач так много преимуществ и мало недостатков, почему же эти передачи не выпускают все, кому не лень?

Тот же Питер Херринг считает, что главная причина — в технологической консервативности морской индустрии.

Сколько ни говори: "халва"... Наши коллеги из немецкого журнала "Boote" решили испытать новинку сами, чтобы, как говорится, иметь цифры в руках.



Результаты редакционных испытаний двухскоростной коробки передач на катере "FB38", проведенных журналом "Boote". Зависимости скорости и расхода топлива от числа оборотов двигателя при работе на первой и второй передачах (при оборотах выше 3000 первая передача не включалась).

Принимал их сам Фабио Баззи на знаменитом "FB38". Правда, судно стало еще более мощным: два шестицилиндровых дизеля "Yanmar" при максимальных оборотах 3300 об/мин выдавали уже по 420 л.с. и разгоняли катер водоизмещением 4200 кг до 70 уз. Двигатели работали через двухскоростные коробки передач "ZF" (первая передача — 1.2:1; вторая передача — 0.97:1) на приводы "Trimax" с четырехлопастными вентилируемыми винтами "Rolla" (440×736.6 мм).

...Запущены двигатели, катапультный старт буквально вдавливают испытателей в спинки кресел. На первой передаче через 3 секунды катер уже

глизсирует, через 6 секунд скорость возрастает до 42 узлов.

По достижении скорости около 27 узлов водитель простым движением пальца переключается на вторую передачу, и еще через 4 секунды катер достигает максимальной скорости в 70 узлов.

При втором заезде испытатели задались целью вывести катер на глиссирование на второй передаче. Вместо 3 секунд разгон длился... 18!

Следующие тесты были посвящены определению скорости на разных передачах, но при одинаковых оборотах двигателя, а также расхода топлива в этих условиях.

Результаты этих испытаний нагляд-

но доказали эффективность использования двухскоростной передачи и по величине достижимой скорости, и по расходу топлива. Имитируя аварию одного из двигателей, экипаж дошел до гавани на втором, который вывел катер на глиссирование за 8 секунд и домчал со скоростью 30 узлов.

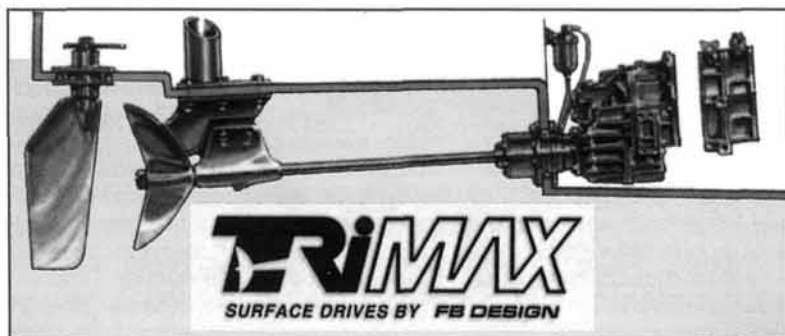
Подытоживая тест, испытатели признали, что новая передача "почти полностью уравнивает автомобиль и катер" и является "средством повышения эффективности использования двигателя".

В отличие от прежних двухскоростных передач, используемых, в основном, на траулерах и требующих глушить двигатель при каждом переключении скорости, в коробке передач "ZF", в конструкцию которой включен планетарный редуктор, для этого требуется всего лишь переключение тумблера и нет необходимости останавливать двигатель. Исполнительным механизмом служит соленоидный переключатель, а управление системой — электронное, что обеспечивает мягкое и точное переключение передач.

В этом и состоит главная особенность новых передач — поток мощности не прерывается (как, например, в автомобиле, когда вы при переключении передач выжимаете сцепление и эти мгновения автомобиль идет по инерции), катер, глиссируя, при переключении передач скорости не теряет. Поэтому-то новая трансмиссия и находит признание прежде всего на скоростных судах — воднолыжных буксировщиках, моторных яхтах, быстроходных прогулочных и рыболовных катерах.

К.К.

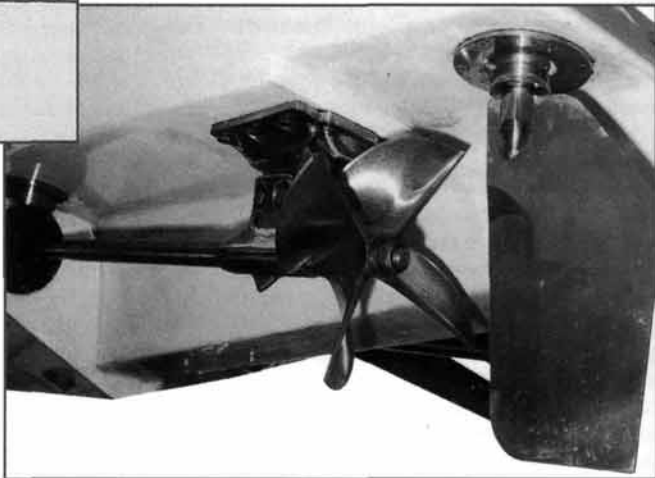
Чистая правда о винтах с подсосом воздуха



Послепродажное сопровождение обеспечивают более 500 торговых и сервисных центров по всему миру. Вы можете положиться на систему "ZF-Trimax" и выжимать из своего катера все возможное.

В мире высокомогущных скоростных катеров усовершенствованные гребные винты с подсосом воздуха рассматриваются как наиболее эффективные и перспективные. За последние 15 лет система передачи "Trimax" с вентилируемыми винтами, разработанная FB Design, доказала свое превосходство, выиграв 25 мировых титулов и установив 51 рекорд скорости.

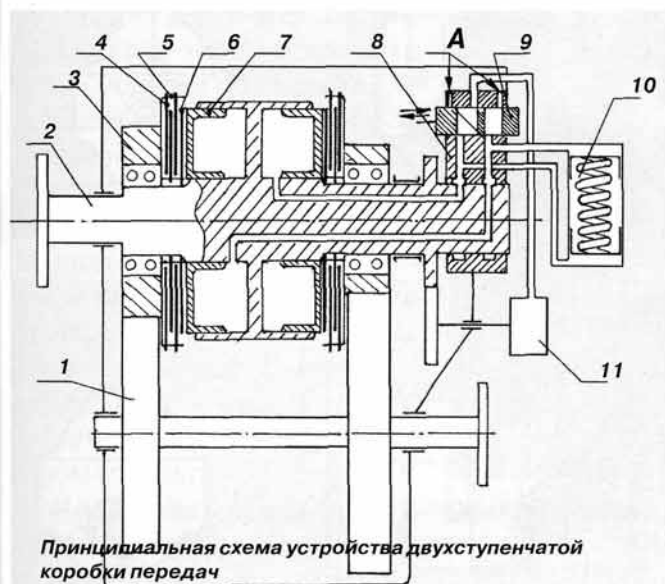
Объединив в одно целое вентилируемые винты "Trimax" с двухскоростной трансмиссией от "ZF Marine", вы получите действительно лучшее для свободного глиссирования. Как говорится, и в рай попасть, и по земле погулять.



Как устроена двухступенчатая передача

Причины, которые привели к появлению двухскоростных передач, хорошо знакомы не только водителям скоростных катеров, но и многим владельцам прогулочно-туристских мотолодок.

Чтобы разобраться в этом, посмотрим, как ведет себя на ходу обычная легкая глиссирующая мотолодка (вес ~150 кг), имеющая кормовую центровку, при использовании "Нептуна-23" со штатными винтами с разным шагом.



Принципиальная схема устройства двухступенчатой коробки передач

С "красным" винтом (H=280 мм) лодка очень долго выходит на глиссирование. Обороты при этом не превышают 3500 об/мин, т.е. мотор развивает не более 16-17 л.с. После выхода на глиссирование скорость движения превышает 45 км/ч, а число оборотов повышается до 6000 об/мин, т.е. превышает максимально допустимое. В принципе для этой скорости было бы необходимо применять "бирюзовый" (H=300 мм) винт, имеющий, как видим, больший шаг, но под этим винтом лодка на глиссирование выходит медленно.

Под белым винтом (H=220 мм) лодка быстро выходит на глиссирование, но уже на скорости 30 км/ч обороты двигателя начинают превышать номинальные.

В этом случае помог бы винт регулируемого шага (ВРШ), использование которого позволило бы изменять шаг винта в процессе выхода на глиссирование от 220 до 300-320 мм. Вместо ВРШ можно было бы установить двухскоростной редуктор и скоростной "бирюзовый" винт. При выходе на глиссирование включалась бы понижающая передача — таким образом, чтобы общее передаточное отношение мотора составило 2.2. После выхода на глиссирование включалась бы передача с меньшим передаточным отношением, таким же, как у стандартного редуктора "Нептуна-23" (1.73).

И ВРШ, и двухскоростной редуктор — устройства достаточно сложные. ВРШ, к тому же, уязвим и при эксплуатации легко повреждается, поэтому у двухскоростного редуктора есть определенные преимущества. Основное требование к такому редуктору — сохранение упора винта в самый момент переключения передач, иначе наша лодка потеряет скорость — сойдет с глиссирования, и все придется начинать сначала.

Интересно, что с такой же проблемой столкнулись конструкторы пропашных тракторов. Так, если при пахоте попадался участок с более плотной почвой и мощности двигателя не хватало, приходилось переходить на повышающую передачу, однако за время переключения передачи трактор останавли-

вался. Не помогали даже коробки с синхронизаторами, выполненные по типу автомобильных. Многократные остановки снижали производительность. В 50-е годы появились первые увеличители крутящего момента (УКМ) — громоздкие устройства, содержащие планетарный редуктор, обгонную муфту и муфту сцепления. Дальнейшее совершенствование УКМ было связано с использованием фрикционных многодисковых муфт с гидравлическим управлением. На современных тракторах (К-701, Т-150, МТЗ-100) появились уже четырехскоростные коробки передач, позволяющие производить переключение на ходу — без разрыва потока мощности (при переключении сцепление не используется и не сбрасываются обороты двигателя).

Рассмотрим принцип работы таких передач на примере двухступенчатой коробки передач. На первичном валу 2 на подшипниках установлены шестерни 3 с барабанами муфт 5. Шестерни находятся в постоянном зацеплении с шестернями второго вала 1. В пазы барабанов входят стальные диски 4, а на шлицы вала 1 — металлокерамические диски 6. Поджим дисков осуществляется кольцевыми поршнями 7, причем давление подается по отверстиям в первичном валу. От первичного вала работает масляный насос 11, поддерживающий в схеме давление порядка 10 кг/см². От насоса масло поступает к распределителю 9, и далее, через узел 8 подвода масла, к валу — к фрикционным муфтам.

При запуске двигателя выбранная передача включается не сразу, так как сначала масло поступает в соответствующую полость гидроаккумулятора 10 и давление повышается плавно — по мере того, как поршень гидроаккумулятора сжимает пружину. При переключении передачи передвигается распределитель 8. При этом выключается, скажем, левая передача, однако не сразу, так как давление в цилиндре под поршнем 7 уменьшается плавно — пока пружина аккумулятора выдавливает масло через жиклер распределителя ("А"). Давление в правом цилиндре также растет постепенно, так как происходит зарядка соответствующей стороны гидроаккумулятора 10.

Подбирая производительность гидронасоса и жиклеров распределителя, можно обеспечить такой режим работы, при котором уменьшение передаваемого момента при отключении левой муфты компенсируется увеличением момента, передаваемого правой муфтой. Таким образом, при переключении не происходит уменьшения передаваемого момента.

Б. Синильщиков



Организация в Самаре продает

Пассажировместимость 100 чел., длина — 79.87 м, ширина — 12.47 м, осадка в полном грузу — 1.9 м.

Тел. (8462) 56-9284; 56-8643



МОДЕЛИ ДВУХСКОРОСТНЫХ ПЕРЕДАЧ

В 1998 г. "ZF Padova" выпускала несколько серий 2-скоростных передач, рассчитанных на мощности от 300 до 900 л.с. Внутри каждой серии модели различались "конфигурацией" — схемой компоновки, т.е. взаиморасположением входного и гребного валов. Система годится для Z-образных, V-образных и параллельных передач — практически для любой стационарной пропульсивной установки. Уже рекламировалась (и в конце года была показана на Генуэзской бот-шоу) первая передача серии BW195 на мощность 1500-1615 л.с. при 2300 об/мин.

Серия HSW

HSW90TS. Конфигурация — смещение по вертикали (валы параллельны). Способ установки — прямо на двигатель (с числом оборотов от 400 до 3600). Вес сухой — 66 кг. Заправочный объем — 3.5 л (ATF).

А. Для работы на глиссирующих прогулочно-спортивных некоммерческих судах при нагрузке не более 500 часов в год. Рекомендуются двигатели ("Yanmar 4LH", "Вольво"), развивающие при 3200 об/мин 422 л.с. (макс. крутящий момент 940 Нм) или 350 л.с. (макс. кр. момент 780 Нм).

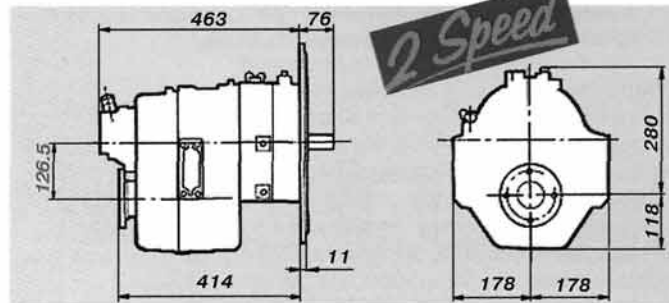
В. Для легких условий работы на глиссирующих и полуглиссирующих судах при нагрузке не более 2500 часов в год. Рекомендуются двигатели тех же марок, развивающие при 2800 об/мин 328 л.с. (макс. кр. момент 833 Нм) или 272 л.с. (691 Нм).

Передаточные отношения с двигателем 422 л.с.:

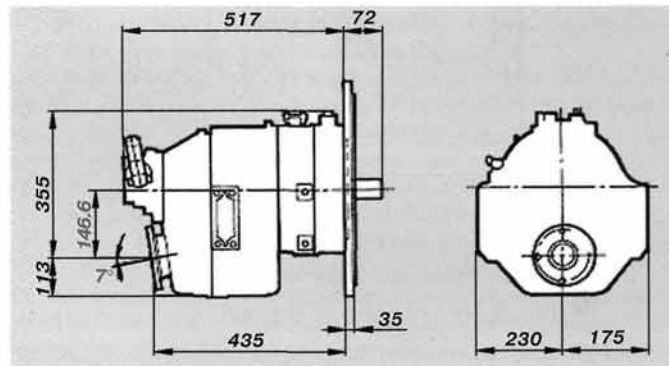
- вариант А: 1-я передача 1.510-1.930; 2-я передача 1.170-1.495;
- вариант В: 1-я передача 1.520-1.970; 2-я передача 1.180-1.526.

HSW90ATS. Конфигурация — выходной вал вниз под углом 8°. Рекомендации по моделям двигателей, мощности на входе и передаваемому крутящему моменту — те же. Вес — 63 кг.

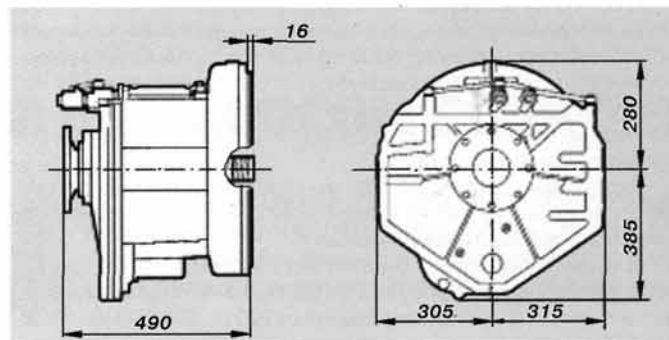
HSW90VTS. Конфигурация — выходной вал под углом 12°. Рекомендации по моделям двигателей, мощности на входе и передаваемому крутящему моменту — те же. Вес — 80 кг. Заправочный объем — 4.5 л.



HSW90TS. Установочные размеры.



IRM300ATS. Установочные размеры.



BW195VTS. Установочные размеры.

Серия IRM

IRM300ATS. Конфигурация — выходной вал вниз под углом 7°. Для работы в тех же условиях, что и серия HSW, с двигателями до 629 л.с. при 3200 об/мин (условия А) и 735-820 л.с. (условия В). Вес 256 кг.

При работе с более тяжелой нагрузкой около 3500 часов в год на полуглиссирующих и водоизмещающих судах — мощность до 657 л.с. при 2300 об/мин; при работе в самых тяжелых условиях и без ограничения времени на водоизмещающих рабочих судах — мощность до 435 л.с. при 1800 об/мин.

На Международной бот-шоу 1999 г. в Майами фирма "ZF Marin" показала в действии передачи серии IRM325 как с углом вала 7°, так и с вертикальным смещением 185 мм, работающие в комплексе с пятью двигателями ведущих фирм с мощностями 448-492 кВт при 2300 об/мин.

Показаны были также 2-скоростные передачи: BW155ATS на мощности до 1110 л.с. при 2300 об/мин и BW195ATS на мощности до 1615 л.с. при 2300 об/мин. Всего в серии BWTS выпускается 11 вариантов передач.



YAMAHA
 Лодочные моторы
 Надутые лодки
 Воздушные мотоциклы
 Мотоциклы
 Мотороллеры
 Минивездеходы
 Снегоходы
 Моторные масла
 Аксессуары
 Запчасти
 Сервис

"Мотосалон YAMAHA"
 БЕЛОСТРОВСКАЯ, 35
 тел. (812) 324-6411, 324-6413
 Сеть магазинов "Рыбка" Z 10"-20"

HONDA силовая продукция

Самые надежные и экономичные 4-тактные:
лодочные моторы
 от 2 до 130 л.с.,
 бензогенераторы (дизель-генераторы),
 мотопомпы, газонокосилки, кусторезы
 (триммеры), снегоочистители, мототехника

МОТОРЕСУРС СВЫШЕ 5000 ЧАСОВ!

Также в наличии и на заказ автомобили
 SKODA, VOLKSWAGEN, SUZUKI

**ЗАО «Бивижон». Тел./факс: (812) 534-1377,
 Гражданский пр., 30**

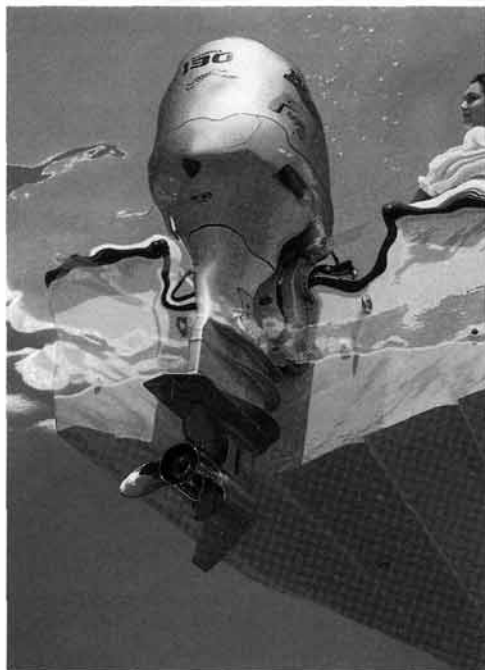


ЯПОНЦЫ СТАВЯТ НА «ЗЕЛЕНОЕ»

Новинки японских моторостроителей

Говоря о новинках 1999 года среди подвесных лодочных моторов, можно с уверенностью сказать, что в этой области моторной продукции происходит настоящий взрыв активности. Никогда еще темпы разработки новых моделей подвесников не были так велики, как сейчас. За последние пять лет появилось больше технических новинок, чем за предыдущие двадцать! Моторы стали чище, тише, мощнее и экономичнее. И все это происходит на фоне в общем-то печальных цифр, свидетельствующих о снижении объема годовых продаж. Казалось бы — зачем тогда что-то менять?

И здесь уже в который раз приходится говорить о движении «зеленых», о решающем влиянии требований экологии. Жесткие ограничения, установленные Агентством по охране окружающей среды (Environment Protection Agency — EPA), уже к 2006 году требуют снижения уровня вредных выбросов подвесных моторов на 75%. На удовлетворение этого требования в первую очередь нацелены усилия американских производителей подвесных моторов,



в значительной степени — японских, в Европе пока ситуация неопределенная.

Именно из-за стремления моторостроителей привести свою продукцию в соответствие с требованиями EPA одна за другой появляются такие новинки, как компьютеризованные системы прямого впрыска топлива и масла, зажигание под сверхвысоким давлением, каталитические преобразователи, четырехтактные модели нового поколения. Все эти новинки появляются пока лишь на ограниченном числе моделей, но можно смело предположить, что уже в ближайшие годы мы станем свидетелями

массового распространения новых технологий. Дело за тем, чтобы конструкторы научились адаптировать их применительно к широкому диапазону мощностей и серийному производству.

Крупнейшие американские фирмы «ОМС» и «Mercury» уже сделали свои первые решающие шаги раньше. Японцы на этот раз оказались догоняющими, и поэтому главные новости в этом году пришли с японских островов.



«Yamaha» принимает вызов американцев



ра «V6» (объем 2.6 л), обозначенного кодовым наименованием «HPD 1200». Давление впрыска действительно повышено многократно: японская система обеспечивает давление 6205 кН/м² против 1724 в системе «Orbital» («Mercury») и 621 в системе «Ficht» («ОМС»). Это приводит к более тонкой атомизации и, следовательно, более полному сгоранию топлива, а в конечном счете, по словам разработчиков, также и к повышению мощности, и к снижению уровня вредных выбросов, который уже вполне укладывается в рамки требований EPA.

В отличие от американцев, которые свои технологии «Orbital» и «Ficht» закупили за рубежом, система HPDI родилась

исключительно в недрах фирмы «Yamaha». Это позволило новую модель мотора «V6», который должен сойти с конвейера в июле этого года, сразу же и целиком приспособить под осваиваемую систему впрыска топлива. Такой подход дал возможность сконструировать мотор «вокруг системы HPDI», а не пытаться «впихнуть» систему прямого впрыска в существующую модель. В результате камеру сгорания удалось оптимизировать под максимальную эффективность сгорания и экономии топлива, в особенности на оборотах 2500-5500 об/мин. Инжекторы не выступают внутрь камеры сгорания и не нарушают течение процессов в ней. Наконец, система снабжена датчиком плотности несвязанного кислорода в выпускных газах. По полученным данным микропроцессор

На прошлогодней выставке IMTEC в Чикаго фирма показала свои новые разработки системы прямого впрыска топлива под высоким давлением HPDI (High Pressure Direct Injection). Принципиальное значение в этом названии имеют слова «высокое давление». На стенде американского подразделения компании «Yamaha» был показан прототип двухтактного мото-



Работой 16-клапанного (DOHC) механизма газораспределения (верхний снимок) и системы зажигания управляет микропроцессор (блок с правой стороны двигателя на нижнем снимке)



мгновенно вычисляет оптимальное соотношение кислорода и топлива на входе и автоматически меняет качество подаваемой топливной смеси. Это помогает максимизировать мощность и экономию топлива, одновременно снизив вредные выбросы.

Другая "горячая новость" от "Ямахи" — выпуск 100-сильной модели "F100" — большого четырехтактного мотора нового поколения. Этим шагом фирма опровергла устоявшуюся истину, будто такие моторы всегда получают более тяжелыми и громоздкими, чем двухтактные. Этот мотор имеет более высокие показатели удельной мощности (мощность/вес — 0.62), чем 100-сильные двухтактные моторы других фирм, включая даже собственную двухтактную модель "100.A" (показатель 0.6), вес которой на 3 кг больше, чем у новинки (167 кг и 164 кг соответственно). Это очень серьезный прорыв.

Достаточно вспомнить, что четырехтактный мотор, чтобы развить ту же мощность, что и двухтактный, должен иметь больший объем цилиндров. Это чрезвычайно затрудняет конструирование двигателя, мешая делать его таким же легким и компактным, как двухтактный.

Поэтому создатели 100-сильной четырехтактной "Ямахи" решили отбросить все привычные наработки автомобилестроительных фирм, вернуться к чертежной доске и начать все конструирование с чистого листа, чтобы спроектировать новый двигатель (в первую очередь — силовой блок) рассчитанным именно на подвесные лодочные моторы. Такой необычный подход к конструированию неожиданно вызвал живой интерес у автомобилестроителей, в частности — у компании "Форд", которая уже использует некоторые из новшеств японского подвесника на двигателе своего автомобиля "Пума".

Новый мотор F100 развивает свои 100 л.с. при объеме цилиндров 1596 см³, что значительно меньше, чем объем цилиндров двухтактного "100A" (1730 см³). Газораспределительный механизм четырехцилиндрового рядного двигателя имеет 16 впускных и выпускных клапанов, приводимых двумя

верхними распредвалами. По утверждению фирмы, такой механизм повышает эффективность впуска горючей смеси и выпуска отработавших газов и поддерживает оптимальный процесс сгорания топлива, снижая количество вредных выбросов и улучшая экономичность и экологичность.

На каждый цилиндр работает свой карбюратор, который в сочетании с ускорительным насосом обеспечивает быстрый разгон и оптимальную подачу топлива во всем диапазоне оборотов.

Впускные трубопроводы с глушителем не только уменьшают шум всасывания, но и увеличивают крутящий момент на низких и средних оборотах.

Впрыском управляет микропроцессор; имеется также каталитическая система нейтрализации токсичных выхлопных газов и дожигания топлива.

Все эти меры позволили "Ямахе" не только создать мотор нового поколения, который экономичнее, тише, быстрее, чем большинство двухтактных моделей, но и может соперничать с ними по весу и габаритам.

Модель "F100" успешно укладывается в нормы по вредным выбросам на Бодензее — озере Центральной Европы, славящемся наиболее жесткими ограничениями на загрязнение лодочными моторами.

До конца этого года "Yamaha" намерена выпустить также модель "F80", которая будет иметь более широкую область применения — от семейных прогулочных моторов до жестких надувных лодок RIB. До конца этого тысячелетия планируется создать и 200-сильный четырехтактный мотор специально для европейского рынка.

Из общего количества ежегодно производимых в мире подвесников — 800 тыс. единиц — "Yamaha" надеется продавать около 250 тыс. моторов.

«Suzuki» усиливает присутствие



Фирма "Сузуки", чья модель четырехтактного мотора мощностью 60/70 л.с. выиграла в прошлом году приз IMTEC, повторила свой подвиг в году нынешнем, представив в Чикаго модели 40 и 50 л.с.

Модели-призеры имеют легкий трехцилиндровый двигатель объемом 815 см³. Впервые в конструкции подвесных моторов таких мощностей применены по четыре клапана на каждый цилиндр; 12-клапанная головка цилиндров с двумя верхними распределительными валами (DOHC)

имеет очень узкий угол "развала" клапанов, что повышает ее компактность.

Среди приоритетов, определяющих конструкцию новых моделей, "Сузуки" называет и цепной привод распредвалов с саморегулирующимся гидравлическим натяжителем. По данным компании, это позволило снизить габариты мотора и повысить его надежность.

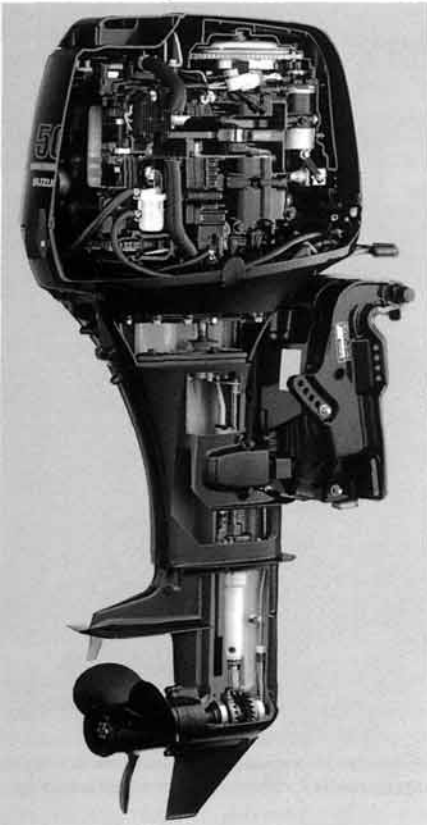
Топливо подается через систему многоточечного распределенного впрыска, управляемую, как и система зажигания, микропроцессором.

Свечи зажигания размещены по центру каждой из трех камер сгорания; это и улучшает условия сгорания топлива, и позволяет сделать двигатель более компактным, так как свечи не выступают, а "упрятаны" вровень с крышкой головки блока.

Более того, система зажигания интегрировала в себя и свечи, и катушки зажигания: индивидуальные для каждого цилиндра катушки надеваются прямо на свечи. Это позволило снизить число проводов и контактов, упростить электрическую схему и снизить вероятность типичных дефектов и помех. Эта схема выполнена полностью на транзисторах и дает искру в 2.4 раза более мощную и в 9 раз более длительную, чем обычная система на конденсаторах.

Новые моторы снабжены глушителями всасывания, датчиками предупреждения о перегреве, о превышении максимальных оборотов, о низком давлении масла и о падении напряжения в электросети.

Моторы этой серии чрезвычайно экономичны. Например, "DF40", даже по сравнению с двухтактной моделью "DT40C" той же фирмы, на низких оборотах потребляет топлива почти на 40%, а на высоких — почти на 30% меньше.

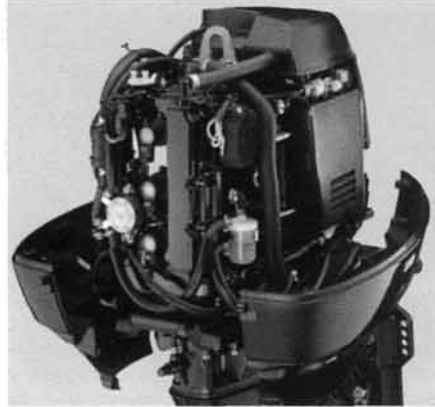


Характеристики моделей DF40 и DF50 практически одинаковы: рабочий объем — 815 см³; диаметр цилиндра/ход поршня — 71×68.6 мм; емкость системы смазки — 2.2 л; вес — 106 кг. Разные у них только значения максимального числа оборотов, а, соответственно, и мощности.

По утверждению фирмы, "DF40" и "-50" — это в значительной степени новые моторы, а никак не модернизированные варианты существующих моделей. Во всяком случае, на их разработку ушло почти



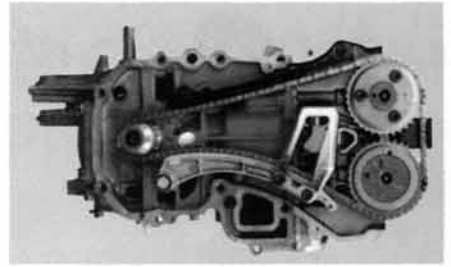
Впускные патрубки с глушителями и свечи зажигания с "наконечниками-трансформаторами"



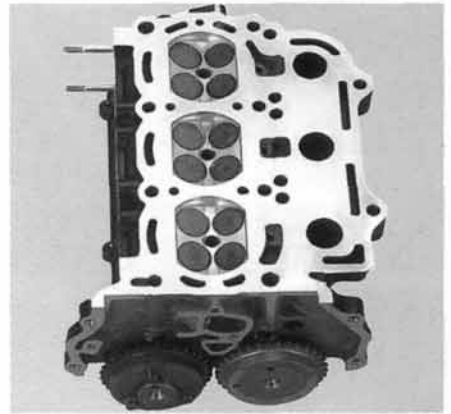
Все системы мотора "упакованы" настолько компактно, что для доступа к нижней части двигателя поддон выполнен раздвижным

столько же средств, как на разработку нового мотора.

Хотя "Suzuki" вышла на рынок четырехтактных моторов всего около четырех лет назад с моделями мощностью 9.9 и 15 л.с., в этом сезоне она выпускает уже шесть четырехтактных моделей мощностью от 9.9 до 70 л.с. и видит большое будущее именно в этом секторе рынка. Например, в прошлом году спрос на модели "DF60/70"



Впервые на ПМ использована приводная цепь с автоматическим натяжителем, не требующая регулировки



Двенадцатиципанная головка блока цилиндров на двигателе объемом меньше одного литра еще редкость и в автомобильном мире

значительно превысил предложение.

Ее двухтактные модели мощностью от 2.2 до 225 л.с. в этом году (за исключением 5-сильной модели) практически не модернизируются.

Торговая марка "Suzuki Outboards" с этого года должна быть заменена на "Suzuki Marine", что отражает выход компании на новые секторы рынка — она недавно приступила к выпуску надувных лодок и плотов.



Тихая "Tohatsu"



TOHATSU OUTBOARDS

К привычному мощностному ряду двухтактных моторов от 2.5 до 140 л.с. в этом году фирма добавляет новую 50-сильную модель, применив на ней систему впрыска топлива "Орбитал", заимствованную у "Mercury" (характерно, что фирма распространила ее и на нижнюю, наиболее сложную для конструкторского внедрения таких систем часть мощностного ряда).

Если в прошлом году фирма выпускала только один четырехтактный мотор "MF5A" мощностью 5 л.с., то в этом году в каталоге "Tohatsu" фигурирует уже целое семейство, включающее также модели "MF4A", "MF6A", "MF9,9A" и "MF15A".

Особенность деятельности этой фирмы состоит в том, что, помимо выпуска собственных моторов, она снабжает ими еще фирмы "Mercury"

и "Nissan". Последняя продает под своей торговой маркой всю номенклатуру моторов "Tohatsu", тогда как корпорация "Brunswick" (которой принадлежат братья-близники "Mercury" и "Mariner") продает только двухтактные моторы мощностью 2; 3.3; 4 и 5 л.с., а также маломощные четырехтактные модели.



«Honda» продолжает ставить на одну лошадь

HONDA
MARINE



выпускной клапаны открыты одновременно (время так называемого "перекрывания клапанов"), что существенно снижает количество вредных выбросов и повышает экономичность мотора.

И все же надо сказать, что несмотря на шумиху, поднятую вокруг высокомоментных четырехтактных моторов, фирма "Honda" связывает свое будущее как раз с выпуском моторов на противоположном конце мощностного спектра.

Если просмотреть каталоги ведущих моторостроительных фирм, то можно заметить, что и они четырехтактным моторам отводят главным образом диапазоны малой и средней мощности, где разница в габаритах и весе сказывается не так сильно, а значит — главные недостатки четырехтактников легче скрыть.

Может быть отчасти из-за этого "Honda" в моделях 1999 года вернулась к маломощным четырехтактным моторам и попыталась обновить 2-сильную модель "BF2". Исследование спроса показало, что владельцы "BF2" считают этот мотор чересчур тяжелым и недостаточно универсальным, им трудно управлять. Они также убеждены, что такой мотор обязательно должен иметь "нейтраль".

Новый вариант "BF2" отвечает всем этим требованиям. Этот мотор с объемом 57 см³ с верхнеклапанным газораспределением, транзисторной системой зажигания и принудительным воздушным охлаждением. Управление газом осуществляется рукояткой на румпеле. Теперь можно мо-

Если практически все моторостроительные компании предпочитают ставить "на двух лошадей" сразу, выпуская как двухтактные, так и четырехтактные модели, "Honda" продолжает изготавливать только четырехтактные, по-прежнему удерживая за собой лидерство в этой области.

Еще в 1997 г. она, перешагнув 100-сильный рубеж, выпустила моторы "BF115" и "BF130", прототипом для которых послужил 16-клапанный мотор "Honda Accord" объемом 2253 см³. Эти моторы с системой многоточечного программиру-

емого впрыска топлива, как утверждают разработчики, по скорости разгона и максимальной скорости не уступают аналогичным двухтактным моторам.

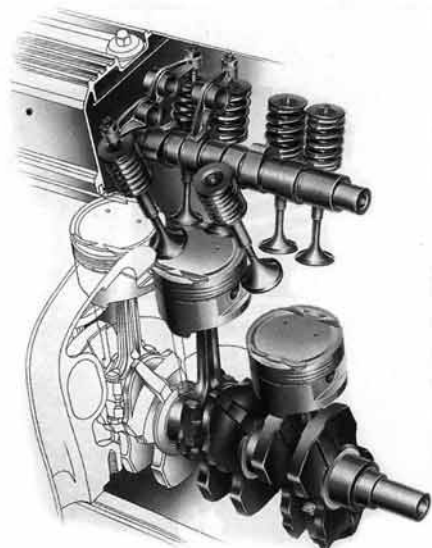
Проблемы снижения уровня вредных выбросов решаются на четырехтактном двигателе гораздо легче, чем на двухтактном. Имея уже "в запасе" систему раздельной смазки, можно целиком сконцентрировать усилия на совершенствовании "управления сгоранием", а в этой области четырехтактные моторы на голову выше двухтактных.

Например, только путем очень точного управления кулачковым механизмом газораспределения можно свести к минимуму время, в течение которого впускной и

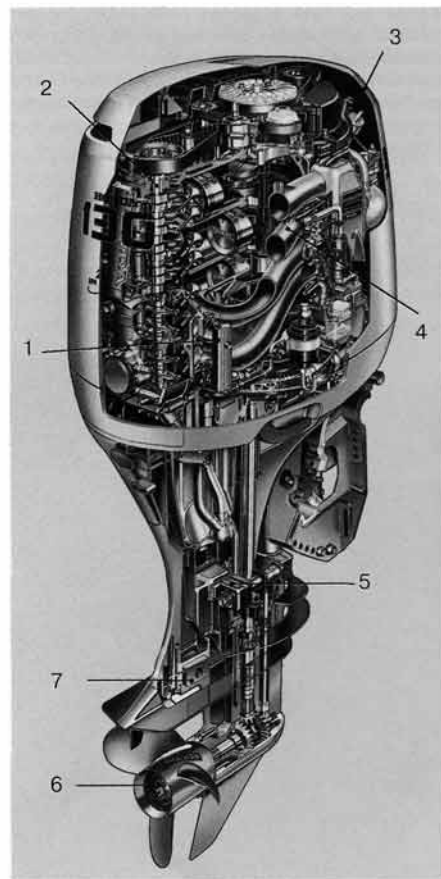
тор поставить и на "нейтраль", т.е. не глушить его, когда нужно лечь в дрейф. Мотор можно поворачивать вокруг своей оси на все 360°, что позволяет легко переходить на задний ход поворотом мотора. Весит он в сборе всего 12,7 кг — это самый легкий четырехтактный мотор мощностью 2 л.с. Компания также утверждает, что "BF2" — это первый в мире 2-сильный мотор, который уже сегодня отвечает как требованиям Бодензее (I ступень), так и нормам ЕРА 2006 года.

Обзор новинок с американского континента читайте в одном из следующих номеров.

К. Константинов



Новинка в конструкции ПМ — система газораспределения с тремя клапанами на цилиндр



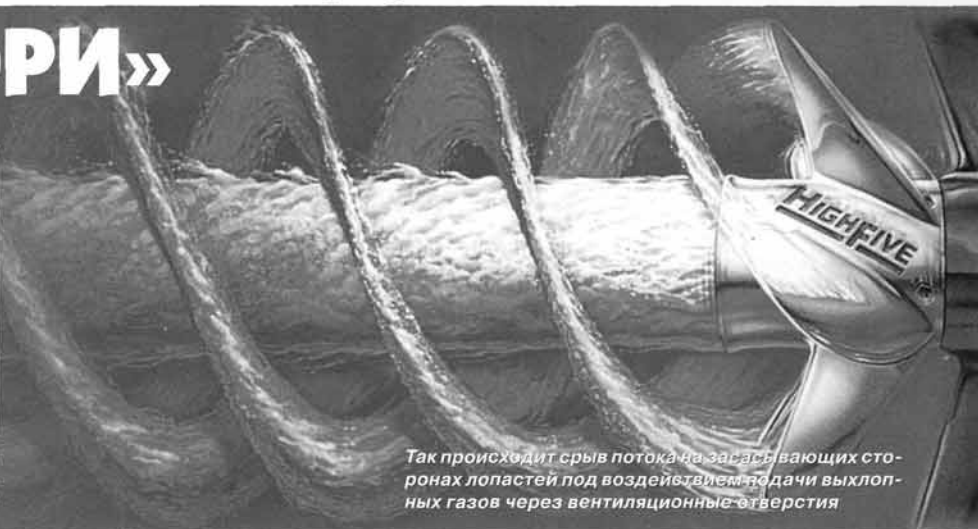
На сегодня самый мощный — 130-сильный — четырехтактный ПМ в мире: 1 — блок управления впрыском топлива; 2 — распредвал, приводимый зубчатым ремнем; 3 — четырехслойное лакокрасочное покрытие повышенной коррозионной стойкости; 4 — впускные трубопроводы; 5 — амортизаторы подвески; 6 — выхлоп через ступицу винта; 7 — анодный протектор.

Новые вентилируемые винты

«МЕРКЮРИ»



Пока что запущена в серию только одна модель вентилируемого винта — Revolution 4



Так происходит срыв потока на засасывающих сторонах лопастей под воздействием подачи выхлопных газов через вентиляционные отверстия

Компания «Меркюри Марин Пропеллер» объявила о том, что ею разработана новая конструкция высокоэффективных вентилируемых винтов PVS (Performance Vent System). Они предназначены для тех, кто мечтает выжать все возможное из своего винта. Идея заключается в приспособляемости винта к комплексу «корпус-мотор». Интенсивность разгона и время выхода на глиссирование можно регулировать просто путем изменения диаметра вентиляционных отверстий в ступице винта — для этого служат пробки с отверстиями четырех размеров.

По словам разработчиков, преимущество вентилируемых винтов над обычными состоит в том, что выхлопные газы отводятся через отверстия, расположенные в корневой части вблизи засасывающих сторон лопастей. За счет особой профилировки лопастей они могут эффективно работать в условиях отрыва потока по засасывающей стороне, при которой вентиляция образующейся каверны выхлопными газами повышает гидродинамические



Диаметр вентиляционного отверстия можно быстро изменить, заменив пробку-жиклер

характеристики винта. При этом снижается сопротивление винта, повышается упор и быстрее достигается максимальная скорость.

«Меркюри» уже выпустила модель вентилируемого винта Revolution 4 и готовит к выпуску модели Laser II, Mirage Plus, High Five, Offshore, Tempest Plus и Trophy Plus.

Revolution 4 представляет собой четырехлопастной винт, спроектированный специально для одномоторных спортивных катеров. Разработчики утверждают, что он обеспечивает более быстрый разгон и существенно более высокую скорость на средних оборотах мотора, нежели трехлопастные. Данный винт может быть установлен на подвесные моторы мощностью более 135 л.с., а также на стационарные двигатели Alpha и Bravo фирмы «Меркрузер».



Товар сертифицирован

Самые надежные и недорогие судовые дизели YANMAR

Стационарный мотор 1GM10E (9 л.с.) \$3500 US
Sail Drive 1GM10C x SD20 \$5000 US

Тел./факс (812) 100-2275

КАТЕРА

МОТОРЫ

НАДУВНЫЕ ЛОДКИ

ГИДРОЦИКЛЫ

КВАДРИЦИКЛЫ

Антикризисные меры от компании DSK

г. Самара, ул. Урицкого, 1, тел.: 41-61-98, 41-59-06, тел./факс 41-67-99 E-mail: dsk@vis.infotel.ru



Интервью, которого не было

На протяжении всей истории мореплавания создатели парусов кроили их из отдельных полотнищ. И чем сложнее бывал заказ, чем выше уровень требований, тем ажурнее становилась мозаика крепких швов, соединявших куски кожи или ткани в единое целое, в парус. Редкие попытки отойти от технологии "ножниц, иглы и нити" неизменно зависали на стадии эксперимента. Лед тронулся, можно сказать, лишь с появлением того, что нынче известно под именем "технология 3DL". Напоминаем, что первая статья о 3DL была напечатана в "Кия" № 160.

Эта технология имеет уже свою маленькую историю. Два пятилетия позади, началась третья "пятилетка". Мастера 3DL одно за другим принимают на себя новые обязательства и неизменно исполняют обещанное, оправдывая возлагаемые на них надежды.

Парус 3DL занимает заслуженно прочные позиции в мире элитных парусных гонок, где уровень технических требований вполне соответствует уровню цен, не пугающих только серьезных заказчиков. Но парус 3DL пробивает себе дорогу и в зону интересов любителей крейсерских и круизных плаваний, более скромных в своих запросах.

Страницы журналов и свидетельства заинтересованных очевидцев становятся крупными коллективно накапливаемыми знаниями о шагах прогресса технологии 3DL. Все пребывает, однако, в движении. Не подошло еще время подводить итоги. Но



так и кажется, что россыпь день за днем рождающихся сведений, все прочитанное и увиденное, на сегодня само собой укладывается в некое интервью, которого в действительности не было, но которое полезно было бы, быть может, — организовать, провести, записать.

Таким "интервью" и следует воспринимать предлагаемый ниже экскурс в новейшую историю технологии 3DL, для пользы дела и удобства чтения расчерченный на "вопросы" и "ответы".

Технология 3DL — семь процедур

— Парус 3DL — что это все-таки такое?

— Типичный парус, построенный с использованием технологии 3DL, представляет собой ламинат — "сэндвич", спеченный из двух охватывающих слоев (прочная синтетическая пленка) и одного внутреннего слоя (паутина еще более прочных синтетических нитей). В законченном виде такой парус являет собой цельную оболочку, площадь которой не обезображивают ни швы, ни какие-либо строчки.

— Как и в какой последовательности формируют такой парус?

— Нормальная технология 3DL предусматривает последовательное выполнение следующих семи процедур.

Вначале создают программный файл (в стандарте CAD/CAE, содержащий исчерпывающую информацию о назначаемой заказчиком "геометрии" паруса). В этот файл заносят и множество других полезных сведений; что-то в него добавляют создатели паруса и "от себя".

После этого, используя подсказки компьютера, настраивают механизированную форму — сложной конструкции болван (пуансон), выпуклая поверхность которого в точности воспроизводит ту самую "геометрию".

Поверхность формы устилают слоем пленки (после проклеивания и последующей термообработки невозможно будет разыскать места стыковки ее исходных фрагментов).

Далее — ответственная процедура: подчиняясь диктату всезнающего компьютера, поверхность пленки покрывают веерообразным узором силовых нитей (только компьютер на тот момент знает, по какой траектории следует тянуть конкретную нить; только он знает, где нити должны лежать гуще или реже; он назначает монтажное натяжение нити, он дозирует подачу клея, с помощью которого нить сразу же прихватывается к пленке).

Вслед за тем готовую паутину силовых нитей покрывают еще одним "внешним" слоем пленки, который по своим показателям обычно не отличается от ее "внутреннего" слоя.

Далее, используя мощную термоголовку (она подвешена на той же консоли, что раньше удерживала устройство подачи нитей), при температуре 150°C тщательно пропекают полученный таким образом "сэндвич". И здесь многое мастера возлагают на компьютер: это он управляет движением головки "вперед-назад" и "влево-вправо", он управляет жестко рег-



После того, как пленка майлара растянута на матрице, поверх нее укладывают армирующие волокна в соответствии с заложеной в компьютер программу.



Эта матрица используется для испытаний новых пленок и комбинаций волокон.

ламинированными перемещениями в направлении "вверх-вниз";

Наконец, позволив полотну остыть, его снимают с формы и уже вручную, дополняя необходимыми аксессуарами, превращают в собственно парус.

— Это абсолютно жесткая схема, или возможны какие-то ее вариации?

— В целом технология установилась. Но внимание мастеров привлекают все новые и новые "строительные материалы". Появление каждого из них может потребовать соответствующего маневра. К примеру, при создании парусов повышенной стойкости один из слоев пленки стали заменять материалом, усиленным мелкоячеистой сеткой.

Чем плох панельный парус?

— Чем хуже парус, сшитый по традиционной технологии, так называемый панельный парус?

— Сам по себе он ни плох, ни хорош. Всему своя сфера применения. Та же фирма "Норт Сэйлс", идеолог 3DL, не собирается сворачивать собственного производства панельных парусов. Но очевидно, что традиционного вида парус конструктивно перетяжен, его форма во времени нестабильна, он слишком охотно покрывается "морщинами".

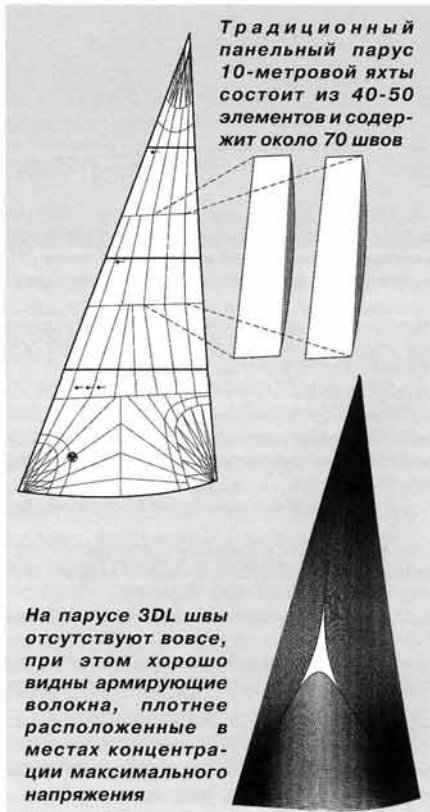
— Его слабое место — швы?

— Именно так. Грот 35-футового "круизера-рейсера" сшит из 40-50 полотнищ. Его поверхность покрывают 60-70 швов. Получив ветровую нагрузку, такой парус начинает "ползти" именно по швам. Это

расположение необратимо. Увы, оно к тому же в принципе неравномерно. Кто может гарантировать, что натяжение нити в швейной машинке, когда строчат эти швы, все время будет одним и тем же? А если удастся в этой части добиться порядка, что делать с идентичными швами, которым приходится работать под воздействием совершенно различных локальных аэродинамических нагрузок?

— Так и появляются "морщины"?

— Конечно. Любого вида неравномерность или неравнопрочность имеет следствием появление местных нарушений формы. Но еще хуже то, что такой парус не способен долго удерживать свою форму — в целом.



Традиционный панельный парус 10-метровой яхты состоит из 40-50 элементов и содержит около 70 швов

На парусе 3DL швы отсутствуют вовсе, при этом хорошо видны армирующие волокна, плотнее расположенные в местах концентрации максимального напряжения

— А что означает — конструктивное переутолщение?

— Всякое тканое полотно существенно различается по своим характеристикам при растяжении "вдоль" и "поперек". По этой причине, собственно, панельный парус и komponуют из отдельных полотнищ, стараясь каждое из них выложить по направлению действия предполагаемых главных усилий, в конкретной точке растягивающих парус. Но и самый малый лоскут — отнюдь не "точка". Его периферийные участки в принципе всегда работают не так, как хотелось бы. Чем это можно компенсировать? И так, и этак — всегда за счет дополнительного утяжеления паруса.

— Помимо растяжений "вдоль" и "поперек" тканый материал, из которого шьют парус, вынужден противостоять и другому виду нагрузкам?

— Это тема особых переживаний парусных мастеров. Всякий тканый материал абсолютно незащищен перед сдвиговыми воздействиями. Возьмите в руки

квадратной формы лоскут и потяните его за полярно отстоящие углы! В связи с этим их свойством, кстати, пытаются создать тканые материалы, усиленные еще и диагональным плетением.

— Есть и другие беды?

— Материал панельного паруса (и сам парус в связи с этим) со временем неизбежно усыхает и "садится". И опять-таки, всякое усыхание и усаживание — неравномерны. Заканчивая этот эпизод беседы, достаточно сказать, что двух одинаковых швов в природе не бывает. Отсюда и берут свое начало неприятности и беды панельных парусов.

3DL — легкий, прочный, долговечный

— Парус 3DL легок?

— Правильнее будет сказать, что он легче панельного паруса — при некотором фиксированном сопротивлении растяжению. При таком варианте сопоставления, 3DL в среднем легче панельного паруса на 20-30%. Можно отыскать и более яркие свидетельства. К примеру, 3DL генуя "Stars & Stripes" имеет массу 35 кг, в то время как штатная генуя — 80 кг!

— Парус 3DL прочен?

— При сопоставимом равных весах парус 3DL обречен быть более прочным. Его элементы, привлекаемые для обеспечения общей прочности, оптимально распределены по поверхности паруса. Узор силовых нитей не просто живописен. Он рационален. Там, где относительно низки местные нагрузки, нити лежат на значительном расстоянии одна от другой. Там же, где нагрузки велики, узор более плотен. В каждой точке паруса эти нити ориентированы по силовым линиям нагрузки. Иначе говоря, парус 3DL рационально тяжел в тех местах, где это необходимо. Он легок там, где это допустимо.

— Есть в этой части еще какие-то секреты?

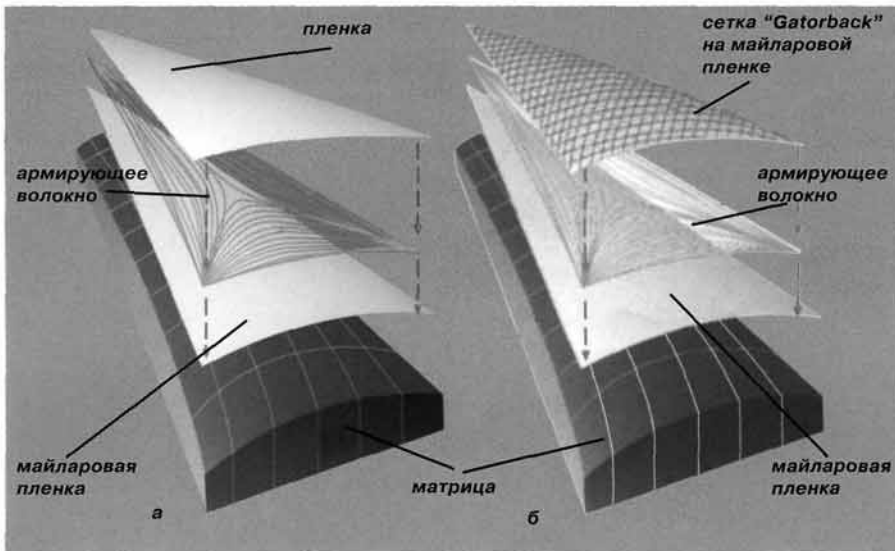
— Достаточно взглянуть на работающий 3DL, чтобы распознать их. Сразу замечаете, что все силовые нити начинаются и заканчиваются на периферии паруса. Чаще всего — в его углах. Другими словами, в отличие от многих швов панельного паруса, они непрерывны. Нет конструктивных разрывов, нет вынужденных стыков. И еще одно обстоятельство: силовые нити следуют математически гладким кривым. Потому нет изломов — нет концентраторов напряжений. Парус 3DL прочен, потому что он гармоничен.

— Гармоничен и долговечен?

— Определенно долговечен. Известны случаи, когда конкуренты 3DL задавались целью создать панельные паруса, столь же эффективные аэродинамически и такие же легкие. Опыт показал, что такой парус терял свои замечательные свойства к моменту завершения первой же серьезной гонки.

— Есть уже статистика, на которую можно было бы опереться?

— Есть данные, которые смело можно привлекать к делу. Один только пример. Экипажи яхт высших гоночных классов, как правило, используют грот традицион-



Очередная технологическая новинка, предложенная специалистами компании North Sails для повышения прочности и продления срока службы парусов 3DL: верхний слой майларовой пленки в парусном "бутерброде" дополнен тончайшей сеткой "Gatorback" из диагонально уложенных арамидных нитей (а).

Применение сетки "Gatorback" в сочетании с различными армирующими волокнами позволяет существенно расширить спектр качеств парусов, изготавливаемых по технологии 3DL. Специалистами опробованы разнообразные комбинации типов волокон и пленок (б), в зависимости от которых в настоящее время выпускаются паруса со следующими характеристиками материалов:

Regatta+ POLY. Волокна полиэстера придают парусу исключительную надежность (при вполне приемлемой цене). Эти паруса — хороший выбор для участников клубных гонок или тех, кто собирается участвовать в соревнованиях, но не готов вкладывать в это много денег.

Regatta+ PENTEX. Новое волокно "пентекс" препятствует вытягиванию паруса и отличается большей стойкостью к ультрафиолетовым лучам, чем полиэстер и меньшей стоимостью, чем арамид. Прекрасный выбор для участников клубных гонок и любителей круизных плаваний.

Regatta+ ARAMID. Более легкие и прочные пленки, а также увеличенное число нитей придают парусу повышенную долговечность и устойчивость формы.

3DL ThinFILM. Специальные сверхлегкие пленки для плаваний в защищенных от сильных ветров акваториях.

Grand Prix ARAMID. Прочные сверхлегкие пленки в сочетании с высокомодульным арамидным волокном. Стандартная схема переплетения нитей оптимизируется для каждой яхты и паруса. Аэродинамические характеристики паруса стандартные для гонок типа Grand Prix.

Grand Prix HIBRID. Сочетает различные типы волокон в одном парусе по желанию заказчика (например, высокомодульный арамид и углеволокно).

Grand Prix OceanRACE. Материал создан специально для парусов "серьезных" гоночных яхт "оффшор", оснащен сверхпрочными пленками и усилен сеткой "Gatorback" для повышения долговечности паруса.

ной конструкции, изготовленный из кевлара, в течение 150-200 гоночных часов. Один из первых опытов применения 3DL в гонках Кубка Америки (Don Smith's Falcon, 1995 г.): не теряя своих свойств, изготовленные по этой технологии грот отработал в течение 350 часов. Известны и более впечатляющие цифры. Практически можно считать, что паруса 3DL в ходе самых сложных испытаний демонстрируют вдвое большую долговечность, чем панельные.

3DL — стабильность "геометрии"

— Парус 3DL долговечен в том смысле, что он долго не рвется, что он держит форму?

— Конечно важно, что такой парус прочен в житейском смысле. Но важнее то, что он уникально долго сохраняет требуемую форму. Апологетов 3DL можно подозревать в ревности, когда они говорят, что невозможно панельный парус дважды настроить одинаково. Панельный парус вчера и сегодня, якобы, это совсем разные паруса. Но следует признать, что поклонники 3DL абсолютно честны, когда ут-

верждают, что такой парус, настроенный определенным образом, геометрически абсолютно идентичен тому, что он являл собой и вчера, и позавчера.

— В это можно поверить. Но в остальном, что касается формы, 3DL эквивалентен панельному парусу?

— Отнюдь. Парус 3DL таит в себе массу свойств, о которых, наверное, и не задумывались их создатели. Чтобы не уходить от темы, еще один только пример, впечатляющий и неожиданный: при смене галса парус 3DL, в специфическом смысле жесткий, быстрее панельного обретает рабочую "геометрию". Гонщик благодаря этому выигрывает краткие мгновения, но такие мгновения дорогого стоят. Ваша яхта, перейдя линию ветра, заметно быстрее набирает положенную ей скорость!

— Что-то любопытное можно сказать о том, как парус 3DL держит "горб", очерчиваемый задней шкаториной грота?

— Проблема "горба" — тема специальных экспериментов. Достаточно быстро было замечено, что грот, изготовленный по технологии 3DL, легко может обойтись

без сквозных лат, механически распирающих парус, дотягивающихся до мачты, упирающихся в нее. "Горб" не отваливается, соответствующая часть паруса-крыла работает, если ее поддерживает лишь достаточно короткие латы. Понимание, почему так происходит, пришло со временем. Формально гарантия того, что так все и должно происходить, заложена в упомянутом уже программном файле...

— А по существу?

— На словах все получает объяснение, когда начинаешь понимать, что парус 3DL с его сеткой силовых нитей, растекающихся по "геодезическим линиям", может работать, и в сущности работает, как планирующий парашют, который не требует себе опоры в виде каких-либо лат.

— Что еще можно сказать о форме 3DL?

— Есть еще один момент, о котором следовало бы упомянуть сразу. Стабильность формы паруса 3DL просматривается не только по оси "время". Очень важные оценки можно сделать, ориентируясь на ось "балльность". Парус 3DL, не пасуя перед напором ветра, не теряя своей штатной формы, способен работать в относительно более широком диапазоне погодных условий. Чем это оборачивается? Как одно из следствий: в том случае, когда некая яхта должна иметь три комплекта панельных парусов, при переходе на 3DL для нее возникает возможность, без каких-либо потерь, ограничиться двумя комплектами. Как говорится, судите сами.

Можно ли перекраивать 3DL

— Известно, что такой вопрос задают те, кто сам не имел дела с 3DL. Но все-таки — можно или нельзя?

— Для таких мастеров-яхтсменов перекраивание парусов является частью их жизни. Плавать под панельными парусами и не прикасаться к ним ножницами — для них противоестественно. Для случая 3DL нечто подобное возможно, но это всегда будет оставаться исключением.

— Зачем тогда перекраивать 3DL? Ведь он обладает совершенной и стабильной формой?

— Хозяин паруса всегда вправе оставаться недовольным тем, что имеет. Для него всегда нужно оставлять возможность корректировать форму паруса, которую кто-то другой посчитает совершенством.

— Где и как следует производить такую корректировку?

— Для целей корректировки лучше будет вернуть 3DL на родной для него стапель (матрицу) и воспользоваться штатным технологическим оборудованием мастерской 3DL. Безусловное пожелание практически одно: производить иссечения паруса так, чтобы в наименьшей степени затрагивать силовые нити. Что же касается подлечивания небольших дефектов — на 3DL хорошо приживаются заплатки, изготовленные из майлара.

— Можно сказать, однако, что изготовители 3DL не очень рекомендуют идти на корректировку, серьезно затрагивающие структуру паруса?

Один из самых ответственных этапов в технологической цепочке — термическая обработка паруса в вакуумном мешке



— Как было сказано, такие действия в отношении паруса 3DL — допустимые исключения. Любителям работать с формой, впрочем, следует помнить, что весь арсенал обычных средств, применяемых при настройке панельного паруса, действует и здесь. Все, что можно делать, работая с рангоутом и такелажем, применимо для случая 3DL. Ножницы здесь — это действительно крайняя мера.

— Настраивай себе парус, и никакой спецификации?

— Не совсем так. Есть одна особенность, и ее сразу — на практике — отмечают яхтсмены, чья жизнь прошла в тени панельного паруса. Для того, чтобы достичь некоторого желаемого эффекта, работая с панельным парусом или парусом 3DL, в последнем случае достаточно будет приложить заметно меньшее физическое усилие.

Парус 3DL недешев?

— Разговоры по поводу того, хорош или плох тот или иной парус, имеет смысл вести, если есть возможность "осилить" его покупку. Не слишком ли высоки цены, запрашиваемые за 3DL?

— Уместно заметить, что одним из мотивов, в свое время подвигнувших авторов концепции 3DL на ее разработку, был мотив экономической целесообразности. Считалось, что новая технология позволит экономить производственное время (считай, что и деньги), что в свою очередь позволит обеспечить низкую себестоимость изготовления паруса 3DL.

— Не получилось?

— В смысле концепции дела обстоят великолепно. В смысле затрат времени, кажется, все не так плохо. Но о низкой себестоимости вроде бы говорить еще рано. Конкретная единица продукции мастерской 3DL пока выходит дороже панельного паруса сходных параметров.

— То есть, можно сказать, что парус 3DL дорог, но не слишком?

— На самом деле ситуация получше. В определенном смысле 3DL даже дешевле. Мы уже говорили о том, что всережимность 3DL позволяет иметь на яхте два комплекта парусов вместо трех. К тому же отдельный парус 3DL, об этом тоже было сказано, технологически долговечнее панельного паруса. Вместе взятое, все это означает, что возможна фактическая экономия средств. Нет необходимости оперировать абсолютными цифрами, и относительные показатели весьма наглядны. Уже подсчитано: гоночный парус 3DL экономически целесообразен, если он служит не менее, чем полтора сезона. Ответ на глобальный вопрос по поводу дороговизны 3DL становится очевидным, если учесть уже известное: есть пользователи, которые со своими 3DL входят в свой третий гоночный сезон.

— В перспективе ситуация еще более изменится — в связи с появлением 3DL на судах массовой постройки, на круизных яхтах?

— Это уже происходит. Круизный 3DL подразумевает большую его "тиражность", которая в свою очередь подразумевает меньшую стоимость единицы продукции, теряющей свою уникальность.

— Владельцы круизных яхт, кстати, довольны своими 3DL?

— Значительная часть заслуженно добрых слов в адрес 3DL мы уже произнесли. Но, имея в виду технику многодневных плаваний, следует упомянуть еще об одном достоинстве паруса 3DL — о его высоком сопротивлении истиранию.

— То, что парус 3DL прозрачен, тоже позволяет экономить деньги?

— Он не так уж и прозрачен, но что-то крупное через него отследить можно. Если повышение безопасности означает экономию денег, то 3DL и в этой части экономически целесообразен. В условиях предстартовой "толчеи", при пересечении курсов, при движении вблизи навигацион-

ных опасностей — некоторая прозрачность 3DL может быть оценена и в денежном выражении.

Резюме

— В итоге, опираясь на свидетельства практиков, что можно концентрированно сказать в пользу 3DL?

— Не боясь преувеличений, можно сказать, что парус 3DL:

- прочен (при корректном сопоставлении с панельным парусом);
- легок (при эффективно равной прочности);
- обладает совершенными показателями в отношении характеристики "вес — сопротивление растяжению";
- обладает высоким сопротивлением истиранию;
- благодаря оптимальности схемы силового подкрепления, под действием ветровых нагрузок деформируется равномерно, без "морщин" и локальных выпучиваний;
- легко переносит действие циклических нагрузок, возвращаясь к исходной форме после исчезновения этих нагрузок;
- не усыхает и не "садится";
- всережимен в том смысле, что способен сохранять заданную форму в широком диапазоне скоростей ветра;
- охотно поддается процедуре настройки, объективно позволяет раз за разом придавать ему одну и ту же рабочую форму;
- после заполоаскивания или при смене галса быстрее, чем панельный парус, принимает положенную ему форму;
- благодаря "гибкости" схемы укладки силовых нитей (реализуемой при изготовлении паруса) поддается экспериментам с выбором формы "горба" (достижимы эффекты типа самоустойчивости парашюта-планера);
- в определенной степени он "дружелюбен" по отношению к своим хозяевам: прозрачен — комфортен для рулевого; легок и компактен в "упакованном" виде; меньшие физические усилия потребны при его постановке и настройке;
- в принципе допускает технологическую корректировку формы — без потери основных своих достоинств; отличаясь некоторой дороговизной, в целом, с учетом всей массы факторов, конкурентоспособен в отношении финансовых затрат — в заочном споре с панельным парусом.

Взгляд, брошенный на реалии паруса 3DL настоящего дня, позволяет заметить, что идеологи технологии 3DL еще не готовы категорически повлиять на практику современного "парусостроения". Их достижения, однако, определенно указывают, в каком направлении будет развиваться неизбежный прогресс этой отрасли индустрии яхтостроения.



Рекорд и вокруг рекорда

Борьба за Трофей Жюль Верна — рекордные кругосветные плавания парусных многокорпусников (высшее достижение — 71 день) — вызвала всплеск интереса к установлению аналогичного рекорда под мотором. С помощью Книги Рекордов Гиннеса неожиданно выяснилось, что до сих пор не побит рекорд, установленный в 1966 г. американской атомной подлодкой "Три-тон": следуя в подводном положении, она обошла вокруг света за 83 дня. Ни Книга Рекордов, ни Международный Союз водно-моторного спорта (УИМ) даже не упоминали о длительности кругосветных рейсов надводных моторных судов. Подобное их "отставание" от парусников

и подводных боевых кораблей, на первый взгляд, казалось необъяснимым парадоксом. Сложилось впечатление, что ликвидировать этот разрыв будет несложно.

Поскольку стало известно, что УИМ не собирается регистрировать достижения, установленные на судах длиной свыше 50 м, посыпались сообщения о постройке специально для установления рекорда мореходных катеров — океанских катамаранов и тримаранов, считающихся моторными яхтами.

Параллельно возникло несколько проектов, ставящих целью использовать для той же цели скоростные "волнопронизывающие" паромы-

катамараны, т.е. крупные серийные суда коммерческого назначения. Это вызвало оживление в среде моряков торгового флота. Появились утверждения, что 83 дня давно уже не могут считаться рекордом, так как многие современные грузовые суда регулярно совершают обычные рейсы, из которых складывается кругосветное плавание, выполненное за меньший срок. Ни му и в голову не приходило регистрировать такие рейсы в качестве рекордных! На сегодня достоверно известен только один такой факт, причем, хотя это достижение и не значится в Книге Рекордов, оно никем не подвергается сомнению.

Портрет рекордсмена



Обладатель абсолютного рекорда скорости кругосветного плавания — 58000-тонный контейнеровоз "Nihon"

Как сообщил редакции петербургский инженер-кораблестроитель В.Зубрицкий, речь идет о кругосветном рейсе контейнеровоза "Nihon", совершенном еще в 1973 г.

Судно было построено годом раньше шведской фирмой Gotaverken для судоходной компании SEACO. Это контейнеровоз, принимающий в трюмы и на палубу свыше 2400 стандартных контейнеров. Огромное судно (длина наибольшая — 275 м, ширина — 32 м, высота борта до НП — 24 м, осадка — до 11.6 м) имеет водоизмещение до 58 000 т при дедвейте до 35 000 т. Силовая установка состоит из трех малооборотных дизелей общей мощностью 75 000 л.с. Средний дизель работает на ВРШ диаметром 6,25 м, бортовые — на винты по 5.85 м. Скорость максимальная — 28 узлов, эксплуатационная — 26.

Суточный расход топлива — 240 т. Запас топлива — около 9200 т. Экипаж — 38 человек.

Судно "Nihon" эксплуатировалось на континентальных перевозках, в том числе и на так называемых "кругосветных рейсах" (как правил западном направлении): Европа — США — Гамбургский канал — порты Юго-Восточной Азии м. Добрая Надежды — порты Западной Европы.

В 1973 г. контейнеровоз и совершил свой ставший ныне знаменитым рекордный рейс указанной выше схеме, сделав по пути минимум три (по некоторым данным пять!) захода для грузки-разгрузки и дозаправки. Все плавание заняло 50 дней 16 часов и 59 минут, но повторением — это достижение осталось незарегистрированным. Считается, что чисто ходовое время этого рейса — около 40 суток.

Капитан "Nihon" выразил уверенность, что есть немало других судов, которые могли бы улучшить этот рекорд!

MERCURY

Сделан, чтобы побеждать!

Подвесные моторы 2.5–250 л.с.

Стационарные двигатели MERCRUISER

Моторы с сертификатом Морского Регистра
Винты, смазки, аксессуары

Ремонт и техническое обслуживание

ЗАО "Меркурий-НИИ ТМ"
СПб, пр. Непокоренных, д. 47, тел. (812) 535 1639, факс (812) 535 2496

ВЕСТ-ТЕП производит

- ✓ Тросы для стоячего такелажа (4–22 мм)
- ✓ Тросы для бегучего такелажа (4–12 мм)
- ✓ Наконечники для тросов разборные типа Sta-Lok и Norseman и неразборные
- ✓ Талрепы (М6 — М36) прямой и обратной схем
- ✓ Переходники
- ✓ Крепежные изделия

Все оборудование изготовлено из нержавеющей стали; бронзы, титан

198035 Санкт-Петербург, а/я 84. Тел.(812) 327-2926, тел./факс 252-55

Туристическая фирма **«ГОЛЬФСТРИМ»** приглашает владельцев небольших прогулочных судов к сотрудничеству.
г. Выборг. Тел. (278) 2-5009

Реконструирую старинный пароход. Людей, имеющих возможность помочь в приобретении дельных вещей, прошу звонить по телефону: (812) 466-1142 до 9.00 и после 24.00
Дмитрий

Прекращено, отложено...

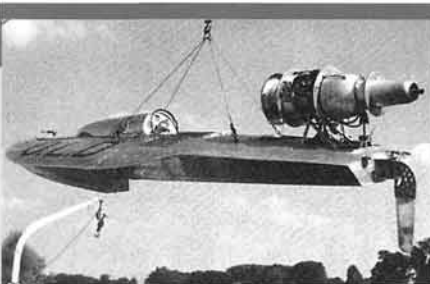
По сообщению английского журнала "Speed at Sea", всего через десять дней после старта была неожиданно прервана первая из трех состоявшихся в 1998 году попытки установить новый мировой рекорд кругосветного плавания на моторном судне. После неожиданных трудностей, возникших на переходе Карибским морем из Майами в Панама, 60-футовый тримаран "Revolution 98" американца Стива Шилдера был остановлен штормом (ветер 50 узлов) у побережья Никарагуа. После шторма "Revolution 98" взял курс на Панамский канал, вышел в Тихий океан и здесь, следуя к очередному пункту заправки, наткнулся на подводную скалу. Повреждения корпуса оказались на-



столько существенными, что от попытки совершить рекордное путешествие пришлось отказаться. Стив Шилдер запросил помощь и вскоре тримаран был отбуксирован в ближайший порт.

В то же время 48-дневный вояж, начатый с той же целью (см. "Кия" № 166) 82-метровым "SuperStar Express", был прерван "по организационным причинам" — ввиду изменившихся интересов малазийского судовладельца: прямо с рекордной дистанции он завернул судно назад — в Европу, на чартерную линию Портсмут — Шербур.

Другой претендент на установление рекорда американец Сид Степлтон собирался стартовать 4 июля на катамаране "Awesome 770". Потенциальная средняя скорость катамарана оценивается в 20 с небольшим узлов. Пока сведений о рекордном рейсе не поступало.



С окончанием II мировой войны в распоряжении строителей рекордных глиссеров оказались авиационные реактивные двигатели, обеспечивающие любую необходимую тягу без всяких потерь мощности в передаче, от низкого КПД гребного винта и т.п. Напомним, что в 1952 г. американец Стенли Сайерс на трехточечном глиссере "Сло-Мо-Шен" в последний раз установил абсолютный рекорд скорости на воде, используя ДВС: он показал 287.38 км/ч и вскоре погиб, пытаясь превзойти эту величину. Теперь мы знаем совершенно точно, что цифра 287.38 действительно близка к максимально возможному пределу для винтового глиссера с ДВС. (Подробнее — см. статью Б.Гибнера в "Кия" вып. № 4, 1965 г.).

Так или иначе, для многих водномоторников тех лет был характерен опасный легкомысленный подход: показалось, что превысить рекорд Стенли Сайерса очень просто — достаточно демонтировать на трехточке валопровод, а ДВС

Живучий рекорд



Фото из юбилейного календаря фирмы "Mercury" на 1999 год.

Это рекордное достижение, если рассуждать чисто теоретически, превысить вполне по силам многим, но вот связанные с этим организационные трудности представляются слишком серьезными. Не говоря уже о затратах. Во всяком случае, этому рекорду уже идет 42-й год, и не слышно, чтобы кто-нибудь на него "покушался".

Речь идет о рекорде времени непрерывного (non-stop) движения мотолодки или, иначе, о рекорде дальности безостановочного перехода на малом моторном судне.

В 1957 г. американская фирма "Mercury" (ныне — в 1999 г. отмечающая свое 60-летие) решила продемонстрировать возможности своей новой серийной продукции наиболее наглядным способом. На своем "фирменном" озере Икс разметили трассу и выпустили на кольцевую сверхдистанцию 3,5-метровую глиссирующую мотолодку с самым мощным тогда 75-силь-

ным мотором на транце. Гонщики сменяли один другого. Заправка производилась на ходу. Через строго определенное число кругов мотор № 1 на транце заменялся вторым (№ 2), прошедшим за время "отдыха" профилактику, но все участвовали в испытании только два подвесника.

Эта необычная гонка продолжалась днем и ночью в течение 68 суток и 18 часов. Мотолодка "накрутила" за это время 50 000 статутных миль, т.е. свыше 80 450 км — две длины экватора! Можно сказать и иначе — каждый из двух моторов-рекордсменов прошел половину этого расстояния. Общий расход топлива составил около 40 000 л, а средняя скорость — около 50 км/ч.

Ни одной непредвиденной остановки не было, новинка "Меркюри" продемонстрировала неслыханную для тех лет работоспособность ("Кия" сообщали об этом в вып. № 16).

Из Книги Гиннеса

Уже около 12 лет держится рекорд, установленный австралийцем Гретом Маттоном: поставив на стеклопластиковую ванну подвесной мотор, он вызвал авторитетную комиссию хронометристов и вышел в плавание.

За 1 час 22 мин и 27 сек он прошел на своем диковинном судне дистанцию в 58 км. Другими

словами, скорость составила 41.9 км/ч.

В этом сообщении, которое мы перепечатаем из журнала "Н.Л.О." (№ 4, 1999) говорится, что существуют правила, которые необходимо выполнять претендентам на лавры рекордсмена: в частности, ограничены длина ванны (макс. 1.9 м) и мощность ПМ (макс. 6 л.с.).

40 км/ч под реактивным двигателем

заменить поставленным над палубой реактивным двигателем. Очевидно, именно так и думали некоторые патристически настроенные французские гонщики. Дело в том, что французам так ни разу и не удалось вмешаться в ту жесткую борьбу за рекорд, которую с переменным успехом вели американцы и англичане. И вот теперь они решили, что могут легко и быстро взять реванш.

Журналист Ги Левек рассказывает ("Neptune-Yachting", IV, 1990):

"В самом начале 1952 года Леон Руссе — президент водно-моторного клуба провинции Иль-де-Франс — сугубо конфиденциально сообщил мне о работах, проводимых в большой тайне предпринимателем М.Леканю. Он создавал скоростной трехточечный глиссер из алюминиевого сплава для установления рекорда. Основной идеи был революционный двигательно-двигательный комплекс: авиационный турбокомпрессорный реактивный двигатель фирмы Turbomesa. 11 апреля меня пригласили на закрытую базу в Д'Эрбле, чтобы я мог присутствовать при первых испытаниях глиссера.

Волнение сработавших достигло апогея, когда Леон Руссе сел за рычаги управления глиссером. В момент, когда двигатель был запущен, я находился на боне, обвешанный фотокамерами, чтобы в подробностях запечатлеть старт этой "гигантской офальной лампы". Могу засвидетельствовать только одно: под действием вы-

сокой температуры вырвавшихся из сопла двигателя газов мои брюки загорелись, а носки сапог начали оплавляться. К тому же, я мгновенно лишился растительности на ногах! Дальнейшее я помню плохо, но знаю, что несмотря на все попытки стартовать вновь с непрерывно регулируемым двигателем, скорость глиссера так ни разу и не удалось поднять выше 40 км/ч. "Адская машина" Леканю не смогла даже по-настоящему выйти на глиссирование, не говоря уже о расчетных и рекордных 300 км/ч.

Несмотря на эти более чем скромные результаты, Леканю и бесстрашный Руссе удостоились личных поздравлений от президента Ориоля, оценившего их патриотизм".

В упомянутой статье Б.Гибнера "История мирового рекорда скорости на воде" подробно рассказано о том, какие исследовательские работы по освоению новейших достижений аэро- и гидродинамики пришлось вести по крайней мере восемь лет, через сколько смертей довелось пройти, прежде чем в 1955 г. прославленный англичанин Дональд Кэмпбелл открыл эпоху рекордов на глиссерах с реактивным двигателем. Если он на 7.74-метровой "Синей птице" показал скорость 325.75 км/ч, то на сегодня уже 21-й год остается не побитым рекорд австралийца Кена Ворби: скорость его реактивного глиссера "Спирит оф Австралия" составила 510.45 км/ч.

По скуле сделан редан-брызгоотбойник, ширина которого увеличивается от носа в корму примерно до 175 мм на транце. Традиционные продольные реданы (по два на сторону) дополняют картину.

Бортам придан заметный развал (неизменный по всей длине корпуса), препятствующий нарастанию крена. Ширина корпуса (как по палубе — горизонтальная линия Б, так и по скуле) на транце на 100 мм меньше, чем на миделе. Днище выпущено за транец на 100 мм по килю. Как видим, ничего принципиально нового конструктор не применял, что и позволяет с доверием относиться к приводимым им значениям расчетных скоростей.

А вот общее решение компоновки, казалось бы, обычного семейного дейкрейсера представляется очень интересным. На наш взгляд, изюминкой проекта является широко применяемое на крупных (и в первую очередь — рабочих) катерах, но неожиданное и довольно смелое для катера длиной всего 5.7 м "островное" расположение надстройки со свободным проходом вокруг нее. Палуба как бы "опущена" на уровень 600 мм от ОП и фактически служит днищем просторного самоотливного кокпита, защищенного по периметру сплошным фальшбортом и пущенным по его верху релингом-поручнем (общей высотой 750 мм).

Отличительной чертой представляемого проекта является

очень тщательно продуманная система конструктивных мер, обеспечивающих удобство работ и безопасность пребывания людей на борту "Норд-веста". Достаточно, например, упомянуть, что для компенсации малой ширины проходов вдоль рубки конструктор предусмотрел завал верхней части ее стенок внутрь и поставил дополнительные поручни по краям крыши. Для удобства работ на носовой палубе установлены высокие (700 мм) релинги, в боковых проходах сделаны ступеньки, в крыше надстройки оборудован люк со сдвижной крышкой. На транец навешены площадки с трапами, удобные для спуска в воду.

Конструктору удалось при столь малых размерах катера одновременно обеспечить и довольно высокий уровень комфорта на его борту. Выделены оборудованный всем необходимым салон в рубке (с высотой в свету 1900 мм) и носовая каюта. Обеспечен сквозной проход с выходом в нос и в корму; проем в переборке на шп.5 при желании можно закрыть мягкой шторой. Оборудованы четыре спальных места.

Остается добавить, что катер в целом решен как непотопляемая остойчивая платформа, а пост управления размещен в закрытой рубке. Все сказанное выше и позволяет существенно расширить область возможного применения "Норд-веста-57". Это не только семейный прогульно-туристский катер-дейкрейсер, но и действительно многоцелевой быстроходный катер минимальных размеров, пригодный как для доставки специалистов и несения патрульной службы, так и для проведения ряда неотложных работ спасателями-аквангистами и т.д. Проект Ю.Зимины представляет хорошую основу для доработки в любом направлении с соответствующим специальным дооборудованием. Однако следует иметь в виду, что чертежи и авторский текст относятся к базовому — прогульно-туристскому варианту.

Просим тех, кто построит "Норд-вест-57", обязательно сообщить в редакцию о результатах.

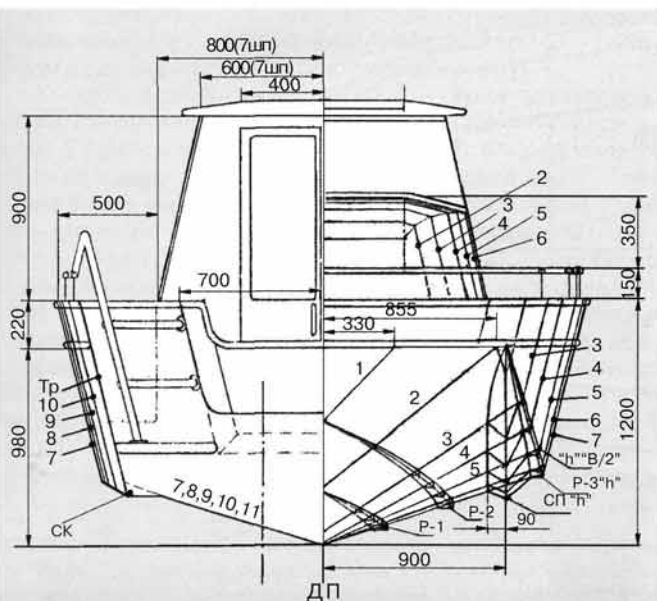
Н.К.

"Норд-вест-57" — это быстроходный и мореходный непотопляемый катер, престижное средство для комфортабельного летнего отдыха — семейных прогульно-туристских плаваний.

Широкий, высокобортный корпус* снабжен просторной рубкой-надстройкой и водоотливным кокпитом вдоль борта. Высокая рубка при большой площади остекления обеспечивает обзор на 360°, хорошо защищает экипаж от внешней среды, причем сохраняется эффект пребывания в открытом кокпите. Широкий сдвижной люк на крыше надстройки в носу — дополнительное удобство в теплую погоду. Прочные жесткие поручни и релинги, установленные по периметру всего корпуса, обеспечивают безопасность пребывания людей на борту.

Двухмоторный комплекс — это не только повышенная надежность в походе, но еще и меньшая осадка, по сравнению с одним мотором двойной мощности.

* Чтобы оценить его отличия от "Норд-веста-53", обратим внимание, что предыдущий катер, уступаая по длине всего на 0.4 м, имел ширину меньше на 0.4 м, а высоту борта меньше на 0.3 м.

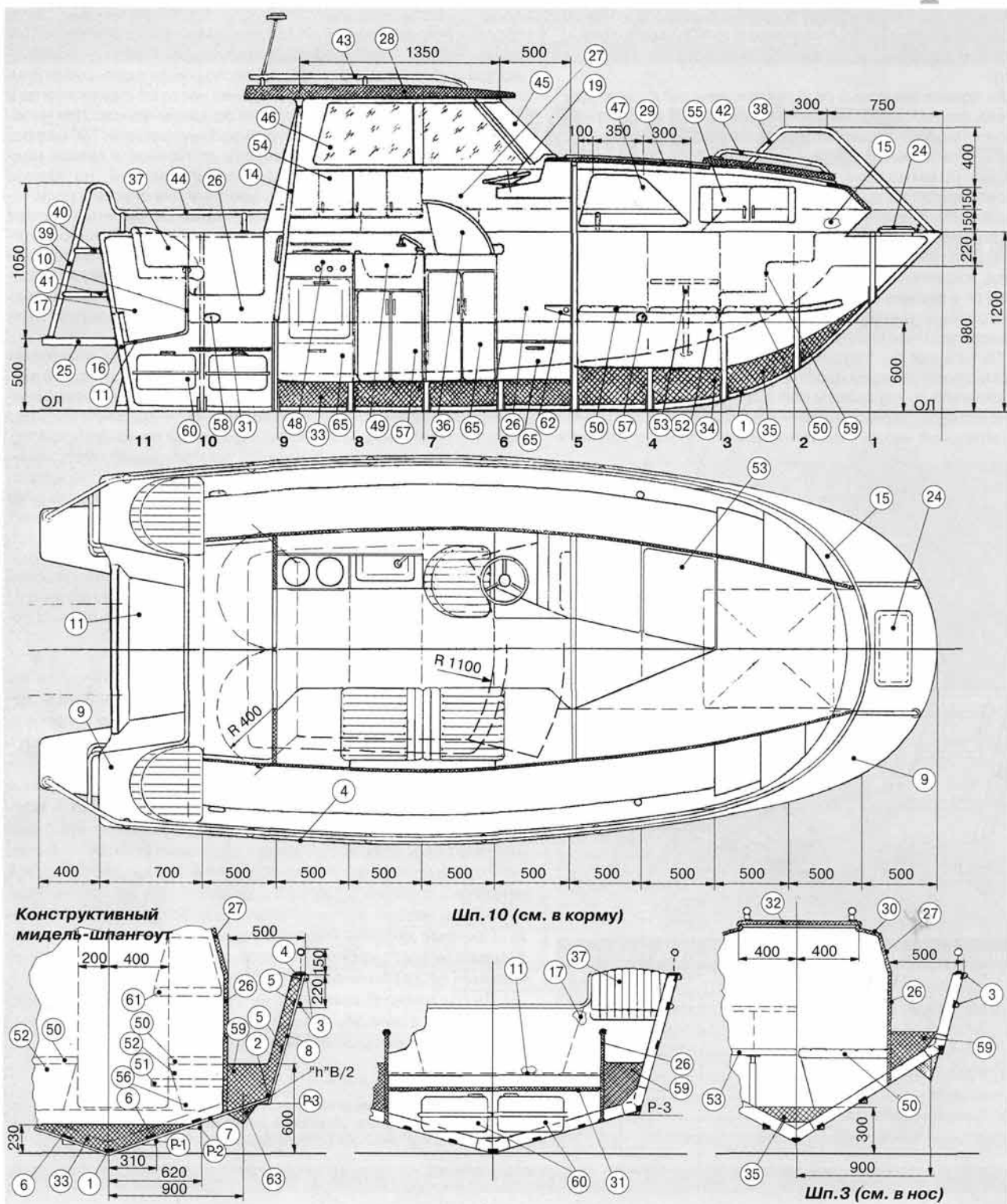


Основные данные мотородки "Норд-вест-57"

| | |
|-----------------------------|-------|
| Длина, м | 5.700 |
| Длина габаритная, м | 6.100 |
| Ширина, м | 2.600 |
| Высота борта, м | 1.200 |
| Высота габаритная, м | 2.300 |
| Водоизмещение, т | 1.400 |
| Мощность максимальная, л.с. | 2x60 |
| Число спальных мест | 4 |

Таблица плазовых ординат

| Линия | № шпангоута | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Высоты от ОЛ, мм | | | | | | | | | | | |
| Киль — К | 700 | 265 | 80 | 17 | — | — | — | — | — | — | — |
| Скула — СК | 1000 | 907 | 713 | 566 | 467 | 385 | 351 | 332 | 323 | 312 | 300 |
| Рубка-надстройка | 1500 | 1602 | 1667 | 1692 | 1700 | 2150 | 2200 | 2200 | 2200 | — | — |
| Спонсон — СП | — | 830 | 520 | 385 | 300 | 250 | 220 | — | — | — | — |
| Редан-3 — Р-3 | — | — | 686 | 542 | 448 | 370 | 336 | 317 | 305 | 290 | 272 |
| Борт — Б | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Полушироты от ДП, мм | | | | | | | | | | | |
| Борт — Б | 837 | 1003 | 1118 | 1198 | 1252 | 1288 | 1300 | 1293 | 1272 | 1240 | 1200 |
| Кокпит | — | 503 | 618 | 698 | 752 | 788 | 800 | 793 | 772 | 740 | 700 |
| Спонсон — СП | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | — | — | — | — |
| Скула — СК | 330 | 925 | 988 | 1033 | 1062 | 1076 | 1080 | 1068 | 1046 | 1013 | 969 |
| Редан-1 — Р-1 | — | — | 172 | 252 | 292 | 308 | 310 | 310 | — | — | — |
| Редан-2 — Р-2 | — | 250 | 430 | 525 | 581 | 618 | 620 | 620 | 620 | 620 | — |
| Шпация — 500 | | | | | | | | | | | |



Уровень комфорта обеспечивает возможность полноценного отдыха экипажа из 4 человек.

В рубке по левому борту расположены: кресло водителя и пульт управления, камбуз (газовая плита, духовка, мойка), шкафы для хранения посуды, бар; можно здесь же установить и холодильник.

В рубке по правому борту оборудована двухъярусная койка-диван; верхняя койка трансформируется в два кресла.

В каюте (в нос от шп. 5), занимающей надстройку, расположены: две кой-

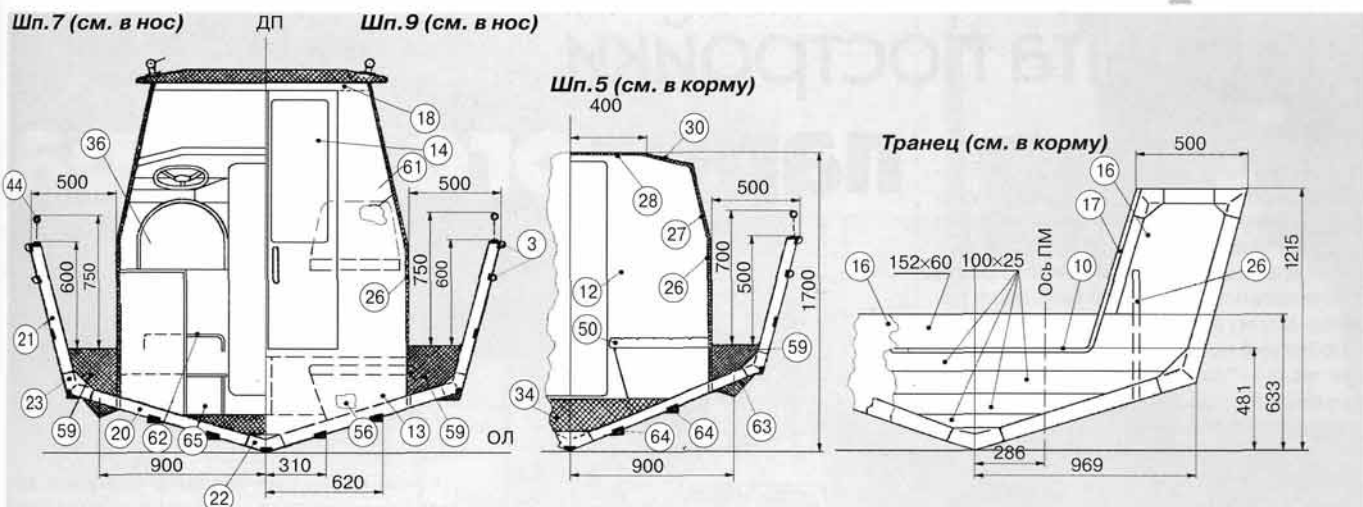
ки-дивана по бортам, складной стол; по ДП под диваном — химический туалет; рундуки для хранения одежды, шкафы.

Построить подобный катер было давним моим желанием. Эскизы лежали с 1980 года. Но нужны были хотя бы два мотора "Вихрь-45", которые обещала выпускать наша промышленность. Моторов этих так и нет. Но вот в России появились импортные моторы любой мощности...

Представитель фирмы "Mercury" А.Ишутин сообщает, что два мотора

"Merc-60" стоят 9400 долларов (см. "Кия" № 163). Постройка к ним корпуса "Нордвеста-57" по прилагаемым чертежам обойдется куда дешевле, чем приобретение "фирменного" корпуса из-за рубежа. Рабочие чертежи — это всего лишь стоимость журнала "Катера и яхты". Фанера, сосновые рейки, пенопласт, эпоксидная смола — это не такая уж большая сумма. Так что главное — старание судостроителя.

Постройка корпуса по приводимым чертежам особой сложности не представляет и не отличается от неоднократ-



Спецификация деталей

Общие указания. Дет. 1-6 — изготавливаются из сосны, выклеиваются из реек. Дет. 7-17 — изготавливаются из водостойкой фанеры. Дет. 26-32 — трехслойная панель (ПХВ-1 толщ. 10 мм с оклейкой стеклотканью с обеих сторон).

1 — киль и форштевень, 40×60; 2 — стрингер скуловой, 40×40; 3 — привальный брус (буртик), 25×25; 4 — планширь, 6×65; 5 — ребро жесткости по борту, 15×30; 6 — ребро жесткости по днищу, 15×40; 7 — обшивка днища, 6 мм; 8 — обшивка борта, 4 мм; 9 — настил палубы в носу и в корме, 6 мм; 10 — стенка рецесса (верт.), 6 мм; 11 — дно рецесса (горизонт.), 6 мм; 12 — переборка (5 шп.), 6 мм; 13 — переборка (9 шп.), 6 мм; 14 — дверь (2 шт.), 4 мм; 15 — комингс (волнолом), 4 мм; 16 — зашивка транца, 6 мм; 17 — стенка рецесса бортовая, 4 мм; 18 — бимс крыши рубки, брус сосна; 19 — штурвал; 20 — флортимберс, 80×25, сосна; 21 — топтимберс, 60×25, сосна; 22 — флор с обеих сторон шп-та, фанера, 4 мм; 23 — кница скуловая с обеих сторон шп-та, фанера, 4 мм; 24 — форлюк, фанера (или стеклопластик); 25 — консольная площадка на транце, сосна и стеклопластик; 26 — стенка

рубки, низ; главная продольная связь корпуса; 27 — стенка рубки, верх; 28 — крыша рубки; 29 — крыша надстройки (ср. часть); 30 — крыша надстройки (борт); 31 — пайол; 32 — люк надстройки, сдвижной; 33 — наполнитель, пенопласт (5-9 шп.); 34 — наполнитель, пенопласт (3-5 шп.); 35 — наполнитель, пенопласт (!-3 шп.); 36 — кресло водителя (по эскизу из "КиЯ" № 61); 37 — кресло у транца, 2 шт.; 38 — релинг носовой, труба, АМг; 39 — поручень трапа кормового, труба АМг; 40, 41 — ступеньки трапа; 42 — поручень крышки люка надстройки, труба, АМг; 43 — поручень на крыше рубки, труба, АМг; 44 — поручень-релинг вдоль борта, труба, АМг; 45 — стекло ветровое, оргстекло; 46 — стекло (бок рубки), оргстекло; 47 — иллюминатор, оргстекло; 48 — камбуз (газ. плита, духовка); 49 — мойка; 50, 51 — диван; 52 — рундук; 53 — стол складной; 54 — шкаф кухонный; 55 — шкаф (бар); 56 — рундук (5-8 шп.); 57 — шпигат носовой; 58 — шпигат кормовой; 59 — кокпит самоотливной (наполнитель — пенопласт); 60 — бензобак (4 шт.); 61 — спаренное кресло (раскладывается в диван); 62 — опора для ног, АМг; 63 — наполнитель, пенопласт (спонсон); 64 — наполнитель, пенопласт (редан); 65 — шкаф.

но рассмотренной технологии постройки ки "Радуг". Новичкам может помочь известная книга Д. Курбатова "15 проектов судов для самостоятельной (любительской) постройки". Выполняется постройка в обычной последовательности.

Напомним лишь основные из технологических операций. На листе фанеры или толстого картона разбивается плаз: надо вычертить шпангоуты (проекция "корпус") по ординатам приводимой таблицы. По спецификации заготавливаются элементы набора и рейки нужного сечения. После этого начинается сборка шпангоутов в размер по плазу.

Затем по размерам рабочего чертежа надо заготовить плоские элементы: палубу, стенки рубки и надстройки, крышу рубки, рецесс, поперечные переборки. Все это — трехслойная панель из жесткого пенопласта ПХВ-1 (средний слой толщиной 10 мм) и стеклоткани Т-11-ГВС-9 по одному-два слоя с каждой стороны. Детали можно изготавливать на ровном полу. По конфигурации изделия надо выложить куски пенопласта, смазать соединяемые торцы клеем, прижать один кусок к другому (не забыть подложить прокладку), высушить, прострогать, оклеить стеклотканью. После

просушки перевернуть заготовку, подготовить к оклейке и оклеить стеклотканью с другой стороны.

Корпус "Норд-веста-57" собирается на стапеле в положении вверх килем. Два отфугованных 6-метровых бруса надо выставить строго горизонтально и натянуть стальную струну по ДП. На этих брусках стапеля перпендикулярно ДП размечается положение шпангоутов (шпация — 500 мм).

Монтируются детали палубы и планширя из отдельных полос фанеры, состыкованных "на ус". Ставится планширь. По линиям шпангоутов прибиваются временные бруски для крепления шпангоутных рамок. Установив вертикально с проверкой по ДП и по горизонту шпангоуты и транец, закрепляют их. Вклеиваются стрингера, продольный набор по днищу и бортам. Примыкающие к обшивке кромки продольного и поперечного набора тщательно малкуются.

Листы обшивки днища и борта устанавливаются на эпоксидной смоле с запрессовкой гвоздями по ребрам жесткости и шурупами — по шпангоутам. Выкладываются бруски пенопласта вдоль линии Р-3 и обрабатываются с проверкой горизонтальности при каж-

дом шпангоуте. После зачистки корпус оклеивается стеклотканью. Теперь надо выложить по ординатам и обработать в размер спонсоны и реданы и оклеить их полосками стеклоткани.

Корпус можно переворачивать и монтировать в нем переборки, стенки и крышу рубки-надстройки. Детали из фанеры крепятся на смоле гвоздями и шурупами, трехслойные панели — мокрым угольником.

Все пустоты в корпусе, т.е. пространство под пайолами (район 1-5 шп. и 5-9 шп.), низ отливного кокпита, борта (изнутри) заполняются легким пенопластом и оклеиваются стеклотканью.

Надо тщательно оформить сопряжение деталей вокруг кокпита (9 шп. — Тр.), особенно по высоте — выше отливного кокпита на 200 мм.

При постройке корпуса "Норд-веста-57" нужно заранее продумать детали установки подвесных моторов. Пользуясь указаниями фирмы-изготовителя, необходимо уточнить высоту транца (по оси мотора), толщину и конструкцию транца, положение монтажных болтов.

Ю. Зимин

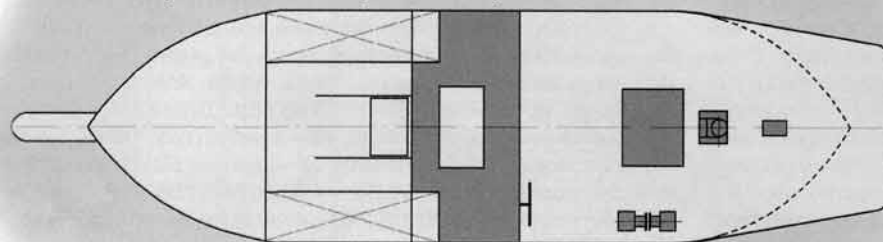
Из опыта постройки

парового катера

Идея постройки парового катера зародилась у нас с отцом — Георгием Владимировичем — где-то в середине 70-х годов. Возникновение этой идеи, насколько помню, никак не было связано с какими-либо серьезными соображениями. Просто захотелось построить свой маленький пароход. К тому времени мы имели опыт постройки уже нескольких катеров с ДВС, в том числе — “саней Фокса” (возможно, их еще помнят старые читатели “КиЯ” — проект публиковался в № 61 за 1976 г.). Когда



Схема общего расположения парового катера



построено любителями

мы начинали проектировать для катера машину, то чертежей именно катерных паровых машин у нас не было, да и вся имеющаяся информация о них сводилась к небольшой статье в “КиЯ” о клубе старинных паровых катеров в Англии, на озере Уиндермир. Но отец очень любил и хорошо знал паровозы — и отнюдь не понаслышке, так как до войны отработал два года помощником машиниста. Потом была война, фронт, участие в освобождении Норвегии, Польша, Германия, а после войны только один адрес работы — плаз завода Жданова — Северной верфи. Но любовь к пару осталась.

Несмотря на работу на крупном судостроительном предприятии, судовых паровых машин мы так и не видели (если не считать машины заводского работяги — буксира “Богатырь”), и Георгию Владимировичу пришлось начать проектирование, можно сказать, с нуля. Отец работал с самыми сложными судостроительными чертежами, но с машиностроением не сталкивался. Пришлось знакомиться с деталями машин и технологией машиностроения, допусками и обозначениями, чтобы выпускать грамотные чертежи.

Естественно, была выбрана самая

простая машина прямого действия, одноцилиндровая с плоскими золотниками и диаметром цилиндра всего 115 мм. Сначала была изготовлена действующая модель в натуральную величину, которая прекрасно работала на сжатом воздухе. Интересно то, что модель была целиком изготовлена из дерева, только в деревянный цилиндр для прочности был вставлен кусок трубы. Движущиеся части были скреплены болтами, видными на фото. Модель развивала до 200 об/мин.

При изготовлении настоящей паровой машины самое трудное было изготовить где-то стальную отливку цилиндра с внутренними каналами. В то время нигде и ничего нельзя было сделать официально. Например, на просьбу продать лист стали ответ был один — “не положено”. Это касается не только машины.

С котлом было еще сложнее — это тяжелая габаритная сварная конструкция. Был спроектирован огнетрубный вертикальный двухоборотный котел ПОК-1. Обозначение расшифровывалось, как “парогенератор огнетрубный Клокова”. В котле 101 жаровая трубка. Площадь нагрева — 5,61 м². Расчетная паропроизводительность — 57,1 кг пара

в час. Котел был сделан с большим запасом прочности — толщина стенок бочки составляла 12 мм. После сварки конструкцию отпустили в печи, чтобы освободить от сварочных напряжений.

Топливо — дрова или уголь. Когда шли на дровах, подкладывать чурки приходилось практически без перерыва!

Питание забортной водой — через самодельные питательный клапан и инжектор. Была попытка питать котел ручным насосом (обычная одноцилиндровая помпа с длинной ручкой), но работать им оказалось очень тяжело и от него отказались. Сечение питательного клапана оказалось слишком малым, так что поставили вместо него “фирменный” с большим сечением. Самодельный инжектор заменили насосом Вортингтона — поршневым питательным “донку” с диаметром паровых цилиндров 60, а водяных 30 мм, хотя к тому времени уже были приобретены фирменные инжекторы (довольно маленькие — № 7). Кстати, инжектором питать котел выгоднее, чем донкой, так как он подает уже подогретую воду.

Контроль за уровнем воды осуществлялся через водомерную колонку со стеклом Клингера; имелись также 3 водопробных краника.

Для увеличения тяги в трубе стоял паровой форсун — согнутая по кругу труба с маленькими дырочками для выхода пара.

Вся эта паровая силовая установка была смонтирована в корпусе дюралевого клепаного вельбота. Длина его по палубе равнялась 8,5 м, ширина — 2,6 м, высота борта на миделе — 1,05 м. Новый более подходящий корпус сделать уже не было ни сил, ни средств. Правда, корпус этой спасательной шлюпки немецкой постройки (с теплохода “Палех”) имел не такие тупые обводы носовой части, как у теперешних спасательных шлюпок.

При большом весе котла с машиной самой логичной была бы их установка на миделе, но мы (особенно я) хотели иметь и каюты, чтобы можно было с комфортом ходить в походы. Поэтому было принято решение сместить машинную установку корму. Это привело к созданию довольно оригинальной архитектуры катера, когда рулевая рубка стоит в самой корме, а между ней и носовой надстройкой расположен не глубокий средний кокпит. Тогда мы не видели ни одного катера с такой архитектурой

оказалась недостаточной паропроизводительность котла, хотя по нашим расчетам он должен был давать пару с избытком. Конечно, установка этой случайной машины была ошибкой, осуществленной не без моей помощи. Вряд ли она подходила для работы на имевшемся низком давлении, да были у нас еще и подозрения по поводу большой потери пара в золотниках из-за излишней сложности конструкции. Так или иначе, но пару не хватало, и примерно через каждые 2 км пути нашего парохода давление садилось, приходилось останавливать катер и набирать пара вновь.

Осуществление идеи постройки парового катера заняло уже более 15 лет жизни, а ведь нам так хотелось походить. Кончилось дело тем, что паровая установка была снята и заменена подходящим дизелем.

В ноябре 1994 г. после тяжелой болезни ушел из жизни главный конструктор и вдохновитель этой идеи. Георгий Владимирович, несмотря на все уговоры редакции "КиЯ", отказывался писать о своем опыте, так как считал, что это можно было бы сделать только в случае стопроцентного успеха.

К сожалению, вместе с ним ушли многие конкретные данные о котле и машине, о которых мог подробно и аргументированно рассказать лишь сам конструктор.

На борту нашего парового катера названия не было — до этого дело так и не дошло, но Георгий Владимирович хотел бы назвать его "Западная Лица". Эта речка катит свои воды по каменистому руслу далеко за Полярным кругом, километров за 70-80 от Мурманска в сторону границы с Норвегией. Там, в "Долине смерти", на

Перед спуском на воду



высоте 314.9 отцу довелось воевать в годы войны. Сейчас эта долина среди каменных сопков переименована в Долину Славы, а на этой самой высоте 314.9 стоит обелиск. До сих пор гранитные склоны сопков усыпаны ржавыми осколками мин и снарядов. Но название "Западная Лица" все-таки есть — оно написано на борту нашего нового 12-метрового катера — последнего проекта отца. Правда, это уже дизельный катер, и другая тема для разговора.

От себя хочу лишь добавить, что когда мы искали для своей машины арматуру, насосы, клапана, я много общался со ста-

ричками-паровиками, и все они всегда говорили о паровых машинах с большой любовью. Никакой грохочущий дизель с паровой машиной не сравнится. Тепло, тишина, запах разогретого масла, размеренно ходят мотыли, лоснятся маслом параллели, машина обычно чуть постукивает — все это вселяет чувство полнейшей надежности. Никаких сложных запчастей, никаких реверс-редукторов — ломаться практически нечему! А чего стоит паровой свисток, который сначала отплевывается кипятком, а потом выпускает столб белоснежного пара и пронзительно свистит.

И еще. К пару надо относиться серьезно — это не сжатый воздух. Однажды я забыл закрутить гайку на питательном клапане и стал поднимать в котле давление. При повороте ручки клапана и давлении не более 1-1,5 атм гайка вместе с ручкой и сальниковой набивкой взлетела в потолок, в рубке полопались стекла, а у меня потом слезла кожа на руке.

Разговоры о низком КПД паровой машины применимы, на мой взгляд, к большому океанским судам с тысячесильными машинами, а никак не к маленьким паровым катерам. Сейчас на основе приобретенного опыта и при наличии многочисленной литературы я многое бы сделал по-другому. Для тех, кто захочет этим заняться, могу сказать одно — дело стоящее! Времена изменились. Можно, видимо, ознакомиться с иностранными прототипами и оптимальными решениями, а не идти путем проб и ошибок. В заключение хочу сказать, что любовь к паровым машинам останется у меня на всю жизнь.

В. Клоков



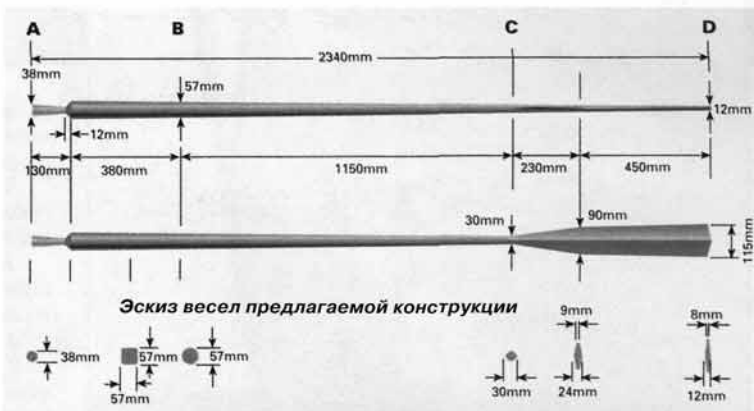
Так выглядит экспозиция Музея катеров-пароходов на озере Уиндермир

Ностальгия по старине свойственна, наверное, всем жителям нашей планеты. Энтузиасты не только любовно восстанавливают древние паровые катера, но и строят весьма похожие на них "реплики". Несколько подобных судов "под старину" представило на дюссельдорфской выставке ВООТ-99 Германское общество паровых лодок, основанное в 1983 г.



ВЕСЛА

ПО-АНГЛИЙСКИ



“Не может быть хорошей гребной лодки без пары хороших весел”, — утверждают Ян и Диана Долглиш из журнала “Practical Boat Owner”. Они сделали себе такие и рассказывают об этом так:



Весла заводского изготовления часто оказываются слишком короткими и тяжелыми, плохо сбалансированы, имеют слишком толстые лопасти. Поэтому, когда наш шестнадцатилетний сын Росс построил себе гребную лодку-скиф, мы решили сделать для него понастоящему хорошие весла.

Балансировка достигнута тем, что вальковая часть весла сделана более тяжелой — уравновешивающей забортную часть с лопастью. Вальковая часть — в поперечных сечениях квадратная. Переход от квадратного сечения к круглому сделан в месте опоры на уключину и играет роль стопора-фиксатора. Прочность весла обеспечивается не только тщательным выбором материала, но и тем, что имеющийся на лопасти “гребень” высотой 2-3 мм плавно переходит на веретено (оно здесь почти ромбовидное) и служит ребром жесткости.

Длина весла определяется шириной лодки. Отношение вальковой части весла к наружной, которая за бортом, должно быть порядка 1:3. Поэтому, если принять, что вальковая часть весла составляет чуть меньше половины ширины лодки, легко найти длину всего весла.

Лучше всего было бы применить ясень (он прочнее и эластичнее), но мы остановились на более легкой ели просто потому, что эту древесину легче было достать. Для одного весла нужны три рейки 2440×58×20 мм и еще две — 920×30×20 мм для завершения лопастей. Мы купили заготовки в строительном магазине, тщательно выбрав такие, в которых нет сучков и узловатостей.

1. Сборка заготовок. Первый шаг — подогнать рейки одну к другой, чтобы получились заготовки. Чтобы веретено весла не коробилось и не скручивалось, средняя рейка должна быть с абсолютно прямыми волокнами, а у боковых — волокна направлены в противоположную сторону. Для образования лопастей к полученной заготовке ставятся “на ребро” и приклеиваются обе короткие рейки. Мы использовали бесцветный клей Cascamite, поскольку им просто пользоваться и он не портит внешний вид светлого весла темными полосами. Правда, он не на 100% водостойкий, поэтому весла пришлось покрыть толстым слоем лака. Для надежности лучше пользоваться водостойким клеем, таким, как эпоксидка или ресорцинол.

Чтобы обеспечить равномерное сжатие реек на время схватывания клея, надо поставить как минимум по одной струбцине на каждые 150 мм длины. Для экономии можно воспользоваться деревянными брусками, которые стягиваются длинными болтами. Здесь важно не перестараться — не расщепить чрезмерным сжатием древесину весла.

2. Обработка. Первый шаг — заузить весло от самого толстого его сечения (точка В на рисунке) до 12 мм на конце лопасти (точка D). Мы воспользовались натянутым шнуром, чтобы обозначить идеально прямые линии сужения как сверху, так и снизу заготовки. Вся ненужная древесина была удалена механическим рубанком, и мы получили клинообразный полуфабрикат. Затем грубая обработка была закончена при помощи таких инструментов, как ручной рубанок, пила и долото. Рукоятка весла на данной стадии оставалась квадратной.

3. Закругление граней. Чтобы закруглить веретено, для начала мы сделали его восьмигранным. Для разметки за отсутствием специальных инструментов мы воспользовались простым способом: отмерили чуть меньше одной четверти толщины справа и слева на каждой из четырех граней, получив таким образом восемь меток. Ту же операцию мы повторили на другом конце “круглой” части весла. Соответствующие метки были соединены прямыми линиями. Лишнюю древесину удалили при помощи струга, и получилось гораздо быстрее, чем рубанком. Затем восьмигранный превратился в шестнадцатигранный...

4. Обработка рукояток. Нашей целью было сделать рукоятки слегка коническими, чтобы рука гребца чувствовала себя удобно. Начали мы с того, что начертили на торце окружность диаметром 38 мм, а затем обозначили два сечения на расстояниях 118 и 130 мм от торца. Первая линия — это окончание рукоятки, а вторая — начало конической части валька. На метке 118 мм сделали круговой пропилом до диаметра основания рукоятки 25 мм. Лишнюю древесину удаляли с торца при помощи струга, проверяя симметрию кронциркулем. И последний этап — фаски на конце рукоятки.

5. Обработка лопасти. Мы поставили себе целью сделать лопасть наподобие “лебединой лапки”; для этого гребень должен иметь дос-

таточную толщину по всей длине лопасти и плавно сходиться “на нет” к боковым ее краям. На вогнутых поверхностях лопасти лишнюю древесину удаляли при помощи выпуклого бруска, обернутого грубой наждачной бумагой. Конец лопасти был подрезан на 10° от центра в каждую сторону и слегка скошен на краях.

6. Окончательная отделка. Вопреки традиции мы покрыли концы лопастей (на длине 20-25 мм) стекловолокном на эпоксидке. Затем мы тщательно сверлили вес и балансировку обоих весел, обработали их мелкой шкуркой, а затем покрыли лаком в пять слоев. Защищенные стеклопластиком концы лопастей окрасили красным цветом и добавили просторно для красоты такие же “шеvronы”.

7. Кожаные манжеты. Никакой пластик не сравнится по эластичности с манжетами из настоящей воловьей кожи. Если ее постоянно смазывать, она служит, как хороший подшипник, долгие годы. Продубленную воловью кожу толщиной 6 мм сейчас достать трудно, если только у вас нет знакомого седельного мастера. На всякий случай дадим полезный совет: куски такой кожи нужно предварительно вымачивать в пресной воде в течение 30 минут для размягчения. Шнуровка выполняется крестообразным стежком. Выровняв манжеты и туго затянув шнуры, надо покрыть кожу жидким ланолином для смазки и защиты.



Готовое весло впервые вставлено в уключину. После того, как манжета обомнется, переход квадратного сечения в круглое будет точно фиксировать вылет весла за борт.



разборный МИНИ-БУЕР

Многие петербуржцы могли видеть на льду Невской губы этот маленький буер, который некоторые "знатоки" считали самодельным "ДН". Однако приглядевшись, обнаруживали, что это совсем не "ДН", хотя схема та же — рулевым сделан передний конек.

Во-первых, сам буер значительно меньше — его полная длина лишь немногим превышает 2 м, тем не менее парус он может нести тот же самый (т.е. площадь вплоть до 6.25 м²).

Эскизы конструкции мини-буера. Всюду *s* — толщина материала.

А — продольная ферменная балка; Б — поперечная ферменная балка; 1, 4 — верхняя и нижняя трубы ферменных балок \varnothing 50x1; АМг; 2, 3 — жесткие растяжки-подкосы, труба \varnothing 20x1.5; АМг; 5 — сиденье фанера $s = 3+4$; 6 — коромысло, труба \varnothing 50x1; АМг; 7 — рулевая тяга, труба \varnothing 20x1.5; АМг; 8 — рычаг-румпель, прут \varnothing 10; 9 — конек; 10 — стойка крепления конька, фанера $s = 12+14$; 11 — фланец для крепления конца подкоса, Д16, $s = 2.5$; 12 — петля подкоса, ст. проволока \varnothing 4; 13 — защелка, ст. лента $s = 1.0-1.5$; 14 — натяжной болт с вилкой на правом шарнире подкоса, Л63; 15 — распорка между трубами фермы, дерево и лента из Д16, $s = 1.5$; 16 — палец крепления мачты, прут \varnothing 10; 17, 18, 19 — деревянные пробки; 20 — вилка, Д16, $s = 2.5$; 21 — ушко, Д16, $s = 2.5$; 22 — оковка носового конца балки, Д16, $s = 1.2$; 23 — фланец крепления шарниров подкосов на прод. балке, Д16, $s = 2.5$; 24 — сборка вилки носового конька; 25 — упор боковой, текстолит $s = 3+4$; 26 — блокировка (подпружиненная) крепления петель 12 подкосов, Д16, $s = 1.2$; 27 — ушко, Д16, $s = 4$; 28 — вороток натяжения штага, Л63 \varnothing 8; 29 — ограничитель угла качания конька, уг. 30x30x3; 30 — ось поворота коромысла, Л63 \varnothing 8; 31, 32 — хомут, Д16, $s = 2$; 33 — кулачок, Д16, $s = 12$; 34 — держатель кулачка, Д16, $s = 2.5$; 35, 36 — держатель оси, текстолит $s = 20$; 37, 38 — ось, прут \varnothing 10; 39 — ось, сталь \varnothing 12; 40, 41 — уголок, сталь $s = 2.5+3$; 42 — выдвижная штанга, труба \varnothing 35x1.5; АМг; 43 — щека — боковая стенка сиденья, фанера $s = 12$; 44 — откос, дерево; 45, 46 — подкосы боковых коньков, труба \varnothing 20x1.5; АМг; 47 — втулка Л63; 48, 49 — прокладка, текстолит $s = 3+4$; 50-56 — винты, болты, шпильки и гайки М6; 57-61 — винты, болты, шпильки и гайки М4; 62, 63 — винт и гайка М3; 64, 65 — шурупы; 66, 67 — заклепки.

Отмечены одной звездочкой (*) — эскизы заготовок деталей, двумя звездочками (**) — эскизы разверток заготовок.

Во-вторых, вместо деревянных корпуса и поперечины применены трубчатые ферменные конструкции продольной и поперечной балок, а вместо тросовых растяжек — трубчатые подкосы.

В-третьих, буерист сидит не в кокпите корпуса, а верхом на продольной балке, упираясь ногами в коромысло — поперечину управления рулевым коньком.

Выяснилось также, что при хорошей дороге и не очень большом весе буеристов сесть на буер "по-мотоциклетному" могут и двое.

Однако главная особенность ледовой новинки раскрывается в тот момент, когда буерист только появляется на льду, ведя обычную колесную тележку, на которой закреплен двухметровый пакет. Выбрав подходящее для сборки буера место, он останавливается, и дальше начинается фантастика. Без какого-либо инструмента, т.е. голыми руками, он за 15 минут превращает пакет в полностью готовый к движению буер. Кстати сказать, 15 минут — это не торопясь, так как личный "рекорд" автора конструкции Владимира Борисовича Федулова — 11 минут.

Прежде чем перейти к описанию устройства буера, отметим, что его конструкция защищена Авторским свидетельством СССР № 1189717 (кл. В62В 17/00). Тому, кто интересуется возможностями и условиями серийного производства новинки, необходимо связаться с В.Федуловым (можно через редакцию "КиЯ").

Конструкцию буера можно условно представить состоящей из трех частей: А — продольной балки, Б — поперечной балки, В — мачты с парусом.

Продольная и поперечная балки для обеспечения минимального веса и необходимой жесткости (при восприятии значительных осевых усилий от мачты) выполнены ферменной конструкции из двух пар алюминиевых труб верхней 1 и нижней 4 с распорками 15.

На поперечной балке Б монтируются боковые коньки.

На продольной балке А монтируются: сиденье 5; жесткие растяжки-подкосы 2 и 3, шарнирно закрепленные на фланце 23; рулевое устройство (коромысло — рулевая планка 6, тяга 7, рычаг-румпель 8) и носовой рулевой конек; степс мачты.

В качестве парусного вооружения можно использовать любые имеющиеся в наличии мачту, гик и парус подходящих размеров. Можно, например, применить стандартное вооружение от простаивающего зимой детского швертбота "Оптимист" (с парусом площадью 3.7 м²) или от виндсерфера (с парусом площадью 4-6 м²). Разумеется, можно шить парус специально, подобрав его размеры по вкусу — индивидуально. Для удобства транспортировки саму мачту лучше сделать разборной, чтобы ее секции не были длиннее балок.

После доставки на лед сборку буера осуществляют следующим образом. Поперечную балку Б соединяют с продольной А, установив сиденье 5 торцевой частью между распорками 15 поперечной балки. Развернув подкосы 2 и 3 под необходимым углом, заводят имеющиеся на их концах петли 12 в фигурные прорези на фланцах 11 поперечной балки. Натяжение растяжек-подкосов 2 и 3 осуществляется защелкой 13. Сила натяжения растяжек-подкосов, как и упругая деформация поперечной балки, предварительно регулируются вращением трубки правого подкоса 2, которая навинчивается на болт 14 носового шарни-



Буер в разобранном виде готов для перевозки

ра с последующей фиксацией контргайкой.

Телескопическую штангу 42 выдвигают в нужное по длине положение.

Мачту с гиком и парусом устанавливают, надевая отверстие в ее шпоре на палец 16, раскрепляют вантами и штагом. К ушку на конце штанги 42 карабином крепят блок гика-шкота.

Буер готов к движению.

Разборку буера осуществляют, естественно, в обратном порядке.

Для транспортировки продольная балка с развернутым перпендикулярно к ней носовым коньком и части мачты с гиком укладываются вдоль поперечной балки, и связка укладывается на тележку.

Вес буера в сборе, но без мачты с парусом, при аккуратной работе не будет превышать 20 кг.

При изготовлении буера деревянные пробки в местах, где на трубы приходится концентрированные нагрузки, необходимо ставить на эпоксидный клей.

Параллельность боковых коньков регулируется болтом с вилкой 14. Угол качания боковых коньков устанавливается в пределах 15-20° ограничителями угла качания 29.

Все три конька одинаковы: они вырезаны из нержавеющей стали толщиной 5-6 мм и заточены под 90°. Разумеется, каждый волен применить и любую другую конструкцию, но привоженная опробована на льду Невской губы и Финского залива и показала себя хорошо.

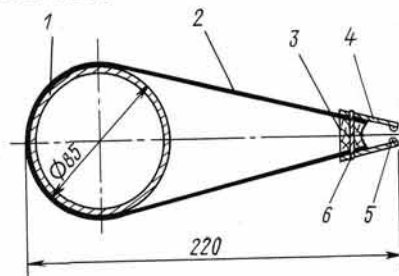
возвращаясь к напечатанному

Аэродинамическая мачта

Каждый яхтсмен (особенно, если он — гонщик) знает, как сильно влияют аэродинамические качества парусного вооружения на скорость движения яхты.

На яхте "Мемпест", спроектированной в Казанском авиационном институте (СКБ "Спорт", см. "Кия" № 109 и др.), впервые применена простейшая обтекаемая мачта, лишенная сложностей, которые присущи поворотным мачтам-крыльям. Обычная цилиндрическая неповоротная мачта (дюралевая труба) охвачена просторным свободно поворачивающимся рукавом-обтекателем из прочной парусной ткани. Вдоль кормовой кромки рукава пришита простейшая конструкция сборного ликпаза. Для блоков, краспиц и других узлов в рукаве вырезаются окна, позволяющие осуществлять перекладку паруса.

Материалами для изготовления эле-



Конструкция простейшей аэродинамической мачты.

1 — труба мачты; 2 — рукав-обтекатель, поворачивающийся вокруг мачты вместе с ликпазом; 3 — несущая рейка ликпаза; 4 — щеки ликпаза; 5 — ограничитель по краю, рейка 6×6; приклеить эпокс. клеем; 6 — прошить прочной синтетической нитью

ментов ликпаза служат полосы авиационной фанеры 40×1.5, рейки сечением 6×6 и

несущая рейка несложной конфигурации (заготовка 35×30) или полосы и подходящий профиль из алюминиевого сплава.

Описываемая конструкция, которую можно смело рекомендовать для небольших прогулочных-туристских яхт и швертботов, дает, по сравнению с традиционной мачтой, уменьшение угла лавировки на несколько градусов. В нашем случае это 85° против 95°. Кроме аэродинамических, есть еще ряд преимуществ: технологичность изготовления, более высокая прочность при равных площадях поперечного сечения, ремонтпригодность в походных условиях (достаточно иметь в запасе пару соединительных вставок и отрезок трубы).

Конструкция успешно эксплуатируется несколькими навигациями и защищена авторскими свидетельствами.

М.Макаров, г. Казань

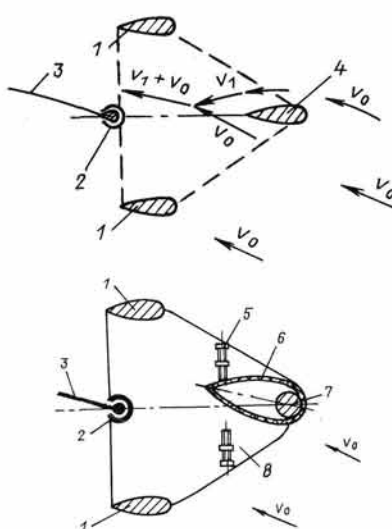
Ферменная мачта парусного судна

Много лет назад (в "Кия" № 25) была опубликована заметка о ферменной мачте для парусного судна. В комментарии к заметке высказывалось мнение о том, что условия работы паруса, установленного на такой мачте, не отличаются от условий, в которых работает стаксель. Позволю себе не согласиться с этим мнением.

Предлагаемая мачта состоит из вертикальных стоек 1 и 4 аэродинамического профиля, ликпаза 2 и соединяющих стойки и ликпаз горизонтальных площадок 8. При условии, что гик с парусом 3 поворачивается в горизонтальной плоскости вместе с мачтой, наблюдается следующий эффект:

1) равномерный поток (вымпельный ветер) v_0 поворачивается передней стойкой мачты на определенный угол в сторону передней кромки паруса;

2) пройдя подветренную сторону этой стойки, ускоренный и повернутый поток воздуха v_1 складывается с вымпельным



ветром v_0 , в результате чего парус обтекается суммарным потоком $v_0 + v_1$, который имеет большую скорость и меньший угол атаки, чем v_0 .

Таким образом парус работает в более выгодных условиях, чем стаксель.

Существенный недостаток предлагаемой мачты — она может быть настроена только на очень узкий диапазон скорости вымпельного ветра, так как каждой скорости ветра соответствуют определенные геометрические размеры сечения передней стойки. Чтобы устранить этот недостаток, предложено на переднюю стойку 7 надеть обтекатель 6, который в зависимости от скорости вымпельного ветра может разворачиваться под его действием на задаваемый экипажем угол. Для этой цели устанавливаются ограничители поворота обтекателя стойки, выполненные, например, в виде винтов 5.

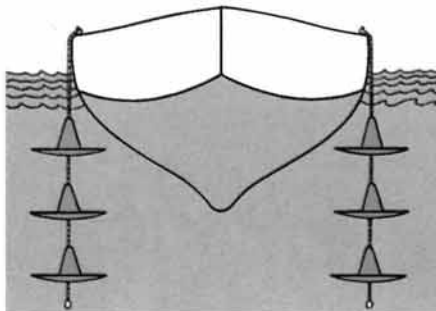
А.Василенко

НА РОВНОМ КИЛЕ



К плаванию по морю и так нужна привычка, а вот стоит еще и заглушить двигатель или спустить паруса... Волны и ветер безжалостно набрасываются на беспомощно дрейфующее судно, и качка, которая на ходу казалась совсем незаметной, превращается в серьезную проблему. Некоторые члены экипажа, еще минуту назад мечтавшие перекусить, половить рыбу, позагорать и т.д., на глазах теряют первоначальный энтузиазм и с бледными лицами жмутся поближе к борту. Знакомая картина?

Чтобы облегчить жизнь мореплавателям во время дрейфа или якорной стоянки, одна из зарубежных фирм выпускает такие вот оригинальные портативные успокоители качки.



Благодаря сопротивлению напизанных на тросы и спущенных с обоих бортов (или с носа и кормы) "тарелок" диаметром 33.5 см и весом 0.45 кг каждая, судно не столь рьяно раскачивается на волне, а экипаж чувствует себя куда более комфортно. Приспособление в равной степени пригодно для использования как на моторных, так и на парусных судах. Особо оценили его преимущества любители морской рыбалки.

ПРОСТО, КАК ВСЕ ГЕНИАЛЬНОЕ



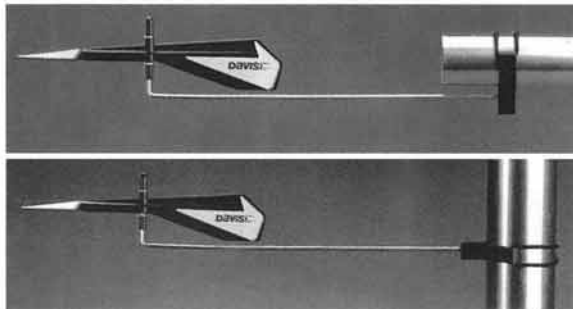
Странно, что такая простая идея до сих пор не приходила никому в голову. В кокпите катера или яхты не так много мест, куда можно убрать всякие полезные мелочи, и при этом хочется, чтобы они были под рукой. Встроенные рундучки, как правило, невелики по объему, а принцип расположения их продиктован скорее соображениями эстетики, нежели удобства. Видели когда-нибудь мыльницу на присосках? Тот же принцип использует сумка для хранения всяких мелочей, выпуск которой начала американская фирма Davis Instruments.

При помощи трех присосок ее можно надежно закрепить на любой гладкой и чистой поверхности, например, на борту кокпита, переборке или просто на палубе. Чтобы содержимое сумки не выпало, горловину можно затянуть шнуром. На стоянке ее легко отлепить и, как обычную сумку, вынести на берег.

Главное — не требуется сверлить никаких отверстий и портить внешний вид судна дополнительными кронштейнами. При необходимости присоски можно заменить на защелки и закрепить сумку, скажем, на леере.

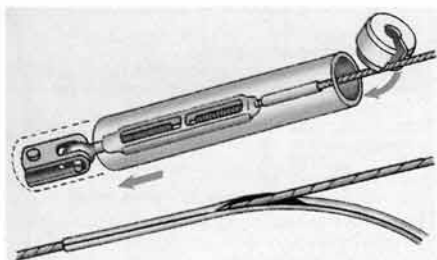
ВМЕСТО "КОЛДУНЧИКА"

Классический ветроуказатель в виде флюгера можно встретить разве что на крупных яхтах. На парусных судах поменьше, в том числе и гоночных, обычно обходятся "колдунчиками" — полосками тонкой парусной ткани, привязанными к вантам. При всей простоте подобного решения точность показаний трепыхающейся на ветру тканевой полоски обычно невысока. А информация об истинном направлении вымпельного ветра никогда не помешает, особенно в гонке.



Американская корпорация Davis Instruments приступила к выпуску одного из самых маленьких "взрослых" ветроуказателей, пригодных для установки даже на самые крошечные парусники — скажем, на те же "Лазеры". Универсальное крепление и длинный кронштейн позволяют расположить его не только на мачте диаметром от 38 до 64 мм, но и на гике.

ЗАЧЕХЛЯЙ!



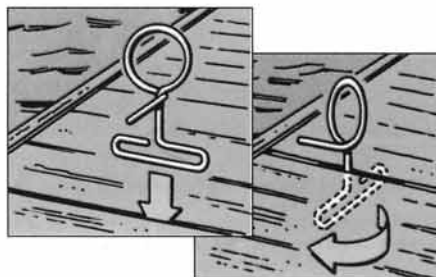
Заработать щипок от сжавшегося при ослаблении нагрузки стального троса, конечно, неприятно, но не смертельно. А вот попадание в щель открытого талрепа, скажем, пряжки спасательного жилета может быть чревато куда более крупными неприятностями. Да и следы защитной смазки на белоснежных парусах их явно не украшают.

Выпускаемые за рубежом наборы пластиковых чехлов позволяют решить все эти проблемы, улучшив при этом внешний вид судна. Установка их очень проста — упругие трубочки с разрезом по всей длине попросту защелкиваются на тросах. Чтобы установить чехол на талреп, его придется отсоединить, но съемная крышечка позволяет в любой момент подобрать к нему для ухода и регулировки.

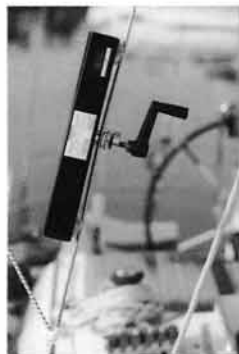
ЯКОРЬ ДЛЯ ПРИЧАЛА

Вы подходите на легкой лодке к примитивному дощатому причалу. Швартовный конец наготове, но вот незадача: на причале не то что кнехтов — даже простейшего рыма нигде не видно. За что зацепиться?

Если у вас под рукой простое приспособление вроде того, что показано на рисунке, зацепиться можно непосредственно за доску причала. За рубежом его можно приобрести в магазине, а у нас, скорее всего, придется раздобыть стальной пруток диаметром 6-8 мм и согнуть такой "якорек" самостоятельно. Для того, чтобы петля не деформировалась под нагрузкой, готовое изделие неплохо закалить — нагреть до вишневого цвета и опустить в жидкое моторное масло.



НЕ НА ГЛАЗОК



Большинству "простых людей" показанный на снимке прибор может показаться излишеством — действительно, ну зачем знать точное значение силы натяжения такого троса? Однако применение ему могут сыскать не только "продвинутые"

гонщики, постоянно сталкивающиеся с необходимостью настроить и перенастроить такелаж с ювелирной точностью. Легко устанавливаемый на любой открытый участок троса портативный прибор с жидкокристаллическим дисплеем позволяет в считанные секунды сравнить и откорректировать, например, натяжение вант по левому и правому бортам, проверить, не превышает ли паспортную нагрузку, возложенная на какую-либо ответственную снасть... А это уже, как ни крути, вопрос не столько скорости, сколько безопасности.

ЭПОКСИДНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Часть II. Справочные сведения



SP 106

Многоцелевой эпоксидный состав можно использовать для склеивания, в качестве покрытия, для ламинирования и заполнения (в качестве шпатлевки). С различными отвердителями (при соотношении по объему 5:1) дает возможность использовать один состав для разнообразного круга задач. Изобретенный более 15 лет назад, состав уже изначально предназначался для "морского использования" — при постройке и ремонте деревянных судов. Сейчас широко применяется во многих других столярных работах.

В своем исходном состоянии SP 106 может использоваться для образования прозрачного покрытия на деревянных и иных изделиях или для ламинирования легкими стеклотканями. При использовании в качестве прозрачного покрытия после высыхания должен быть покрыт стойким к УФ-лучам лаком (таким, как Ultravar 2000), поскольку незащищенное эпоксидное покрытие со временем желтеет.

Смесь смолы и отвердителя SP 106 можно использовать как эффективный клей или шпатлевку.

Свойства компонентов

| Характеристика | Смола | F | S | ES |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Соотношение смеси, %: | | | | |
| по весу | 100 | 18 | 18 | 18 |
| по объему | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Вязкость при 15°, сP | 2180 | 344 | 143 | 908 |
| 20°, сP | 1360 | 263 | 106 | 594 |
| 25°, сP | 815 | 198 | 74 | 394 |
| 30°, сP | 525 | 153 | 54 | 258 |
| Срок годности, мес. | 24 | 12 | 12 | 12 |
| Цвет (по Гарднеру) | 1 | 4* | 3* | >8 |
| Цвет смеси | - | 1 | 1 | 8 |
| Плотность основы, г/см³ | 1,164 | 1,008 | 0,968 | 0,910 |
| смеси, г/см³ | - | 1,138 | 1,131 | 1,125 |
| Показатель риска | Xn, N | C | C | C |

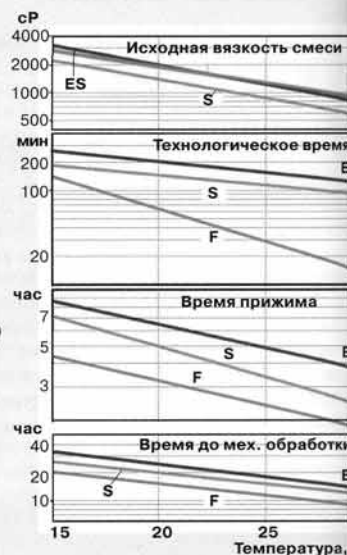
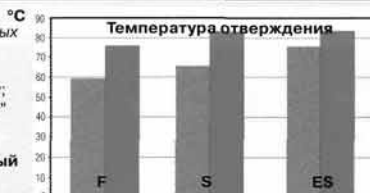
Свойства полностью отвержденной смолы (28 дней при t 21°)

| Характеристика | F | S | ES |
|---|-------|-------|-------|
| Водопоглощение, % | 1,991 | 1,578 | 0 |
| Плотность, г/см³ | 1,191 | 1,188 | 1,175 |
| Линейная усадка, % | 1,6 | 1,7 | 1,6 |
| Твердость по Барколю | 26 | 30 | 24 |
| Индекс пожелтения | 42 | - | 0 |
| Исходная адгезионная прочность к стали, МПа | 14,67 | 15,67 | 17,33 |
| Сохранность адгезионной прочности после контакта с водой, % | 89 | 76 | 0 |

Обозначения используемых отвердителей:

- F — "быстрый" Fast;
- S — "медленный" Slow;
- ES — "сверхмедленный" Extra Slow.

■ Сухой ■ Влажный



Рабочие свойства при различных температурах

| Характеристика | Смола/F | | | | Смола/S | | | | Смола/ES | | | |
|--|---------|------|------|------|---------|------|------|------|----------|------|------|------|
| | 15° | 20° | 25° | 30° | 15° | 20° | 25° | 30° | 15° | 20° | 25° | 30° |
| Исходная вязкость смеси, сP | 2770 | 1870 | 1263 | 844 | 2181 | 1366 | 862 | 545 | 2872 | 1826 | 1149 | 720 |
| Время гелеобразования (150 г в вод. бане), мин | - | 0:17 | - | 0:12 | - | 0:31 | - | 0:16 | - | 0:51 | - | 0:21 |
| "Время жизни" смеси (500 г на воздухе), мин | - | 0:15 | - | 0:10 | - | 0:19 | - | 0:13 | - | 0:34 | - | 0 |
| Длительность технологического времени, час.мин | 2:20 | 1:05 | 0:30 | 0:13 | 3:00 | 2:20 | 1:50 | 1:30 | 4:10 | 3:10 | 2:20 | 1:50 |
| Время отверждения до отлипа, час.мин | 3:30 | 1:30 | 0:45 | 0:21 | 5:00 | 3:50 | 2:50 | 2:10 | - | 5:00 | 3:40 | 2:45 |
| * до нанесения след. слоя (макс.), час.мин | 2:15 | 2:15 | 1:25 | 0:50 | - | 5:20 | 3:50 | 2:45 | 5:20 | 4:00 | 3:00 | 2:15 |
| * отверждения, час./мин | 4:20 | 3:15 | 2:25 | 1:45 | 7:10 | 5:00 | 3:10 | 2:20 | 8:40 | 6:25 | 4:50 | 3:30 |
| * до мех. обработки (ошкуривания)**, час | 20 | 15 | 11 | 8,5 | 26 | 19 | 14,5 | 11 | 31 | 23 | 17 | 13 |

* Материал темнеет при хранении; ** После удаления с поверхности всех побочных продуктов

Примечание (относится ко всем таблицам): Все приведенные значения имеют ориентировочный характер, на практике возможны небольшие отклонения.

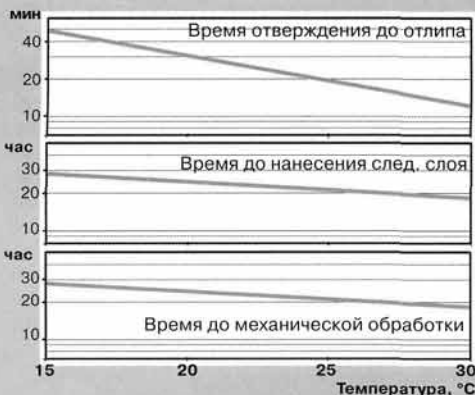
Еросеал 300

Универсальная эпоксидная грунтовка. Великолепно проникает в пористую поверхность. Идеальна для не содержащих растворителей эпоксидных смол. Долгая сохранность смеси и легкое нанесение.

Содержащая растворитель грунтовка с низкой вязкостью разработана главным образом для нанесения на дерево, хотя ею можно покрывать и стеклопластик, железобетон, кирпич и т.п.

Адгезионные свойства грунтовки способствуют структурированию поверхности, а изолирующий слой, препятствующий проникновению влаги, служит отличной основой для нанесения любой краски, лака или эпоксидного покрытия. Например, при покрытии деревянных изделий отличный результат дает сочетание грунтовки Еросеал 300 с ее великолепной проникающей способностью и толстым прозрачным слоем SP 320. При этом образуется прочный защитный слой с глянцевой поверхностью.

Используемые растворители быстро испаряются после нанесения грунтовки, так что последующие слои можно наносить почти сразу один за другим. Если банку с разведенной смесью закрыть крышкой, она долго не теряет своих свойств, и ее можно использовать для нанесения нескольких слоев.



Рабочие свойства при различных температурах

| Характеристика | Смола/отвердитель | | | |
|--|-------------------|------|------|------|
| | 15° | 20° | 25° | 30° |
| Изначальная вязкость смеси, сP | 12 | 11 | 10 | 9 |
| Время "жизни" смеси, час: | | | | |
| 150 г в вод. бане | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 500 г на воздухе | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Время отверждения до отлипа, час.мин | 0:50 | 0:30 | 0:19 | 0:12 |
| Время до нанесения след. слоя (макс.), час | 28 | 24 | 20,5 | 18 |
| Время до мех. обработки (ошкуривания), час | 28 | 24 | 20,5 | 18 |

Свойства компонентов

| Характеристика | Смола | Отвердитель |
|-------------------------------|-------|-------------|
| Соотношение смеси по массе, % | 100 | 94 |
| ** по объему, % | 100 | 100 |
| Вязкость при t 15°, сP | 15,1 | 7,3 |
| при t 20°, сP | 14 | 6 |
| при t 25°, сP | 13 | 5 |
| при t 30°, сP | 12 | 4 |
| Срок годности, мес. | 24 | 24 |
| Плотность основы, г/см³ | 0,933 | 0,879 |
| * смеси, г/см³ | - | 0,907 |
| Содерж. твердых веществ, % | 31 | 28 |
| Категория риска | Xn, F | Xn, F |

Свойства полностью отвержденной смолы

| Характеристика | Значения |
|--|----------|
| Плотность, г/см³ | 1,124 |
| Линейная усадка, % | 2,6 |
| Мин. темп. при нанесении, °C | 5 |
| ** при отверждении, °C | 5 |
| Толщина мокрого слоя, мк | 50 |
| * отвержденного слоя, мк | 13 |
| Содерж. твердых веществ, % | 30 |
| Рекоменд. число слоев: | |
| — грунтовка деревянных и пористых поверхностей | 1-2 |
| — покрытие дерева | 7-8 |
| Рекоменд. растворители: | |
| — расплываемые и кистевые не требуются | |
| — чистящие | D или B |

Свойства компонентов

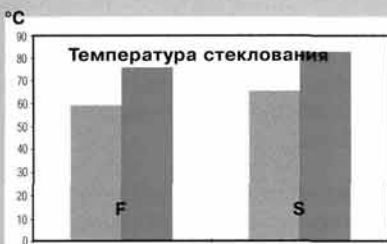
| Характеристика | Смола | F | S |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Соотношение по весу, % | 100 | 33.3 | 33.3 |
| " по объему, % | 100 | 40 | 40 |
| Вязкость при t 15°, cP | 1810 | 852 | 987 |
| " t 20°, cP | 1130 | 570 | 642 |
| " t 25°, cP | 697 | 375 | 409 |
| " t 30°, cP | 425 | 250 | 261 |
| Срок годности, мес. | 24 | 12 | 12 |
| Плотность основы, г/см³ | 1.161 | 0.975 | 0.969 |
| " смеси, г/см³ | - | 1.115 | 1.113 |
| Содерж. твердых веществ, % | 100 | 100 | 100 |
| Показатель риска | XI,N | C | C |

Свойства полностью отвержденной смолы

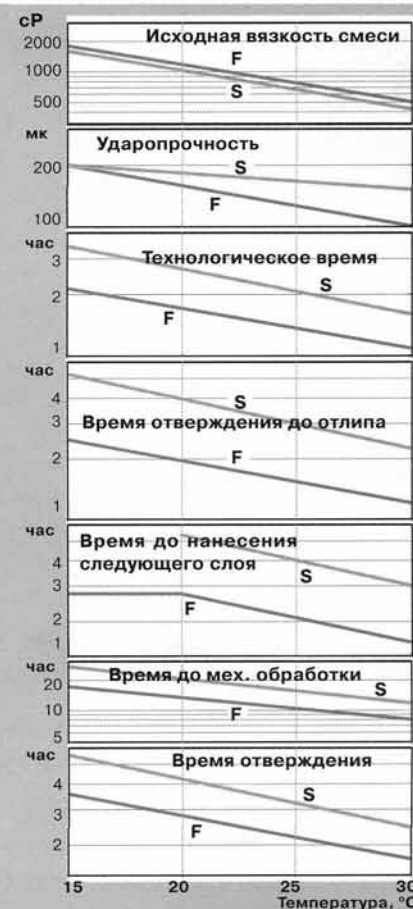
| Характеристика | F | S |
|--|-------|-------|
| Водопоглощение, % | 1.307 | 1.316 |
| Плотность, г/см³ | 1.163 | 1.158 |
| Линейная усадка, % | 1.6 | 1.6 |
| Твердость по Барколю | 30 | 31 |
| Индекс пожелтения | 33 | - |
| Исходная адгезионная прочность к стали, МПа | 16 | 15 |
| Сохранность адгез. прочности после контакта с водой, % | 63 | 85 |
| Минимальная t покрытия, °C | 15 | 18 |
| Минимальная t отверждения, °C | 15 | 18 |

Рабочие свойства при различных температурах

| Характеристика | Смола/F | | | | Смола/S | | | |
|---|---------|-------|---------|------|---------|-------|-------|-------|
| | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C |
| Исходная вязкость смеси, cP | 1810 | 1170 | 773 | 504 | 1580 | 1020 | 647 | 422 |
| Время гелеобразования 150 г в водяной бане, мин | - | 0:20 | 0:13:09 | - | 0:55 | 0:29 | 0:18 | - |
| "Время жизни" смеси 500 г на воздухе, мин | - | 0:15 | - | 0:10 | - | 0:30 | - | 0:13 |
| Длительность технологического времени, час.мин | 2:10 | 1:40 | 1:20 | 1:05 | 3:30 | 2:40 | 2:00 | 1:40 |
| Время отвержд. до отлипа, час.мин | 2:30 | 2:00 | 1:30 | 1:15 | 5:15 | 4:00 | 3:00 | 2:15 |
| " до нанесения след. слоя (макс.) | 2:45 | 2:45 | 2:05 | 1:35 | - | 5:20 | 4:00 | 3:00 |
| " отверждения | 3:35 | 2:50 | 2:10 | 1:40 | 5:30 | 4:15 | 3:10 | 2:25 |
| " до мех. обработки (ошкуривания) | 17:00 | 13:20 | 10:20 | 8:00 | 27:00 | 20:30 | 15:30 | 11:40 |



■ Сухой
■ Влажный



SP 320 Не содержащий растворителей прозрачный эпоксидный состав для покрытий. Имеет высокую прозрачность и хорошую адгезию к любой поверхности. При нанесении на дерево несколькими слоями обеспечивает большую прозрачность, чем обычный лак. Покрытие защищает большинство поверхностей от вредного действия влаги и добавляет прочности дета-

лям из мягкой древесины. Состав можно просто разлить, что дает толстый защитный слой всего за одно нанесение. Если не предполагается окраска изделия, высушенную поверхность необходимо покрыть стойким к УФ-лучам лаком, таким как Ultravar 2000.

ется также в качестве легкого и прозрачного наружного слоя с армированием стекломатериалами; получается исключительно прочное и долговечное покрытие.

SP 320 совершенно нерастворим, поэтому его можно смешивать с композиционными составами SP для использования в качестве шпатлевок.

Благодаря низкой вязкости и великолепным характеристикам смачивания SP 320 использу-



Ultravar 2000

Высококачественный двухкомпонентный полиуретановый лак разработан специально для придания дереву максимальной защиты от повреждений и пожелтения при воздействии ультрафиолетовых лучей. Покрытая лаком поверхность обладает высокой износостойкостью, устойчивостью к воздействию воды и некоторых химикатов.

Лак содержит большой процент твердых веществ, а это означает, что необходимо нанести лишь несколько слоев, чтобы получить достаточно толстое покрытие с хорошим гляncем. А это, в свою очередь, означает экономию средств и труда. При использовании с надлежащими растворителями лак можно наносить кистью, валиком или пульверизатором.

Свойства компонентов

| Характеристика | Смола | Отвердитель |
|----------------------------|-------|-------------|
| Соотношение смеси, % : | | |
| по массе | 100 | 50 |
| по объему | 100 | 50 |
| Вязкость при t 15°, cP | 291 | 192 |
| " t 20°, cP | 204 | 131 |
| " t 25°, cP | 143 | 87 |
| " t 30°, cP | 100 | 58 |
| Срок годности, мес. | 12 | 12 |
| Цвет (по Гарднеру) | 1 | 1 |
| Цвет смеси | - | 1 |
| Плотность основы, г/см³ | 1.035 | 1.036 |
| " смеси, г/см³ | - | 1.035 |
| Содерж. твердых веществ, % | 45 | 47 |
| Показатель риска | F | Xn |

Свойства полностью отвержденной смолы

| Характеристика | Значения |
|------------------------------|--------------------|
| Плотность, г/см³ | 1.143 |
| Линейная усадка, % | 2.11 |
| Мин. темп. при нанесении, °C | 10 |
| " * при высыхании, °C | 5 |
| Толщина мокрого слоя, мк | 70 |
| " отвержденного слоя, мк | 35 |
| Содерж. твердых веществ, % | 46 |
| Рекомендуемое число слоев | |
| — на чистое дерево | 4-8 |
| — на эпоксидное покрытие | 2-3 |
| Рекомендуемые растворители | |
| — на чистое дерево | E 20% по объему |
| — кистевые | E до 10% по объему |
| — распыляемые/чистящие | H/E |

Рабочие свойства при различных температурах

| Характеристика | Смола/отвердитель | | | |
|--|-------------------|------|------|------|
| | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C |
| Изначальная вязкость смеси, cP | 225 | 160 | 114 | 81 |
| Время "жизни" смеси, час: | | | | |
| 150 г в водяной бане | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 500 г на воздухе | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Время отверждения до отлипа, час.мин | 5:00 | 4:00 | 3:10 | 2:30 |
| Время до нанесения след. слоя (макс.), час | 28 | 24 | 20 | 18 |
| Время до мех. обработки (ошкуривания), час | 28 | 24 | 20 | 18 |

Эксклюзивный представитель компании **REICHHOLD** в России — фирма «АЛЬТАИР» Санкт-Петербург, Петровская коса, 7, тел.: (812) 235 5095, 235 7067



Гидростабилизатор на антикавитационной плите опытного ПМ "Ветерок-20"

Дайте мотору крылья!

Поэтому было опробовано несколько вариантов загрузки лодки.

Испытания проводились в несколько этапов. На каждом этапе определялась схема загрузки лодки, замерялось время прохождения мерного участка длиной 500 м в двух направлениях, время выхода на глиссирование с оборотов холостого хода, частота вращения маховика на максимальном режиме. По результатам замеров рассчитывалась скорость лодки, а также определялась разница в скорости с крыльями и без них. Результаты всех испытаний были сведены воедино и представлены в виде таблиц.

Анализ таблиц показывает, что на всех режимах при установке любого из имеющихся комплектов крыльев наблюдаются следующие общие тенденции:

- снижаются обороты двигателя на 6-8%;
- снижается скорость лодки на 1.5-8%;
- сокращается время выхода на глиссирование на 15-60%.

Уменьшение времени выхода на глиссирование существенно улучшает эксплуатационные свойства мотора. Кроме того, мы смогли обеспечить выход на глиссирование и при такой схеме загрузки лодки, когда без применения гидростабилизаторов пассажирам приходилось с задних сидений устремляться вперед, чтобы добиться того же результата. На наш взгляд, это немаловажное удобство заслуживает внимания.

Все испытанные крылья обеспечивают удовлетворительный выход на глиссирование. Но сила лобового сопротивления во время движения возрастает. Это свидетельствует о том, что крыло не обеспечивает потребной подъемной силы, и в результате поверхность смачивания увеличивается.

Снижение скорости лодки и числа оборотов двигателя свидетельствует об увеличении силы лобового сопротивления. Наихудшие показатели были получены на низких скоростях. При увеличении скорости лодки разница уменьшалась.

Были исследованы дополнительно

Так называлась рекламная заметка в английском каталоге товаров для водного спорта и туризма. Всего за 49.95 фунтов проспект обещал всем купившим "гидростабилизатор" — подводные крылья на антикавитационную плиту подвесного мотора — целый букет преимуществ, включая более быстрый выход мотолодки на глиссирование, быстрый разгон, лучшую устойчивость на курсе и даже повышение скорости и экономию топлива. Заинтересовавшись (но не имея лишних 50 фунтов), мы решили проверить заманчивые утверждения на практике.

Для начала стали искать материал на эту тему. В основном, это были аналогичные краткие сообщения в каталогах или рекламных проспектах. Лишь спустя некоторое время появилась возможность как-то систематизировать и обобщить полученные сведения.

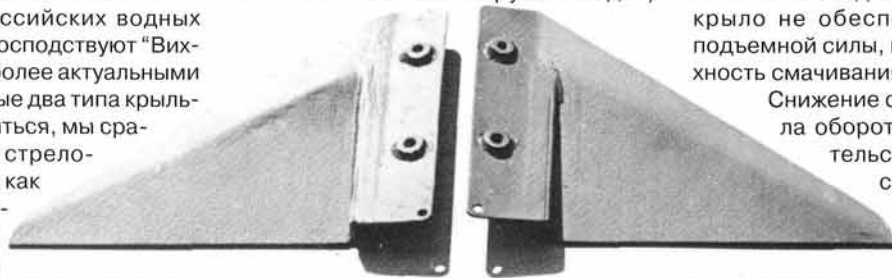
В результате получилось, что существуют три основных типа крыльев для ПМ: стреловидные в плане (а), в виде "ласточкин хвоста" (б) и с гидродинамическим профилем, согласованным с обводами кормы МЛ (в). Первые два типа крыльев применяются для менее мощных моторов, третий — на моторах мощностью порядка 50 л.с. и более.

Поскольку на российских водных просторах пока еще господствуют "Вихри" и "Нептун", наиболее актуальными нам показались первые два типа крыльев. Чтобы не расплытаться, мы сразу остановились на стреловидных крыльях, так как они легче в изготовлении. Без особых изысков из стального листа изготовили три пары крыльев: с углами атаки 3°, 7° (на снимке) и 10°.

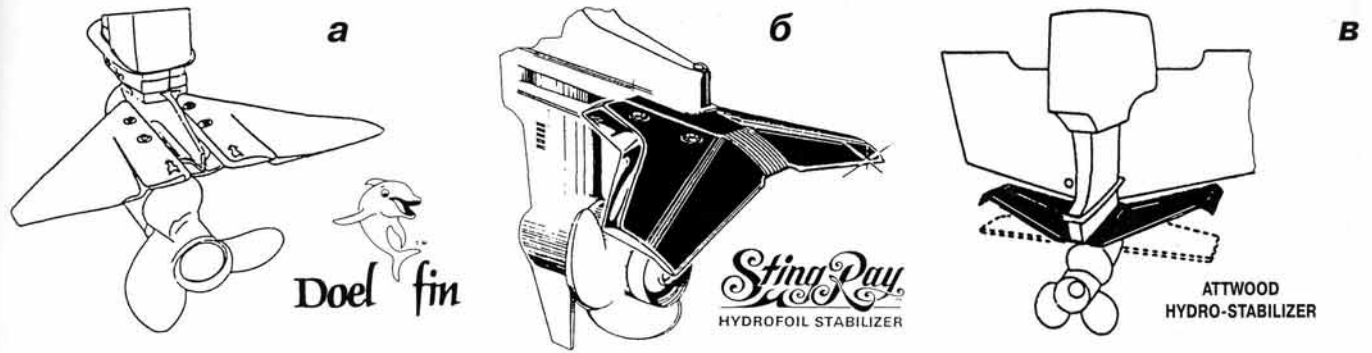
Чтобы не сверлить отверстия в ан-

тикавитационной плите (зарубежные крылья крепятся винтами, судя по рисункам), мы применили крепление в виде струбины. Правда, испытания показали, что это — слабое место конструкции: выявилась необходимость периодического подтягивания крепления. Возможно, данный способ крепления был бы более эффективен при изготовлении крыла из более прочного материала.

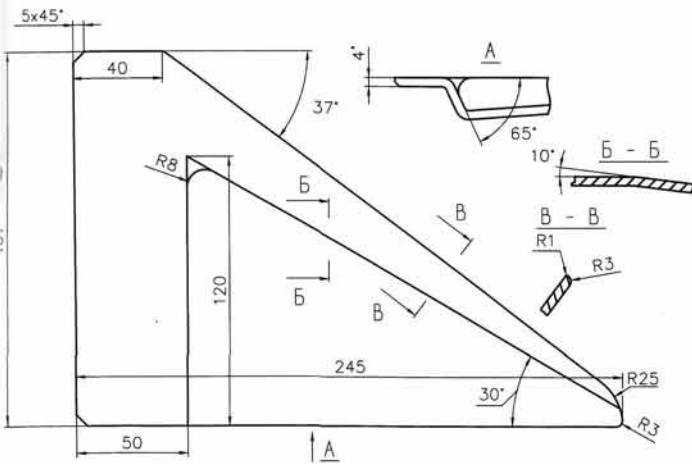
В источниках не было указано, на всех ли режимах и загрузках достигаются заявленные преимущества, или это относится лишь к определенным режимам (например, максимальной скорости с максимальной загрузкой лодки).



Общий вид изготовленных автором стальных гидростабилизаторов



Три основных вида гидростабилизаторов — крыльевых наделок на антикавитационную плиту ПМ: а — стреловидные (клиновидные); б — в виде “ласточкина хвоста”; в — с гидродинамическим профилем (и углом “килеватости” до 20°)



Чертеж испытываемого варианта гидростабилизатора (левое крыло симметрично)

еще несколько вариантов. Приведем их основные результаты.

Подрезка крыльев с углом атаки 10° на 50 мм оказалась неэффективной при основных вариантах смены моторов и лодок. Разница в скорости осталась почти той же, а время выхода на глиссирование практически сравнялось с базовым.

С целью проверки влияния установки крыльев на ходовые качества лодки была проведена буксировка “Казанки-6” при увеличенной нагрузке на корму (см. табл.). Результаты вполне сопоставимы с предыдущими, но скорость по вышеизложенным причинам упала даже еще больше.

Для оценки работы крыла на повышенной скорости отдельно было проведено испытание опытного образца ПМ “Ветерок-20” на легкой лодке “Казанка-6” (допускаемая мощность мотора 12 л.с.). При нагрузке 2 чел. установка крыла с углом атаки 10° (подрезанного на 50 мм) привела к уменьшению числа оборотов двигателя с 5000 до 4750 и снижению скорости с 44.6 до 41.9 км/ч.

Прибавка скорости при установке крыльев отмечена лишь в одном варианте, когда была подобрана такая схема загрузки “Казанки-5М”, при которой для выхода на глиссирование необходимо было бы смешать центр тяжести впе-

ред: на передних сиденьях размещались 2 чел. общим весом 138 кг и на задних — 2 чел. весом 175 кг. С ПМ “Ветерок-20” и подрезанными на 50 мм крыльями с углом атаки 10° число оборотов двигателя уменьшилось с 4000 до 3900 об/мин, а скорость увеличилась с 22.2 до 22.4 км/ч, т.е. на 1%.

Результаты испытаний показывают, что крылья могут дать прибавку скорости лишь при получении на них такой подъемной силы, которая позволила бы уменьшить поверхность смачивания судна. Это может быть достигнуто лишь при тщательном выборе профиля. Если считать главной задачей уменьшения времени выхода на глиссирование (очень важную для воднолыжных буксировщиков и при значительной нагрузке лодок), то можно считать приемлемыми (с необходимыми доработками) крылья с углом атаки 5-8° для подвесных лодочных моторов мощностью 20-30 л.с.

Первые результаты, конечно, не совсем соответствуют обещаниям рекламных проспектов, однако, в ряде случаев использование крыльев на наших ПМ действительно может быть оправдано. Возможно, более высокой эффективности гидростабилизаторов можно ожидать, используя их на моторах повышенной мощности (например, зарубежного производства.

И, в заключение, одно пожелание. Сложность оценки и доводки параметров крыльев заключается в том, что для отечественных ПМ не предлагается набор сменных гребных винтов. К примеру, “Вихрь-30” — самая распространенная модель среди относительно мощных моторов (на него мы в основном и ориентировались), комплектуемый гребным винтом с диаметром 240 мм и шагом 300 мм, можно дополнить лишь одним “грузовым” винтом уменьшенного шага, в то время как для иностранных моторов аналогичной мощности при штатном винте 260×315 имеется выбор целого ряда гребных винтов — не менее 3-5 — диаметром 260 мм и шагом от 220 до 450 мм.

Установка подводных крыльев требует точного подбора гребного винта в зависимости от типа лодки и необходимости получения того или иного результата (увеличение скорости, сокращение времени выхода на глиссирование и т.п.).

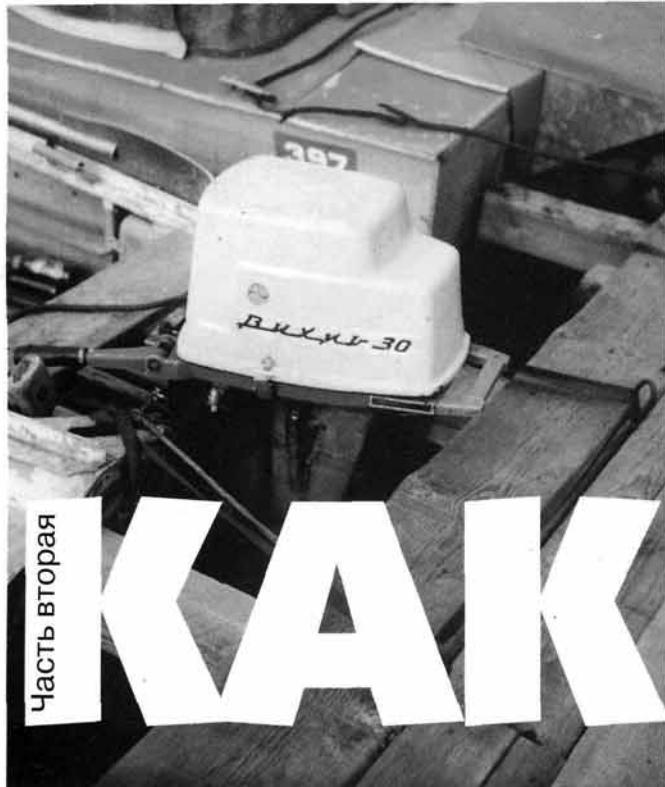
Так что производителям наших лодочных моторов стоило бы задуматься над расширением диапазона выпускаемых гребных винтов, и тогда — с крыльями или без них — у потребителя будет больше возможностей оптимизировать свой “водный транспорт” для выполнения конкретных задач.

С. Черноусенко,
г. Ульяновск

Основные результаты испытаний гидростабилизаторов

| Угол атаки крыльев | Выход на глиссирование, сек. | Обороты двигателя, об/мин | Скорость, км/ч |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
| “Казанка-5М” с ПМ “Вихрь-30” | | | |
| 3° | 14 | 4250 | 26.3 |
| 7° | 15 | 4100 | 27 |
| 10° | 15 | 4250 | 27.7 |
| Без крыльев | 17 | 4250 | 28.5 |
| “Казанка-5М” с ПМ “Ветерок-20” | | | |
| 3° | 10 | 4650 | 34.1 |
| 7° | 7 | 4600 | 32.1 |
| 10° | 7 | 4650 | 32.7 |
| Без крыльев | 17 | 4800 | 34.6 |
| Буксировка* лодки “Казанка-6” | | | |
| 3° | 9 | 3800 | 23.2 |
| 7° | 7 | 3700 | 23.1 |
| 10° | 10 | 3800 | 24 |
| Без крыльев | 17 | 4000 | 25.1 |

* Буксировка производилась лодкой “Казанка-5М” с ПМ “Ветерок-20” (с одним водителем); на “Казанке-6” находился один человек на кормовой банке.



Часть вторая

КАК

продлить жизнь «ВИХРЯ»?

Начало см. в № 167

Цилиндро-поршневая группа

В двухтактных двигателях детали этой группы подвержены тяжелым тепловым и механическим нагрузкам, что и объясняет их увеличенный износ при длительной эксплуатации.

Детали цилиндро-поршневой группы требуют большого внимания и тщательного осмотра во время переборок.

Большое значение для увеличения срока их службы имеет своевременное проведение всех регламентных работ по осмотру: поршней, поршневых колец, состояния цилиндров и т.д. Однако, если цилиндро-поршневая группа работает нормально и не чувствуется потеря мощности двигателя, не нужно беспрепятственно его вскрывать только для того, "чтобы посмотреть". Этим нарушается совместная приработка деталей, их взаимная деформация от усилий крепящих деталей, целостность прокладок и т.д. А вот если появляется ощущение плохого запуска, снижения мощности и падения оборотов, если слышны какие-то "посторонние" потрескивания и скрипы, двигатель, конечно, нужно разобрать и осмотреть детали.

Первую в своей практике разборку желательно проводить вместе с человеком, имеющим опыт. В условиях современного дефицита запчастей следует особенно аккуратно производить снятие прокладок с деталей, колец с поршней и т.д. При снятии деталей кривошипного механизма ни в коем случае нельзя применять удары молотком, так как реакцией от этих ударов будет вибрация шарико- и роликовых подшипников, что может повредить их рабочие поверхности и поверхности коренных шеек коленвала и сепараторов.

До разборки двигателя нужно обязательно проверить компрессию в обоих цилиндрах путем проворачивания коленвала, вывернув свечи и закрывая отверстия поочередно большим пальцем. Ощущение давления воздуха будет точно характеризовать состояние поршней и колец (даже более точно, чем объем деталей). Если давление будет упругим, ясно ощутимым — значит, заменять поршни и кольца не придется.

Поршневое кольцо

Если давление будет слабым, нужно осмотреть поршневые кольца и замерить зазоры в их стыках. Для этого нужно снятое с поршня кольцо вставить в цилиндр, опустить без перекоса (при

помощи обратного торца поршня) вниз на 10-20 мм от верхнего торца и щупом замерить зазор, как показано на фото (рис. 1). Желательно иметь зазор от 0.3 до 0.5 мм. Если зазор около 1.0 мм, кольцо подлежит замене. Внимательно нужно осмотреть кольцо на отсутствие трещин, особенно у замка.

Если рабочий диаметр кольца имеет большие (по дуге) зачерненные выхлопными газами сектора, явно свидетельствующие о прорыве газов, оно тоже подлежит замене.

Поршневые кольца можно только зачищать по верхнему и нижнему торцу от нагара. Никаким другим ремонтным работам они не подлежат.

Рабочий диаметр пригодного к дальнейшей эксплуатации поршневого кольца должен быть светлым от трения; небольшие черные полоски от прорыва газов браковочными признаками не являются.

Хорошо, если новые запасные кольца есть. А если их нет? Огорчаться не следует, ибо в "Вихрь-30" с диаметром цилиндра 72.0 мм с небольшой доработкой по замку можно установить кольца от мотоцикла "ИЖ-Планета" (при покупке уточните соответствие по диаметру 72.0 мм.) Профиль замка и его размеры представлены на рис. 2.

Перед постановкой этих колец нужно тщательно осмотреть их на отсутствие трещин и раковин и проверить состояние замков. Раковины на рабочем диаметре крайне нежелательны. После осмотра каждое кольцо нужно вставить рабочим диаметром внутрь поршневой канавки и "обкатить" вокруг поршня для проверки соответствия глубине канавки (рис. 3).

Затем, предварительно вставив кольцо в поршневую канавку, надо посмотреть — на сколько нужно подпилить конец у замка (с его торца), чтобы стопор не мешал опуститься в канавку поршня. Внимание: подпиливать конец уса можно только по торцу кольца не на всю его толщину, чтобы не увеличить зазор в стыке. По первому образцу нужно доработать остальные три кольца и устанавливать их на поршень.

Как показала практика, "чужие" кольца с данной доработкой хорошо работают на поршнях "Вихря-30".

Если необходимости в замене колец нет, нужно аккуратно снятое кольцо положить на ровную плоскость и зачистить оба торца от нагара, который скапливается в основном на верхнем торце, поскольку нижний постоянно прижат к канавке поршня силой газов. Не производите зачистку торцов, держа кольцо в руке: это неминуемо кончается его поломкой.

Чтобы сохранить приработку колец к поршню и цилиндру, ко всем снятым кольцам нужно прикрепить бумажку с указанием — на каком поршне оно стояло (верхнем "В" или нижнем "Н") и в какой канавке ("верхней" или "нижней"). При снятии и надевании колец под них нужно вставлять полоски металлической фольги, чтобы избежать поломки, так как кольца достаточно хрупкие. Как пользоваться фольгой, показано на фото рис. 4.

На поршни мотора "Вихрь" можно устанавливать кольца от мотора "Вихрь-М", предварительно уменьшив (путем шлифования) их толщину с 2.5 (-0.01...-0.03) мм до 2.0 (-0.01...-0.03) мм. Шлифовать нужно очень аккуратно с небольшой подачей. Снятые металла желательно проводить одновременно с двух сторон; если это технически невозможно, надо снимать металл со стороны, противоположной полуотверстия под стопор.

Если шлифовального станка нет, можно уменьшить толщину кольца путем притирки на шкурке, закрепленной на гладкой плите или толстом стекле. Для избежания поломки кольца усилие во время притирки не должно разжимать кольцо. Лучше всего сделать для этого несложное приспособление. На куске толстой фанеры или дощечки очертите окружность $\varnothing 67.5...68.0$ мм. По четырём противоположным точкам надо забить четыре маленьких гвоздика (без шляпок), обеспечив их выступание на величину, меньшую чем толщина кольца, чтобы притиралось кольцо, а не эти фиксаторы. Вставив между этими гвоздиками-фиксаторами сжатое кольцо, можно приступить к работе.

Можно использовать и компрессионные кольца от автомобильного двигателя "Москвич-401", но также будет необходима их доработка по толщине и пазу под стопор, который нужно выпилить круглым надфилем.

Эскиз замка кольца приводится на рис. 5.

При наличии производственных возможностей можно изготовить новые поршневые кольца. Приводим чертеж для всех моделей моторов "Вихрь" с указанием основных технических условий (рис. 5).

Чтобы не терять мощность двигателя, обе торцевые поверхности и наружный диаметр колец при их изготовлении обязательно должны шлифоваться.

Поршневой палец

Для осмотра поршневых пальцев необходимо вынуть из поршня и шатуна, предварительно сняв замки. Если простым нажимом руки палец не вынимается, сделайте это при помощи выколотки, изготовленной из дерева, текстолита и т.д., но только без ударов молотком.

Если на пальцах нет следов большой выработки, кольцевых задиrow и нет поперечной качки в головке шатуна, то пальцы нужно очистить от нагара и можно ставить их на место, каждый в свой шатун и поршень.

Если выработка ощутима и есть поперечная качка в шатуне, палец нужно заменять новым. Если нового пальца нет, можно шлифовать старый и затем его хромировать (но не более 0.1 мм на сторону). Чертеж пальца приведен на рис. 6. Диаметр пальца следует сделать соответствующим цветовой метке на торце пальца или бобышки поршня; можно измерить его по неизношенному пояску между бобышкой поршня и бортиком шатуна.

Пальцы, восстановленные хромированием, имеют достаточно хорошую работоспособность.

Доработанный палец, смазанный маслом, должен свободно заходить в поршень от легкого нажима рукой. На моторах "Вихрь" принята конструкция "плавающих" пальцев, чтобы они имели возможность осевого перемещения и проворачивания при работе. Ни в коем случае нельзя ставить "тугой" палец, вставляющийся с большим усилием; это быстро приведет к износу втулки шатуна.

Поршень

При осмотре поршня следует проверить, нет ли на нем широких продольных (по всей длине) полос нагара черного цвета от верхней канавки под поршневое кольцо до нижнего торца, что свидетельствует об увеличении зазора, уменьшении компрессии и, следовательно, потере мощности. Такой поршень нужно обмерить по трем диаметрам и при несоответствии табличным значениям его группы (номер группы выбит клеймом "0", "1" или "2" на головке поршня) заменить. Узкие сквозные полоски черного цвета браковочными признаками не являются.

Хороший поршень на расстоянии 20-30 мм от нижнего торца должен быть засветлен сплошной круговой полоской от натертости стенкой цилиндра. Если разница диаметров поршня и цилиндра на расстоянии 20 мм от нижнего торца поршня не превышает 0.2-0.3 мм, поршни можно продолжать эксплуатировать. У новых деталей эта разница составляет 0.12...0.14 мм.

Если на поршне будут обнаружены следы "наволакивания" в продольном направлении, значит, он был недостаточно хорошо обкатан и при перегреве ему было "тесно" в цилиндре. Для сохранения этого поршня следы наволакивания можно зачистить острым шабером и мелкой шкуркой; важно, чтобы это не привело к образованию глубоких продольных борозд, которые приведут к прорыву газов.

Приводим размеры поршней по группам, нормы износа поршней и схему замера диаметров (рис. 7).

Разделение на группы поршней ПМ "Вихрь-М" ("Вихрь-25")

| № группы | D ₁ , мм | D ₂ , мм | D ₃ , мм |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0 | 66.71-66.685 | 66.79-66.78 | 66.885-66.86 |
| 1 | 66.70-66.675 | 66.78-66.77 | 66.875-66.85 |
| 2 | 66.69-66.665 | 66.77-66.76 | 66.865-66.84 |

Разделение на группы поршней ПМ "Вихрь-30"

| № группы | D ₁ , мм | D ₂ , мм | D ₃ , мм |
|----------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 0 | 71.78-71.77 | — | — |
| 1 | D _{факт} -0.08 | 71.77-71.76 | D _{факт} +0.08 |
| 2 | — | 71.76-71.75 | — |

Поршни всех групп изготавливают в пределах допуска по диаметру +0.03 и комплектуют с соответствующими по номеру гильзами цилиндров. Группа поршня определяется по диаметру D₂, наиболее важному и удобному для измерения.

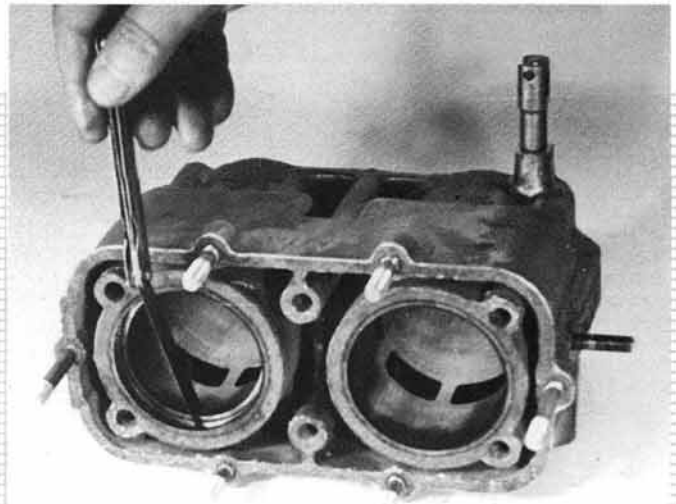


Рис. 1. Замер зазора в стыке поршневого кольца.

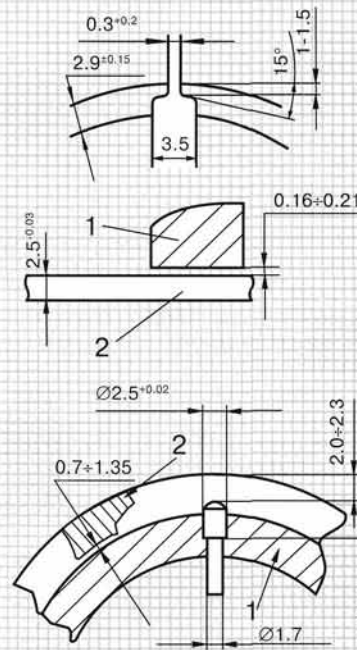


Рис. 2. Профиль и размеры замка при использовании поршневого кольца "ИЖ Планета": 1 — поршень; 2 — поршневое кольцо.

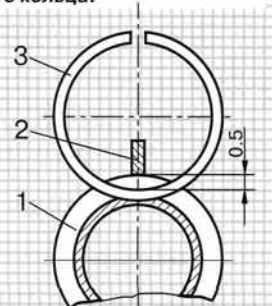


Рис. 3. Проверка соответствия поршневого кольца глубине канавки поршня: 1 — поршень; 2 — линейка; 3 — поршневое кольцо.



Рис. 4. Использование фольги при снятии и наведении колец.

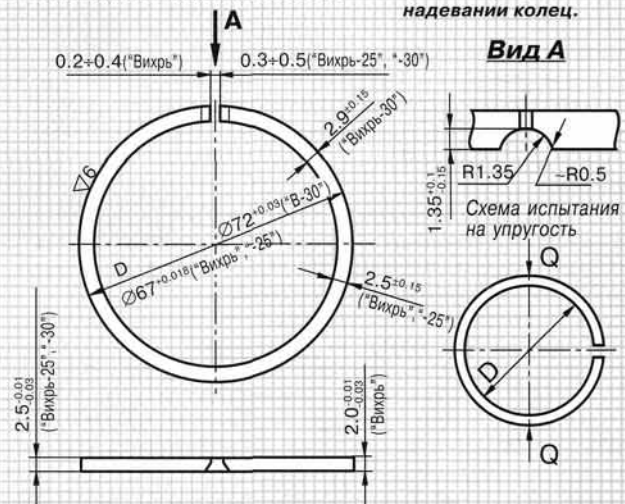


Рис. 5. Поршневое кольцо для ПМ "Вихрь".

Материал: чугун ГЧ 24-44. Твердость НРС 98-108. Нагрузка Q при испытании на упругость до размера D равна: кольцо 2.110-002 ("Вихрь") — 1600-2200 г; кольцо 4.110-002 ("Вихрь-М") — 2000-2750 г; кольцо 3.110-002 ("Вихрь-30") — 2300-4200 г.

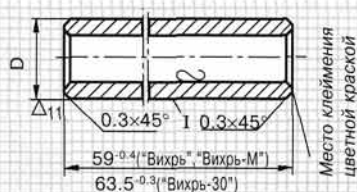


Рис. 6. Поршневой палец для ПМ "Вихрь".

Диаметр и цвет метки: 15.999...15.994 — зеленый, 15.994...15.989 — белый, 15.989...15.985 — красный. Поверхность I цементовать на глубину 0.5-0.8 мм, закалить HRC55.

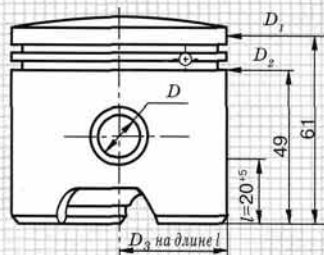


Рис. 7. Схема замеров диаметров поршней "Вихря".

Поршни двигателей ПМ "Вихрь-М" и "Вихрь-30" отличаются не только диаметром, но и шириной канавки под поршневые кольца. На поршнях 25- и 30-сильных моделей применяются кольца шириной 2.5 мм. Торцевой зазор между кольцом и стенкой канавки у модели "-25" составляет $0.1^{+0.01}$ мм (ширина канавки $2.6^{+0.2}$ мм); этот поршень имеет номер 4.144-000/1.

На "Вихре-30" применяются поршни 3.144-000 с шириной канавки под поршневое кольцо $2.66^{+0.02}$ мм.

Нормы износа поршней, рекомендуемых к замене при ремонте.

| Группа поршней | "Вихрь-М" и "Вихрь-25"; мм | "Вихрь-30"; мм |
|----------------|----------------------------|----------------|
| 0 | 66.81 | 71.80 |
| 1 | 66.80 | 71.79 |
| 2 | 66.79 | 71.78 |

Примечание: Замер производится по юбке поршня на расстоянии 10...15 мм от нижнего торца.

Замена рекомендуется при диаметрах меньше указанных в приводимой таблице. Следует иметь в виду, что группы поршней не являются "ремонтными", они введены для более точного подбора минимального зазора в цилиндре нового двигателя.

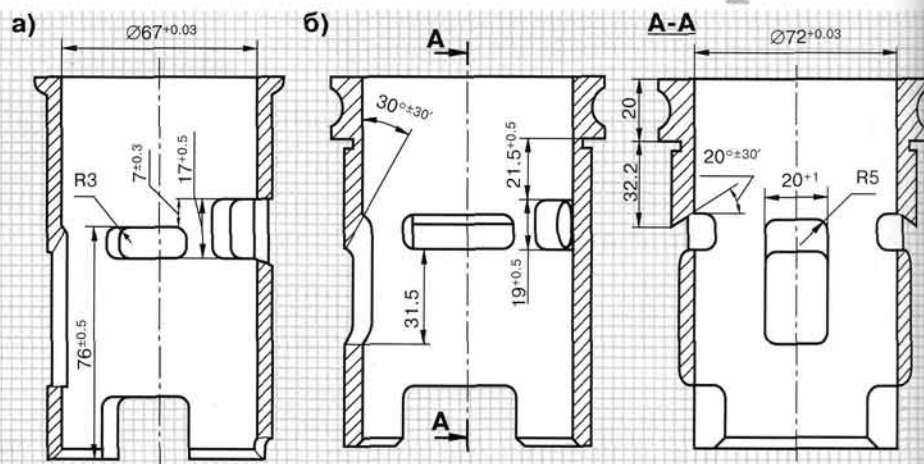
Гильза

Блок цилиндров представляет собой алюминиевую конструкцию с запрессованными в нее двумя гильзами из высоколегированного износоустойчивого чугуна. У старых моторов "Вихрь" вместо блоков имелись два отдельных цилиндра.

Благодаря высокому качеству чугуна гильзы остаются работоспособными многие годы, и их замену приходится производить очень редко. Если вы приобретаете внешне довольно изношенный мотор, но замеры его цилиндров (которые в этом случае нужно делать обязательно), сделанные после снятия блоков головок, подтвердят их соответствие табличным размерам, его возраст вас смущать не должен.

Мелкие продольные риски на зеркале цилиндров (гильз), как правило, возникают даже во время обкатки, но работоспособность не уменьшают и браковочными признаками не являются.

Требующим ремонта будет цилиндр, имеющий широкие черные полосы от прорыва газов по всей длине, царапины и много-



**Рис. 8. Гильзы цилиндров двигателя мотора "Вихрь-25" (а) и "Вихрь-30" (б).
Материал — чугун СЧ21-40.**

численные риски, ощущаемые ногтем пальца (т.е. глубиной 0.01...0.02 мм). В этом случае нужно снять блок и отхонинговать его цилиндры в любом авторемонтном предприятии до размеров следующей группы. Номер группы наносится клеймом рядом с выхлопными окнами. Размеры по группам приведены в таблице.

Размерные группы гильз цилиндров

| Группа | "Вихрь-М" | "Вихрь-30" |
|--------|-------------|-------------|
| 0 | 67.03-67.02 | 72.03-72.02 |
| 1 | 67.02-67.01 | 72.02-72.01 |
| 2 | 67.01-67.00 | 72.01-72.00 |

На зеркале цилиндров можно обнаружить незначительное налипание алюминия от поршня, которое нужно просто считать острым шабером или даже ножом. Применять шкурку в этом случае не следует, чтобы не повредить зеркало.

Нагар в выхлопных окнах следует удалять обязательно. Поскольку верхнее поршневое кольцо не доходит до торца гильзы на 4.0...5.0 мм, на этом пояске образуется коричневый нагар, который тоже нужно удалять.

Если при обмерах цилиндров их эллипсность и конусность превысят допустимую величину 0.03 мм, но выработка по диаметру не превышает 0.015...0.02 мм, цилиндр можно слегка отхонинговать, сохранив группу — во избежание замены поршней.

Замена гильз в ПМ "Вихрь-30"

При разработке конструкции "Вихря-30" была предусмотрена возможность замены гильзы цилиндра в блоке, поэтому она не залита (как в ПМ "Нептун"), а запрессована в алюминиевый блок. Это технологически сложнее, но допускает замену. Чертеж гильз представлен на рис. 8.

Диаметр расточки блока под гильзу выполняется в пределах $84.0^{+0.046}$ мм; наружный диаметр гильзы должен быть $84.18^{+0.06}$ мм. При замене гильзы, конечно, желательно шлифовку зеркала цилиндра и его хонингование выполнять после запрессовки гильзы в блок цилиндров, если они не были выполнены в заменяемой гильзе.

Гильзу следует изготавливать из чугуна Сч-21-40, обеспечив твердость до 240 НВ.

В случае запрессовки только одной гильзы нужно обязательно верхний торец блока "пропылить" на станке, чтобы высота гильз была одинаковой. Можно также и аккуратно припилить напильником или притереть на шлифовальном круге большого диаметра. Использовать гильзу от другого блока, непригодного по какой-либо причине, но имеющего хорошую гильзу, будет проще, чем делать новую, даже если ее придется хонинговать. Для этого блок нагревается до температуры 180-200°C и гильза с небольшим усилием вынимается (аналогично и ставится). При этой операции главное — не допустить разворота гильзы и смещения окон. Конечно, неплохо запрессовку и установку новой гильзы делать на ручном прессе, чтобы внимание было сосредоточено на недопущении смещения окон.

Р. Страшкевич, г. Самара

Указатель уровня топлива в карбюраторе

Известно, что уровень топлива в поплавковой камере карбюратора "Вихря" необходимо поддерживать на уровне от 21 до 26 мм от верхнего ее торца, однако контролировать соблюдение этого условия практически невозможно. Предложенное для этого приспособление, рекомендованное в "КиЯ" № 2 за 1971 г. (стр. 50), неудобно, так как показывает уровень топлива лишь при неработающем моторе.

Советую сделать устройство типа водомерного стекла, позволяющее контролировать фактический уровень топлива и его соответствие указанным пределам.

Я провел на наружной поверхности поплавковой камеры две мерные риски на уровне 21 и 26 мм от верхнего торца. Чтобы они были хорошо видны, я углубил их ударами молотка по острой отвертке. Затем на вертикальной оси в двух местах сверлом Ø3 мм просверлил стенку насквозь, чтобы бензин поступал в смотровую камеру Б. Краску счистил и зашкурил до блеска. Затем аргоно-дуговой сваркой приварил дюрелевую бобышку (дет. 2), вставил в нее резиновую прокладку (дет. 3) и завернул глазок (дет. 4) из оргстекла на клее БФ-2.

Глазок был выточен из бензостойкого листового оргстекла толщиной 30 мм; лицевая сторона глазка не обрабатывалась, а противоположная — полировалась до полной прозрачности. Уровень топлива и обе метки отлично видны.

Все размеры указаны на чертежах. Надевать капот глазок не мешает.

В.Блох, г. Уфа

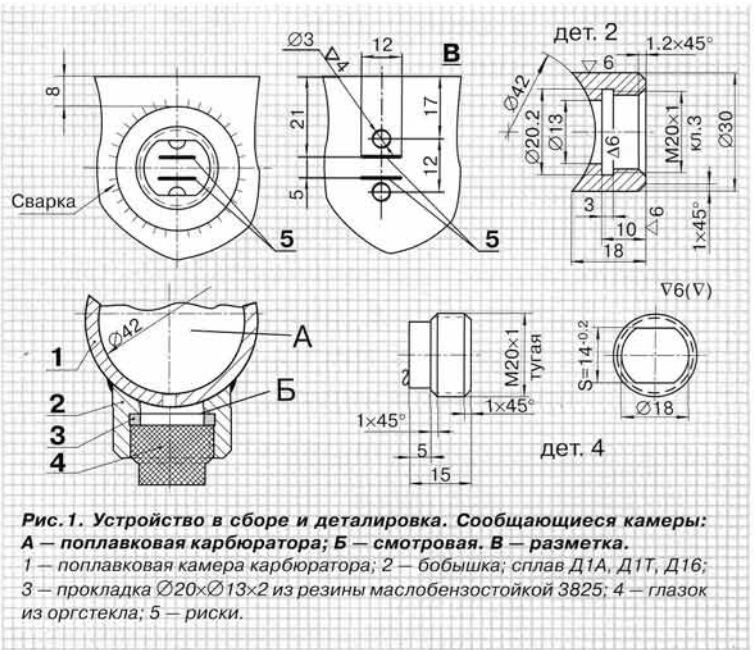


Рис. 1. Устройство в сборе и детализовка. Сообщающиеся камеры: А — поплавковая карбюратора; Б — смотровая. В — разметка. 1 — поплавковая камера карбюратора; 2 — бобышка; слав Д1А, Д1Т, Д16; 3 — прокладка Ø20×Ø13×2 из резины маслбензостойкой 3825; 4 — глазок из оргстекла; 5 — риски.

АНКЕТА

Уважаемые покупатели и предприниматели!

ОАО "Волжские моторы" предполагает расширение выпуска подвесных лодочных моторов "Ветерок". Ваши ответы на вопросы предложения окажут существенную помощь предприятию в планировании производства и разработке новых моделей моторов. Ответы направляйте по адресу, указанному в рекламе.

1. Ф.И.О. _____
2. Место работы _____
3. Должность _____
4. Род занятий _____
5. Место проживания _____
6. Эксплуатируете ли лодочные моторы "Ветерок"? Какой марке отдаете предпочтение (ответ подчеркните): 8 л.с., 12 л.с.
7. Сколько лет Вы эксплуатируете лодочный мотор? _____
8. На какой лодке эксплуатируете мотор (средняя загрузка)? _____
9. Количество часов работы мотора за сезон: _____
10. Планируете ли купить новый мотор (ответ подчеркните): отечественного производства; зарубежного производства.
11. Оцените качество Вашего лодочного мотора (ответ подчеркните): хороший запуск; надежен в работе; утомляет при длительных поездках; удобен в управлении; удобен в обслуживании; прост в разборке и сборке; большой расход топлива; небольшой расход топлива. Ваши пожелания: _____

12. Стоит ли изменить дизайн и технические характеристики лодочного мотора "Ветерок" (ответ подчеркните):

12.1. Дизайн: оставить без изменения; окрашивать в _____ цвет; изменить форму кожуха; изменить общий внешний вид. Ваши предложения: _____

12.2. Технические характеристики: оставить без изменения. Ваши предложения: _____

13. Моторы какой мощности, по Вашему мнению, пользовались бы спросом (ответ подчеркните): 4 л.с., 6 л.с., 8 л.с., 9 л.с., 12 л.с., 15 л.с., 20 л.с. _____

Уважаемый предприниматель!

1. Планируете ли закупить лодочные моторы (ответ подчеркните): отечественного производства; зарубежного производства.
2. Какие условия поставки были бы Вам наиболее удобны: отправка контейнером; почтовая посылка; самовывоз.
3. Какое количество лодочных моторов можно продать в Вашем регионе за год: по предоплате _____; с оплатой по мере реализации _____.
4. Ваши замечания, пожелания: _____

ОАО "Волжские моторы", отдел маркетинга.

ОАО «ВОЛЖСКИЕ МОТОРЫ» Ульяновский моторный завод

- «ВЕТЕРОК-8М» — стандартный
- «ВЕТЕРОК-8Р» — с реверс-редуктором
- «ВЕТЕРОК-8У» — удлиненный
- «ВЕТЕРОК-8РУ» — с реверс-редуктором
удлиненный
- «СВЯГА-М» — мотонасосный агрегат

- «ВЕТЕРОК-12М» — стандартный
- «ВЕТЕРОК-12Р» — с реверс-редуктором
- «ВЕТЕРОК-12У» — удлиненный
- «ВЕТЕРОК-12РУ» — с реверс-редуктором
удлиненный

Все модификации изготавливаются также в морском исполнении (защита от гальванической коррозии, многослойное окрашивание корпуса).
432006, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 17. Тел: (8422) 35-8591, 35-8480, 35-8429, Факс: (8422) 35-8159, 35-8244
E-mail: volm@pop.infocom.ru. Время работы: понедельник—пятница, с 7.30 до 16.00.



Торговый Дом «Мир Лодок»

Лодки отечественные
(Уфа, Ярославль)
и импортные

Лодочные моторы отечественные
«Вихрь», «Ветерок», «Нептун», «Салют»,
импортные моторы «Suzuki»

Запчасти к моторам

«Вихрь», «Ветерок», «Нептун», «Салют»

Одежда для рыбака и охотника

Рыболовные снасти

и многое другое оптом и в розницу

Продажа и сервис



Москва, ул. Софьи Ковалевской, 8,
тел/факс: (095) 484-8355



**«ООО МОСКОВСКИЙ ЗАВОД
СПЕЦИАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Автомобильные прицепы-трейлеры

для перевозки катеров, яхт, гидроциклов и
снегоходов. Грузоподъемность от 350 до 750 кг.

По желанию заказчика изготовим любой
трейлер грузоподъемностью до 10 т.

в течение месяца

107370, Москва, Открытое шоссе, д.48

Тел.: (095) 168-8713,

тел/факс: (095) 168-2360



Мебельный центр «ГРАНД»,
официальный дистрибьютор фирмы «MERCURY»
по Москве и Московской области предлагает:



BAYLINER
PUTTING QUALITY FIRST

КАТЕРА «BAYLINER»
любых размеров, различных
комплектации и интерьеров
как в наличии, так и на заказ.
Гарантия – 1 год.

ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ:

● подвесные «Mercury Outboards»
мощностью от 2,5 до 175 л.с.
(в т.ч. 4-тактные);

● водометные «Mercury Jet»
мощностью 20 и 30 л.с.;

● стационарные «MerCruiser»
объемом от 3 до 7,4 л,
мощностью от 135 до 350 л.с.

Гарантия – 1 год, сервисное
обслуживание.

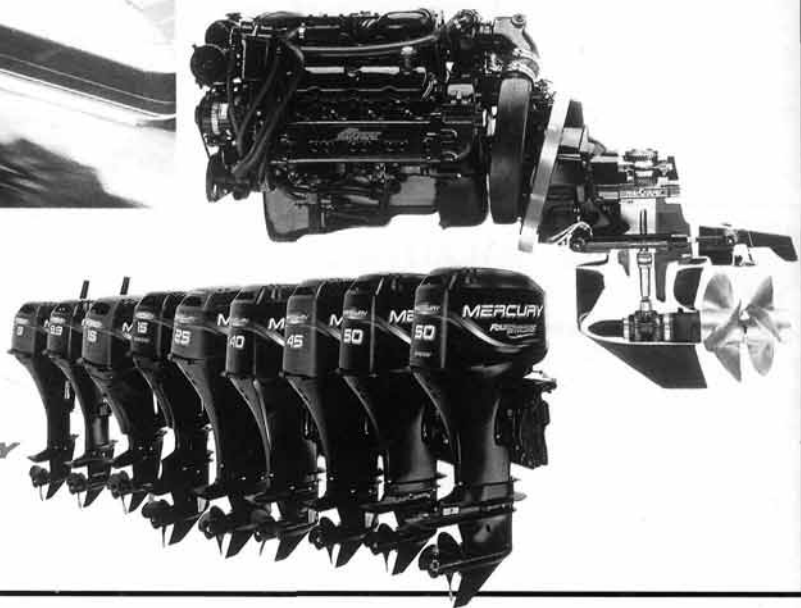
Сопутствующие товары:
дистанционные управления, винты, масла

Надувные лодки «Quicksilver»

Гидроциклы, снегоходы и вездеходы
ведущих производителей мира

MerCruiser QUICKSILVER MERCURY

Московская область, 141400 г.Химки, ул.Бутаково, 4; тел. (09.
796-9186 (многоканальный),
тел./факс (095) 575-0943; e-mail: vgogol@grandfs.ru



Три рекомендации ПМ по эксплуатации ПМ

В морской воде

Выпускаемые нашей промышленностью подвесные моторы не имеют специальной противокоррозионной защиты для работы в морской воде и в условиях влажного тропического климата (исключением являются ПМ "Ветерок" в морском исполнении, которые экспортировались небольшими партиями за рубеж).

Для моторов в обычном исполнении можно дать следующие рекомендации (впрочем, они не мешают и при эксплуатации "морских" моторов).

При работе двигателя в соленой или загрязненной (илистой) воде в системе охлаждения происходит отложение минеральных солей. Если эти отложения своевременно и регулярно не удаляются, происходит их накопление, которое ведет к сужению и даже к полной закупорке каналов. Кроме того, эти отложения представляют собой теплоизоляционный слой, препятствующий теплообмену между цилиндром и охлаждающей водой.

Зарубежные модели оборудованы встроенным штуцером для облегчения

При таком отношении к моторам ни один из них работать нормально не будет

Снимок сделан после шторма и резкого понижения температуры в ноябре (лодочная станция Ульяновского завода)



те несколько раз мотор вокруг вертикальной оси и работайте иногда на реверсе, чтобы сбросить водоросли с гребного винта.

Регулярно проверяйте наличие струйки воды из контрольного отверстия системы охлаждения. При необходимости откиньте мотор на фиксатор наклонного положения, чтобы снять водоросли, о наличии которых будет говорить появившийся измененный (басовитый) звук работы мотора.

Можно предложить простое устройство для срезания водорослей, описанное в "Катерах и яхтах" № 1(53) за 1975 г. (рис.2) применительно к мотору "Салют".

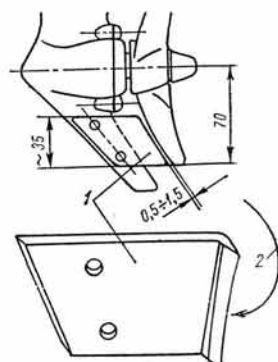


Рис. 2. Нож для очистки винта: 1 — нож из стальной пластины с отогнутым и заточенным концом; 2 — направление вращения гребного винта (на "Салюте" — левое)

На мелководье

В подвеске отечественных моторов нет устройства откидывания ПМ и уменьшения осадки при работе на мелководье. Для

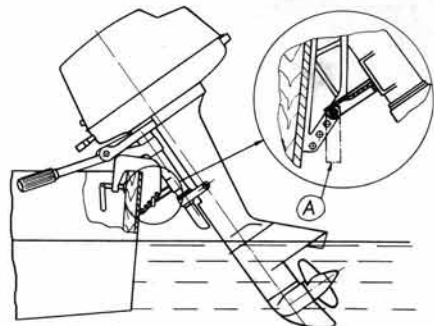


Рис. 3. Упор в подвеске для откидывания ПМ: А — упор в нерабочем положении

моторов "Ветерок" в течение ряда лет производилось (и продавалось отдельно от ПМ) несложное устройство, предназначенное для этой цели (рис. 3).

Е.Фишбейн

операции промывки. В качестве дополнительного оборудования имеется устройство для промывки.

Возможное выполнение устройства для промывания системы охлаждения на моторах "Ветерок" показано на рис.1. Промывать двигатель следует в течение не менее 5 минут; при этом давление воды должно быть не менее 140 кПа. Надо следить за вытеканием воды из контрольного отверстия. Если этого не происходит, следует прочистить водозаборные и контрольные отверстия системы охлаждения, поработать на включенной передаче и при необходимости разобрать мотор для проверки всего тракта охлаждения.

На заросших акваториях

Водоросли могут легко забить водозаборные отверстия системы охлаждения и вызвать перегрев мотора. Водоросли, наматываемые на гребной винт, могут вызвать повышенную вибрацию.

Двигаясь на малом ходу, поворачивай-

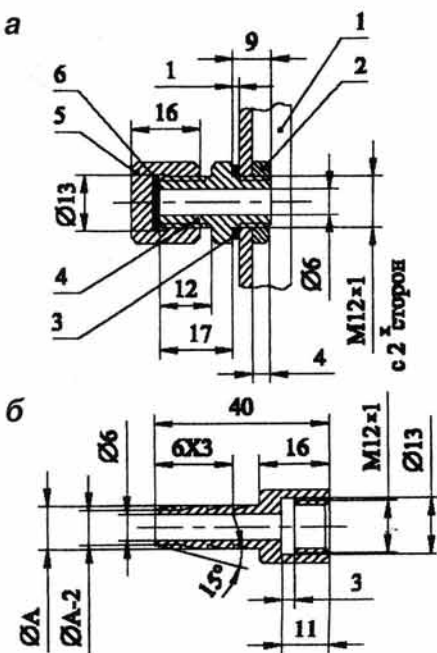


Рис. 1. Устройство для промывания системы охлаждения ПМ "Ветерок".

а — штуцер на моторе: 1 — крышка выхлопа; 2 — гайка спец. $S=19$ мм, $M12 \times 1$; 3 — прокладка, паронит $t=1$ мм; 4 — штуцер; 5 — колпачок; 6 — прокладка резиновая. Материал деталей — латунь шестигранник $S=19$ мм. Отверстие под штуцер разместить примерно по центру поверхности крышки выхлопа.

б — штуцер — наконечник шланга. Материал — латунь шестигранник $S=19$ мм. Конец штуцера $\varnothing A$ по имеющемуся шлангу.

нам сообщают

ВОЗБНОВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВО "ВЕТЕРКОВ"

По полученным из Ульяновска сведениям, генеральный директор ОАО "Волжские моторы" подписал приказ о возобновлении с апреля-мая 1999 г. производства "Ветерков". В планах предприятия на следующий год — расширение семейства ПЛМ выпуск новых модификаций: "Ветерка-6" с рабочим объемом 175 см³, максимально унифицированного с 8-сильной моделью, и вариантов "яхтинг" (с удлиненной подводной частью) "Ветерков" мощностью 6, 8 и 12 л.с. На моторах "яхтинг" гребной винт размещен в кольцевой насадке с целью увеличения тяги, уменьшения возможной кавитации, предохранения винта от поломок и наматывания водорослей. Эти три варианта моторов предназначены для установки на яхты, спасательные шлюпки, рыбацкие лодки и т.п.

ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГИМС СЕГОДНЯ



Этой публикацией мы открываем серию статей, посвященных деятельности региональных инспекций по маломерным судам. В каждом регионе — своя специфика, определяющаяся, прежде всего, характером водоемов. И начинаем мы с региона, обладающего с этой точки зрения спецификой, которую не всех остальных территорий России — с Санкт-Петербурга.

Есть здесь и большие, и малые озера, и полноводная Нева, и крошечные узкие речушки. И, конечно же, есть здесь и море — и не просто море, а великий водный путь к нашим европейским соседям, ради обладания которым царь Петр и пришел на болотистые берега невольской дельты. Естественно, все это не могло не найти своего отражения и в работе Санкт-Петербургской ГИМС. В частности, здесь пришлось создать отдел, аналогичного которому в остальных инспекциях пока еще нет... Но не будем забегать вперед. Подробности — в материале нашего постоянного автора, яхтенного капитана Виктора Гусева.



Государственная инспекция по маломерным судам Санкт-Петербурга (ГИМС СПб) с недавнего времени обосновалась во дворе дома № 50 по набережной реки Фонтанки. Этот адрес хорошо знаком тем, кто приходил сюда учиться на судоводительских курсах, решать вопросы, связанные с застройкой, техническим освидетельствованием, регистрацией катеров и яхт. Здесь же посетители инспекции могли познакомиться с ее начальником К.Ф.Пашинским.

Константин Федорович возглавляет ГИМС СПб с 1995 года. До этого был военным моряком и завершил службу в звании капитана I ранга, будучи командиром атомной подводной лодки стратегического назначения. Заняв гражданскую должность, Константин Федорович не отгородился от моря кабинетным столом. Он использует любую возможность для посещения баз, стоянок, яхт-клубов, а выходные дни отдает яхте "Альбатрос", не чураясь труда по ее содержанию. В походах и на гонках работает с парусами, стоит на руле. И конечно же, правит штурманскую службу, в чем на борту ему нет равных. Общение с судоводителями-любителями, причастность к яхтингу помогает руководителю инспекции познавать изнутри жизнь и

проблемы пестрого маломерного флота и рода, стоящего на реках и каналах — западного окна России в Европу.

Вместе с Пашинским в инспекции работают и другие отставные моряки, носившие высокие офицерские звания, занимавшие ответственные боевые посты. Теперь у них положение иное. Их работа не на виду, а на ведение порядка в маломерном флоте требуют серьезных усилий, терпения, такта, понимания запросов судоводителей-любителей, правильных оценок их возможностей. Увязывать все воедино и вести дело к прогрессу — задача не из простых.

ГИМС СПб — одна из 73 инспекций, подчиненных Главному управлению ГИМС в Москве, которое относится к Министерству охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации. Статус государственного органа дает ГИМС значительные права, возлагает на инспекцию большую ответственность. Штат инспекции увеличен. В начале текущего года он составил без малого сто человек. Из 16 работников, занятых в управлении, 9 являются инспекторами, которые контролируют 28 стоянок и баз горно-разбросанных по рекам, каналам, побережью Невской губы.

Поднадзорный флот насчитывает 22 357 выпелов — 11 096 моторных судов (в том числе 47 гидроциклов), 10 472 гребных и 750 парусников (без учета тех яхт, которые зарегистрированы только в Спортсудорегистре). Правда, летом на воде содержится примерно 40 процентов этого флота. В основном спускают катера. Из 750 зарегистрированных яхт активно ходят под парусами где-то от 300 до 500.

Чтобы увеличить число использующихся парусников, а главное, для того, чтобы поставить на должный уровень контроль за их техническим состоянием, в ГИМС СПб сочли необходимым создать отдел парусно-моторных судов морского района плавания. В других инспекциях России пока подобных отделов нет. Поэтому владельцы и капитаны всех маломерных парусных и парусно-моторных судов, следующих в море через Санкт-Петербург, обязаны согласовывать свои документы с отделом и в нем получать "добро" на морское плавание.

Отдел начал обучение и переобучение яхтсменов, выдает им квалификационные документы собственного образца. Тем самым положен конец многолетней дискриминации яхтсменов-любителей, не входящих в спортивные яхт-клубы. Заочного обучения инспекция не практикует — пока нет спроса. Зато в ГИМС СПб можно получить тот или иной квалификационный документ, сдав экзамены экстерном. Профессиональным дипломированным судоводителям несложно оформить документ на право управления маломерным судном, зарегистрированным в ГИМС СПб, пройдя собеседование. Это же правило распространяется и на яхтсменов, дипломированных квалификационными комиссиями государственных и ведомственных яхт-клубов до 1994 года.

В инспекции пришли к заключению, что начиная с 1995 года комиссии спортивных яхт-клубов начали утрачивать требовательность, снизилось качество обучения и т.п. В ряде яхт-клубов с этим не согласны. Более того — убеждены в обратном, считая, что парусный отдел ГИМС СПб переоценивает собственные силы, превышает свои полномочия. Хотелось бы, чтобы при определении и отставлении приоритетов и прав не пострадали любители водного спорта и туризма. В идеале же необходимо выработать единый подход к дипломированию судоводителей-любителей, унифицировать квалификационные документы, свести число их форм до разумного минимума.

С приходом в ГИМС СПб К.Пашинского инспекция приступила к отработке "Правил пользования маломерными судами и базами (сооружениями) для их стоянок на водных путях и водоемах Санкт-Петербурга и Ленинградской области". Новый документ, утвержденный в апреле 1998 года, тяготеет к прежним источникам того же предназначения и содержит ряд пунктов, вызывающих недоумение и вопросы. Но это тема отдельного разговора. Тем более, что в инспекции уже работают над корректировкой Правил с учетом мнений судоводителей-любителей и специалистов различного профиля.

В то же время инспекцией уже сделан важный практический шаг в упорядочении коммерческого использования частных катеров на реках и каналах города. Речь идет о катерах, на которых проводятся экскурсии для туристов. Отныне комплект технических и квалификационных документов судовладельца обязан дополняться лицензией на право работы на катере в туристском бизнесе. Вы-

дача таких лицензий осуществляется при непосредственном участии ГИМС СПб.

Что ни говори, а главной целью в деятельности любой судоходной инспекции было и остается обеспечение безопасности судоходства на речных и морских акваториях. Чтобы повышать уровень безопасности, снижать аварийность, инспекция проводит профилактические рейды по водоемам. В них участвуют сотрудники МВД, экологи, работники рыбоохранных служб. Рейды подтверждают, что более 30 процентов всех аварий и нарушений совершается теми, кто уклоняется от технического освидетельствования судов, и теми, кто использует суда вообще без документов (9 процентов). К кому следует отнести этих "диких" судоводителей? Безусловно, к разряду потенциальных самоубийц.

В статистике аварий содержится множество фактов, подтверждающих это. Но доступная нам статистика не отличается полнотой. Так, к примеру, нам не удалось получить обобщенных данных об аварийности на внутренних водоемах, где активнее всего эксплуатируются маломерные суда, прежде всего катера и мотолодки. Сколько их возвращается в клубы и на базы без винтов, с пробоями в днище, знают только умельцы, устраняющие последствия аварий. Для них это кусок хлеба. Но возвращаются те, кому повезло, кому оказали помощь.

Яхт на камнях тоже остается предостаточно. И если прежде наиболее серьезные аварии расследовались клубными комиссиями, а подробные отчеты об их причинах и последствиях публиковались, включались в учебники для яхтсменов, чтобы можно было изучать опыт чужих ошибок, то теперь мало кто узнает о злключениях попавших в беду. К сожалению, и мы не можем достоверно осветить большинство происшествий, о которых упоминаем. Иные из них вовсе не разбирались, сведения о других старательно замалчиваются, искажаются. Отметим, что речь пойдет о случаях с судами, большинство которых не стояло на учете в ГИМС СПб. В числе аварийщиков есть судоводители-любители из разных городов России и даже иностранцы. Есть профессиональные моряки, которые не справились с управлением парусниками. Ответственность за случившееся, конечно же, должны разделять и те, кто выпускал в море потенциальных аварийщиков. Но к такой ответственности администраторы привлекаются крайне редко.

Итак, за четыре минувших навигации в клубы и на стоянки не вернулось около двух десятков яхт и катеров. И люди погибли, хотя большинство трагедий не было связано с непреодолимыми обстоятельствами. Основной причиной бед приходится признать пресловутый человеческий фактор. Кто-то вышел в море с явными техническими неисправностями. Другие оказались на мели по причине навигационной ошибки, неумения маневрировать в узкости, то есть по неопытности. И не смогли сняться с мели все по той же неопытности, из-за отсутствия навыков морской практики. Им приходилось бросать суда на произвол судьбы, что определяется международным термином "абандон". Хотя, как известно, абандон не всегда единственный выход из положения.

В родных и не столь отдаленных зарубежных водах гибли, в основном, небольшие яхты, близкие по размерениям к "четвертьтонникам" и "полутонникам". В числе их "Барс" (на Ладоге) и "Воля" (в шведских шхерах). На "Альфе" фальшивый выломал шкв-

шную килевую балку, и яхта осталась на отмели о. Сескар. "Свой" камень на косе того же острова нашла яхточка под голландским флагом. Яхта управлялась одиночкой, который не предполагал, что россияне стали весьма "экономными" на знаки навигационного ограждения.

Группа странных людей, отправившихся на Ладогу без капитана на катере "Шквал", сплошь состояла из наших земляков, которые вообще не имели какого-либо представления о судоходстве. Результат: катер погубил на банке. Та же участь и тоже на Ладоге постигла парусно-моторный бот "Емеля", команда которого чудом добралась до берега на небольшой гребной шлюпке. Заметим, что и во всех прочих перечисленных случаях, к счастью, не было жертв. Кого-то снимали с судов, кто-то самостоятельно, иногда, что называется, пешком по камням выбирался на сушу. А вот с находившимися на борту крошечной яхты "Удача II" произошла трагедия. Их шестеро, и все погибли в ледяной воде Невской губы. Трагедия случилась в октябре 1997 года. Яхту явно перегрузили. По мнению экспертов, правила безопасности в данном случае были нарушены по всем статьям. Некоторые подробности гибели яхты и людей освещались в "Кия" № 165 за 1998 г.

Имели место трагические происшествия и с более крупными судами. Так, московская яхта типа "Таурус" во время шторма на Балтике лишилась управления из-за поломки руля. Позднее экипаж потерял двух человек, которых спасатели не смогли обнаружить. Не везло и тем, кто ходил по морям Европы на парусниках, построенных в Петрозаводске с привязкой к старинным проектам. Один из них утонул в Северном море. Были жертвы. Другой там же столкнулся с теплоходом и получил значительные повреждения корпуса и рангоута. С третьего судна при невыясненных обстоятельствах пропал рулевой.

Еще не забыт факт гибели яхты "Охта" на камнях гряды между Кронштадтом и маяком Толбухин. И тем не менее это коварное мелководье на открытой акватории притягивает к себе "рисковых парней". Совсем недавно на гряде оказалась большая зарубежная яхта, которой управлял российский капитан. В результате аварии яхта приняла внутрь много воды. Снимали ее с привлечением профессиональных спасателей и, надо полагать, за большие деньги. А осень минувшего года завершилась потерей четвертьтонника "Миф" из Санкт-Петербургского речного яхт-клуба. Яхта ударились о подводное препятствие в Невской губе и через некоторое время затонула под берегом Лахты. В клуб после попытки поднять яхту удалось доставить только четыре обломка пластмассового корпуса. Такая вот реальность.

Конечно же, в море бывает всякое, и аварий тем меньше, чем больше судов стоит на приколе. Мы помним длительные безаварийные периоды. Когда нас никуда не выпускали, не было и аварийности.

Можно спорить о весомости дипломов. Но в таких спорах истины трудно доискаться. Вот когда яхтсмены, дипломированные ГИМС СПб, начнут ходить далеко и часто, когда число их составит сотни, когда не только инспекторы, но и море проэкзаменует капитанов, достоинства или недостатки разных школ проявятся четче. Но об этом уже говорилось. А пока остается одно — следовать установкам тех, кто служит безопасности любительского мореплавания. Иначе хаоса на воде не изжить, и число трагедий будет множиться.

В. Гусев

КАК СТАТЬ СУДОВЛАДЕЛЬЦЕМ?

“Владелец заводов, газет, пароходов...” — кому из нас с детства не памяты эти бессмертные строчки? Что ж, не исключено, что владельцы заводов и газет среди наших читателей тоже встречаются. Но все же большинство наверняка составляют обладатели всевозможных “пароходов”, причем неважно, каких именно — легких ли разборных байдарок или же многометровых “суперкрейсеров”.

На сегодняшний день право считать себя истинным судовладельцем для большинства наших читателей дает лишь судовой билет, выданный ГИМС.

Каким образом регулирует эту процедуру закон? Чтобы снять большинство самых первых, “элементарных” вопросов, в нашем справочнике приводятся выдержки из “Правил регистрации и учета судов, поднадзорных Государственной инспекции по маломерным судам Российской Федерации”, утвержденных приказом Минжилкомхоза РСФСР от 11 марта 1985 г. № 140 с изменениями и дополнениями, внесенными приказом Минприроды России от 8 ноября 1995 г. № 456. Если и после ознакомления с этим документом у вас останутся какие-либо вопросы, задавайте их нам — мы переадресуем их специалистам и обязательно опубликуем ответы на страницах журнала.

Общие положения

1. Настоящие Правила устанавливают единый на территории Российской Федерации порядок регистрации и учета судов, поднадзорных Государственной инспекции по маломерным судам Российской Федерации Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации (далее именуется — Государственная инспекция).

2. Регистрации и учету в Государственной инспекции подлежат принадлежащие физическим и юридическим лицам суда и другие водные транспортные средства (далее именуется — суда) валовой вместимостью менее 80 регистровых тонн, пассажироместностью 12 и менее человек, с главными двигателями мощностью менее 55 кВт или подвесными моторами независимо от мощности, кроме военных и спортивных судов, катеров и лодок, являющихся табельным имуществом морских и речных судов, а также принадлежащих гражданам гребных лодок грузоподъемностью менее 100 килограммов, байдарок — менее 150 килограммов и надувных судов — менее 225 килограммов.

Регистрация судов

5. Предприятия, учреждения, организации и граждане обязаны регистрировать (перерегистрировать) принадлежащие им суда, независимо от их технического состояния, в течение 10 суток с момента приобретения (получения) или возникновения обстоятельств, влекущих их перерегистрацию.

6. Суда регистрируются только за предприятиями, учреждениями и организациями по месту их постоянного нахождения. Суда, находящиеся в личной собственности граждан, регистрируются только за самим владельцем по месту его жительства (прописки) либо по месту постоянного базирования судна.

7. Регистрация и постановка судна на учет производится его владельцем или лицом, имеющим от него доверенность, с предъявлением паспорта или иного документа, его заменяющего.

8. Регистрация судна производится по представлению судовладельцем или лицом, имеющим от него доверенность:

- а) заполненной регистрационной карточки-заявления установленного образца;
- б) документа, удостоверяющего личность судовладельца или его доверенного лица (предъявляется);
- в) документов, подтверждающих законность приобретения судна и двигателей (подвесных моторов) к нему; справка-счет; товарный чек; договор купли-продажи или дарения, заверенный нотариусом, свидетельство о праве на наследство; документы таможенных органов, органов социальной защиты населения; судовой билет с отметкой о снятии судна с учета, если оно было зарегистрировано; решение суда; иные документы, предусмотренные законодательством;

г) технических паспортов на судно промышленной постройки, двигатели или подвесные моторы к нему с отметками торгующих организаций о продаже или акта первичного технического освидетельствования на судно индивидуальной постройки с заключением государственного инспектора по маломерным судам о признании судна годным к эксплуатации;

д) квитанции о внесении платы за регистрацию. Документ, подтверждающий получение или приобретение судна (двигателей, подвесных моторов) должен содержать: дату и место его составления, сущность и условия сделки, адреса (реквизиты) и подписи сторон, сведения о судне, двигателях и подвесных моторах (марка, модель, тип, год выпуска, заводской номер и т.д.).

9. При регистрации судну присваивается бортовой номер и владельцу судна выдается судовой билет. Присвоенный бортовой номер состоит из трех букв (литер) русского алфавита и четырех цифр, соответствующих порядковому номеру регистрации в судовой книге.

Первая буква означает Российскую Федерацию — Р, вторая и третья — республику, край, область, город, пункт прописки и устанавливаются в порядке, определяемом Главным управлением Государственной инспекции.

10. Бортовой номер наносится несмываемой контрастной краской на обоих бортах судна на расстоянии 1/4 длины корпуса от форштевня одной стро-

кой. Высота букв и цифр должна быть не менее 150 мм, ширина линии букв и цифр — 15-20 мм.

11. Регистрация судов производится на лиц, достигших 16 лет, за исключением судов, перешедших по наследству. При регистрации судов за наследником, не достигшим 16 лет, в регистрационной карточке указывается фамилия, имя, отчество родителей или опекуна и производится запись о том, что снятие счета без согласия родителей или органов опеки запрещено.

Перерегистрация судов

12. Перерегистрация судов производится в случаях:

- а) изменение места жительства (прописки) владельца (перебазирования предприятия);
- б) изменения принадлежности (владельца);
- в) изменения данных, занесенных в судовой билет, вследствие переоборудования судна.

13. Перерегистрация судов производится на основании письменного заявления владельца с предъявлением судовой билета и паспорта или другого документа, его заменяющего.

14. При перерегистрации судна владельцу выдается новый судовой билет с присвоением суду нового бортового номера либо вносятся необходимые изменения о владельце или судне.

15. Перерегистрация судов производится по представлении квитанции об оплате стоимости регистрации и технического освидетельствования судна на годность к плаванию.

16. При утере, порче судовой билета владельцу судна, на основании его заявления, после первичного технического освидетельствования на годность судна к плаванию с оплатой, установленной прейскурантом, выдается дубликат судовой билета.

Учет судов

17. При регистрации и перерегистрации судов все необходимые данные о них записываются в судовую книгу.

18. Судовые книги ведутся отдельно на:

- а) моторные суда, принадлежащие гражданам;
- б) гребные, парусные и другие безмоторные суда, принадлежащие гражданам;
- в) суда, принадлежащие предприятиям, учреждениям и организациям.

19. На каждое зарегистрированное судно заводится регистрационная карточка, заполняемая его владельцем.

20. Суда, временно прибывшие в республику, край, область, в судовую книгу не заносятся.

Снятие судов с учета

21. Снятие судна с учета производится по письменному заявлению владельца в случаях: смены владельца судна (передача с баланса на баланс, продажа, дарение, наследование), переезда владельца на новое место жительства (изменение прописки), полного износа судна, гибели судна, подтвержденного актом или другим документом.

22. При снятии судна с учета в связи с переездом на новое место жительства его владельца в судовом билете делается отметка о снятии с учета и аннулируется бортовой номер с соответствующей записью в судовой книге. Судовой билет со штампом “Снято с учета” возвращается владельцу для перерегистрации судна.

23. При снятии судна с учета в связи со сменой владельца судовой билет со штампом “Снято с учета” передается новому владельцу для регистрации судна по месту постоянного нахождения или жительства нового владельца.

24. Снятие судна с учета из-за полного технического износа производится по акту специального технического осмотра, а при снятии судна с учета в связи с его гибелью делаются соответствующие записи в судовой книге и регистрационной карточке, судовой билет в этих случаях погашается и хранится в Инспекции в течение пяти лет.

25. Бортовой номер снятого с учета судна никакому другому плавсредству не присваивается в течение пяти лет.



Свойственно ли вам сомневаться? Приходилось ли долго размышлять и толочь воду в ступе по поводу того, оставаться ли у причала или двигаться дальше намеченным маршрутом? Случалось ли плавать со страдающим нерешительностью помощником и разгильдяйским экипажем, явно предпочитающим знакомства с береговыми барами (или барменшами) сомнительному удовольствию выхода в море в свежую погоду? И, наконец, будили ли вас когда-нибудь в пять утра, дабы обсудить очередной метеопрогноз — только с той целью, чтобы после получаса обмена глубокомысленными замечаниями и чесания в затылках отправить вас обратно под одеяло?

Вам все это не просто хорошо знакомо, но и успело порядком надоест? Радуйтесь — вы спасены! Долой дилетантские рассуждения — да здравствует научный подход! Отныне вам достаточно ответить всего на девять простых вопросов и подсчитать набранные очки. Ответом будет полученный результат, расшифровать который можно лишь двумя способами — «Да, плывем» или «Нет, остаемся». Вопросник, использующий тот же принцип, что и у популярных и поныне тестов типа «Общительный ли вы человек?» или «Сумеете ли вы добиться успеха в жизни?», разработала 62-летняя англичанка Сюзан Мартино, бывшая управляющая Бюро Консультации Граждан (имеется в Англии и такая организация), а кроме того — яхтсменка со стажем, побывавшая на своей 14-метровой «Киро-II» и в Африке, и в Америке, и даже у нас в России.

Специально для Очень Серьезных Людей уточняем: в данном вопроснике, опубликованном недавно в английском журнале *Yachting Monthly* — как, впрочем, и в большинстве подобных тестов — имеется изрядная доля шутки, так что не стоит относиться к нему особо всерьез, хотя и здравый смысл здесь также несомненно присутствует.

Итак, яхта у причала, и вас опять терзают сомнения? Вооружайтесь карандашом или калькулятором (или тем и другим вместе) и приступайте к суммированию очков, присвоенных каждому из вариантов ответа.

Плыть или не плыть — вот в чем вопрос...

1. Как прогнозируемое направление ветра (ПНВ) соотносится с курсом, которым вам предстоит двигаться?

- Как ни странно, ветер попутный 0
- Ветер циклонический (то есть метеорологи сами не в курсе) 1
- Крутой бейдевинд, но при удаче можно не крутить бесчисленные повороты 2
- Ветер встречный (как говорится, полный «вмордувинд») 3

4. Оцените мускульную мощь (ММ) своего экипажа:

- Настоящие гориллы, способные забросить пятнадцатикилограммовый якорь на расстояние, впятеро превышающее глубину воды 0
 - Могут поднять шкипера в беседке на топ мачты даже после обеда из пяти блюд 1
 - Как правило, не жалуются на погоду, когда надо взять три рифа 2
 - Слабаки — и все тут 3
- (Примечание: если сила ветра более 5 баллов, результаты ответов на вопросы 3 и 4 следует удвоить, если менее 3 баллов — разделить на два).

7. Оцените фактор безопасности (ФБ) по наличию спасательных средств на борту:

- Есть все, что требует Морской регистр 0
- Кое-чего не хватает, кое у чего просрочена конечная дата использования 1
- Роль шлюпки исполняет парусиновое каноэ, купленное по случаю на распродаже поддержанного армейского снаряжения; спасательные жилеты погрызены крысами 2

Как прогнозируемая сила ветра (СВ) соотносится с вашей излюбленной?

- Возьмите оба значения в баллах по шкале Бофорта и вычтите друг из друга. За каждый балл в минус или в плюс насчитайте по очку.

5. Оцените состояние своей собственной (шкипера) психики (ПШ):

- Стальные нервы 0
- Разумно осторожный человек 1
- ...или, скорее, перестраховщик? 2
- Робкий, как мышка 3

8. А как насчет страховки? Оцените свою страховую защиту (СЗ):

- Полис с неограниченной территорией — от мыса Горн до Шпицбергена 0
- Если рассчитывать на возмещение, от дома лучше особо не удаляться 1
- Какая такая страховка, бог с вами! 2

3. Оцените желудочную стойкость (ЖС) своего экипажа:

- Луженые желудки — все нипочем 0
- Есть индивидуумы, способные в пятибалльный ветер одной рукой придерживать на плите сковородку с жареным беконом, а другой сливать отработку из дизеля 1
- В большинстве своем зеленеют лицами, как только как следует качнет 2
- «Травят», едва только спустившись на палубу с причала 3

Оцените мореходные качества (МК) своего судна:

- Стройная, холеная океанская борзая, что мчится сквозь волны, даже их не замечая 0
- Не очень комфортная и изящная, но надежная и добротная посуда 1
- И выглядит, как утюг, и плавает не лучше 2

9. Оцените привлекательность порта, марины или якорной стоянки (ПП), куда вы направляетесь:

- Шикарные рестораны, приличные пивные, полно магазинов. Хорошее железнодорожное/воздушное сообщение с домом 0
- Грязно, убого, запущенно, по ночам шляются всякие подозрительные личности 1
- Поесть на берегу попросту негде. До ближайших развлечений (вроде допотопного Луна-парка) тащиться пять миль пешком 2

А теперь попросту просуммируйте полученные очки. Если вы набрали девять или меньше — ставьте грот и машите ручкой провожающим на берегу.

А если больше — проверьте, не истощился ли на борту запас согревающих напитков и навестите соседей по причалу: может, они согласятся обменять ваши зачитанные до дыр детективы.

Исходные данные для оценки скорости и путевого расхода топлива



Вряд ли кто-нибудь рискнет утверждать, что все наши водномоторники ходят исключительно на импортных мотолодках с импортными же подвесными моторами. Разумеется нет. Из последних сил стараются продлить жизнь старых "Вихрей". Как ни странно, можно увидеть на ходу не то что "Прогрессы", но и "Казанки" 30-летнего возраста. И по-прежнему более чем актуальны вопросы экономики. Тысячи судоводителей-любителей хотели бы иметь четкую картину — конкретные цифры для конкретных сочетаний "лодка—мотор—гребной винт" при конкретной нагрузке и центровке. Интересный материал для оценки до сих пор распространенной у нас серийной техники дает приводимая ниже статья известного киевского автора — Вадима Константиновича Елисеева.

Было время, когда наш прогульно-туристский флот единообразием и железной стройностью своих рядов мог угодить взыскательному вкусу самого строгого военачальника: "казанка-дюралька" с 10-сильной "Москвой" — вот и весь выбор! С тех пор одних только металлических серийных мотолодок (далее — МЛ) в "Катерах и яхтах" описано более двух десятков. Да, как минимум, четыре семейства подвесных моторов — из тех, "кому за двадцать": "Привет-22", "Нептун-23", "Вихрь-М", "Вихрь-30". Почему семейства? А потому, что даже один и тот же подвесной мотор (далее — ПМ) с измененными параметрами установленного на него гребного винта (далее — ГВ) превращается, по сути, уже в другую механическую установку, обладая иными тяговыми характеристиками. Для потребителя это значит, что даже при той же нагрузке той же МЛ скорость хода и путевой расход топлива уже будут иными.

Во времена засилия юрких "казанок" главным достоинством МЛ была мощность установленного на ней ПМ и скорость. Проблемы экономичности мало кого волновали — по доступности бензин стоял в одном ряду с газировкой! Но вот бензин вздорожал, и в лексиконе водномоторника "путевой расход топлива"

уверенно занял доминирующее место, став самым главным эксплуатационным показателем.

Какова же реальная картина основных эксплуатационных показателей — путевого расхода топлива и скорости полного хода — для флота серийных глиссирующих мотолодок? Естественно, приводимые ниже усредненные цифры будут полезны и владельцам любых самодельных лодок, близких по размерениям и обводам.

У глиссирующей МЛ путевой расход зависит только от параметров ее ПМ и для данной скорости полного хода может быть найден по внешней экономической характеристике мотора (конкретным ГВ ("Кия" № 143). Иными словами, скорость данной лодки однозначно предопределяет и ее путевой расход. Сведения о скорости можно почерпнуть из рекламно-справочных описаний МЛ. Однако намного надежнее будут результаты расчета по графикам буксировочного сопротивления корпуса и тяговым характеристикам моторов — хотя бы потому, что в этом случае на грузку лодки выражают точными цифрами — килограммами водоизмещения, а не условным числом пассажировместимости.

Подшивка "Кия" дает достаточно богатый материал для таких расчетов. В № 57, 70 и 82 приведены кривые буксировочного сопротивления "Прогресса-2", "Казанки-5" и "Воронежа". Кроме того, у автора имеются аналогичные данные по корпусу

Предельные скорости мотолодок для разных сочетаний "подвесной мотор—гребной винт"

Таблица

| № | Гребной винт; диаметр и шаг, м | Предельная скорость, км/ч | | | Примечание |
|----|--------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|--|
| | | ПМ | | | |
| | | "Вихрь-М" | "Нептун-23" | "Привет-22" | |
| 1 | 0.24×0.30; неокрашенный | 54.8 | 51.0 | — | Штатный ("скоростной") "Вихря" |
| 2 | 0.24×0.30; окрашенный | 50.8 | — | — | Штатный ("скоростной") "Вихря" |
| 3 | 0.24×0.30; полированный | 49.8 | 44.0 | — | Штатный "Вихря". Он же "ск-стой" для "Нептуна-23" |
| 4 | 0.22×0.30; полированный | 42.4 | — | — | Штатный "Вихря" с уменьшенным диаметром |
| 5 | 0.24×0.24; полированный | 31.0 | — | — | "Грузовой" сменн. для "Вихря" |
| 6 | 0.23×0.28; окрашенный | — | 34.0 | — | Осн. штатный "Нептуна-23" |
| 7 | 0.23×0.28; полированный | — | 34.0 | 42.0 | То же (испыт. с "Приветом-22") |
| 8 | 0.226×0.250; полированный | — | 24.0 | — | "Белый" от "Москвы-25" ("грузовой" для "Нептуна-23") |
| 9 | 0.26×0.22; окрашенный | — | 31.0 | — | Штатн. грузовой "Нептуна-23" |
| 10 | 0.235×0.285; окрашенный | — | — | 45.5 | Штатный ("скоростной") "Привета-22" |
| 11 | 0.235×0.285; полированный | — | — | 43.0 | Штатный "Привета-22" |
| 12 | 0.25×0.25; полированный | — | — | 37.0 | Экспериментальн. "Привета-22" |
| 13 | 0.25×0.23; полированный | — | — | 35.0 | То же ("грузовой") |

Прим. ред.: К сожалению, автор не приводит данных по полному набору винтов для "Нептуна-23", а также по грузовому штатному для "Вихря"

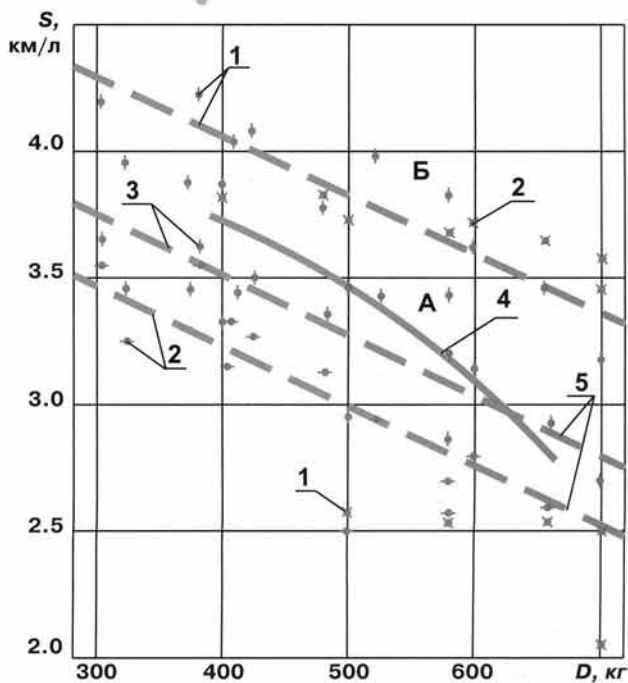
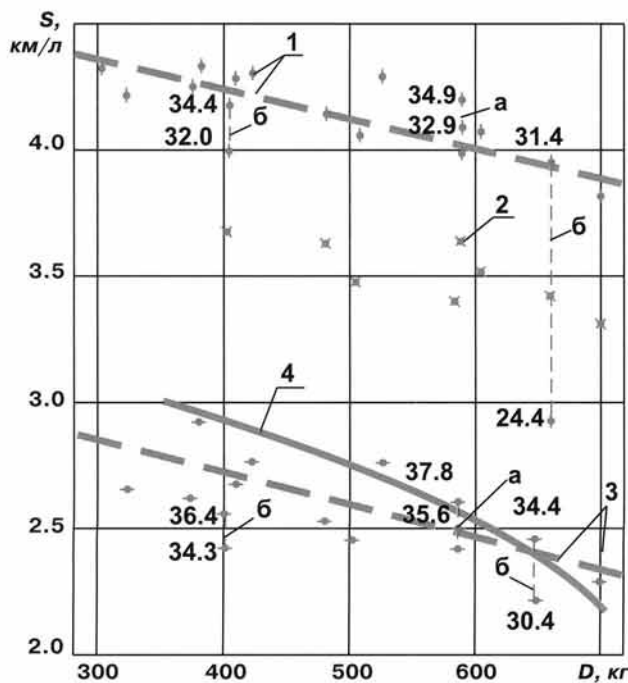


Рис. 1. Путь S , пройденный на 1 л топлива, в зависимости от водоизмещения D мотолодок (см. табл. 2) под моторами (см. табл. 1):
 1 — "Нептун-23" (штатный полированный ГВ "Вихря" № 3); 2 — "Нептун-23" (основной штатный окрашенный ГВ № 6);
 3 — "Вихрь-30" (штатный окрашенный ГВ № 2); 4 — "Вихрь-30" (на МЛ "Сарепта" на заводских испытаниях). Цифрами на поле рисунка обозначены скорости (км/ч) при задней (выше) и передней (ниже) центровках мотолодок: а — "Крыма"; б — "Днепра".

Рис. 2. Путь S , пройденный на 1 л топлива, в зависимости от водоизмещения D мотолодок (см. табл. 2) под моторами:
 "Вихрь-М" (точки А): 1 — с грузовым ГВ № 5; 2 — со штатным окрашенным ГВ № 2; 3 — со штатным полированным ГВ № 3; 4 — данные заводских испытаний МЛ "Сарепта"; 5 — эффект полировки гребного винта;
 "Привет-22" с гребными винтами (точки Б): 1 — штатным окрашенным № 10; 2 — грузовым № 13.

сам МЛ "Крым", "Днепр", "МКМ", "Серебрянка" и "Юг-2500", полученные в опытовом бассейне ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова. Это два десятка кривых для разного водоизмещения и центровки мотолодок. А в "Кия" № 46, 53 и 68 опубликованы результаты гидродинамических испытаний ПМ "Вихрь-М", "Нептун-23" и "Привет-22" с комплектами гребных винтов. В целом это дает нам более полутора десятков тяговых и внешних экономических характеристик для разных сочетаний "мотор—гребной винт". Аналогичные характеристики рассчитаны автором для мотора "Вихрь-30" со штатным окрашенным винтом ("Кия" № 143).

Всего, таким образом, набирается около трех сотен различных сочетаний "корпус—винт—мотор", что позволяет получить достаточно объемное представление о рассматриваемых эксп-

луатационных показателях нашего флота. Естественно, нет смысла приводить все без исключения данные — существеннее выявить те или иные закономерности. Наконец, каждого владельца МЛ интересуют вопросы: какой ГВ его мотора обеспечит наибольшую экономию топлива? Что в этом плане дает полировка лопастей винта? И всегда ли при подборе ГВ наибольшая скорость служит залогом наивысшей экономичности? Ответы на подобные вопросы дают приведенные ниже таблицы и графики.

Указанные в табл. 1 предельные скорости глиссирующих мотолодок для разных сочетаний "мотор—винт" соответствуют максимально допустимой частоте вращения коленчатого вала, равной 5000 об/мин. Для мотора "Вихрь-30" с винтом № 2 эта скорость, по оценке автора, равна 46.0 км/ч.

Скорости полного хода типичных серийных глиссирующих мотолодок под разными подвесными моторами в зависимости от водоизмещения, центровки и гребного винта

Таблица 2

| Тип МЛ | Водоизм., кг | Центровка, X_g | Скорость мотолодки, км/ч | | | | | | | |
|--------------|--------------|------------------|-----------------------------|------|-----------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | | | "Вихрь-30" | | "Вихрь-М" | | "Привет-22" | | "Нептун-23" | |
| | | | № гребного винта по табл. 1 | | | | | | | |
| | | | 2 | 2 | 3 | 5 | 10 | 13 | 3 | 6 |
| "Прогресс-2" | 475 | — | 36.3 | 30.0 | 31.8 | (33.2) | 32.6 | 34.7 | 34.1 | 33.2 |
| — " —" | 700 | — | 33.1 | — | 25.0 | 29.3 | 27.0 | 32.0 | 30.0 | 29.3 |
| "Крым" | 378 | 0.35 | 41.5 | 34.2 | 35.6 | (37.3) | 36.7 | (37.8) | 38.1 | (37.0) |
| — " —" | 580 | 0.32 | 37.8 | 25.2 | 30.6 | (33.6) | 32.9 | (35.2) | 34.9 | 33.2 |
| "Днепр" | 320 | 0.35 | 37.8 | 31.4 | 33.2 | (34.7) | 34.2 | (36.0) | 35.2 | (34.7) |
| — " —" | 400 | 0.35 | 36.4 | 30.2 | 31.8 | (33.6) | 33.1 | 34.9 | 34.4 | 33.6 |
| — " —" | 650 | 0.35 | 34.4 | 24.0 | 27.6 | 30.4 | 29.5 | 33.1 | 31.4 | 30.4 |
| "Казанка-5" | 370 | 0.36 | 37.7 | 32.0 | 33.4 | (35.0) | 33.2 | (35.6) | 35.6 | (34.2) |
| — " —" | 700 | 0.35 | 32.0 | — | — | 22.0 | — | 30.9 | — | — |
| "Воронеж" | 600 | 0.35 | 34.7 | 26.5 | 29.7 | (31.5) | 30.8 | 33.5 | 32.6 | 31.5 |
| "МКМ" | 405 | 0.29 | 38.8 | 32.4 | 33.0 | (35.6) | 35.0 | (36.7) | 36.7 | (35.4) |
| — " —" | 580 | 0.36 | 34.8 | 23.4 | 27.3 | 30.4 | 29.3 | 33.1 | 31.4 | 30.2 |
| "Серебрянка" | 300 | 0.35 | 40.9 | 34.2 | 36.0 | (37.4) | 36.5 | (38.3) | 38.7 | (37.2) |
| — " —" | 500 | 0.40 | 35.2 | 22.6 | 28.0 | 31.0 | 29.7 | 33.4 | 32.4 | 31.0 |
| "Юг-2500" | 418 | 0.35 | 40.1 | 31.6 | 34.0 | (36.3) | 35.2 | (37.0) | 37.2 | (35.7) |
| — " —" | 518 | 0.35 | 40.0 | 28.1 | 32.8 | (35.4) | 34.5 | (36.9) | 37.0 | (35.0) |

В табл. 2 приведены скорости полного хода мотолодок определенного водоизмещения с конкретными моторами и винтами. Прочерк в графе скорости означает, что с данной нагрузкой лодка не выходит на глиссирование (не преодолевается "горб" кривой буксировочного сопротивления). В скобках — величины скорости, которые выше предельно допустимой для данного ГВ и ПМ. Центровка характеризуется расстоянием от центра тяжести до транца, выраженного в долях наибольшей длины МЛ.

Путевые расходы, графически изображенные на рис. 1-2, соответствуют величинам скорости полного хода для МЛ с параметрами, указанными в табл. 2. Графики зависимости путевого расхода от водоизмещения для МЛ "Сарепта" построены на основании данных заводских испытаний (см. "Кия" № 82).

Что же показывают приведенные данные?

Самая общая закономерность очевидна: с ростом водоизмещения путь, пройденный на 1 л топлива, уменьшается, т. е. экономичность ухудшается. Правда, для судов с разными моторами по-разному. Мотор с грузовым ГВ реагирует на увеличение нагрузки меньше, чем со скоростным — как видно на примерах "Вихря-М" с ГВ № 2 и 5 и "Привета-22" с ГВ № 10 и 13 (рис. 2). (У "Нептун-23" с грузовым ГВ № 8 все скорости полного хода выше предельно допустимой). Различаются в этом смысле и разные моторы со своими скоростными винтами. Если, например, у МЛ под "Нептун-23" с ГВ № 3 при изменении водоизмещения от 300 до 700 кг экономичность ухудшается в среднем на 15%, то под "Вихрем-М" (ГВ № 2) — вдвое больше, а под "Приветом-22" (ГВ № 10) — даже втрое больше. Мотор "Вихрь-30" с ГВ № 2 в этом смысле близок к "Нептуну-23" — с увеличением водоизмещения его экономичность ухудшается примерно на 20%.

Максимальный разброс величин путевого расхода составляет от 2.0 до 4.4 км/л (рис. 1). Абсолютным рекордсменом по экономичности оказались МЛ под "Нептун-23" со штатными полированными "вихревскими" винтами (ГВ № 3). Для них величина пути, пройденного на 1 л топлива, составляет 3.8-4.4 км/л. Для сравнения: МЛ с "Вихрем-30" (штатный окрашенный ГВ № 2) эта величина меньше на 1.5 км/л; в то время как у "Нептун-23" его основной штатный ГВ № 6 снижает этот путь всего на 0.5 км/л. Естественно, во всех этих случаях у МЛ с одним и тем же корпусом будут различны и скорости хода (см. табл. 2).

Кстати о скорости. Из приведенных данных следует, что при подборе ГВ более высокая скорость не всегда является признаком более экономичного хода лодки. Например, у сильно нагруженных МЛ под "Вихрем-М" с грузовым ГВ № 5 скорость хода существенно выше, чем со скоростным ГВ № 2 (см. табл. 2), но экономичность при этом, как правило, ниже (см. рис. 2). Справедливости ради отметим, что выигрыш в скорости несравненно больше, чем проигрыш в экономичности. Например, у мотолодок "Днепр", "Воронеж" и "МКМ" при большой нагрузке (см. табл. 2) выигрыш в скорости равен в среднем 25%, а экономичность ухудшается примерно на 3-4%.

Скорость и экономичность оказываются взаимосвязанными и при оценке влияния центровки лодки. На рис. 1 показана роль центровки для "Крыма" и "Днепра" с ПМ "Нептун-23" (ГВ № 3) и "Вихрем-30" (ГВ № 2). У "Крыма" с водоизмещением 580 кг при переходе к более передней центровке ($X_G = 0.38$) и скорость, и экономичность ухудшаются примерно в равной степени для обоих ПМ: скорость примерно на 6%, экономичность — на 3-4%. Такого же порядка влияние передней центровки ($X_G = 0.40$) на МЛ "Днепр" с водоизмещением 400 кг под теми же моторами: скорость снижается на 6-7%, экономичность — на 4-5%. Но при водоизмещении "Днепра" 650 кг влияние изменения центровки становится намного сильнее: под "Вихрем-30" скорость падает примерно на 12%, а экономичность — на 9%. Еще чувствительнее к передней центровке "Днепр" такого водоизмещения под ПМ "Нептун-23": скорость падает уже на 22%, а экономичность — даже на 26%! (Более сильное влияние центровки на эксплуатационные показатели "Днепра" объясняется, по-видимому, большей килеватостью его корпуса.) В общем, можно сделать вывод, что изменение центровки весьма ощутимо влияет и на экономичность, и на скорость — на последнюю несколько сильнее. Советую обратить на этот вывод внимание всем владельцам МЛ, близких к "Днепру" размерений и обводов.

Рис. 2 и табл. 2 иллюстрируют роль полировки штатного ГВ "Вихря-М". Степень влияния полировки винта также зависит от

нагрузки. При водоизмещении порядка 400 кг приращение и скорости, и экономичности составляет около 5%, а при водоизмещении порядка 600 кг — втрое больше (скорости — 17%, экономичности — 13%). Любопытно, что абсолютное приращение пути, пройденного на 1 л топлива, не зависит от водоизмещения, в то время как абсолютное приращение скорости при большой нагрузке судов почти втрое больше, чем при малой — соответственно 4.0 и 1.5 км/ч. Иными словами, полировка винта особенно эффективна при большой нагрузке МЛ.

В заключение — несколько слов о сравнительной оценке потребительских качеств "Нептун-23", "Вихря-М" и "Вихрь-30". Как видно из табл. 2, последний обеспечивает наиболее высокие скорости хода. Но насколько и какой ценой?

Вначале сравним между собой оба "Вихря" с одним и тем же штатным "окрашенным" ГВ № 2. При относительно малой нагрузке МЛ (водоизмещение 300-450 кг) "Вихрь-30" имеет преимущество в скорости в среднем на 21%, но существенно уступает "Вихрю-М" по экономичности — путь на 1 л топлива оказывается ниже на 18%. Для более нагруженных МЛ (водоизмещение 500-650 кг) более эффективен "Вихрь-30": преимущество в скорости возрастает в среднем до 45%, а экономичности хуже всего на 5%. Иными словами, более мощный "Вихрь" целесообразно использовать при относительно большой нагрузке глиссирующих МЛ.

Любопытны результаты сравнения "Вихря-М" и "Нептун-23". Еще в "Кия" № 53 было установлено заметное преимущество "Нептун-23" по гидродинамическим параметрам — эффективному упору и пропульсивному КПД. А вот как выглядит это преимущество на уровне потребительских качеств.

С одним и тем же штатным полированным ГВ от "Вихря" (№ 3) "Нептун-23" намного выгоднее "Вихря-М", особенно при большой нагрузке МЛ: при водоизмещении 500-650 кг выигрыш в скорости "Нептун-23" составляет в среднем 14%, а в экономичности — 36%! В диапазоне водоизмещений от 300 до 450 кг эти цифры несколько скромнее: 8 и 23% соответственно. Заметим попутно, что основной штатный ГВ "Нептун-23" (№ 6) и по скорости, и по экономичности оказался менее эффективным, чем винт № 3.

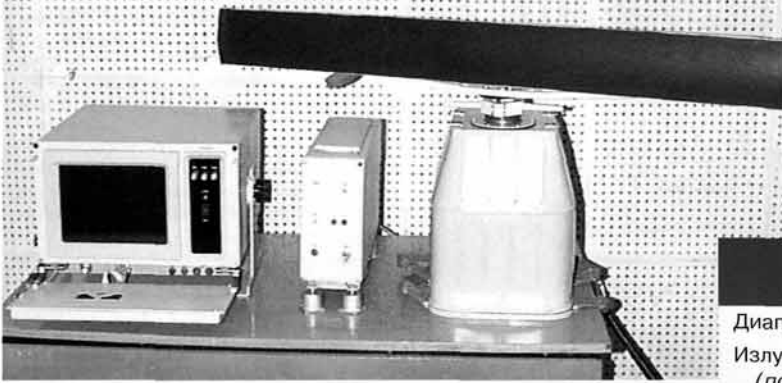
Наконец, весьма любопытно сравнить два мотора-рекордсмена с их скоростными ГВ: "Вихрь-30" с винтом № 2 и "Нептун-23" с винтом № 3. У первого — все рекорды скорости, и второго — экономичности (см. рис. 1 и табл. 2). Здесь, независимо от водоизмещения, выигрыш в скорости у МЛ с "Вихрем-30" составляет в среднем 6-7%. Зато у "Нептун-23" поразительна величина выигрыша в экономичности: от 58% при водоизмещении 300-450 кг до 62% при 500-650 кг! Как говорится, комментарии излишни!

Подведем краткие итоги:

1. Путь, пройденный на 1 л топлива, для флота наших МЛ ориентировочно оценивается величиной от 2.5 до 4.0 км/л.
2. Наивысшая экономичность достигается под "Нептун-23" с полированным винтом от "Вихря" (3.8-4.4 км/л). Это примерно на 60% выше, чем у "Вихря-30" с окрашенным винтом — несмотря на то, что у последнего скорости выше на 6-7%.
3. "Вихрь-М" и по скорости, и по экономичности уступает менее мощному "Нептуну-23". Если у обоих моторов один и тот же штатный полированный винт "Вихря", то при большой нагрузке МЛ с "Нептун-23" выигрывают в скорости примерно на 15%, а в экономичности — даже вдвое больше.
4. Естественно, что с увеличением нагрузки экономичность мотолодок ухудшается, но для разных моторов в различной степени: менее всего (на 15-20%) у МЛ под "Нептун-23" (полированный "вихревский" винт) и "Вихрем-30". Влияние нагрузки на экономичность меньше сказывается у моторов с грузовыми винтами.
5. Правильная центровка МЛ — существенный резерв повышения экономичности и скорости, особенно при большой нагрузке и увеличенной килеватости корпуса.
6. Полировка ГВ ощутимо повышает и скорость, и экономичность — чем больше водоизмещение МЛ, тем сильнее.
7. Переход к грузовому винту у сильно нагруженных МЛ существенно повышает их скорость, но экономичность может при этом несколько ухудшаться.

В.Елисеев, канд. техн. наук

РАС XXI ВЕКА



Станция имеет следующие основные технические характеристики:

| | |
|---|--|
| Диапазон частот (длина волны) | "X" (3.2 см) |
| Излучаемая мощность | 5 мВт ±10 Вт (по требованию заказчика в зависимости от необходимого радиуса действия) |
| Дальность обнаружения целей при мощности 10 Вт: | |
| для объектов типа "морской буй" | 2 мили |
| для судна длиной 10 м | 3 мили |
| для судна валовой вместимостью 5000 т | 7 миль |
| Минимальная дальность | 20 м |
| Разрешающая способность по дальности | 15 м |
| Разрешающая способность по направлению | 2.5 град. |
| Скорость вращения антенны | 20 об/мин |

математического обеспечения.

Особую привлекательность РЛС обеспечивает повышенная экологическая безопасность, обусловленная низким уровнем мощности излучаемых сигналов.

РЛС принимает из навигационных систем курс и скорость своего судна и выдает в другие информационные системы параметры до 10 сопровождаемых целей в автоматическом режиме.

Питание от сети переменного тока 220 В, 50 Гц и 400 Гц, или постоянного тока 27 В. Потребляемая мощность не более 300 Вт. РЛС не требует принудительного охлаждения.

Сравнение с наиболее близкими иностранными образцами аналогичной техники показывает, что РЛС "Невка XXI" существенно превосходит их по компактности, мобильности, транспортабельности и скорости развертывания, не уступает по помехозащищенности и экологической безопасности и обеспечивает на уровне мировых стандартов такие основные параметры, как дальность действия, разрешающая способность и удобство эксплуатации.

Федеральный научно-производственный центр — Государственное унитарное предприятие Центральный научно-исследовательский институт "Гранит" — более 50 лет разрабатывает и поставляет радиолокационные станции для навигации и целеуказания оружию кораблей ВМФ. Большинство отечественных подводных лодок и многие надводные корабли оснащены РЛС, разработанными институтом. РЛС основаны на применении функциональной микроэлектроники, новейших средств цифровой обработки сигналов и единого технологического цикла разработки — от научных исследований до поставок аппаратуры. Повышенная надежность, малые габариты, низкая энергоемкость обеспечили высокую конкурентоспособность РЛС, что позволило, в частности, обеспечить поставки радиолокационных комплексов для кораблей ряда зарубежных государств.

Созданная в ЦНИИ "Гранит" многоцелевая РЛС "Невка XXI" представляет собой малогабаритную станцию, рассчитанную на быстрый монтаж и демонтаж силами оператора без применения специальных приспособлений и оборудования.

РЛС выполняет обзор пространства, обнаружение судов и других объектов, их сопровождение и определение параметров движения, решает задачи расхождения судов и другие навигационные задачи. Она может устанавливаться на любых судах, в том числе малых и сверхмалых, а также на наземных подвижных и стационарных носителях, в частности, для охраны объектов. По своим параметрам и выполняемым функциям РЛС соответствует современным требованиям Международной морской организации (ИМО) и Комитета по безопасности на море (Резолюция MSC.64. (67) от 4 декабря 1996 года).

Основными особенностями РЛС "Невка XXI" являются:

- малые габариты и масса аппаратуры: общий вес — 50 кг, в том числе приемопередатчик — 18 кг и антенна, соединяемая с ним при монтаже РЛС — 7 кг;
- быстрота приведения в рабочее состояние: время развертывания — 8 минут, время готовности к работе из развернутого состояния — 1 минута;
- высокая помехоустойчивость РЛС, обусловленная шумоподобным видом излучаемого сигнала и малой скважностью работы передатчика;
- высокая надежность, обусловленная применением новейшей элементной базы, использованием только твердотельных электронных компонентов, отсутствием вакуумных и высоковольтных элементов;
- высокая модернизационная способность, определяемая модульным построением аппаратуры, универсальностью используемых интерфейсов и открытостью программно-



РАС XXI ВЕКА

Малые габариты и масса аппаратуры, повышенная экологическая безопасность, низкое энергопотребление.

Быстрый монтаж и демонтаж на судах любых классов. Полное соответствие требованиям Международной морской организации (ИМО).

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Центральный научно-исследовательский институт**

«ГРАНИТ»

Россия, 191014, Санкт-Петербург, ул. Госпитальная, 3
Тел.: (812) 274-32-39, факс: (812) 274-63-39

РАДИОСВЯЗЬ

на внутренних водных путях



На пороге двадцать первого века достижения современной радиоэлектроники начали, наконец, проникать и на наш малый флот

В первую очередь, все радости научно-технической революции достались морским крейсерским яхтам — положение "моряков" обзывало, и что такое 16 канал, SOS и MAYDAY отдельные индивиды знали уже в 70-х годах. К тому же, была возможность выбора и приобретения не только созданий нашего родного ВПК — радиостанций "Причал" и "Сейнер", но и мощных, компактных и надежных зарубежных морских радиостанций, всеми правдами и неправдами ввозимых в страну.

Во вторую очередь... Увы, второй очереди мы так и не дождались — огромный флот малых судов, базирующихся на реках и озерах нашей необъятной страны, пока остается в стороне от достижений научно-технической мысли. Пришедшая в чью-то мудрую голову идея выделить для связи на внутренних водных путях диапазоны частот 300.0125–300.5125 МГц и 336.0125–336.5125 МГц лишила не только малый, но и большой речной флот возможности приобрести и использовать современные средства связи. Распространению радиосвязи на малом флоте препятствовало отсутствие компактных радиостанций — "Кама" с трудом размещалась даже на достаточно крупных "малых" судах, а плоды советско-болгарской дружбы РСД-70 и "Волжанка" были маломощны, ненадежны и труднодоступны.

Пока основу малого флота составляли "Казанки" и перестроенные из "Эмок" и "Драконов" крейсерские яхты, особой необходимости в их оснащении радиостанциями не было. Но когда яхтами стали называть перестроенные сейнеры, а под характеристику "маломерное судно" стали попадать катера и моторные яхты с силовыми установками за 300 л.с. и соответствующими скоростями, потребность в радиосвязи стала вполне реальной.

Если о морской связи известно достаточно, то связь на внутренних водах для большинства — "terra incognita", известная лишь ограниченному кругу специалистов. Раскрыть ее тайны и сделать доступной для использования судоводителями малых судов и призвана данная публикация.

Особенности радиосвязи на внутренних водных путях

Радиосвязь на внутренних водных путях существенно отличается от радиосвязи на море по способам осуществления и условиям распространения радиоволн.

Как известно, на море дальность связи в УКВ-диапазоне определяется дальностью прямой радиовидимости, ограниченной естественной кривизной земной поверхности, что позволяет при расположении антенн на высоте 10–15 м обеспечивать надежную связь на расстояниях до 25 морских миль, а в случае благоприятных условий распространения радиоволн и более. Так, например, на чемпионате России по крейсерским гонкам 1998 года на Онежском озере была зафиксирована дальность связи 27 миль между судейским судном и яхтой "Леопольд", оснащенной морской стационарной радиостанцией и расположенной на топе мачты антенной.

К сожалению, на внутренних водных путях такие благоприятные условия встречаются только на больших водоемах. В большинстве случаев судно находится между берегов, порою достаточно высоких, препятствующих распространению радиоволн и тем самым затрудняющих, а то и полностью исключающих саму возможность радиосвязи.

При нахождении малых судов в камерах шлюзов при использовании носимых радиостанций порой трудно связаться даже с находящимся неподалеку диспетчером — сигнал пропадает из-за отражений радиоволн от стенок камеры и стоящих в ней судов (такой процесс называется "интерференцией радиоволн" — сложением прямых и отраженных волн, сопровождающимся усилением или ослаблением сигнала).

Имеются отличия и в интенсивности и характере использования морских и речных радиостанций. Если в море суда расходятся и маневрируют, как правило, на достаточно больших расстояниях, то движение судов на реках и каналах происходит в непосредственной близости друг от друга, в связи с чем судоводители должны постоянно согласовывать свои действия. Поэтому радиостанция для судоводителя речного судна является очень важным предметом.

Существующая система связи речного флота создана для обеспе-

чения его повседневной деятельности. Но в то же время и судоводители малых судов при движении по внутренним водным путям могут пользоваться ее услугами, для чего им необходимо знать основные принципы организации связи и правила ее ведения.

Принципы организации радиосвязи на внутренних водных путях

Радиосвязь на внутренних водных путях осуществляется в диапазонах частот 300.0125–300.5125 МГц и 336.0125–336.5125 МГц. Данные диапазоны разделены на отдельные участки, образующие так называемую сетку каналов, выделяемых судам и береговым службам для тех или иных целей — для межсудовой связи в целях безопасности, для связи с диспетчерами портов и гидротехнических сооружений, для получения прогнозов погоды и путевой информации и т.п. Номера и назначение частотных каналов устанавливаются "Указаниями по организации судовой радиосвязи в бассейне (регионе)", утвержденными Службой речного флота Министерства транспорта Российской Федерации и согласованными с местными органами Государственного надзора за радиосвязью.

Основным видом радиосвязи на внутренних водных путях является радиотелефония в симплексном режиме (когда прием и передача разнесены по времени), используемая для оперативной связи "судно–судно" и "судно–берег". Для вхождения в так называемую радиопроводную систему связи Речфлота и в городские телефонные сети используется дуплексный режим (когда прием и передача ведутся одновременно, как в обычном телефонном аппарате).

Возможности радиосвязи

Судоводители малых судов, находясь в плавании по внутренним водным путям, могут использовать радиосвязь:

- для обеспечения безопасности и эффективности плавания;
- для передачи и приема сигналов бедствия и согласования взаимных действий при проведении спасательных операций;
- для приема гидрометеорологических и навигационных извещений;
- для связи судов с яхт-клубами (стоянками) и между собой;
- при проведении парусных соревнований;

Безопасность плавания обеспечивается согласованием взаимных действий и маневров в ходе движения судов (самый типичный случай — согласование порядка расхождения и обгона), что достигается наличием оперативной связи между участниками движения на специально выделенном для этого 5 частотном канале, который одновременно является и каналом для передачи сигналов бедствия. В определенных пунктах (обычно в крупных портах) на этом канале ведется наблюдение и береговыми радиостанциями, охватывающее практически все водные пути европейской части России.

Для быстрого и безопасного прохождения шлюзов судоводители малых судов должны держать связь на 3 частотном канале с диспетчером, который может назначить очередность и порядок прохождения шлюза, указать место швартовки, предупредить о возможных перемещениях больших судов. Переход на 3 канал должен производиться после прохождения первого светофора.

Для обеспечения безопасности, особенно на больших открытых водоемах, важное значение имеет знание условий плавания. Для своевременного оповещения судоводителей об изменениях в гидрометеорологической и путевой обстановке на определенных каналах осуществляется передача соответствующей информации в установленном для этих сообщений время.

При этом передаются прогнозы погоды на сутки от времени начала передачи, срочные предупреждения и оповещения (например, штормовые предупреждения), сведения о плавающих предметах и мелях, об изменениях в навигационной обстановке и расстановке навигационных знаков и т. д. Передача сообщений обычно осуществляется на 2 канале, а также на дуплексных каналах (6, 7, 8, и т.д.). Перечень радиостанций, передающих гидрометеорологическую и путевую информацию, и номера каналов приведены в таблице.

В последние годы радиосвязь стала широко использоваться на парусных соревнованиях, проходящих на больших открытых водоемах. Примером тому может служить чемпионат России среди крейсерских яхт

Береговые радиостанции, ведущие круглосуточное наблюдение за сигналами бедствия

| Территория охвата, позывной | Наименование пункта | № канала |
|--|---------------------|----------|
| Рыбинское водохранилище | | |
| Череповец - 1 | Павлоково | 5 |
| Череповецкое водохранилище, Белое озеро | | |
| Череповец - 1 | Шексна | 5 |
| Череповец - 1 | Аристово | 5 |
| Белозерск | Иванов Бор | 5 |
| Белозерск | Белозерск | 5 |
| Онежское озеро, Беломорско-Балтийский канал | | |
| Вознесенье | Вознесенье | 5 |
| Вытегра | Вытегра | 5 |
| Петрозаводск | Петрозаводск | 7 |
| Шала | Шала | 11 |
| Повенец | Повенец | 7 |
| Ладожское озеро | | |
| Свирица | Свирица | 5 |
| Свирица | м. Сторожно | 5 |
| Свирица | Погран-Кондуши | 5 |
| Шлиссельбург | Шлиссельбург | 5 |
| Шлиссельбург | м. Осиновец | 5 |
| Шлиссельбург | м. Денисово | 5 |
| Приозерск | о. Валаам | 5 |
| Питкяранта | Питкяранта | 5 |
| Новая Ладога | Новая Ладога | 5 |
| Финский залив | | |
| Ломоносов-1 | Ломоносов | 24 |
| Петербург-3 | м. Стирсудден | 24 |
| Петербург-3 | Красная Горка | 24 |

Береговые радиостанции, передающие прогнозы погоды, предупреждения и путевую информацию

| Наименование пункта, позывной | № канала |
|--|------------|
| Канал им. Москвы | |
| Северный порт (Москва-4) | 9 |
| р. Волга | |
| Кимры | 2 |
| Углич (Углич-3) | 2 |
| Рыбинское водохранилище | |
| Рыбинск-7 | 11 |
| Череповецкое водохранилище, Белое озеро | |
| Череповец-1 | 7, 8 |
| Белозерск | 8 |
| Вытегра-1 | 10 |
| Вознесенье | 11 |
| Подпорожье | 6, 7, 8, 9 |
| Онежское озеро, Беломорско-Балтийский канал | |
| Петрозаводск | 7 |
| Шала | 11 |
| Повенец | 7 |
| Ладожское озеро | |
| Свирица | 6 |
| Приозерск | 7 |
| Питкяранта | 6 |
| Шлиссельбург | 6 |
| Санкт-Петербург, Петербург-5 | 7 |
| Финский залив | |
| Ломоносов-1 | 24 |

"Онежская регата", проводимый на Онежском озере с использованием радиосвязи уже пять лет подряд.

При проведении подобных регат осуществляется радиосвязь судейского судна с яхтами, яхт между собой и при необходимости — скажем, в случае бедствия, с судами Речфлота и с береговыми службами. Связь используется, в первую очередь, для обеспечения безопасности и сохранения человеческих жизней, для получения и доведения до экипажей яхт сводок погоды, а также для решения чисто спортивных задач. Для связи малых судов между собой и с яхт-клубами (стоянками) выделен специальный 42 частотный канал.

Правила ведения радиосвязи

Порядок и правила ведения радиосвязи определяются "Указаниями по организации и ведению радиосвязи с судами при плавании по внутренним водным путям Российской Федерации". Положения и требования настоящих Указаний должны строго соблюдаться всеми лицами, использующими радиосвязь на внутренних водных путях России независимо от ведомственной принадлежности судна. Далее приведены выдержки из действующих правил, которые могут быть полезны судоводителям малых судов при плавании по внутренним бассейнам РФ.

1. Сигналы бедствия, срочности и безопасности.

1.1. Сигналы бедствия, срочности и сообщения о бедствии передаются по указанию капитана судна.

1.2. В случае, когда судно терпит бедствие и требует помощи, сигналы бедствия и срочности передаются и принимаются с использованием всех имеющихся на борту судна радиосредств.

1.3. В случае возникновения аварийной ситуации капитан (вахтенный начальник) судна обязан вызывать ближайшие суда на 5 канале, а при невозможности установления связи вызывать ближайшую береговую станцию на присвоенном ей канале.

1.4. Ни одно из положений настоящих Указаний не может служить препятствием к использованию радиостанцией терпящего бедствие судна всех имеющихся возможностей для установления связи с ближайшими судами или береговыми пунктами для передачи сообщений о бедствии и запроса помощи.

2. Передача прогнозов погоды, путевой информации и циркулярных сообщений.

Передача прогнозов погоды, предупреждений и путевой информации осуществляется по установленному расписанию на выделенных для этого каналах в соответствии с таблицей.

3. Служебная радиосвязь

3.1. В период плавания главная УКВ радиостанция должна быть постоянно включена на 5 канале (300.2 МГц). Частота 300.2 МГц является частотой бедствия, безопасности и вызова для радиотелефонии на внутренних водных путях страны. Ведение переговоров на 5 канале, не связанных с вопросами обеспечения безопасности, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3.2. Переговоры с диспетчерским персоналом портов, пристаней, гидроузлов и других береговых объектов должны осуществляться на закрепленных за ними частотах.

3.3. Перед вызовом радиостанции предварительным прослушиванием на канале вызываемой радиостанции необходимо убедиться в том, что она не ведет радиообмен с другой радиостанцией, и лишь после этого сделать вызов.

3.4. Радиосвязь должна осуществляться с соблюдением Правил ведения радиотелефонных переговоров по каналам радиосвязи на внутренних водных путях России, а переговоры носить четкий и лаконичный характер.

При ведении радиообмена применяются позывные, в качестве которых используются названия судов или названия гидросооружений: "Теплоход "Рыбинск", "Яхта "Вега", "Шлюз № 1", "Петрозаводск-Радио" и т.д. Например, вызов диспетчера шлюза №1 звучит так: "Шлюз № 1, яхта "Вега", прием".

Если диспетчер принял вызов, то он отвечает: "Вега", я Шлюз №1, вас слышу хорошо, прием". После этого могут быть проведены переговоры о порядке прохождения шлюза. Аналогичный порядок установлен и для связи с судами на 5 канале.

При аварии судна передается сигнал бедствия на 5 канале (а при отсутствии связи — на каналах береговых радиостанций), состоящий из:

- слова "БЕДСТВИЕ", передаваемого три раза;
- слова "ГОВОРИТ", передаваемого один раз;
- названия судна, терпящего бедствие, передаваемого три раза.

Сигнал бедствия и сообщение о бедствии следует передавать до тех пор, пока не будет получено подтверждение о приеме.

Сигнал бедствия по очередности пользуется абсолютным приоритетом перед другими сигналами. Все другие радиостанции, принявшие сигнал бедствия, должны немедленно прекратить любые передачи, которые могут создать помехи радиообмену по оказанию помощи терпящему бедствие.

За сигналом бедствия передается сообщение о бедствии, состоящее из сведений о характере бедствия, местонахождении судна, требуемой помощи и любых других сведений, способствующих выяснению положения судна для оказания ему помощи.

Помимо сигналов бедствия, к приоритетным относятся сигналы срочности и безопасности, передаваемые также на 3-м канале.

Сигнал срочности указывает, что вызывающая радиостанция имеет для передачи срочное сообщение, касающееся безопасности судна или какого-либо человека, находящегося на нем или видимого с него. Сигнал безопасности говорит о том, что данная радиостанция будет передавать сообщения, касающиеся безопасности плавания, важные гидрометеорологические сведения или изменения в судоходной обстановке.

На внутренних водных путях всем радиостанциям запрещается:

- работать на неразрешенных каналах;
- использовать не присвоенные позывные сигналы;
- устанавливать связь и производить обмен с неразрешенными береговыми корреспондентами, за исключением радиостанций судов, терпящих бедствие;

| Техн. характеристики | "Волжанка" | "Река-С" | "Гранит Р-44" |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|--|
| Диапазон частот, МГц | 300.025-300.200 | 300.050-300.200 | 300.0125-300.5125 336.0125-336.5125 |
| Количество каналов | 5 | 4 | 16 симплексных 12 дуплексных |
| Мощность передатчика, Вт | 1 | 1 и 10 | 0.5; 2; 4 |
| Чувствительность приемника, мкВ | 0.7 | 0.35 | 0.22 |
| Потребляемый ток, прием/передача, мА | 5/350 | 400/3200 | 25/1100 |
| Габариты, мм | 195x80x45 | 195x136x100 | 112x54x37 |
| Масса, кг | 1.22 | 2.2 | 0.46 |

• увеличивать мощность радиопередатчиков сверх указанной в решении на эксплуатацию;

• применять произвольные коды и сокращения.

Средства радиосвязи

Все радиостанции, устанавливаемые на судах, плавающих на внутренних водных путях, должны обязательно иметь Допуск Речного Регистра России и Сертификат Министерства связи независимо от их принадлежности и от того, являются ли эти радиостанции главным либо дополнительным оборудованием.

В настоящее время на малых судах с ограниченным объемом внутренних помещений и энергоемкостью источников электропитания могут быть использованы радиостанции "Волжанка", "Река-С" и новая радиостанция "Гранит Р-44". Все они имеют допуск Речного регистра РФ. Для более объективного выбора аппаратом или судовладельцем той или иной радиостанции приводим их основные характеристики. Следует иметь в виду, что для приобретения радиостанции и установки ее на судно необходимо получить разрешение Главного управления государственного надзора за радиосвязью в РФ (Госсвязьнадзора). После приобретения радиостанции необходимо там же зарегистрировать ее и получить разрешение на эксплуатацию.

"Волжанка РН-18Б" — носимая радиостанция болгарского производства. Имеет 5 частотных каналов в диапазоне 300.0125-300.200 МГц (4, 2, 3, 4 и 5). В базовый комплект входят две аккумуляторные батареи, штатная гибкая антенна, манипулятор и ремень для переноски. Для зарядки аккумуляторов дополнительно поставляются зарядные устройства. Может быть использована в стационарном варианте — для этого дополнительно поставляется блок питания/зарядное устройство, одновременно являющееся подставкой для радиостанции, а также выносная антенна с кабелем.

"Река-С" — судовая (стационарная) УКВ-радиостанция для связи судов между собой и с гидротехническими сооружениями, а также для получения гидрометеорологической и путевой информации. Радиостанция имеет 4 частотных канала (2, 3, 4 и 5) в диапазоне частот 300.050-300.200 МГц. Питание от источника постоянного тока напряжением 12.6 В, а с помощью дополнительно поставляемых блоков питания — от сети переменного тока напряжением 220 В или от сети постоянного тока напряжением 24 В.

"Гранит Р-44" — современная компактная носимая УКВ-радиостанция. Имеет все речные каналы (16 симплексных и 12 дуплексных) в диапазонах 300.0125-300.5125 МГц и 336.0125-336.45125 МГц. Может использоваться для работы в дуплексных каналах с выходом в городские телефонные сети при использовании двухчастотного симплексного режима.

В комплект поставки входят штатная антенна, аккумуляторная батарея, зарядное устройство и кожаный чехол. Для использования радиостанции в стационарном режиме дополнительно поставляются адаптер для питания от источников постоянного тока 12.6 или 24 В, манипулятор (громкоговоритель/микрофон с переключателем "прием/передача"), выносная антенна с кабелем.

В настоящее время готовятся к сертификационным испытаниям новые радиостанции — японская носимая радиостанция ICOM GW1 и стационарная (судовая) радиостанция "Гранит Р-24", которые должны поступить в продажу в 1999-2000 годах.

Как видно из приведенной сверху таблицы, наиболее предпочтительной для использования на малых судах является радиостанция "Гранит Р-44" — при своих наименьших размерах она превосходит остальные практически по всем показателям. Но прежде чем рекомендовать радиостанцию к использованию на малых судах, авторами статьи были проведены обстоятельные эксплуатационные испытания в реальных условиях плаваний и соревнований на парусных яхтах, с результатами которых мы хотим ознакомить заинтересованного читателя.

Один из этапов испытаний проходил во время проведения чемпионата России по парусному спорту среди крейсерских яхт "Онего-98" на Онежском озере, в ходе которого были протестированы три радиостанции "Гранит". Одна из них использовалась на главном судейском судне в стационарном варианте с наружной антенной (высота подъема — 12 м от уровня воды), а две других — в штатном носимом варианте на яхтах "Март" и "Тоомас". На яхтах радиосвязь осуществлялась из кокпита или из каюты при высоте антенн 1-1.5 м от уровня воды. Одна из радиостанций использовалась также на переходе яхты "Март" из Москвы в Петрозаводск.

В ходе испытаний оценивались дальность и качество связи, надежность радиостанции и удобство ее эксплуатации. На судейском судне одновременно проводилось сравнение работы радиостанции "Гранит" с штатной радиостанцией "Кама-Р" во время связи с другими судами и яхтами, а также при приеме гидрометеорологической информации.

Результаты испытаний показали очень хорошие эксплуатационные показатели "Гранита". Так, дальность уверенной связи между судейским судном и яхтами достигала 8-9 морских миль при высоком качестве приема. По дальности связи "Гранит" не уступал, а по дальности приема и превосходил "Каму-Р", несмотря на несколько меньшую мощность передатчика и меньшую высоту антенны. Опыт использования радиостанции показал, что она очень неприхотлива и удобна в эксплуатации даже в сложных условиях парусных гонок, проста в управлении и экономична.

Второй этап испытаний проводился с 3 по 5 июля 1998 г. на акватории Ивановского водохранилища. Испытания проводились членами водно-моторного клуба "Глобус" совместно с представителями производителей радиостанции и Службы речного флота. Радиостанции размещались на территории клуба в стационарном варианте и на яхте "Казанова" с установкой антенны на мачте на высоте 7 м.

Результаты данного этапа испытаний также показали хорошие результаты и подтвердили результаты первого этапа. После изучения отзывов и результатов испытаний радиостанция "Гранит Р-44" была рекомендована Парусным крейсерским союзом для оснащения яхт и использования при проведении парусных соревнований на внутренних водоемах России.

М. Данилкин, В. Евстратов

ВСЬ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ

Garmin, Raytheon, Autohelm, Interphase, Furuno, Humminbird

(GPS-приемники, карт-плоттеры, эхолоты, лаги, магнитные и гирокомпасы, радиостанции, оборудование ГМССБ, оснащение катеров, яхт)



Расширяем дилерскую сеть

ЗАО "НАВИКОМ"

Тел.: (095) 916-2744/917-9071
http://www.navicom.ru

Региональные дилеры:
г. Владивосток, г. Иркутск,
г. Красноярск, г. Салехард,
г. Екатеринбург, г. Пермь,
г. Архангельск, г. Киев, г. Керчь

Фирма "МОРИНТЕХ" обеспечивает владельцев катеров и яхт широким выбором электронно-картографических систем, устанавливаемых на Notebook также проводит электронно-картографический сервис и обслуживание.

1. Бумажную продукцию

- Атлас "Финский залив. Восточная часть";
- Атлас "Финский залив. От Нарвы-Ивезу до Осмуссара";
- Снабжение навигационными картами и пособиями ГУНиО МО.

2. Программное обеспечение и данные

- dKart Navigator Навигационная электронно-картографическая система;
- dKart Catalogue Client Электронный каталог карт и книг ГУНиО МО;
- Система доставки электронных извещений мореплавателям до судна;
- Электронные карты ГУНиО МО на Российские территориальные воды;
- Мировая база данных фирмы С-MAP.

По всем вопросам обращайтесь:

99155. Санкт-Петербург, пр. Кима 6 Тел./факс +7 (812) 325404
e-mail: support@morintech.spb.su
Интернет: http://www.dkart.com
ftp://ftp.morintech.spb.su



AEROFLOT



Russian International Airlines

В НЕБЕ НАД МИРОМ

УНИКАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ ИНЖЕНЕРНОЙ МЫСЛИ
– **СУПЕРСОВРЕМЕННЫЙ БОИНГ-777-200!**
ПОЛЕТ АЭРОФЛОТОМ НА НОВОМ САМОЛЕТЕ
– **ЭТО КОМФОРТ И ДОМАШНЯЯ АТМОСФЕРА**



МОСКВА – НЬЮ-ЙОРК *понедельник, среда, пятница, воскресенье*
МОСКВА – БАНГКОК *вторник, четверг, суббота, воскресенье*
МОСКВА – ПЕКИН *понедельник, среда, пятница*

- *Первый, бизнес- и экономический классы обслуживания*
- *Возможность заказать при бронировании авиабилета один из 40 видов специального питания – в дополнение к обычному меню (вегетарианское, кошерное, мусульманское, детское, беби-фуд и др.)*
- *Аудио- и видеопрограммы на борту*
- *Впервые для наших пассажиров – компьютерные игры в полете*

Информация и бронирование по телефонам в Москве:
155-50-45, 156-80-19, 753-80-30

- Авиакассы:**
- **Коровий вал, 7**
 - **Фрунзенская наб., 4**
 - **Енисейская ул., 19**
 - **Ленинградский пр., 37, Аэровокзал, касса № 10**
 - **Шереметьево-1 и 2 – круглосуточно**

Групповые перевозки: Ленинградское ш., д. 29, кор. 1

*“Телефон доверия” Аэрофлота: **752-90-73***



Лучшая в мире река

“Главное довольство камчатских обывателей состоит в разных родах лососей, которые летним временем порунно ходят из моря в реки...”

С.П. Крашенинников, “Описание земли Камчатки”, 1755 год.

То, что Камчатка находится далеко отовсюду, ясно при взгляде даже на махонький школьный глобус. До Америки вроде рукой подать — да и то полных четыре часа лета “Боингом” из Анкориджа. До нашей златоглавой — 10 часов “ильюшинских”, ну а до Питера и все 15 — без посадок самолет не дотягивает! Тем не менее я уверен: рано или поздно всякий отчаянный по жизни удильщик натопчет сюда свою тропочку. Не зря же в упомянутой выше монографии есть коротенькая, но такая многозначная фраза: “Ежели острого ударить в воду, то редко случается, чтоб не забagrить рыбу”.

Вова Варнавский — человек в Петропавловске довольно известный: во-первых, у него самая-самая машина на полуострове (“Шевролет”- пикапище, да еще с дизелем!); во-вторых, он — первый доморощенный доктор биологических наук, ну а в-третьих — мой однокашник по университету. Короче, это отъявленный ихтиолог! К сорока

годам мы доковыляли разными жизненными маршрутиками, но фишка выпала так, что прошлым летом вторично (впервые мы вместе сплавились по камчатским рекам в 1981 г.) сели за игровой лососевый столешник.

Я вовремя (т.е. до 17 августа) схлопотал от заграничных товарищей маленький грантик на рекреационное обследование речек на западном побережье Камчатки. Поскольку где и как с острогой и сетями — было всем понятно, а вот когда и что можно спроворить на мушку или блесну, точно ответить не мог никто. (“Справедливости для” скажу — местные рыболовные вортилы, естественно, все и до конца разумели, но сообщать свои знания не торопились.)

Положение усугублялось тем, что знаменитая песенка “только вертолетом можно долететь” поется на Камчатке в полный голос и по сей день. Вертолетчики в цене, хотя, естественно, это уже не те сытые князьки, что де-

ловарили за широкой государственной спиной лет десять назад: и заказов поменьше, и горючка дороже, и запчасти не спонеришь. Плюс конкуренция! В одном только Петропавловске гнездились пять независимых вертолетных авиакомпаний с невероятным разбросом расценок за летный час — от 600 до 1250 долларов.

Ко всему прочему, мы постоянно пересекали зону чьих-то интересов (из-за явной замкнутости камчатского воздушного пространства скрыть здесь что-либо, связанное с “вертаком”, невозможно). Разные личности просто из самых добрых чувств предупреждали, что нам не обойтись без крайне нежелательных встреч. Пугали тем, что сядет на хвост всемогущая рыбинспекция и даже зашевелится маскарадно-обрядовый ОМОН с пестиками и вязаными шапочками на мордашках. Конечно, никто в открытую не говорил “нет”, но где бы я не слонялся по официальным коридорам, чувствовал не простое любопытство, а зависть и плохо скрываемую обиду. На всех, а скорее всего — на заезжих варягов, что исподволь мышкуют под боком, да все бесконтрольно и удачливо. Именно поэтому на мои вопросы среднестатистический ответ обозначался так: “Рыба есть везде, зачем ее искать?”

Ну, это мы еще от Крашенинникова знаем, что “вся Камчатка одною питается рыбою, ибо делают из лосося икру, которую вместо хлеба употребляют...”

В конце концов я по-чапаевски решительно ткнул указательным пальцем в десятикилометровку Камчатской области и Корякского автономного округа и деловито изрек: “Летим на реку Колпакова — там рыба точно есть!”

Вова тотчас добрялся до самой дешевой авиакомпашки “Халактырки” и ровнехонько через два часа после мудрого решения мы были уже в воздухе. И нас даже не остановило, что в замусоленной нерадивыми студентами книжке “Природа Камчатки” я только что вычитал недоступный простому уму ребус: “Долина реки Колпакова является характерной флювиогляциальной формой с серией аккумулятивных и цокольных аллювиальных террас высотой до 40-60 метров”.

Отметим, что в разворачивающейся рекреационной картине присутствовало еще одно действующее лицо — профессиональный рыболовный гид с Аляски — Скотт Хаул. Поскольку

его словарный запас еще не был обезображен "великим и могучим", то до попадания на реку он всюду и всегда простецки открыто лыбился, т.е. выполнял заученную роль антуражной рыболовной мебели и при общем решении вопросов выходил только в мизансценах. Теперь обмолвлюсь, что же такое "рекреация". Грубо говоря, это активный организованный за деньги отдых (правильно подумали — не снимаемая сапог, с пивком!). В могучих коммунистических даях ее, как и проституции, у нас просто не было (турбазы — это не то!). А вот хитрющие капиталисты давно докопались, что на рекреации можно делать деньги! Ведь гораздо выгоднее продавать лицензии на спортивную охоту или рыбалку (это только два туза из несметной колоды направлений данного вида бизнеса), чем коммерчески добывать зверя или рыбу, а затем развозить по стране и реализовывать продукт. Ведь чудик-спортсмен спустит за летний отпуск столько денег (на причиндалы, поездку, харчи), что посрамлены будут хваленые коммерсанты! Годовой бюджет продающих лицензии управлений во многих американских штатах — десятки, а то и сотни миллионов долларов!

К тому же, одно другому и не мешает. Сегодня слова "поймал — отпусти" в развитых странах превратились из простой концепции в официальную религию. Американские ученые еще в конце 80-х доказали, что при соблюдении данного принципа гибнет всего 4% рыбин при ловле на мушку и 6% — при блеснении. И это при том, что каждая жертва попадалась на рыбацкий крюк не менее десяти раз за сезон!

В общем — все, что делается для потрафления любителю активного отдыха, и есть рекреационный бизнес. Вот и приходится нам теперь прибегать к помощи американских бичей, таких, как Скотт Хаул. Он лишь глянет на речку сверху, а уже кумекает, не только кого он может зацепить, но и какую удочку с какой хитрейшей мушкой надо использовать. В общем, молодец парень — мылся бы только почаше (в Петропавловске так никто до конца и не поверил, что у него законченное высшее биологическое образование).

Через полтора часа лету "халактырщики" мастерски припарковали нас на хорошо выраженную галечную косу. Эта коса мягко разрешила до самого дна просматриваемую реку Колпакову на две неравные части: слева неслаб немного зеленоватая основная струя, а справа образовался естественный аквариум с небольшим ручейком в углу, подпертый массивным листвен-



"Вскрытие показало" — желудок микижи полон мышей

ным лесом. Спецы утверждают, что камчатские воды отличаются изумительными природными качествами — гидрокарбонатного класса, группы Са, слабо минерализованные, очень мягкие, с низким содержанием щелочных металлов. (Не врут: и в юшке, и в чаях, да и просто в смеси со спиртом она великолепна!)

Как и положено, в упомянутом выше аквариуме плавали диковинные рыбы — размеров разных, но, даже учитывая законы преломления света и рыбацкого преувеличения, никак не менее трех кило!

Теми днями стояли невыносимые жары, и я, конечно же, ориентировался на гольца или радужку (радужная форель), по-местному — микижу. Кличут ее и царской рыбой, а Крашенинников замечает: "Из тамошних рыб ей нет подобной вкусом. Камчадалы так высоко ее почитают, что первоизловленную, испекши на огне, съедают с изъявлением превеликой радости".

Как известно, 90% своего времени форель питается у дна и для ловли ее нахлыстом желательно использовать



нимфы или стриммеры, а для ловли на блесну — разного рода вращалки или воблеры. Замечено, что в ясные дни в местных водах желательно булькать оранжевым, светло-лиловым или красным цветом: такая вот нужна палитровка! Крючки рекомендую ставить не меньше 12-го номера — рыба сильная, и чем крупнее крюк, тем лучше (в разумных пределах, конечно, а то один мой кореш вязал такого размера мушки, что и забрасывать не мог, все по ушам хлестал, а это больно!).

Задача, вроде, несложная: место — "классик", да и рыбу видно глазом — вдоль впадающей в аквариум струи, пенящей кислородный коктейль, столь необходимый рыбехам в теплое вре-





мя года, терлось, как минимум, сразу пять-шесть неопознанных пока хвостов. Я ловко хлестанул стриммером сантиметров эдак десять длиной, и тотчас откуда-то из-под невидимой ранее коряжки вылетел, закусив удила, их верткий лазутчик. Правда, он лишь боднул приманку и сразу же скрылся с глаз долой. Аналогичный финт последовал и на третий, и на десятый заброс. Я попенял на муху, перевязал на подобную, но другого цвета, и наладился пулять подальше — тщетно. Все повторялось с точностью. Тут мне и случилось преподать урок на вольную тему безинерционной катушки. И, слава богу, первый же совсем никакой заброс "Blue Fox" № 5 обернулся поимкой приличной микижины!

И в ту же секунду я осознал, что лозунг "поймал — отпусти" совершенно чужд русскому сердцу. Тотчас мы со товарищем развернули полевую лабораторию... и ваш покорный слуга был наказан — даже ойкнул! По непролазной забывчивости я совсем упустил из виду, что еще 250 лет назад Стеллером

было отмечено: "жрет эта рыба всякую гадину, особливо же — глотает мышей, плавающих через реки". В нашем же случае в необъятно раздутом желудке четырехкилограммовой микижи уютно примостились целых три еще не переваренных мышака...

"А подать сюда Ляпкина-Тяпкина!" — присвистнул я и нацепил искусственную мышку, связанную из оленьего волоса. И пошло! Теперь на нашем рекреационном банкете все обозначалось слишком ладно — поклевки следовали на каждый заброс, точно бес в этих микиж забрался. А может — экономическая ситуация на полуострове сложилась так, что стали они "придираться" к камчатским братанам Микки Мауса.

У Скотта, что проворил по ходу основной струи, дела продвигались еще азартнее: рыба попадалась крупнее и не столь на приманку разборчивая (в ходу были не только сухие, но и мокрые мушки).

— Чудеса! Давненько такого не видел, а может — и не видел вообще! — прокричал мне американец. И это сказал 29-летний детина, отдающий профрыбалке до 320 дней в году!

В тот день мы мастерски приземлялись еще в двух козырных местах: микижа просто стояла в очереди за искусственными мышками, а по бокам основной струи злобно и безо всяких мудрствований хватал на стриммера мерный кижуч — полешки по пять килограммов. Кижуч был еще серебряный, только что заскочивший из Охотского моря на последний, завершающий жизненный бросок вверх по камчатским речкам. Пик хода кижуча как раз и приходится на конец августа — начало сентября.

Скажу без подмалевки: такой трюфелейной рыбалки я не встречал никогда, хотя имел честь присоседиться к знатным лососевым развлекалкам. Средний размер микиж был 50 санти-

метров, рыба брала резво и выделяла фортеля на зависть чемпионкам фигурного катания.

Пока не удалось докопаться до научного объяснения странного явления — словно кто-то нарочно расплодил радужку в Колпаковой.

— Природная аномалия, — в один голос судили о событии сотрудники ТИНРО, ответственные за данный холоднокровный объект.

В течение сентября 98-го года мы еще дважды побывали на изумрудной речке, правда уже с другими воздухоплавателями (а/к "Кречет") да и группами поболее — по десять иноземных нахлыстовиков в каждой. На двух 5-метровых "Ахиллесах" мы обстучали разнообразными мушками километров 40 из 185 кадастровых (честно сказать, в верховья особо забираться смысла нет — сплавляться оттуда трудно, а бурлаков сегодня не сыщешь).

— Одна из лучших рек в мире, — в один голос гудели у костра заезжие воротилы, избалованные рекреационными удобствами на всех континентах. Еще бы! В среднем на лодку с четырьмя спортсменами (гид всегда либо парился на веслах, либо высвобождал бестолковых микиж с крючков) в день приходилось 200 хвостов на муху! Впрямь было заниматься заготовками, но вместо нас в данном деле преуспевали медведи — ни дня не проходило, чтобы не увидеть сытую коричневую морду. Зверюги, наевшись, были миролюбивы: завидев двуногих, тут же убирались прочь. Но ракетницы или ружьишко прихватывать с собою стоит: года два назад косопалея напрочь откусили голову чересчур любопытному японскому рыболову.

Короче, всем теперь ясно, что Камчатка — одно из последних неясных пятен в любительском рыболовстве. И даже самые надменные из надменных хвалили реку Колпакову.

— Вот этого и не хватает Аляске, — слышалось упрямого ночного костра — рыбы-то и там полно, зато заезжего люду еще больше, чем рыбы. Счастливые вы — русские!

Супергид Скотт, ухмыляясь в соломенные усы, звонко боднул алюминиевой кружкой мою посудину:

— Если поедешь сюда на будущий год, возьми меня снова с собой!

— Возьму, возьму, черт немый! Здорово мы всех околпачили Колпаковской рекреацией...

Думаю, такой каламбур не смог бы переиначить на простенький американский и самый лучший переводчик!



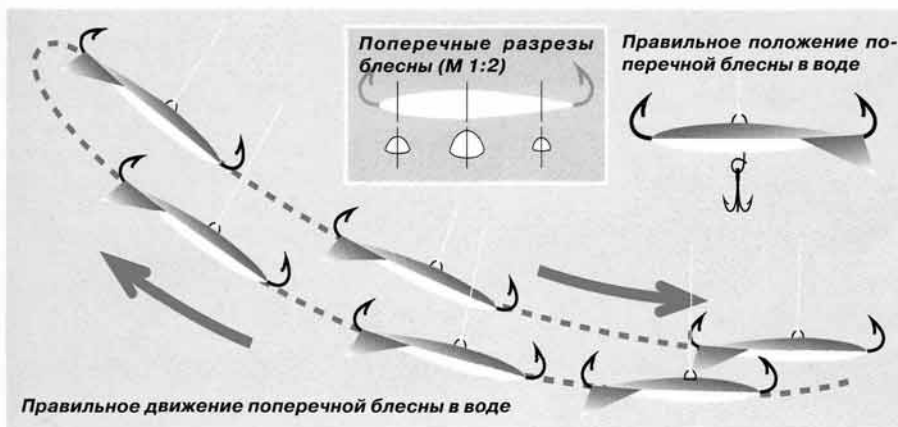
А. Великанов
г. Петропавловск-Камчатский

Поперечная блесна

Варсенале рыболовных приманок у любителей зимнего лова далеко не последнее место занимает поперечная блесна. Ловля на эту блесну в последнее время получила широкое распространение. Основным трофеем постоянно бывает окунь и чаще обычного — щука, судак. Плотву на эту блесну не ловят.

По форме поперечная блесна напоминает маленькую рыбку и прекрасно подражает мальку с аномальными движениями. Кольцо на спинке служит для привязывания лески, а голова и хвост несут слегка разогнутые одиночные крючки. Иногда снизу делается петля для оснащения блесны еще и тройным крючком, но это только у крупных блесен.

Общая тенденция к применению мелких блесен привела к тому, что их стали



изготавливать без нижних крючков, мешающих движению приманки. Положение поперечной блесны проверяется в воздухе и в воде подвешиванием ее за крепежную петлю. Изменить положение можно подгибанием петли

При рывке удильником блесна в воде должна сначала устремляться наискось вверх, затем делать поворот и возвращаться в исходное положение. Блесна не должна идти задним ходом и вращаться.

Раскраска блесен бывает самой разнообразной, но наиболее распространенные цвета спинки — различные оттенки красного, серого, зеленого и черного. Используют также люминесцентные и флуоресцентные краски.

Поперечные блесны должны находиться в движении непрерывно. Для этого приходится делать быстрые, резкие движения рукой, держащей удочку. Но это — только общие рекомендации, тогда как у каждого рыболова существует свой набор индивидуальных приемов. Поклевки чаще всего обнаруживаются ослаблением лески в момент, когда блесна возвращается в исходное положение. Это усложняет процесс ловли — лунка должна постоянно очищаться от шуги.

Испытайте несколько разных блесен и попробуйте определить самую улови-

стую, пользующуюся у окуней наибольшей популярностью.

Многие искушенные в зимней ловле рыболовы по-прежнему сами изготавливают приманки. При этом они стараются достичь наиболее важного качества блесны — правильного ее движения в воде.

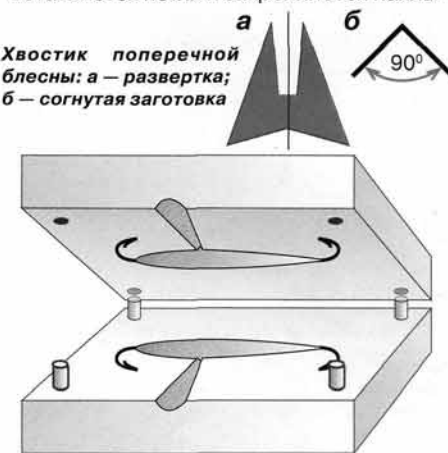
Ниже приводятся краткие рекомендации по изготовлению в домашних условиях поперечной блесны с металлическим хвостиком.

Тело блесны отливается из сплава олова со свинцом в форме, которая может быть изготовлена из строительного или медицинского гипса. Модель будущей блесны делается из дерева или пластмассы, оснащается крючками в носовой и хвостовой частях; крепежная петля на ней не устанавливается. Модель должна быть тщательно обработана и при желании покрыта лаком. Крючки на модели закрепляются водостойким клеем; предполагается они должны в одной плоскости.

По этой модели изготавливается гипсовая форма, состоящая из двух половинок с литниковыми каналами (см. рисунок). В готовую высушенную форму закладываются предварительно отогнутые под нужным углом крючки с облуженным цевьем. Заполнение формы производится расплавленным литьевым оставом.

Отливка извлекается из формы, срезаются приливы и производится обработка поверхности наждачной бумагой. Далее на блесну устанавливается хвостик, вырезанный из полоски латуни, меди и т.п., толщиной не более 0.5 мм. Хвост по оси симметрии сгибается под углом 90° в тисках или в губках плоскогубцев, затем надвигается со стороны хвостовой части на тело блесны так, чтобы он точно расположился по вертикальной оси симметрии блесны, а крючок был совмещен с желобком хвоста.

Несложный процесс закрепления хвоста паяльником позволяет перейти к самому ответственному моменту — установке крепежной петли на спинке блесны. Петлю делают круглогубцами из стальной проволоки. Находится положение центра тяжести блесны (с уже припаянным хвостом) и по этой линии на спинке делаются шилом два отверстия, вставляется петля и закрепляется паяль-



Гипсовая форма для отливки поперечной блесны.

ником. После зачистки места пайки блесна покрывается водостойким лаком и раскрашивается по желанию в один из предложенных цветов. Хвост блесны с внутренней стороны обычно окрашивается в красный цвет. Рисуются выразительные глаза, и после сушки блесна готова к проверке ее работы в воде (это может быть таз или ванна).

Положение блесны в небольших пределах может быть изменено наклоном крепежной петли вперед или назад, а вращение исключается установкой переднего крючка точно по оси блесны и подгибанием заднего крючка в боковом направлении.

Остается только напомнить, что поперечная блесна приобретает популярность у окуней лишь в конце зимы, когда они плавают и кормятся в средних слоях воды или у самого льда, много двигаются. Если вы верите в "свою" блесну, встреча со стаей горбачей произойдет или под берегом на мелководье, или на каменистых грядах и банках.

Удачи вам и новых приключений на неизведанных водоемах!

В.Александров

Гонка «Around Alone»- Финиш уже близок



В середине апреля, когда писались эти строки, гонка "Around Alone — 98/99", в которой впервые приняли участие два россиянина, вышла на финишную прямую. Казалось бы основные драматические события остались позади, однако уже первые дни после старта заключительного, четвертого этапа принесли много новых волнующих новостей. Вернемся, однако, немного назад и проследим за ходом гонки на третьем этапе.



1. Марк Търселлин — единственный соперник Джованни Сольдини по I группе; 2. Спасенная Изабель Отисье на яхте итальянского гонщика; 3. Яхта "Современный Гуманитарный Университет" выходит из новозеландского порта; 4. Федор Конохов по прибытии в Пунта-дель-Эсте; 5. "Ветер Перемен" рвется в Южную Америку; 6. Виктор Языков на пресс-конференции в уругвайском порту.

Стойка в гостеприимном новозеландском городе Окленде для большинства гонщиков оказалась спокойной, позволив тщательно подготовить яхты к очередному броску через Южный Океан. Главный неудачник второго этапа Майк Голдинг улетел домой пообещав дать бой в следующей безостановочной кругосветке "Vendee Globe". Лидеры гонки воспользовались паузой, чтобы слетать в Европу и как следует отдохнуть. Нас больше всего заботило са-

мочувствие и состояние яхты нашего лидера Виктора Языкова, тем более что у его группы поддержки на этот раз не хватило средств, чтобы прилететь в далекую Новую Зеландию и помочь в осуществлении технических работ. К счастью, как это уже не раз бывало, в Окленде нашлось немало людей, готовых прийти на помощь яхтсменам и, к тому же, неравнодушных к жителям далекой России. Врач-физиотерапевт Оксана Махно в современной медицинской кли-

нике провела несколько сеансов лазерной терапии больной руки Виктора и помогла завершить курс лечения его локтя. Когда удалось связаться с Виктором по телефону, мы услышали его бодрый голос, и он сам подтвердил, что чувствует себя превосходно. Виктор рвался в гонку, и все его заботы были только о том, как починить и укрепить свои "боевые" паруса и пошить кое-какие новые с тем, чтобы на равных сражаться с лидерами своей группы. К счастью, среди российских "болельщиков" Виктора нашлись и такие, кто смог оказать ему небольшую материальную поддержку, решив тем самым некоторые финансово-технические проблемы.

Как мы уже сообщали, в Окленде, не успев завершить второй этап ко времени закрытия финиша, выбыл из гонки Федор Конюхов. Увы, Федор не смог выдержать заданную организаторами гонки весьма умеренную минимальную скорость продвижения по дистанции, которая для второго этапа гонки составляла около пяти узлов. В следующем номере "КиЯ" мы попытаемся проанализировать причины неудачи Федора, однако сейчас отметим, что, не сумев проявить спортивное мастерство, Федор в очередной раз проявил силу характера, в кратчайшие сроки завершив подготовку на берегу и отправившись дальше, теперь уже в автономное плавание по маршруту гонки.

Старт третьего этапа гонки был дан, как и было предусмотрено программой, в субботу 6 февраля в полдень по местному времени. Флот участников гонки после второго этапа значительно уменьшился, и насчитывал теперь всего 11 яхт. Напомним, что еще на первом этапе сошел канадец Себастьян Ридл, а на втором к числу неудачников добавились американец Джордж Страйкер, трижды возвращавшийся в Кейптаун для ремонта яхты и в конце выбывший из гонки, англичанин Майк Голдинг, об аварии которого у берегов Новой Зеландии мы уже писали, наш Конюхов и еще один американец Робин Дэви, который из-за поломки руля на первом этапе смог выйти из Кейптауна после основательного ремонта только 19 декабря из-за чего, как и Федор, не смог финишировать в Окленде до истечения контрольного времени.

Погода на старте благоприятствовала яхтсменам. Ветер силой 3-4 балла позволял нести все паруса. Огромный флот яхт и катеров "болельщиков" сопровождал гонщиков, в небе кружились вертолеты, с которых велась фото- и телесъемка старта третьего этапа. К сожалению, не обошлось без трагедии. Маленький спортивный самолет, управляемый итальянским журналистом Люсиано Нустрини, внезапно потерял управление и, задрвав в небо нос, рухнул в воду. Пилот и его жена, которые вели для итальянских средств массовой информации съемку старта своего соотечественника Джованни Сольдини, погибли. Драматические кадры этого эпизода могли видеть зрители нашей телевизионной программы "Клуб путешественников", которая также освещает эту гонку.

Как некоторый курьез можно отметить, что многие гонщики — это настоящие "морские волки" — в своих посланиях в Гоночный Комитет по электронной почте и в пись-



Примерное место гибели яхты "P.R.V."
Изабель Отисье зареклась ходить в кругосветки.

мах друзьям и родным сообщали, что в первые сутки после старта сильно укачивались на размеренной океанской зыби и чувствовали себя очень скверно. Нил Петерсон не мог даже жевать сухари, чтобы побороть тошноту. "После четырех недель покоя я чувствую себя раздраженным и страдающим морской болезнью," — сообщил на второй день гонки лидер во втором классе яхт Мулин. "Вдобавок к морской болезни я надышался паров солярки, расплескавшейся из залитого "под завязку" бака, и "покормил местных рыб" — такое послание от Виктора Языкова получил автор этих строк в самом начале третьего этапа. Правда, потом гонщики перестали жаловаться на морскую болезнь, видимо "прикачались", как говорят моряки.

Первое сообщение о чрезвычайном происшествии пришло через пять дней после старта. Англичанин Джош Холл сообщил, что во время внезапного шквала на его яхте сломалась мачта в районе нижних красниц. Корпус яхты и сам гонщик не пострадали. Холл обрубил весь стоячий такелаж, и сбросил остатки мачты в океан. Установив затем гик в качестве временной мачты и подняв те паруса, которые можно было использовать, Холл взял курс на ближайший порт-убежище на островах Чатем. В момент аварии Холл шел четвертым и находился в 325 милях от этих островов. Сообщив в гоночный комитет, что на борту относительный порядок, Холл передал, что помощь ему не требуется, и он доберется до островов самостоятельно. Самое поразительное, что в Окленде Холл снимал мачту с яхты и детально ее inspected. Тогда он не обнаружил никаких дефектов, и у него не возникло сомнений в ее прочности. Может быть дело в том, что при повторной установке мачты на яхту был неправильно набит стоячий такелаж и нагрузки при этом были распределены неравномерно? Ответ на этот вопрос найти, по-видимому, уже не удастся.

Не успел еще Холл дойти до островов Чатем, как 15 февраля в Гоночный Комитет поступил сигнал бедствия с яхты Изабель Отисье. Она в это время находилась приблизительно в 1900 милях к западу от мыса Горн, и ее яхта в штормовых условиях опрокинулась, совершив оверкиль. В момент аварии скорость ветра была в пределах 35-

45 узлов, волна — около 8-10 метров, ожидалось дальнейшее ухудшение погоды. Самым драматичным было то, что, как и некоторые другие очень широкие экстремальные яхты конструктора Фино, "P.R.V." не вернулась в нормальное положение и, несмотря на значительную волну, продолжала оставаться в опрокинутом состоянии. Еще до старта гонки, обсуждая эту неприятную особенность яхт, спроектированных группой Фино, Изабель высказала предположение, что помочь в этой ситуации сможет качающийся киль, который в отклоненном положении на перевернутой яхте сместит ее центр тяжести и поможет яхте выпрямиться. Это было одним из основных аргументов Изабель в пользу выбора наклоняющегося киля при проектировании и строительстве яхты. Нам неизвестно, какие действия для устранения аварии предприняла Изабель, находясь в перевернутой яхте, однако фактом остается то, что яхта осталась в перевернутом положении около суток, до тех пор, пока не подоспела помощь.

Ближе всех к Отисье, примерно в 50 милях под ветром, в момент аварии находился ее соотечественник Марк Тьерселлин, однако у него был сломан вертлюг гика, и он сообщил в гоночный комитет, что вряд ли сможет отлавировать эти 50 миль против штормового ветра. После консультации с Гоночным Комитетом на помощь Отисье без раздумий направился Джованни Сольдини, который в момент аварии находился от нее на расстоянии около 200 миль, но, к счастью, слегка сзади и на ветру. Меньше чем за сутки Джованни прошел это расстояние до яхты Изабель. Можно понять смятение итальянского яхтсмена, когда он подошел к перевернутой яхте и никого ни на ней, ни рядом не увидел. Включив двигатель и маневрируя вблизи опрокинутого корпуса, постоянно помня об опасности разбить свою яхту в случае, если шальная волна бросит ее на яхту Отисье, Джованни до хрипоты звал Изабель, но та не подавала никаких признаков жизни. Потом Сольдини догадался привязать к тонкому линю обычный молоток и начал раз за разом бросать его в борт. Наконец, после двух-трех удачных попаданий и громких ударов по пластиковому корпусу ее яхты, Джованни с облегчением увидел, как от-



Президент Уругвая чествует Джованни Сольдини

крылся специальный аварийный люк на транце яхты и из него живая и невредимая показалась Изабель Отисье. Оказалось, что она, измученная аварией, просто заснула и не слышала криков своего спасителя. Перобраться на яхту Сольдини было делом уже не очень сложным, и операция по спасению прославленной французской гонщицы благополучно завершилась. Яхта "FILA" снова легла на гоночный курс. На радостях Сольдини достал бутылку хорошего вина, припасенного, чтобы отпраздновать прохождение мыса Горн, и приготовил на двоих свой любимый ужин с сыром и спагетти. Радость Джованни от удачной спасательной операции можно понять, ведь меньше года назад он сам испытал на своей яхте подобный оверкиль в Атлантике во время попытки рекордного перехода. Тогда Сольдини потерял своего друга Андреа Романелли и после этого долго не мог прийти в себя.

Казалось, на этом можно было в данном происшествии поставить точку, но все оказалось не так просто. Тьерселин инициировал во французской прессе дискуссию о том, что теперь нельзя считать, что Сольдини идет в одиночном плавании и что теперь это уже не гонка одиночников, а не поймешь что. В то же время, часть журналистов обвинила Тьерселина в том, что он сам не предпринял никаких мер по спасению своей соотечественницы и не пошел вместе с Сольдини к ней на помощь. А если бы с Сольдини тоже случился какой-нибудь инцидент, что бы было тогда? Нам кажется, что Тьерселин, чувствуя, что не сможет выиграть гонку и что он поступил в случае со спасением Отисье не как джентльмен, сорвался и начал "выступать" не лучшим образом. Во всяком случае, история получилась не очень красивая.

Пока Сольдини занимался спасением Отисье, Тьерселин рванулся к мысу Горн и первым его прошел 22 февраля, завоевав один из призов в гонке. Сразу после прохода мыса Горн Тьерселин сделал остановку на несколько часов в защищенной бухте, чтобы отремонтировать сломанный вертлюг гика. Закончив ремонт, Тьерселин снова ушел в гонку, однако через двое суток, когда он уже прошел Фолклендские острова, у него, как и несколькими днями раньше у Холла, сломалась мачта. Как и англичанин, Тьерселин установил гик в качестве временной мачты и под таким вооружением вернулся на Фолкленды, куда его команда поддержки самолетом доставила новую мачту. В результате, эта авария отняла у

Тьерселина больше недели времени, и он финишировал в Пунта-дель-Эсте только 15 марта. К этому времени в порту уже были яхты Сольдини, Мулина и многих других гонщиков. 3 марта Сольдини финишировал первым. Его и спасенную им Изабель Отисье бурно приветствовали тысячи встречающих. Слетав

ным авариям. На второй день гонки, всего через сутки после старта, сломалась мачта у американца Брэда Ван Лью. В первый момент гонщик, раздосадованный неудачей, хотел сразу заявить о своем выходе из гонки, тем более, что у него не было запасного рангоута, но после консультаций с друзьями-соперниками решил вернуться в Пунте и, поставив мачту от другой яхты, продолжить гонку. Соперники тоже «обрастали» мелкими поломками, но скорость старались не снижать. Тьерселин передал, что у него отказала водяная система открывания яхты и ему трудно идти в лавировку, у Мулина сорвало камбузную плиту, и теперь он питается только холодными консервами, у Петерсена также возникли проблемы с балластом, хорошо еще, что с нашим Виктором подобных пердряг не происходит. Лидеры гонки — Тьерселин и Сольдини, в первые сутки попеременно лидируя, шли довольно ровно. Чувствовалось, что Тьерселин, поставив новую мачту, специально доставленную из Франции самолетом, хочет во что бы то ни стало выиграть заключительный этап. А Сольдини еще до старта этапа заявил, что не будет особо рисковать, так как его стратеги-



Старт третьего этапа в Окленде

ческой задачей — это просто спокойно пройти этап и, имея более чем недельный запас времени перед Тьерселином, выиграть гонку в целом. Во второй группе, помимо поломки мачты на яхте Ван Лью, других неожиданностей в первые несколько суток тоже не было. Мулин, задержавшийся для оказания помощи Ван Лью, бросился догонять несколько ушедшего вперед Гарсайда. Виктор, к сожалению, хоть и немного, но уступает в скорости лидерам группы. Будем надеяться, что в условиях легких переменных ветров экваториальной зоны Виктору удастся использовать преимущества его более легкой яхты и он сможет подтянуться к лидерам, а может даже и выйти вперед.

По окончании гонки мы собираемся взять интервью у Язькова и Конохова. Вы тоже можете принять в этом участие. Пришлите в редакцию свои вопросы, адресованные Виктору и Федору, наиболее интересные из них мы зададим нашим яхтсменам, а ответы опубликуем в заключительной статье, посвященной гонке "Around Alone — 98/99". Ждем Ваших откликов!

А. Большаков,
яхтенный капитан

Федор снова спокойно, не торопясь и без поломок, прошел этот этап и пришел в Пунта-дель-Эсте где-то в конце марта. Он даже сумел обогнать австралийца Хантера и, если бы не его выход из гонки после второго этапа, Федор бы стал третьим призером в своей группе.

10 апреля в субботу был дан старт заключительного четвертого этапа гонки "Around Alone". Флот яхт снова уменьшился, и на старт вышли лишь 9 яхт. Погода была довольно холодной, но ветер не сильным, всего 12-15 узлов. Первый день гонки не принес неожиданностей, но ночью прошел глубокий фронт, вызвавший порывы ветра до 60 узлов. Утром погода еще больше испортилась, началась трудная лавировка, которая привела и к первым серьез-

ными авариям. На второй день гонки, всего через сутки после старта, сломалась мачта у американца Брэда Ван Лью. В первый момент гонщик, раздосадованный неудачей, хотел сразу заявить о своем выходе из гонки, тем более, что у него не было запасного рангоута, но после консультаций с друзьями-соперниками решил вернуться в Пунте и, поставив мачту от другой яхты, продолжить гонку. Соперники тоже «обрастали» мелкими поломками, но скорость старались не снижать. Тьерселин передал, что у него отказала водяная система открывания яхты и ему трудно идти в лавировку, у Мулина сорвало камбузную плиту, и теперь он питается только холодными консервами, у Петерсена также возникли проблемы с балластом, хорошо еще, что с нашим Виктором подобных пердряг не происходит. Лидеры гонки — Тьерселин и Сольдини, в первые сутки попеременно лидируя, шли довольно ровно. Чувствовалось, что Тьерселин, поставив новую мачту, специально доставленную из Франции самолетом, хочет во что бы то ни стало выиграть заключительный этап. А Сольдини еще до старта этапа заявил, что не будет особо рисковать, так как его стратеги-

ческой задачей — это просто спокойно пройти этап и, имея более чем недельный запас времени перед Тьерселином, выиграть гонку в целом. Во второй группе, помимо поломки мачты на яхте Ван Лью, других неожиданностей в первые несколько суток тоже не было. Мулин, задержавшийся для оказания помощи Ван Лью, бросился догонять несколько ушедшего вперед Гарсайда. Виктор, к сожалению, хоть и немного, но уступает в скорости лидерам группы. Будем надеяться, что в условиях легких переменных ветров экваториальной зоны Виктору удастся использовать преимущества его более легкой яхты и он сможет подтянуться к лидерам, а может даже и выйти вперед.

По окончании гонки мы собираемся

взять интервью у Язькова и Конохова. Вы тоже можете принять в этом участие. Пришлите в редакцию свои вопросы, адресованные Виктору и Федору, наиболее интересные из них мы зададим нашим яхтсменам, а ответы опубликуем в заключительной статье, посвященной гонке "Around Alone — 98/99". Ждем Ваших откликов!

А. Большаков,
яхтенный капитан

Федор снова спокойно, не торопясь и без поломок, прошел этот этап и пришел в Пунта-дель-Эсте где-то в конце марта. Он даже сумел обогнать австралийца Хантера и, если бы не его выход из гонки после второго этапа, Федор бы стал третьим призером в своей группе.

10 апреля в субботу был дан старт заключительного четвертого этапа гонки "Around Alone". Флот яхт снова уменьшился, и на старт вышли лишь 9 яхт. Погода была довольно холодной, но ветер не сильным, всего 12-15 узлов. Первый день гонки не принес неожиданностей, но ночью прошел глубокий фронт, вызвавший порывы ветра до 60 узлов. Утром погода еще больше испортилась, началась трудная лавировка, которая привела и к первым серьез-

ными авариям. На второй день гонки, всего через сутки после старта, сломалась мачта у американца Брэда Ван Лью. В первый момент гонщик, раздосадованный неудачей, хотел сразу заявить о своем выходе из гонки, тем более, что у него не было запасного рангоута, но после консультаций с друзьями-соперниками решил вернуться в Пунте и, поставив мачту от другой яхты, продолжить гонку. Соперники тоже «обрастали» мелкими поломками, но скорость старались не снижать. Тьерселин передал, что у него отказала водяная система открывания яхты и ему трудно идти в лавировку, у Мулина сорвало камбузную плиту, и теперь он питается только холодными консервами, у Петерсена также возникли проблемы с балластом, хорошо еще, что с нашим Виктором подобных пердряг не происходит. Лидеры гонки — Тьерселин и Сольдини, в первые сутки попеременно лидируя, шли довольно ровно. Чувствовалось, что Тьерселин, поставив новую мачту, специально доставленную из Франции самолетом, хочет во что бы то ни стало выиграть заключительный этап. А Сольдини еще до старта этапа заявил, что не будет особо рисковать, так как его стратеги-

КТО ЕСТЬ КТО, или Расклад сил на парусном Олимпе

Автор этого обзора —
главный тренер сборной
России, профессор
Юрий Алексеевич ЛАРИН

После моей последней публикации в "Катерах и яхтах" № 1 за 1999 г. "На полпути к Сиднею" редакция журнала предложила сделать статью о распределении сил среди лидеров в олимпийских классах яхт и спрогнозировать развитие ситуации на Олимпийских играх-2000 в Сиднее.

Прошедшие в январе 1999 г. в Мельбурне (Австралия) сразу семь чемпионатов мира еще раз подтвердили, насколько ужесточилась борьба в олимпийском парусном спорте. Это в значительной мере определяется новой формой организации отбора будущих участников Олимпийской регаты. Если раньше любая страна могла спокойно попасть на эту регату, лишь вовремя подав заявку на участие, то теперь Международный Олимпийский комитет решил ограничить количество участников, введя для каждого вида спорта квоты. На олимпийские игры 2000 года в парусном спорте допускается 400 спортсменов, что на 40 человек меньше, чем было на регате в Саванне в 1996 г.

Согласно этому допуску Международная федерация парусного спорта (ИСАФ) определила количество экипажей в каждом из 10 классов. Отбор участников производится на трех чемпионатах мира и должен быть закончен до конца мая 2000 года. Сверх отбора ИСАФ оставил за собой право предоставления лицензии 10% участников в каждом классе. Без отборочных соревнований право участвовать в Олимпиаде получили хозяева — австралийские яхтсмены.

Уже после того, как были выверены квоты по классам, в 1998 г. достаточно неожиданно для парусной общечеловечности в программу ОИ-2000 был добавлен одиннадцатым классом ветеран олимпийских регат "Звездный", который незадолго до этого (в ноябре 1996 г.) на сессии ИСАФ был заменен классом "49er".

Таким образом, окончательно на Олимпиаде-2000 будет представлено следующее количество экипажей в каждом классе: "Солинг" — 15; "470" (м) — 30, (ж) — 19; "Торнадо" — 15; "Лазер" — 41; "Финн" — 28; "Звездный" — 15; "Европа" — 28; "Мистраль" (м) — 36, (ж) — 28; "49er" — 19.

Теперь давайте полистаем протоколы главных регат, начиная с последней Олимпиады-96, и прошедших за это время чемпионатов мира. Посмотрим, каково сегодня соотношение сил в различных классах яхт, кто в перспективе сможет претендовать на медали в олимпийской регате-2000, а также сопоставим шансы российских яхтсменов. Замечу, что автор статьи не только исследовал протоколы многочисленных регат, а также был участником многих из этих событий и мог наблюдать их перипетии вблизи.

Начнем с наиболее удачливого для российских яхтсменов в последние годы —

Класс "Солинг"

По программе олимпийской регаты уже третий раз гонки в "Солинге" пройдут в два этапа. Сначала все 15 экипажей будут соревноваться вместе по формуле гонок во флоте. Затем 12 лучших (это в 2 раза больше, чем на Олимпиадах-92 и -96) разыграют медали по схеме матч-рейса.

Российские яхтсмены в этом классе с 1996 г. входят в число мировых лидеров. Именно тогда Георгий Шайдуко стал не только чемпионом мира, но и вторым на Олимпиаде-96.

В 1997 г. чемпионат мира считается не состоявшимся, поскольку из-за слабого ветра было проведено всего 4 гонки, а по регламенту регаты необходимый минимум был определен на одну больше. В 1998 г. Георгий опять становится чемпионом мира и занимает второе место на чемпионате Европы в гонках во флоте и третье — в матч-рейсе. Эти результаты позволили ему возглавить ежегодно определяемый ИСАФ официальный мировой рейтинг в классе. В "Солинге" российские яхтсмены уже завоевали лицензию на участие в ОИ-2000 с первой попытки.

К сожалению, на последнем чемпионате мира-99 (в дальнейшем ЧМ) в Австралии Г.Шайдуко был всего лишь 17-м, что отчасти объяс-

няется недостаточной подготовкой к чемпионату и сложностями во взаимоотношениях с экипажем, но, несомненно, он остается здесь признанным лидером. Кроме него на медали в Сиднее в 2000 году реально могут претендовать еще несколько экипажей. Это прежде всего спортсмены из Германии Йохан Шуман (второй на ЧМ-99), сильнейший яхтсмен мира последнего двадцатилетия. Свою первую золотую олимпийскую медаль он завоевал еще в 1976 г. в классе "Финн", а после этого еще дважды становился чемпионом Олимпийских игр в классе "Солинг", многократно побеждал в чемпионатах мира и Европы.

Сильное впечатление произвел экипаж из Дании с рулевым Стигом Вестергардом (который ранее уже был чемпионом мира в классе "Финн"), победивший со значительным преимуществом на ЧМ-99. Все его приходы на чемпионате в зачетных гонках были в первой десятке. Следует заметить, что в этом классе сегодня выступает немало бывших "финнистов", которые с возрастом переходят в "Солинг". К ним относится и украинский гонщик Сергей Пичугин, чемпион Европы-98, занимающий по итогам 1998 г. вторую строчку в рейтинге ИСАФ.

Вот и в нашем экипаже произошло подобное событие. Известный "финнист" Олег Хоперский сменил амплуа и перешел в экипаж Г.Шайдуко. Надеемся, что это к добру.

Сильные гонщики, которые реально могут претендовать на медали в Сиднее-2000, представляют Швецию, Францию и Англию. Следует учитывать и экипаж хозяев-австралийцев, занявших на последнем ЧМ-99 6-е место с двумя первыми приходами. К тому же они наверняка лучше других знают все тонкости будущей олимпийской акватории, кстати, чрезвычайно сложной для гонок.



Класс "470" (мужчины)

В этом классе два последних чемпионата мира выигрывают экипажи, представляющие родину этого швертбота: французы Г.Филипп (1998 г.) и Б.Петит (1999 г.), что подчеркивает хорошие шансы этой страны в будущем. Дважды в тройке (третий в 1998 г. и второй в 1999 г.) был экипаж Й.Молунда из Швеции. Неплохо смотрится К.Томаз из Словении, который в течение трех последних лет находит свое место среди ведущих экипажей. Несколько сдали позиции чемпион мира-97 из Финляндии П.Лескинен и победитель Олимпиады-96 украинец Е.Браславец, хотя он и остается лидером по рейтингу ИСАФ за 1998 г. Кроме них — а в этом классе минимум два десятка экипажей очень близки по уровню мастерства — хорошие шансы на медали 2000 г. имеют представители Португалии, Греции и приятно удививший специалистов молодого польский экипаж (3-е место на ЧМ-99).

Лучший российский экипаж Д.Березкин — Е.Бурматнов отобрался на Олимпиаду с первой попытки, заняв на ЧМ-98 восьмое место. Этот экипаж стабильно занимает высокие места на международных регатах (пятое на ОИ-96, четвертое — на ЧМ-97, шестое на чемпионате ИСАФ-98), однако в последний год имел некоторую тенденцию к снижению результативности. Если в 1997 г. Д.Березкин был шестым в рейтинге ИСАФ, то в 1998 уже девятым. Из-за недостаточного финансирования подготовки он не смог принять участие в ЧМ-99.

Кроме этого экипажа в России ведут подготовку еще два более молодых экипажа (рулевые А.Кирилук и В.Стаценко), имеющие хорошую международную практику и входящие в рейтинг ИСАФ.

Класс "470" (женщины)

Здесь признанный лидер — украинский экипаж Руслана Таран и Алена Пахольчик, победители трех последних чемпионатов мира. Однако победу в прошедших двух они буквально вырывали на финише последней гонки у экипажа из Дании с рулевой Сусан Вард. В итоге на ЧМ-98 у них оказалось равное количество очков, а на ЧМ-99 Рус-

лана имела преимущество в одно очко. Очень равные по силам экипажи, однако небольшое преимущество в сильный ветер имеют датчанки. Борьба за лидерство между ними наверняка будет продолжена. Наиболее близко к ним по мастерству стоят экипажи из Германии, Италии и Испании.

Наш лучший экипаж с рулевой А.Басалкиной уже два года отстает буквально в шаге от заветной черты, отделяющей будущих участников Олимпиады от претендентов. Сейчас осталась последняя возможность реализовать мечту — выполнить норматив на чемпионате мира в мае 2000 г., который пройдет на озере Балатон (Венгрия). По уровню технического мастерства А.Басалкина близка к лидерам (12 место по рейтингу ИСАФ), но ей придется много поработать — прежде всего, над своими нервами — и решить проблему совместимости с очередной шкотовой.

Заметим, что в России появился еще один достаточно сильный экипаж с рулевой В.Кратчун (13 место в рейтинге ИСАФ), сменивший украинскую прописку на российскую. На последнем ЧМ-99 у этого экипажа было три (!) первых прихода в слабый ветер. Однако девушкакам придется решить две достаточно сложные проблемы: научиться так же хорошо выступать в более сильный ветер и получить юридическое право представлять Россию на Олимпийских играх-2000.



Класс "Торнадо"

Последний чемпионат мира, состоявшийся в ноябре 1998 г. в Бразилии, уверенно выиграл с четырьмя первыми приходами Даррен Бундок из Австралии, который совсем недумсмысленно наклеил на своем парусе номер 2000. Второе место занял один из основных претендентов на олимпийскую медаль немец Роланд Габлер, практически не опускающийся ниже призовых мест на всех регатах. Он занимает вторую строчку в рейтинге ИСАФ за 1998 г. Достойными претендентами на медали в Сиднее-2000 являются также яхтсмены Франции, имеющие несколько сильных экипажей в этом классе и самый высокий рейтинг ИСАФ за 1998 г., а также яхтсмены Испании и, возможно, Австрии.

Вообще, в этом классе четко очерчена группа лидеров, от регаты к регате разыгрывающая между собой верхние строчки финишного протокола. Приятно, что и российский экипаж из Тольятти К.Емельянов — А.Янин входят в эту элиту. Они были шестыми на открытом чемпионате Европы-98 с участием всех сильнейших, седьмыми по рейтингу ИСАФ. К сожалению, два фактора пока не позволяют этому несомненно одаренному дуэту подняться выше. Во-первых, в последний год недостаточное финансовое обеспечение определенно снизило качество используемой материальной части, что приводило к авариям в самые напряженные моменты гонок. Во-вторых, международный календарь в "Торнадо" построен так, что прошедшие два чемпионата мира проводились в неудачное для нас время (в ноябре) на далеких Бермудских островах (ЧМ-97) и в Бразилии (ЧМ-98), что вынуждало с большими проблемами практически без подготовки стартовать в этих ответственных гонках. Надеемся, что на ЧМ-99, который состоится в июле (Дания), россияне завоюют путевку в Сидней.



Класс "Звездный"

В последнее время олимпийская судьба этого класса дважды кардинально менялась. В 1996 году его довольно неожиданно вывели из программы Олимпийских игр, а через два года так же неожиданно вернули. Естественно, после ухода из олимпийской семьи общественный интерес к этому классу резко падает, поэтому мы мало что знали о процессах в старейшей международной ассоциации до чемпионата мира 1998 г., прошедшего в сентябре в Словении. Анализ результатов этого чемпионата показывает, что расклад сил после Олимпиады-96 изменился мало. Так, чемпионом мира-96 стал экипаж с рулевым Бишелом Колином (Австралия), а второе место с разницей лишь в 1 очко занял экипаж Торбена Граела (Бразилия). Первый из них был третьим на Олимпиаде-96, а второй — чемпион этой Олимпиады. Бронзовым призером ЧМ-98 стал экипаж из Германии, четвертыми — шведы. На удивление слабо выступили гонщики из США (10 место), традиционно сильные в этом классе. Однако, просматривая рейтинг ИСАФ, составленный по результатам шести лучших регат 1998 года, видим, что американцы уверенно занимают лидирующее положение (первое, третье и четвертое места). Также массовостью здесь "давят" яхтсмены Германии (второе, шестое, седьмое и восьмое места). Заметим, что именно представители США и Германии приложили основные усилия по возвращению "Звездника" на олимпийский небос-

клон. Интересная деталь — среди рулевых в этом классе также можно встретить много бывших "финнистов". Чемпион Олимпиады-92 в "Финне" испанец Ван Дер Плогг был шестым на ЧМ-98. Наверняка здесь предстоит бурные баталии даже за возможность попасть на Олимпийскую регату. Таких попыток осталось две.

К сожалению, представителей России пока не было на отборе, да и надежд на благоприятный исход для нас немного. Многолетний лидер Виктор Соловьев из С.-Петербурга значительно отстает по возможностям подготовки. В последнее время зародилась некоторая надежда, связанная с активными планами энтузиаста этого класса вице-президента Санкт-Петербургского парусного союза Владимира Логинова.



Класс "Лазер"

Наиболее массовый класс, который будет участвовать на Олимпийской регате наибольшим количеством яхт — 41.

Возглавляет список лучших "лазеристов" в рейтинге ИСАФ чемпион мира-95 англичанин Бен Айнсли. Олимпийский чемпион-96 бразилец Роберт Шейдт близок к нему по мастерству. По всей видимости, именно они и будут главными претендентами на победу в 2000 г. Реальную конкуренцию этим спортсменам могут составить представители Швеции, Австралии и Финляндии.

Наши возможности здесь, так же, как и в предыдущее четырехлетие, не очень велики. Хотя россиянин Владимир Крутских со второй попытки и завоевал путевку на Олимпиаду-2000, однако его результат (53 место на ЧМ-99) особого оптимизма не внушает, так же как и результаты на других регатах. Представителя России нет даже в списке 50 лучших гонщиков за 1998 г. по рейтингу ИСАФ. В этом классе в оставшееся время необходимо значительно интенсифицировать подготовку, выйти на более высокий качественный уровень, иначе вопрос об участии россиянина на Олимпийской регате может значительно осложниться.



Класс "Финни"

Победив на последнем ЧМ-99, швед Фредерик Лооф опять громко заявил о своих претензиях на лидерство в классе. Этот очень опытный гонщик,

одержавший ранее немало побед, в том числе и на чемпионате мира, но еще не имеющий Олимпийской медали, может реально на нее претендовать. Молодые гонщики, ворвавшиеся в последнее время в элиту класса "Финни": поляк Матеуш Кушниревич (ставший чемпионом Олимпиады-96 в 21 год) и бельгиец Себастьян Годфруа (возглавляющий список рейтинга ИСАФ) — наиболее вероятные претенденты на пьедестал Олимпиады. Конкуренцию им могут составить резко прибавивший в последнее время Ян Перси из Англии (имевший наибольшее число побед — три — на ЧМ-99 и третий призер Чемпионата Европы-96), а также представители Чехии, Франции и Германии.

Наш ветеран Олег Хоперский, к сожалению, последние годы своего поклонников не радовал (на ЧМ-99 он занял 36 место), и уход его из класса (шкотовым в экипаж "Солинга" к Г.Шайдуко) открывает перспективу молодым российским "финнистам". Надо использовать последнюю попытку для отбора на Олимпиаду-2000. Вспомним, что наибольшего олимпийского успеха наши яхтсмены добивались именно в этом классе: А.Чучелов, В.Манкин, В.Потапов, А.Балашов (дважды).



Класс "Европа"

Это будет третья Олимпиада для этого класса. Обычно лучших результатов на большинстве регат добиваются спортсменки, проживающие в северных странах Европы.

Чемпионкой мира-99 стала гонщица из Голландии Маргрет Матъес, серебряный призер Олимпиады-96. В рейтинге ИСАФ-98 голландка занимает вторую строчку, немного проигрывая другой своей соотечественнице Каролин Броувер. Второй на ЧМ-99 достаточно неожиданно стала австралийка Мелани Деннисон, стоящая в рейтинге ИСАФ-98 всего лишь на 16-м месте. Третьей стала англичанка Ширлей Робертсон (четвертая на Олимпиаде-96). Конкуренцию этим лидерам могут составить спортсменки из Дании, Германии и, возможно, Финляндии.

Наши шансы попасть на Олимпиаду здесь ничтожны. Лидирующая в России Т.Веселова так и не смогла продвинуться на международной арене (седьмая десятка на ЧМ-98, не попадает в число лучших 50 спортсменок по рейтингу ИСАФ). Сейчас организовалась группа молодых яхтсменок, которые при упорной, целенаправленной подготовке могут рассчитывать на продвижение в мировом рейтинге, но, видимо, с расчетом уже на следующую Олимпиаду-2004.



Класс "Мистраль" (мужчины)

Сравнивая результаты Олимпиады-96, последнего ЧМ-98, состоявшегося в Бресте (Франция), и рейтинг ИСАФ, легко убедиться, что лидеры за эти годы удержали свои позиции. Чемпион мира-98, победивший с большим преимуществом, новозеландец Аагон Макинтош был четвертым на Олимпиаде-96 и такое же место занимает в рейтинге. Представитель Израиля Амит Инбар — второй на ЧМ-98, третий по рейтингу. Третьим на Олимпиаде-96 был тоже израильтянин — Гел Фридман. Лидер рейтинга португалец Жоао Родригес стал третьим на ЧМ-98. Кстати, он наиболее продвинулся после Олимпиады (7 место). Несколько сдал свои позиции лидер предыдущего четырехлетия чемпион Олимпийских игр-96 грек Николос Какламанакис (четвертый в ЧМ-98 и всего десятый в рейтинге ИСАФ). Добавив в эту компанию представителя Аргентины Карлоса Эспиньолу, получим коллектив, который, вероятно, и разыграет пьедестал в 2000 году.

Представители России в этом классе после провального выступления на Олимпиаде-96 (31-е место В.Моисеева) как-то совсем сникли и практически выключились из борьбы за путевку на Олимпиаду.

Класс "Мистраль" (женщины)

Здесь также в основном сохраняется "статус кво" после Олимпиады-96. Два лидера — Барбара Кендалл (Новая Зеландия) и Лей Шан Ли (Гонконг) явно опережают остальных конкуренток. Первая уверенно выиграла ЧМ-98, стала третьей по рейтингу ИСАФ-98, на Олимпиаде-96 была второй.

Лей Шан Ли, чемпионка Олимпиады-96, возглавляет рейтинг ИСАФ и стала второй на ЧМ-96. Сохранила свои позиции и итальянка Алессандра Сенсини, вплотную стоящая за лидерами. Конкуренцию им смогут составить спортсменки Франции и Австралии.

О позиции российских "досочниц" говорить практически нечего. Единственная спортсменка Ольга Малышева из Сочи уже несколько лет в одиночестве сражается с нашими мужчинами на чемпионатах России, подтверждая тезис, что "одна ласточка весны не делает".

49er

Класс "49"

Новый класс, получивший олимпийский статус после конкурсного отбора в 1996 году. В момент утверждения в мире было не более 100 таких яхт. Олимпийский бум продвинул его, и сегодня многие страны имеют "49" в нескольких экземплярах. Однако в России так и не смогли познакомиться с этой чрезвычайно оригинальной конструкцией, поскольку назвать ее лодкой как-то неудобно.

Последний ЧМ-99 в Австралии подтвердил приоритет этой страны, уже много лет развивающей подобные парусные конструкции. В первой шестерке было четыре (!) представителя хозяев, соответственно 1, 2, 4 и 6 места. Развить их смогли американцы (3 место) и итальянцы (5 место). С позиции сегодняшнего дня возможную конкуренцию им могут составить спортсмены из Франции, Германии и Англии.

Вопреки предсказаниям и рекламным заверениям о том, что это будет недорогой класс, эксплуатация таких конструкций стала достаточно накладной из-за частых поломок рангоута и разрыва парусов, да вдобавок оказалась и травмоопасной. К примеру, известные по сборной команде СССР яхтсмены из Эстонии братья Тынисте, двукратные призеры Олимпийских игр в классе "470", после многих попыток освоить этот класс отказались от затеи, заявив, что для этого необходимо слишком много денег.

Таким образом, мы проанализировали ситуацию среди сегодняшних лидеров во всех одиннадцати классах Олимпийской программы. Конечно, за два сезона, оставшихся до начала Олимпийской регаты, произойдут какие-то перестановки. Парусный спорт стал во многих странах профессиональным, круглогодичным, с большим объемом подготовки, и основные секреты этой подготовки сегодня известны многим, что определяет высокий уровень конкуренции, когда в каждом классе есть 15-20 очень быстрых экипажей. Даже попасть на Олимпийские игры стало не простой задачей, при этом на первый план выходят такие факторы, как финансовое обеспечение подготовки, уровень ее организации и поиск нюансов в достижении максимальной скорости яхты. Сюда же отнесем и психологическую подготовку экипажей. Те, кто сможет в наибольшей степени реализовать эти компоненты для достижения победы, и окажется на пьедестале почета последней Олимпиады второго тысячелетия. Надеюсь, что среди них будут и наши спортсмены.

Календарь соревнований по парусному спорту на 1999 год

Международные соревнования

| | | |
|--|----------|------------|
| Межд. юношеская регата | 16-23.06 | М. |
| Чемп. мира в кл. "Снайп" | 24-31.07 | М. |
| Межд. Балт. Регата (кл. О, С, Е, 420, 470) | 02-09.07 | СПб |
| Межд. Черноморск. регата (О, С, Е, 420, 470) | 01-08.08 | Ан. |
| Межд. Моск. пар. Регата ("Снайп", "Картер-30") | 03-09.09 | М. |
| Чемп. СНГ (Л, Лз, Е, 470, ПД) | 22-30.09 | Сев. |
| Откр. Кубок России — "Кубок Москвы '99" (МГ) | 18-23.05 | М. |
| Откр. Кубок России — "ЯВА-Трофи '99" (МГ) | 20-26.07 | Ек. |
| Откр. Кубок России — "Novoross-Cup '99" (МГ) | 14-19.09 | Новор. |
| Межд. регата "Рождеств. гонки" (МГ) | 10-15.12 | Сочи. |
| Межд. фест. пар. спорта (крейс., МГ, О, С, Лм) | 10-17.07 | Таг., Гел. |

Главные всероссийские соревнования

| | | |
|--|-------------|-------|
| Весен. перв. России (ОК, ПД, К, Рб) | 07-13.05 | Сочи. |
| Весен. перв. в кл. "Звездный" | 21-27.06 | СПб |
| Чемп. России в ОК | 12-19.10 | Ан. |
| Чемп. России в неолимп. кл. | 03-10.10 | Ан. |
| Весен. перв. России (юноши, juniory) | 27.03-04.04 | Ан. |
| Откр. перв. России (юноши, juniory) | 03-12.09 | Ан. |
| Чемп. ассоциации кл. "Снайп" | 14-18.06 | М. |
| Откр. чемп. России "Онего '99" (TOTD-IOR, УПО) | 20.07-02.08 | Петр. |
| Откр. чемп. России "Столица Поволжья" (МГ) | 23-27.09 | Сар. |
| Чемп. России по фанбордингу | 01-10.10 | Ан. |
| Чемп. России по буеру | 15-22.03 | СПб |
| Кубок России по буеру | 20-27.10 | СПб |
| Чемп. России по зимн. виндс. | 23-27.12 | М. |

Всероссийские соревнования (гонки флота)

Соревнования взрослых:

| | | |
|--|-------------|------|
| Весен. кубок России в кл. "Луч-Лазер" | 14-20.05 | Гел. |
| Откр. Чемп. Москвы в кл. "Снайп" | 21-23.05 | М. |
| Чемп. Ассоц. виндс. (пересадка) | 03-10.06 | М. |
| Кубок России в кл. "Луч-Лазер" | 07-14.06 | Ек. |
| Кубок России по фанбордингу на призы журнала "Кия" | 16-26.07 | СПб |
| Перв. "Воздного" флота | 19-25.07 | М. |
| Всерос. гонки ветеранов ("Снайп", "Луч-М" — пересадка) | 07-08.08 | М. |
| Кубок кл. "Звездный" | 09-15.08 | СПб |
| 9-я Гелендж. регата | 29.10-04.11 | Гел. |

Соревнования юношей и juniory

| | | |
|---|-------------|-------|
| Регата "Большие надежды" | 21-26.03 | Ан. |
| Майская регата | 04-09.05 | Лип. |
| Весен. кубок России в кл. "Луч-Лазер" | 14-20.05 | Гел. |
| Перв. ассоц. виндс. (М — пересадка) | 03-10.06 | М. |
| Кубок России в кл. "Луч-Лазер" | 07-14.06 | Ек. |
| Чемп. ассоц. кл. "Оптимист" | 25.06-01.07 | СПб |
| Ильменская регата | 10-15.07 | Новг. |
| Кубок кл. "Оптимист" и "Кадет" | 26-30.07 | Волг. |
| Мемориал "Памяти Н.Никифорова" | 25-30.08 | Волг. |
| 9-я Геленджикская регата (О, С) | 29.10-04.11 | Гел. |
| Зимнее перв. России | 05-11.11 | Гел. |

Этапные матч-рейсы

"Саратовская неделя" (4 этапа): I этап — 24-25.07; II этап — 28-29.08; III этап — 04-05.09; финал — 18-19.09
 "Кубок Новороссийска" (5 этапов): I — 07-09.05; II — 1-23.05; III — 11-13.06; IV — 14-16.08; V — 05-07.11

Гонки крейсерских яхт (TOTD-IOR, УПО)

| | | |
|------------------------------|----------|------|
| Регата "Нижняя Волга" | 14-20.08 | В. |
| Регата "Великая Волга" | 03-08.08 | Сар. |
| Кубок "Русское Море" | 20-27.09 | Нов. |

Сокращения: ОК — олимпийские классы; МГ — матчевые гонки; Ан. — Анапа; В. — Волгоград; Волг. — Волгодонск; Гел. — Геленджик; Ек. — Екатеринбург; Лип. — Липецк; М. — Москва; Нов. — Новороссийск; Новг. — Новгород; Петр. — Петрозаводск; Сар. — Саратов; Сев. — Севастополь; СПб — Санкт-Петербург; Таг. — Таганрог.



КУБОК АМЕРИКИ 2000

XXX юбилейные баталии за Кубок Америки, запланированные на весну 2000 г., пройдут накануне еще более знаменательной для этих соревнований даты. Всего через год после решающей схватки, а именно в 2001 г., Старый Кувшин отметит свое 150-летие. Все эти годы в споре за обладание серебряным трофеем господство американцев было настолько ощутимым, что их победам уже давно перестали удивляться, а единственный "отыгрыш" Кубка австралийцами в 1978 г. был воспринят как исключение, лишь подтверждающее основное правило. Так продолжалось до тех пор, пока за дело всерьез не взялись новозеландцы. Уже в начале 90-х "киви" совершили своеобразный прорыв в технологии подготовки к многомиллионным бюджетным парусным проектам, в результате чего мир стал свидетелем громких побед новозеландцев в самых известных гонках и регатах (вспомните "жюльерновский" рекорд катamarана "Энца", кругосветных триумфаторов — яхты "Нью Зиланд Эндевур" и "Ямаха"). Так что безоговорочная победа новозеландской яхты по итогам уже первых пяти гонок в финале розыгрыша Кубка Америки-95 никого не удивила и выглядела вполне закономерной. Главный парусный трофей мира отбыл в Новую Зеландию, которая, переведя дух и справившись с грузом свалившегося на нее счастья, стала готовиться уже в ранге защитника ("дифендера") отстаивать свои кубковые интересы весной 2000 года.

Новозеландский рубеж обороны

Несмотря на то, что события последних лет отчасти "перетряхнули" привычный уклад имен в мировой таблице о рангах парусного спорта (уж в океанских гонках точно!), выявив несколько новых, перспективных в этом отношении стран, заявка на участие в последнем розыгрыше Кубка Америки уходящего столетия по представленным здесь флагам выглядит весьма консервативно. В числе претендентов традиционные "кубковые" державы — Австралия, Италия, Франция, Испания, Англия, Швейцария и Япония. Америка и Новая Зеландия поменялись местами — США теперь выступают в роли претендентов на Кубок, а новозеландцы — его защитников. Кроме них в списке уплативших 250-тысячный (в долларах США) взнос можно увидеть и довольно экзотические для Кубка названия стран: Гонконг (Китай) и Россия. Об участии России тем не менее, кажется, на этот раз можно забыть. Наметившиеся было в середине 90-х успехи отечественного парусного менеджмента, когда наши яхтсмены даже смогли стартовать в чемпионате мира, предварявшем розыгрыш самого Кубка, более ничем подтверждены не были. Складывается такое впечатление, что на этот раз российский синдикат дальше уплаты обязательного взноса и выпуска дешевых лотерейных билетов идти не собирается. Во всяком случае, информация о российской команде "Век России" (синдикат строится на базе корпорации "ВЕК") в российских и зарубежных средствах массовой

информации отсутствует. Главный же аргумент, говорящий не в пользу российского участия в Кубке — отсутствие времени. За оставшиеся до 18 октября (дата начала турнира претендентов — "челленджеров") месяцы просто невозможно построить, спустить и "довести до ума" новую лодку, а также подготовить экипаж для гонок столь высокого уровня. Об этом же говорят зарубежные специалисты и эксперты, которые, анализируя текущее положение дел в синдикатах, склонны рассматривать в качестве реальных участников будущих баталий лишь те из 16-ти подавших заявку, у кого хоть немного, но все-таки "конь валялся", а это 12 команд-претендентов (в том числе 5(!) — из США) и один новозеландский "дифендер".

С самими новозеландцами все более-менее ясно. Рассел Коутс, приведший свою

Незабываемые моменты прошлых гонок: Кубок Америки в руках Питера Блейка



команду к блестящей победе в мае 1995 г., в течение трех с лишним лет собирал на основе своей чемпионской команды новый коллектив, влив в него "молодую кровь", и теперь в его руках не просто группа натренированных людей, а настоящее орудие победы, слаженный и великолепным образом отрегулированный живой механизм. Кроме того, по свидетельству американских и австралийских обозревателей, "Тим Нью Зиланд" за эти годы провела такое большое число модельных испытаний, всевозможных тестов и математических расчетов корпуса яхты, рангута и парусов, какое сегодня не под силу ни одному синдикату команд-претендентов. Да что там говорить, на свое, без преувеличения, национальное достояние, каким является "кубковая" команда, работала почти вся Новая Зеландия!

В финале Кубка, который стартует в феврале 2000 г. в серии из 9 (если, конечно, победитель не станет недостижим раньше) гонок новозеландцы встретятся с лучшей из лучших команд, скажем так, остального мира. Кто же вероятнее всего дойдет до финала?

Самая высокая мотивация для победы, пожалуй, у американцев. Действительно, нормальный житель США по своему характеру, образу мыслей, как говорится, менталитету таков, что должен постоянно доказывать самому себе и окружающим свою жизненную состоятельность, превосходство над менее активными членами общества, должен регулярно одерживать хоть маленькие, но победы. А тут подворачивается такой случай. Национальная гордость требует от американских команд "растоптать" на гоночной дистанции всех остальных претендентов, выйти в финал, вернуть серебряный кубок в американский яхт-клуб с тем, чтобы можно было спокойно встретить 21 век. Ведь нельзя же, в самом деле, покидать тысячелетие, проигрывая в таком принципиальном споре! Так ду-



Фото из журнала "Yachting World"

мают американцы, и это понимают все остальные. Кстати, для "янки" эта ситуация имеет и оборотную сторону: если команда из США пробьется-таки в финал, и без того тяжкий груз ответственности может стать для них просто непосильным.

Из тех, кто уже испытал в предыдущие годы напряжение и азарт "кубковых" матчей-рейдсов отметим в первую очередь Денниса Коннера, человека, чьи заслуги перед парусным спортом Соединенных Штатов вообще и Кубком Америки в частности, столь велики, что его никто не собирается сбрасывать со счетов даже теперь, когда своими не самыми удачными выступлениями в океанских гонках последнего десятилетия Коннер фактически исключил свое имя из списка фаворитов. Это раньше "Биг Бэд Деннис" вызывал трепетные чувства у соперников и восторг у почитателей. Теперь не то. Коннер возглавляет команду, чей бюджет сегодня не назовешь благополучным, и тем не менее, "старый лев" еще может огрызнуться. Предполагается, что на руле его "Старз энд Страйпс", спроектированной в бюро Дэйва Педрика, встанет молодой Кенни Рид — участник предыдущего розыгрыша Кубка Америки в составе команды "Янг Америка" ("Young America").

Нынешняя "Молодая Америка" — базовая команда самого богатого в США Нью-Йоркского яхт-клуба — также может считаться серьезным соперником в предстоящих соревнованиях. С деньгами у них все в порядке, достаточно сказать, что за два года подготовки команды, строительства и испытания яхты было потрачено около 15 млн. долларов, собранных исключительно за счет добровольных пожертвований членов яхт-клуба (!) На роль шкипера претендует искушенный в матчевых гонках Эд Бёрд.

Определенный интерес для специалистов представляет американский синдикат "Настоящая Америка" ("America True"), команда которого составлена как из мужчин, так и из женщин. Идея выступления в крупных соревнованиях таким "комбинированным" экипажем созрела в головах руководителей программы еще в 1995 г., когда перед их глазами возник пример женской "кубковой" команды "Америка". По общему тогда мнению специалистов, девушки-гонщицы выглядели не хуже мужских команд, однако не все позиции на борту могли быть полноценно "закрыты" представительницами слабого пола. И дело даже не в их физической слабости — 500-метровый спинакер они ставили так же быстро, как и соперники-мужчины, а скорее, в ином мышлении и оценке ситуации. Можно ли оптимально использовать качества, которые проявляют девушки в экстремальных условиях гонки? Уже во время соревнований в 1995 г. участницы высказывали пожелания "погоняться" командой смешанного состава, поскольку "...создание "гетто" наподобие "Америки" препятствует передаче навыков высшего класса, которые, как правило, передаются путем неформального общения с парнями, работающими с тобой рядом". Что ж, теперь эта идея нашла отражение, и у нас будет возможность проверить ее справедливость на деле. На руле "Настоящей Америки" встанет бывший шкипер японской яхты-претендента Джон Катлер.

Еще один американский синдикат — "Алоха Рейсинг" — построил подготовку к Кубку вокруг фигуры известного и много-

опытного шкипера Джона Колиуса, собаку съевшего на гонках больших яхт. Колиус не участвовал в Кубке Америки в 1995 г., но до того выступал помощником Пола Кайара на итальянской "Иль Моро ди Венеция" в 92-м, а еще раньше, в 87-м был шкипером на "кубковой" яхте Нью-Йоркского яхт-клуба "Америка II". Сил у нынешнего синдиката также вполне хватило, чтобы построить две полноценные гоночные яхты.

Но пожалуй, самую серьезную конкуренцию другим претендентам составит команда Пола Кайара, за плечами которого победа в последней кругосветной гонке "Уитбред" и финалы розыгрышей Кубка 92 и 95 годов. В его команде много гонщиков из тех, что составляли экипаж-победитель "EF Language" в 1997-98 годах. Синдикат построил две новенькие яхты, к тренировкам на которых в Калифорнии команда приступает в ближайшее время.

Австралийскую кубковую кампанию возглавил Сид Фишер, доверив проектирование яхты тому же дизайнерскому коллективу, что двенадцать лет назад проектировал ему яхту "Стик'н Кидни", на которой Фишер в 1987 году пытался выйти в финал, как защитник Кубка, но проиграл отборочный турнир, в котором, напомним, участвовали 7 австралийских яхт.

Одними из первых на этот раз заявили о своем желании участвовать в борьбе за Кубок Америки швейцарцы. Эта совсем, казалось бы, не морская европейская держава благодаря энтузиазму и профессионализму президента ассоциации максимум Пьера Фелмана в очередной раз выходит на старт по-настоящему Больших парусных гонок. Еще в 1996 г. Фелман обнародовал предполагаемые имена ключевых гонщиков своей будущей команды. Этот список впечатляет, достаточно упомянуть олимпийского чемпиона в классе "Солин" Йохана Шумана и чемпиона мира в классе "Звездный" Энрико Чевфи. В коридорах швейцарского синдиката мелькали и "тени" двух именитых французов — знаменитого шкипера, трехкратного участника Кубка Америки Марка Пажо и не менее знаменитого конструктора Филиппа Бриана. Думается, проблем с деньгами у команды из самой благополучной страны Старого света нет.

Непросто складывались дела у синдикатов из Франции. Трех независимых проектов оказалось слишком много для нынешней французской экономики. В результате один из синдикатов, похоже, сошел с дистанции, а два других объединили свои финансовые и человеческие ресурсы, и на свет появился фактически единственный претендент с Ла-зурного побережья — команда "Le Defi France Pacifique". Шкипером в команду приглашен Бертран Пасе.

Дальневосточный финансовый кризис плачевно отразился на состоянии дел в японском синдикате "Ниппон Челлендж". Возглавляемая лидером мировых матчевых гонок Питером Гилмором команда из Страны восходящего солнца продолжает напряженно готовиться, но уже сейчас видно, что вместо двух запланированных ранее лодок синдикат еле-еле осилит постройку лишь одной.

Те же денежные проблемы (как видим, проблемы с финансами есть у всех, поэтому не нужно считать это исключительно россий-

ской особенностью!) почти оставили за бортом кампанию по подготовке к Кубку английский синдикат "Спирит оф Бритн". Сейчас его руководители судорожно пытаются компенсировать недостаток наличности в бюджете синдиката, возникший после задержки со взносом изъявивших было желание поддержать программу британских страховщиков. Так что пока неизвестно, будет или нет построена хотя бы одна яхта (как планировалось — по проекту Яна Ховлета и Фила Моррисона).

Испанский синдикат "Спэниш Челлендж" о деньгах в своих пресс-релизах не упоминает, так что можно подумать, что тут у них все в порядке. Испанцы строят две новые лодки, для проектирования которых на Пиренеи вызвали (с предоставлением гражданства) датчанина Рольфа Вролийка. Нынешней зимой в команде, возглавляемой испанцами Жозе Луисом Доресте и Педро Кампосом произошел трагический случай: во время тренировки сорвавшимся блоком убило бакового Мартина Визнера. Естественно,



Гонки "Дорога к Кубку Америки" проводились на двух старых лодках новозеландского синдиката

Фото из журнала "Yachting World"

это печальное событие несколько подорвало боевой дух испанских спортсменов.

Итальянцы на этот раз сколотили невиданный капитал в 70 млн. долл. и сейчас спокойно тренируются, дожидаясь окончания строительства двух яхт по проекту Германа Фрера и Дуга Петерсона. Итальянский синдикат "Прада" ("Prada") пригласил в качестве шкипера известного гонщика, ранее успешно участвовавшего в гонках за Адмиральский Кубок Франческо ди Анжелеса. Ди Анжелес взял себе в помощники на позицию тактика олимпийского призера Торбена Граэля.

Своеобразной проверкой подготовки команд стала проходившая в апреле 1998 г. в Окленде регата "Дорога к Кубку Америки". В ней приняли участие четыре синдиката: итальянский "Прада", французский "Ле Дефи", американский "Настоящая Америка" и новозеландский "Тим Нью Зиланд". Разыгрывался так называемый "Мини-Кубок Америки", формат которого предусматривал отборочный турнир претендентов и финальные матчи-рейсы между его победителем и командой из Новой Зеландии. В финал вышли итальянцы, но по сумме трех встреч со счетом 1:2 уступили хозяевам. Остается подождать еще полгода, чтобы проверить, отстоят ли "киви" настоящий Кубок в настоящем финале.

Расписание гонок выглядит следующим образом:

18 октября 1999 г. стартует турнир претендентов — "Louis Vuitton Cup", финалы которого пройдут 25 января 2000 г. После этого состоятся собственно гонки за Кубок Америки. Первый финал запланирован на 19 февраля 2000 г., последний, девятый матч-рейс пройдет (если он понадобится) 4 марта.

А.Петров

Виндсерфинг, ДОСТУПНЫЙ КАЖДОМУ

Летом 1998 года на берегу Финского залива в Петербурге были открыты виндсерфинг-клуб и школа обучения виндсерфингу, созданные при федерации экстремальных видов спорта (FXS). На пляже возле гостиницы "Прибалтийская" раскинулся небольшой лагерь, где все лето можно было встретить людей, объединенных одним общим увлечением — хождением на доске под парусом. Нескольких контейнеров, установленных на пляже, профессионального подхода к процессу обучения и энтузиазма питерских досочников оказалось достаточно, чтобы всего за один неполный сезон кардинально изменить ситуацию последних лет — народ наконец-то потянулся в виндсерфинг.



Необходимость организации клуба в том виде, в каком он существует сейчас (береговая база хранения инвентаря, обучение, ежедневная работа тренеров), была вызвана несколькими обстоятельствами — прежде всего, вхождением виндсерфинга, как активного индивидуального вида спорта в моду, а также желанием и возможностью все большего числа людей приобрести парусную доску и научиться ею управлять.

О том, как работает школа, как строится учебный процесс, мы попросили вкратце рассказать одного из тренеров, чемпиона России Михаила Ершова:

— Михаил, неужели в Петербурге до сих пор не существовало школ, клубов или других объединений любителей парусной доски?

— Стоит отметить, что подобная школа виндсерфинга существовала в Петербурге и раньше. Правда, методическая работа в ней не имела завершенной стройной формы.

Обучение в нашей школе проводят известные в стране спортсмены, поэтому неудивительно, что нам небезынтересен рост спортивного мастерства наших подопечных. Осмелюсь предположить, что действующая сегодня в Петербурге школа — наиболее профессиональная с точки зрения преподавания и методики обучения. В некоторых других городах, например, в Геленджике, Анапе, Таганроге, в подмосковном Строгино работают прокатные базы, но они не проводят полный курс обучения с последующими рекомендациями по экипировке и оснащению. Мы же можем констатировать: структура, сформированная летом прошлого года — это действительно клуб и школа, а не просто база проката досок.

— Чтобы реализовать подобное начинание, понадобилась, наверное, и помощь со стороны?

— В организационном плане все, что мы сегодня имеем, возникло не только за счет энтузиазма питерских любителей виндсерфинга, но и благодаря компаниям "Ультра Си" (Москва), "ССТ" и "Драйв" (Петербург).

— Что необходимо для вступления в ваш клуб?

— Для того, чтобы стать членом клуба, необходимо подтвердить свое умение плавать — здесь нам достаточно письменного заявления претендента, и уплатить годовой взнос. В прошлом году он составлял 50 долларов, в наступающем сезоне цена пока не определена. Вот, в общем-то, и все формальности. Отмечу,

что за сезон 1998 г. обучение в школе прошли около 60 человек.

— Как строится обучение, с чего люди начинают познавать искусство хождения на доске под парусом?

— Первый инструктаж для новичка длится всего 15-20 минут. За это время мы объясняем ему элементарные приемы управления парусной доской и демонстрируем их у берега, стоя по колено в воде. Конечно, если до этого начинающий досочник хотя бы немного занимался парусным спортом и имеет практику хождения под парусом, первые шаги в виндсерфинге даются легче.

Сразу по окончании инструктажа мы даем ученику возможность самостоятельно реализовать на практике только что услышанные советы и рекомендации. За 1.5-2 часа ученик, как правило, усваивает принципы и технику движения, начинает чувствовать, как ведут себя парус и доска. В идеале парус и тело должны слиться в одно целое. И пройдет совсем немного времени, когда вы это ощутите. По окончании первого занятия новичок уже ясно представляет для себя — продолжать ли обучение, или же лучше просто жариться на солнце, наблюдая за происходящим с берега.

— Нагрузки предлагаете, наверное, очень серьезные?

— Здесь все индивидуально. Могу дать методический совет: каждую тренировку нужно проводить "до усталости", но лишь до тех пор, пока вы в состоянии чувствовать, правильно ли вами исполняются установки тренера; нет никакого смысла оставаться на воде, если силы на исходе, и вы не в состоянии продвинуться в освоении тех или иных приемов и упражнений. Хотя, естественно, прогресс в обучении быстрее достигается при высокой интенсивности тренировок.

— Как меняется подход к тренировкам по мере обучения?

— Если ученик успешно сделал свои первые шаги в виндсерфинге — научился устойчивому и уверенному ведению доски по курсу, спокойно делает повороты оверштаг и фордевинд, мы начинаем отрабатывать те же приемы, но в сильный ветер. Тогда же учим и выводить доску на глиссирование в сильный ветер.

Когда учащийся достигает определенного уровня мастерства, ему предлагают для продолжения занятий более короткую и быстроходную доску. К концу первого сезона обучения спортсмен, в принципе, должен уже "встать в петли" — научиться ходить на короткой доске с фиксированной позицией ног на палу-

УЧЕБНЫЕ ДОСКИ

бе. Простейшие прыжки — и на гладкой воде, и на волне — также доступны на этом этапе.

Собственно, прогресс начинающего виндсерфиста виден еще и по тому, сколько времени он затрачивает на непосредственную работу с парусом, а сколько — на попытки удержать равновесие. В какой-то момент приходит навык, проблемы удержания баланса отступают на второй план, и все свое внимание обучающийся сосредотачивает на парусе.

— На каких досках учатся ваши подопечные?

— Первые занятия проводятся на специальных длинных учебных досках производства компаний F2 и Hi-Fly, а также на отечественных досках фирмы "ССТ". По сравнению с короткими досками эти снаряды более устойчивы и не столь быстры.

По окончании обучения в школе каждый получает рекомендации по подбору матчасти и экипировки и может уже самостоятельно поддерживать свою форму, тренируясь вместе с остальными членами клуба и участвуя в соревнованиях, которые проводятся на его базе.

— Что нового в работе школы-клуба планируется в сезоне-99?

— Пожалуй, самое главное событие — начало работы детской секции. Мы решили организовать занятия с детьми от 8 до 15 лет, тем более, что положительный опыт работы с юными спортсменами у нас уже есть. В нынешнем сезоне мы рассчитываем привлечь в наши ряды на меньше ста новых сторонников. Кроме того, мы постарались составить привлекательный, удобный и довольно интенсивный график соревнований самого разного уровня для спортсменов различной квалификации.

От редакции: Федерация экстремальных видов спорта (ФЭС) организует проведение ряда соревнований в Санкт-Петербурге.

Приводим календарь основных встреч:

22-23 мая — открытие сезона

8-12 июня — соревнования и показательные выступления

на выставке "Бот-шоу '99"

15 сентября — закрытие сезона

Для любителей — регулярные "Старты выходного дня"

СПОРТ СЕЙЛИНГ ТЕХНОЛОГИЯ

ПАРУСА. ВИНДСЕРФИНГ. ЯХТИНГ

разработка и производство парусов, изделий из стеклопластика и технологической

оснастки **Тел.: (812)355 8318**
Факс: (812)355 8319
(812)463 2491

Санкт-Петербург, Шкиперский проток, 12

ВАЖНЕЙШИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО ФАНБОРДИНГУ:

1-9 мая — Весенний этап Кубка России, Ейск

23 июля-1 августа — Летний этап Кубка России "Кубок Балтики" на призы журнала "Катера и Яхты", Санкт-Петербург

25 сентября-15 октября — Осенний этап Кубка России, Анапа



официальная
мотолодка
обеспечения
соревнований
по фанбордингу

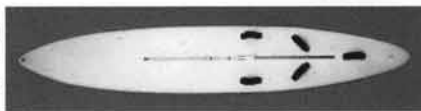
на призы журнала
«Катера и Яхты»



Компания "Спорт. Сейлинг. Технология" ("ССТ") "Шкипер"

Длина — 370 см; ширина — 63.5 см; объем — 235 л; вес — 13.8 кг; площадь паруса — 6.5-7.5 м²; плавник — Free Fun 36.

Аналог олимпийской доски "Mistral One Design". Обладает хорошими лавировочными качествами. Большой объем и шверт позволяют использовать эту доску при слабых ветрах и на закрытых водоемах. Конструкция — незаполненная, но с набором внутренних жесткостей, что придает доске дополнительную живучесть и обеспечивает высокую технологичность ремонта.



"Навигатор"

Длина — 330 см; ширина — 67 см; объем — 185 л; вес — 13.5 кг; площадь паруса — 5.0-8.0 м²; плавник — Free Fun 36.

Эта доска — самая универсальная в модельном ряду компании "ССТ". "Навигатор" доставит удовольствие в любой ветер не только новичкам, но и "гурманам" виндсерфинга.

В основе конструкции, как и у предыдущей доски — спресованный в вакууме сэндвич, в котором применены высококачественные отечественные углеткани, стеклоткани и эпоксидные смолы.



Компания "Hi-Fly"

"330 FX"

Длина — 330 см; ширина — 65 см; объем — 192 л; вес — 16.5 кг; площадь паруса — 4.5-7.5 м²; плавник — Fun 32.

Универсальная парусная доска, пригодная и для обучения под руководством инструктора, и для первых самостоятельных шагов в виндсерфинге.



"335 FX"

Длина — 335 см; ширина — 78 см; объем — 240 л; вес — 19.8 кг; площадь паруса — 4,5-6,5 м²; плавник — Fun 32.

Эта доска изготавливается специально для обучения новичков. Компания "Hi-Fly" потратила много времени на доводку доски "335 FX", консультируясь с известными в Европе инструкторами по виндсерфингу. Опираясь на их пожелания, а также после опроса начинающих досочников, были определены основные отличительные особенности этой доски: ширина 78 см, килеватые шпангоуты и ровная палуба придают ей исключительно высокую устойчивость. На палубе достаточно места для того, чтобы чувствовать себя свободно при изучении основных маневров под парусом.



Обе доски компании "Hi-Fly" изготовлены по технологии X-Tech: твердая полиуретановая оболочка с заполненным пенопластом корпусом.

Компания "F2"

"Rookie" ("Новичок")

Длина — 335 см; ширина — 78 см; объем — 240 л; вес — 19.8 кг; площадь паруса — 4.5-6.5 м²; плавник — Lexan.

Как видно из характеристик, эта доска — полный аналог учебной доски "335 FX" компании "Hi-Fly". Большие объем и ширина делают ее очень устойчивой, что снижает проблемы с удержанием равновесия во время первых выходов новичка на воду.



ВСЮ ЗИМУ С ПАРУСОМ В РУКАХ

Для московских зимних виндсерфистов ушедший сезон был насыщен событиями — почти как 7-10 лет назад, во времена относительного благополучия.

Больше всего разговоров, вздохов и ахов, надувания щек, конечно — по поводу триумфальной поездки москвичей на чемпионат мира. Такие соревнования для нас экзотичны и диковинны, а для потенциальных спонсоров и государственных спортивных деятелей весьма значительны, хотя мировое любительское "снежное сообщество" во многом повторяет этапы развития, пройденные советским зимним виндсерфингом лет этак 15 назад.

Зато именно на этот раз нашей команде достался, судя по всему, счастливый жребий: не легкая победа за подавляющим преимуществом и не роль мальчиков для битья, а напряженная борьба, в которой удалось превзойти самих себя и показать высокие результаты.

16 февраля спортсмены из Канады, Польши, России, США, Украины, Финляндии, Швейцарии и Эстонии собрались в Канаде неподалеку от города Римуски на озере Матепедиа, в местечке Вал Брилье. В точном переводе название чемпионата звучало, как состязания не только по зимнему виндсерфингу, а по ледовому и снежному парусу. Соответственно снаряды делились на 3 класса, один из которых — "Open" — объединяет любые зимние виндсерферы. В классе "Wing" гонщик держит в руках парус-дельтаплан; в классе "Kite" спортсмен "запрягает" парус-змею, вооружаемый без рангоута, наподобие парашюта.

Правила устроители чемпионата мира принимают за основу не буерные, а летние. Конечно, дико расходиться на обычной дороге по условиям, принятым для талого льда и снега, ведь россияне переросли это заблуждение еще во времена СССР. Но наша лень и неорганизованность снова уступают невежественному энтузиазму западных любителей.

Мало того — "антиподы" предпочитают выяснять отношения на гладиаторской треугольной дистанции. В частности, на описываемых соревнованиях надо было проходить по 2 круга с лавировкой в 1 км и бакштагами по 2 км. Мы-то у себя дома ходим в лавировку и против ветра, и по ветру, ценим мастерство рулевого, сами выбираем полноту или скорость, да еще и с заходами ветра часто заводим дружбу — а это на полном курсе бывает даже поинтереснее, чем на острове. От треугольных дистанций россияне отказались еще в прошлом десятилетии.

Снаряды основных соперников в "Open" классе под стать таким гладиаторским трассам. Финны, канадцы, американцы используют сани, собранные из двух редких и дорогих лыж для скоростного спуска длиной 240-250 см. Лыжи устанавливаются на ширине 30-40 см с обратной "килеватостью" (подошвами внутрь). Угол закантовки регулируется гаечным ключом. По сравнению с монолыжей "двухлыжка" вдвое тяжелее что по массе, что на ходу, а развернуть ее труднее, наверное, на несколько порядков. Поэтому она устойчива, и на ней проще развивать такую же скорость, какую, например, развивают поезда метро и электрички, на которых я добиралась от дома до яхт-клуба. Правда, можно предположить, что и ощущения пилота "двухлыжки"



по сравнению с чувствами пилота монолыжи ближе к переживаниям пассажира общественного транспорта. Преимущество таких снарядов максимально на галфвинде и бакштаге при сильном ветре и плотном снеге, насте; российские снаряды напротив, вне конкуренции на небольших скоростях — в лавировку, при слабом ветре и мягком снеге, а также при неоднородной дороге, ведь монолыжа позволяет менять угол закантовки при переходе с одной поверхности на другую.

К счастью, на этом соревновании дорога не обеспечивала явного превосходства ни одной из распространенных конструкций жесткий настил с буграми — волнами высотой до полуметра перемежало сугробами свежего снега. Но, увы, ветер в первый гоночный день был не на нашей стороне: раздуло сильно, так что пришлось применить самые маленькие паруса, площадью 4-4.5 м².

Вопреки неблагоприятным условиям, наши замечательные спортсмены Алексей Ноздрин, Юрий Шувалов занимали после четырех гонок первого гоночного дня 1 и 4 места, а Мария Ревунова — 1 место среди женщин. Эти позиции и стали окончательным итогом чемпионата, поскольку затем были штилевые дни и день со слабым ветром. При слабом ветре старт классным гонкам не давали, причем я не берусь судить — потому ли, что у них просто такой обычай, или потому, что результат был легко предсказуем: при этих условиях идти любыми курсами могли только монолыжи.

И все-таки в этом году россияне — сильнейшие в мире! Пользуясь случаем, чтобы еще раз поздравить Марию, Алексея и Юрия.

Однако в некоторых отношениях для нас важнее соревнования, проводимые на наших акваториях. Отраднее, что этой зимой жители столицы смогли принять участие и в чемпионате России (декабрь, г. Солнечногорск Московской обл.), и в чемпионате Москвы, который впервые с 1987 года прошел как гонки выходного дня, и был великолепно организован ЭШВСМ по парусным видам спорта.

Благодарить за насыщенный календарь следует Ассоциацию Виндсерфинга (Чемпионат страны), КБ Росавтобанк (спонсорская помощь на Чемпионате России, Открытии сезона) и особенно — столичный спорткомитет, ФПС Москвы, ЭШВСМ (Чемпионат и Кубок города).

Подводя итоги интересно прошедшего сезона, хочется выразить надежду на то, что нам удастся дополнить активность спортивных организаций активностью "снизу", создать благоприятную общественную среду и воспитать устойчивую гоночную культуру. Тогда зимний виндсерфинг наверняка займет в спортивной жизни страны достойное место.

В. Медвецкий, Москва
Фото Ю. Шувалова

ВПЕРВЫЕ В РОССИИ!

скорость более 100 км/час



Представляет самый красивый салон Питера: настоящие американские аэрокатера! А также катера, лодки, моторы, гидроциклы, мотоциклы, мопеды, бассейны и многое другое

ТехноСпортЦентр

перевозки по снегу, лоды, грунту



Санкт-Петербург, 199106. В.О., пр. Морской Славы, д.1 (Мор. вокзал)
Тел./факс (812) 355-1602
E-mail: sportcenter@ctinet.ru



ООО «Проект-Арсенал»

проектирует и изготавливает шлюпки длиной 5.20 м и шириной 1.70 м в весельно-моторном или парусном варианте, швертботы длиной 7.50 м и шириной 2.70 м. Любая комплектация.
Тел.: (812) 347 3364; 152 8355.
Факс: (812) 329 1066

Johnson
OUTBOARDS
индивидуальный подход

лодочные моторы из США
продажа,
консультации по моделям,
запасные части, аксессуары,
сервис, ремонт, гарантия
Москва, ул. Ленинская слобода, 26.
Тел.: (095) 275-4600

ФИРМА "МНЕВ И К" – ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЛУЧШИХ НАДУВНЫХ ЛОДОК И КАТЕРОВ В РОССИИ



ВСЕГДА БЕЗУПРЕЧНОЕ КАЧЕСТВО!

Десятилетний опыт конструирования и производства надувных лодок и катеров.

В ассортименте 5 моделей лодок (7 модификаций) и 5 моделей катеров (16 модификаций).

Все модели и применяемые материалы сертифицированы
Используются лучшие материалы PVC ведущих мировых производителей.

Большой выбор окраски для лодок и катеров, включая камуфляжную (ни в одной стране мира не изготавливают лодки такой расцветки).

Мореходность катеров со стеклопластиковым или надувным днищем из ткани "Аэротек" — до 6 баллов.

Срок службы лодок — до 10 лет (в диапазоне температур от -35°C до +60°C).



Гарантия — 2 года.
Цены вдвое ниже западных на аналогичную продукцию

ПРИГЛАШАЕМ ДИЛЕРОВ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Мнев & Co ООО "Производственно-коммерческая фирма МНЕВ и К"
Наш адрес: 193118, Санкт-Петербург, ул. Ольги Берггольц, 40.
Тел./факс (812) 265-20-12
Дилер в Москве: Торговый дом "Мир лодок", ул. Софьи Ковалевской, 8. Тел./факс (095) 484-83-55



FORDEWIND
REGATTA

Фирма «Фордевинд-Регата», Санкт-Петербург, 197110, Петровская коса, д.7
тел./факс: (812) 235 0673, 230 4633, e-mail: alex@forreg.spb.ru
Представительства в России: Архангельск тел./факс: (8182) 224 061
Сочи тел./факс: (8622) 975 163

формула - 1



НАШ ЧЕЛОВЕК В "ФОРМУЛЕ"

Наши постоянные читатели наверняка обратили внимание на результаты прошлого года чемпионата мира в "Формуле-1". Обидно, конечно, что наш соотечественник находится где-то внизу турнирной таблицы. Но сравним с той же автомобильной "Формулой" — там "русским духом" вообще не пахнет, хотя прямые телетрансляции давно заразили наших любителей спорта "формульной болезнью". Кто болеет за Шумахера, кто за Хаккинена, кто за Вильнева... За кого бы болели наши футбольные фанаты, если б не было, скажем, питерского "Зенита" или московского "Спартака"? За мадридский "Реал"?

Но это, как говорится, к слову. Наш человек в скутерной "Формуле" по-прежнему есть, и отступать не собирается. Перед началом нынешнего сезона внештатный корреспондент "КиЯ" Илья Бронский встретился с известным российским гонщиком Андреем БЕРНИЦЫНЫМ:

— Андрей, как вы оцениваете свои выступления в прошлом сезоне?

— Как очередной шаг вперед, хотя "шагнуть" можно было и лучше. Сказалось большее количество этапов чемпионата, в которых мне удалось принять участие — практики я набрался больше. А практика — первое дело. Под конец сезона удалось прорваться в первую "десятку" и заработать зачетные очки. При моем нерегулярном появлении на старте "Формул", по-моему, два девятых и одно десятое место — неплохой результат.

— Болельщики, наверное, ждут большего... Кстати, а почему не получилось стартовать во всех этапах?

— Не забывайте, что участие во всех этапах требует значительных средств, а выступаю я, как, впрочем, и все остальные гонщики, не за собственный счет. Все мы зависим от спонсоров. Что касается невысокой результативности, то я все-таки был вторым пилотом в команде "Тексако". И к завершению сезона набрал почти те же очки, что и мой партнер по команде Карлос Майдана.

А в начале сезона попросту не везло. Мощность мотора тоже оставляла желать лучшего. Да и у самого не хватало опыта, чтобы отладить технику и довести ее до ума, подобрать необходимый винт. Короче, не все еще тонкости "Формулы-1" постиг, поэтому так и выступил.

— А в нынешнем сезоне стоит ждать каких-то изменений?

— Я живу в той же стране, что и все остальные граждане России, так что и меня августовский кризис не обошел стороной. У многих до него были какие-то надежды, с которыми пришлось расстаться. Я, например, надеялся выступить почти во всех этапах нынешнего чемпионата. Ответ ясен? Короче говоря, сейчас программа еще более узкая, и мои выступления планируются только на этапах в Санкт-Петербурге и Москве.

— Что ж, дома и стены помогают. Да и опыт наверняка скажется. Ваши прошлые спортивные достижения нашим читателям хорошо известны. Хотя "Формула" наверняка добавила что-то новое. Что именно?

— Появились в мышцах новые ощущения. Гоночный "Меркюри" — это зверь! До этого я гонялся в меньших классах — соответственно на двигателях меньшей мощности. Гонки "Формулы" другие, более продолжительные, и физической подготовки

требуют куда больше. По своему опыту могу сказать, что такие нарушения спортивной дисциплины, как курение и все такое прочее, здесь не проходят — попросту здоровья не хватит.

— Планируете ли вы в этом сезоне гоняться в двух классах одновременно — и в "Формуле-1", и в "Формуле-500", как в прошлом году?

— Хотелось бы съездить на чемпионат мира в классе "Формула-500" в июле и выступить на этапе чемпионата Европы в Питере. Но скорее всего, это не выйдет — он день в день совпадает по календарю с этапом "Формулы-1" в Москве.

— Как вы оцениваете свои шансы в каждом из классов, к какому больше лежит душа?

— Что касается "пятисотки", то рассчитываю по крайней мере оказаться в тройке призеров. Главными соперниками будут венгр Хаваш Аттила, англичанин Найджел Фритт и поляк Тадеуш Хареза, которого в прошлом году мы не увидели на этапе в Санкт-Петербурге из-за травм.

А если говорить о пристрастиях, то душа больше лежит к "Формуле-500". Здесь не так утомительно длинные гонки, хотя реально у "Формулы-1" класс более высокий и хочется достичь реальных высот именно здесь, где выступают лучшие из лучших, тем более потенциал есть — я это чувствую.

— Спортсмены не любят делать прогнозы, но все-таки: кто, по-вашему мнению, может реально претендовать на победу в "Формуле" нынешнего сезона?

— Скорее всего, основная борьба опять развернется между чемпионами мира разных лет — Джонатаном Джонсом, Скоттом Гиллманом, Гвидо Капеллини. Никакой "темной лошади", на которую я бы поставил, пока не вижу.

— Что бы вы пожелали на старте гоночного сезона читателям "КиЯ"?

— Здоровья, и болеть побольше! Болеть, конечно, только на водных стадионах и обязательно за российских пилотов. Могу сказать, что в скутере слышно, как тебя поддерживает публика.

— Да ну?

— Мне все передают по радию. Да и в гонке, когда все внимание сосредоточено на дистанции и соперниках, нет-нет да бросишь взгляд на зрителей. Когда знаешь, что вся эта масса народа — за тебя, начинаешь буквально творить чудеса.



ДВАДЦАТАЯ ПОБЕДА КАПЕЛЛИНИ

Четырехкратный чемпион мира в классе "Формула-1" Гвидо Капеллини, уступивший в прошлом году чемпионский титул Джонатану Джонсу, решил, судя по всему, взять реванш. В итоге — победа на первом этапе нынешнего чемпионата, состоявшегося 2 мая в Портимане, на юге Португалии. Кстати, это уже двадцатая

победа именитого итальянца за его карьеру "формульного" гонщика и первая, одержанная им под флагом княжества Монако (до этого Капеллини представлял родную Италию).

В отличие от "осторожного тактика" Джонса, Капеллини никогда не прочь рискнуть — как и на сей раз, выбрав для гонки по 2.5-километровой дистанции с

девятью поворотами короткий 5.5-метровый корпус. Риск полностью оправдался — захватив лидерство еще на старте, итальянец не упустил его до самого финиша. Американцу Скотту Гиллману (второе место) и финну Пертти Леппала (третье место), повисшим у него "на хвосте", пришлось выяснять отношения исключительно между собой.

Обладатель бронзовой медали в классе 1200 см³ итальянец Фаусто дель Лаго



Победитель соревнований по фристайлу Марко Шелл



Бывшего чемпиона Европы Диего Бертоли подвел двигатель

аквабайк

ПРИЗ "ВЕЛИКОГО ОСТРОВА": ТРИУМФ ВЕНЕСУЭЛЬЦЕВ

Первая в нынешнем сезоне встреча аквабайкеров под патронажем УИМ — Гран-при "La Isla Grande" (приз "Великого Острова") — прошла 16 апреля в Сантьяго-де-Куба. Сорок пилотов Класса Про из девяти стран померялись силами в гонках классов 785 и 1200 см³, а также во фристайле. Южную Америку представляли спортсмены из Мексики, Доминиканской республики, Венесуэлы и Кубы, Европу — команды Испании, Италии, Франции и Германии, а Ближний Восток — мастера аквабайка из Объединенных Арабских Эмиратов. Столь высокая представительность соревнований, получивших статус открытого чемпионата Америки, вполне объяснима — гонщиков ожидало немало заманчивого: и местная экзотика, и прекрасная погода, и пальмы на песчаных пляжах, и внушительный (30 000 долларов) призовой фонд, предоставленный промоутером соревнований аквабайкеров — организацией СПЕС.

Первый сюрприз ждал искушенных болельщиков еще в квалификационных заездах — обладателями "поул-позишн" в обоих гоночных классах стали гонщики из команды Венесуэлы — Мигель Пинто и Орландо Аквилар.

Прекрасным воскресным днем на берегу, вдоль которого была проложена 2800-метровая дистанция, собрались более двухсот тысяч местных жителей. Кроме них за соревнованиями могли наблюдать любители спорта практически всего мира — телеканалы "Евроспорт" и "Скай Ти-Ви" вели транс-



Старт гонки в классе 785 см³



На подиуме — мастера фристайла

ляцию с места событий, свежая информация оперативно появлялась и на принадлежащей СПЕС интернетовской страничке www.aquabike.net.

Чемпионат стартовал при ясном небе и спокойном море. Первыми померялись силами гонщики в классе 785 см³. Те, кто воспринял результаты квалификационных заездов как случайность, вновь просчитались — на дистанции безраздельно господствовала команда Венесуэлы. "Золото" завоевал Хезус Вероес, "серебро" — Мигель Пинто, "бронза" досталась Пересу Вильему. Кубинскому гонщику Педро Монтесу пришлось довольствоваться четвертым

местом. Европейские же гонщики полностью разочаровали своих поклонников — знаменитый француз Дидье Нарварро, например, сошел после первого же круга, а бывший чемпион Европы Диего Бертоли из Италии занял лишь 10 место, поскольку заикарился двигателем.

Иной оказалась ситуация в классе 1200 см³ — чемпион мира испанец Дэвид Селлес вновь подтвердил свой класс, захватив лидерство с самого старта и с большим отрывом от соперников выиграл гонку. Вслед за ним пересек финишный створ Орландо Аквилар (Венесуэла), третьим стал итальянец Фаусто дель Лаго.

Пробил час самой зрелищной части программы чемпионата — встречи мастеров фристайла. Здесь обошлось без сенсаций — в который уже раз сильнейшим мастером "высшего пилотажа" оказался Марко Шелл из Германии. Итальянцу Федерико Буфаччи и его товарищу по команде Серджио Мароколини пришлось довольствоваться соответственно вторым и третьим местами.

А через месяц аквабайкерам предстояло переместиться в Малагу (Испания), где их ждал старт первого этапа открытого чемпионата Европы, в котором по предварительным прикидкам ожидалось участие уже 60 спортсменов из 15 стран. Популярность молодого вида спорта растет буквально на глазах...

Э.Бертолуччи, Монако
Фото К. Капобянки

ФРИСТАЙЛ:

аквабайк

ФИГУРЫ ВЫСШЕГО ПИЛОТАЖА

В прошлом году наши соотечественники — в первую очередь, петербуржцы — впервые стали свидетелями соревнований аквабайкеров и, в частности, головокружительных трюков мастеров фристайла. И если, скажем, в том же фигурном катании на коньках чуть ли не каждый способен отличить “двойной тулуп” от “тройного”, то во фристайле на аквабайках — по крайней мере, на первый взгляд — вычислить какую-то систему довольно трудно.

А, между тем, здесь тоже имеется набор более-менее “устойчивых” фигур, хотя до обязательной программы пока что дело не дошло. Даже представители СПЕС — главного промоутера состязаний на аквабайках, к которым мы обратились за комментариями, честно признались, что и сами не в курсе, на основании чего судьи так или иначе оценивают выступления “трюкачей” (ведь именно так — “tricks”, то есть “трюки”, принято называть элементы подобных выступлений).

Спорт этот очень молод, сообщили нам, и очень многое еще впереди — скажем, те же фигуры, которые изобретаются буквально у нас на глазах. Поскольку фристайл на аквабайках — вид спорта довольно демократичный (если не принимать во внимание цену снарядов) и, к счастью, по-прежнему больше тяготеющий к шоу, то и названия, которые “изобретатели” присваивают придуманным и освоенным фигурам, большей частью веселые и неформальные.

Предлагая вашему вниманию описания нескольких более-менее устоявшихся фигур “высшего пилотажа” на аквабайках, мы надеемся, что они помогут вам лучше разобраться в том, что разыгрывают на водных аренах мастера фристайла. Просим не рассматривать сей материал в качестве некоего официального справочника (объяснение см. выше), ибо на нормативный документ он никак не тянет. Большинство иллюстраций, скажем — это обычные репортажные снимки. А поскольку даже западные фотографы-профессионалы предпочитают не трать пленку зря, фазы большинства трюков пришлось составлять из выступлений разных спортсменов на разных соревнованиях.

Напоминаем, что очередная встреча с сильнейшими аквабайкерами мира ждет нас 26 и 27 июня в Санкт-Петербурге, где пройдут этапы чемпионатов мира и Европы в Классе Про.

“Monkey Jump” (“Обезьяний прыжок”)

Вот уж действительно — на первый взгляд, подобный трюк под силу разве что обезьяне, да и то если она умеет управляться с рулем и дросселем. Притопив аквабайк кормой и поставив его почти вертикально, спортсмен резко дает газ, и тот буквально выстреливается из воды. Сам пилот, используя и этот начальный толчок, и собственные мышцы, взлетает на нос снаряда, откуда и совершает весьма эффектный прыжок в воду.



“Barrel Roll” (“Бочка”)

В авиации “бочкой” именуется фигура высшего пилотажа, при которой самолет делает полный оборот через крыло — вдоль горизонтальной оси. Оказывается, подобное можно выполнить и на аквабайке — если заставить снаряд как следует подпрыгнуть, чтобы для благополучного приводнения хватило набранной высоты. Для прыжков, кстати, помимо мощности двигателя спортсмены нередко используют подходящую волну. В полный штиль можно прыгнуть и с собственной кильватерной волны.



“Submariner” (“Подводник”)

Еще одна фигура, эффективность которой во многом зависит от высоты прыжка. “Выстрелившись” из воды, спортсмен заставляет летящий аквабайк “клонуть носом”, и тот врежется в воду — естественно, вместе с водителем. По-авиационному это называется “капотирование”. Но дело то происходит на воде, так что сравнение с субмариной более уместно.



“Bronco” (“Бронко”)



А это еще покруче “подводника”. Смысл тот же — нырнуть как можно глубже, только... вверх килем. После прыжка выполняется еще и “полубочка” — горизонтальный поворот на 180 градусов. Тут уж водолазная подготовка точно не помешает, поскольку спортсмен оказывается внизу, полностью уходя в воду. При удаче можно еще и выполнить под водой нечто вроде “мертвой петли” или кульбита и, прибавив газ, картинно выскочить из-под воды.

“Fontana” (“Фонтан”)



Пожалуй, все ясно и из снимка. Фокус простой, но красивый. Главное — чтобы аквабайк по-прежнему управлялся, а водомет не хватил воздуху, отчего мотор тут же пойдет в разнос.

“Cowboy” (“Ковбой”)



Это мы тоже видели — примерно в такой же позе некоторое время пребывает ковбой на родео (перед тем, как брякнуться в пыль). Судя по всему, главная проблема — это управлять аквабайком, держась **левой** рукой за **правую** рукоятку руля. Тем, кто думает, что это легко, советуем опробовать подобный способ управления хотя бы на обычном велосипеде.

“Superman” (“Супермен”)



“Piroett” (“Пируэт”)

Нечто из области балльных танцев или упомянутого уже фигурного катания. Вот где действительно необходима виртуозная “техника”! Если во фристайле на аквабайках когда-нибудь дело дойдет до обязательной программы (а такие времена явно не за горами), то данный элемент, по нашему мнению — первый претендент на включение в “школу”. Кстати, наши постоянные читатели наверняка обратят внимание на то, что “пируэт” — излюбленная тема фотографов (взять хотя бы обложку “Кия” № 165).

Помните это старое доброе кино, главный герой которого, облаченный в синий плащ, регулярно взмывает в воздух и летит навстречу очередным негодьям? Правда, похоже? Трюк несложный, но публика (да и судьи) в восторге. Тем, кому вздумается повторить его после шашлычка на природе, напоминаем — проследите, чтобы поблизости не было купающихся мамаш с детьми, дремлющих за удочками рыбаков в наддувныхках, пассажирских судов на подводных крыльях, плотов строевого леса, супертанкеров, айсбергов и т.д. (в зависимости от географического местоположения и времени года нужное подчеркнуть).



“Pizza Spaghetti Roll” (“Разворот Пицца-Спагетти”)



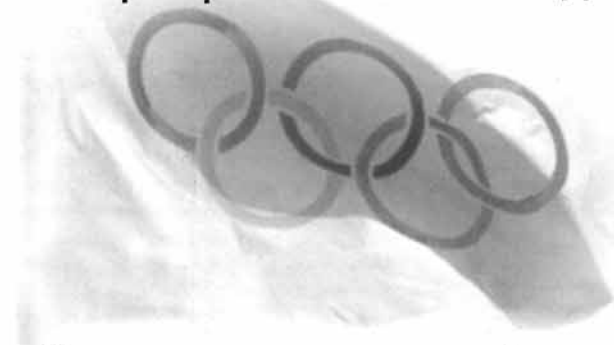
А это, что называется, на закуску. Поди пойми, при чем здесь и пицца, и спагетти. Может, объяснение в том, что исполняет данный разворот коренной уроженец солнечной Италии по фамилии Маджанино, на итальянских же родимых водах? Для тех, кто обратил внимание исключительно на высунутый язык упомянутого итальянского уроженца — дополнительный комментарий. Весь фокус в том, что разворот осуществляется не поворотом руля, а опущенной в воду пяткой. Как говорят у нас в народе, “тормози лаптем — деревня близко”.

из далекого прошлого



ВОСПОМИНАНИЯ О БУДУЩЕМ

водно-моторный спорт в программе Олимпиады



Наверняка совсем немногим известен тот факт, что некогда водно-моторный спорт входил в программу Олимпийских Игр. Это неудивительно — случилось такое лишь раз за всю историю Игр, да и то в далеком 1908 году. Столицей IV Олимпиады был тогда Лондон, а местом проведения состязаний водно-моторников стала деревушка Нетлей неподалеку от Саутгемптона — в устье реки Тест, представляющей там собой скорей достаточно широкий морской залив с соленой водой, приливами и отливами. Три золотые олимпийские медали разыгрывались параллельно с призами традиционной Нетлей-регаты, так что за два дня — 28 и 29 августа 1908 года — было проведено в общей сложности 12 гонок.

Ни о каких классах, а тем более монотипах, тогда, понятное дело, и понятия не имели, хотя водно-моторные соревнования проводились достаточно регулярно, а английский Клуб Моторных Яхт, который их организовывал, пользовался заслуженным уважением и популярностью. Для того, чтобы в соревнованиях могли участвовать "водные автомобили", порой весьма далеко отстоящие друг от друга по своим техническим и ходовым характеристикам, практиковались весьма сложные и запутанные системы гандикапа, о подробностях которых история умалчивает. Известно только, что принимались во внимание и размеры, и максимальная скорость в узлах (очевидно, "паспортная"), и некоторые показатели двигателя. Так, напри-

мер, в те времена наиболее серьезной характеристикой мотора считался даже не рабочий объем или мощность, а диаметр цилиндра.

Однако для олимпийских гонок изобрести какое-то подобие "классов" все же пришлось. Решено было остановиться на трех: неограниченном, ограниченном и 8-метровом. Однако участников набралось так мало, и лодки у них оказались настолько разными, что деление на классы оказалось чисто номинальным, и систему гандикапа пришлось сохранить.

В ограниченном классе оговаривались лишь длина корпуса (не более 60 футов — заведомо больше, чем у любого из участников) и диаметр цилиндра (не более 155 мм, причем количество цилиндров, как это ни странно, никого при этом не волновало). Надо сказать, что скоростные катера на заре века проектировали по принципу "длина бежит", так что все они были тогда длинными, узкими и, естественно, водоизмещающими. В 8-метровом классе вообще ограничивалась лишь длина корпуса.

Экипаж тогдашнего гоночного катера состоял, как правило, из двух-трех человек — рулевого, механика, а иногда и матроса. Надо сказать, что механикам в те времена доставалось ничуть не меньше, чем нынешним "троттлменам" на гонках катеров класса "оффшор", и ответственность на них лежала столь же серьезная. Правда, в основном их задача заключалась в том, чтобы капризный мотор не "скис" и развивал положенные обороты. Ну а общались рулевой с механиком в большинстве своем как на больших пароходах — посредством машинного телеграфа.

Протяженность дистанции для всех трех "олимпийских" классов предусматривалась одинаковая — 40 морских миль (на проходившей параллельно Нетлей-регате преобладали короткие заезды на 8-9 миль). Поскольку в устье-заливе тесновато, гонщикам предстояло сделать по пять кругов между плавучей штаб-квартирой Клуба Морских Яхт — роскошной паровой яхтой "Enchantress" ("Чаровница"), стоящей на якоре на траверзе Нетлей, и хорошо известными местным яхтсменам и катерникам ориентирами с экзотическими названиями — "За Амбаром", "Лысая Голова" и "Озеро Дэна".

Вот как описывает события очевидец, имя которого, к сожалению, нам неизвестно — почему-то он предпочел не подписывать свой репортаж в сентябрьском за 1908 год номере несуществующего ныне журнала "The Motor Boat".

NETLEY REGATTA AND THE OLYMPIC RACES

Все мрачные прогнозы относительно погоды полностью сбылись — худшего дня, чем пятница, на которую было назначено открытие Нетлей-регаты, трудно было и представить. С утра завывал порывистый штормовой ветер, срывававший с пенных барашков в заливе рваные клочья пены, мелкий надоедливый дождик то и дело переходил в самый настоящий ливень. Руководству Клуба Моторных Яхт, наметившему обширную программу, можно было только искренне посочувствовать. Погода дискредитировала саму идею олимпийских гонок — из-за шторма не сумели добраться до Саутгемптона в первую очередь иностранные участники, а ведь по количеству поданных заявок предстоящая регата обещала быть рекордной.

Поскольку автору этих строк предстояло выступать на "Sea Dog" мистера Варвика Райта в качестве механика, то при известии, что гонки швертботов и парусных яхт, которые должны были открывать программу, отменены из-за шторма, мы решили посвятить утро замене гребного винта — новый более соответствовал не-

ки 8-метрового класса мы никак не успеваем. Узнав об этом, мистер Т.Торникрофт, "Gyrinus" которого в отсутствие "Lotus II" остался нашим единственным соперником в классе, поступил по-спортивному и предложил перенести гонку на следующий день.

Так что первой олимпийской встречей стала гонка в неограниченном классе, на старт которой вышли "Wolseley-Siddeley", пилотируемый герцогом Вестминстерским, и "Dylan" с лордом Ховардом де Валденом за штурвалом. "Daimler II" был к тому моменту не совсем готов, не появилось и не одного заграничного катера. Изначально маршрут гонки был проложен между Нетлей, плавучим маяком Калшот и калшотским бумом. Гонщики должны были сделать три круга общей протяженностью 36 миль. Но сразу стало ясно — в море из устья соваться нечего. Да, оба участника действительно пришли на старт морем, но самым тихим ходом и наиболее безопасным курсом. По олимпийским правилам дистанция должна быть протяженностью от 35 до 40 миль. С заменой трассы проблем не возникло — ее проложили в устье реки Тест, однако и здесь непогода давала о себе знать.

Оба катера довольно резво взяли старт, но вскоре "Wolseley-Siddeley" оставил своего соперника далеко позади. У "Dylan" явно начались какие-то проблемы. И точно — у "Лысой Головы" он застыл и был взят на буксир паровой яхтой лорда Ховарда "Branwen". В конце первого круга и герцог Вестминстерский поднял сигнал, что у него не все в порядке, так что гонка была признана несостоявшейся и перенесена на следующий день.

Затем пробил час катеров ограниченного класса. Здесь ожидался элемент международного участия, поскольку катер мистера Тюброна хоть и был формально заявлен как английский, на деле представлял собой французский корпус Pitre с французским же 4-цилиндровым 90-сильным двигателем Brasier. Однако ни он, ни

"Passtime" мистера Вестмэкотта на старт не вышли, так что участие в гонке приняли только "Quicksilver" и "Gyrinus". Последний был явно маловат даже для ограниченного класса, однако никаких возражений от судей не поступило.

Погода к тому моменту ничуть не улучшилась, и оба катера буквально скрывались в тучах брызг. Мистер Торникрофт на "Gyrinus" принял решение взять на борт дополнительного члена экипажа для откачки воды и, как оказалось, правильно сделал, поскольку "Quicksilver", на котором не проявили подобной предусмотрительности, выбыл из борьбы после первого же круга — одновременно откачивать воду и следить за двигателем было решительно невозможно. "Gyrinus" же продолжал наматывать круги с завидной регулярностью и средней скоростью более 16 узлов — хоть мистери Торникрофту и приходилось порой выбирать не самый короткий путь от марки к марке, дабы подольше находиться под защитой берега. Но, несмотря на это, "Gyrinus" буквально перепрыгивал с волны на волну, порой вылетая из воды чуть ли не на полкорпуса.

К моменту финиша все находившиеся на "Чаровнице" собрались на верхней палубе и приветствовали экипаж "Gyrinus" криками "Ура!" и аплодисментами, несомненно им заслуженными. Выстрелила пушка, и определился первый обладатель золотой олимпийской медали в водно-моторных гонках. Медаль действительно была завоевана с боем, поскольку скорость и мореходные качества, продемонстрированные мистери Торникрофта, напрочь опровергли утверждения многочисленных пессимистов относительно способности катеров категории racing cruisers передвигаться исключительно в мертвый штиль.

Надо было действительно видеть собственными глазами состояние моря в Нетлей, чтобы признать, что для 29-футовой лодки со 106-мм мотором это действительно великолепное достижение — поддерживать в такую погоду 16-узловую скорость на протяжении 40 миль. "Gyrinus", корпус которого, как говорится, облегал мотор, как перчатка, явно заслуживает титула "Катер Гола".

Кстати, буквально сразу после победного финиша "Gyrinus" успешно прошел и импровизированное испытание на прочность, что иллюстрирует следующий курьезный случай.

Один из энтузиастов катерных гонок, некто мистер Сопвит, дабы наблюдать за состязаниями, что называется, со всеми удобствами, доставил в Саутгемптон темзинский паровой баркас. Его желание



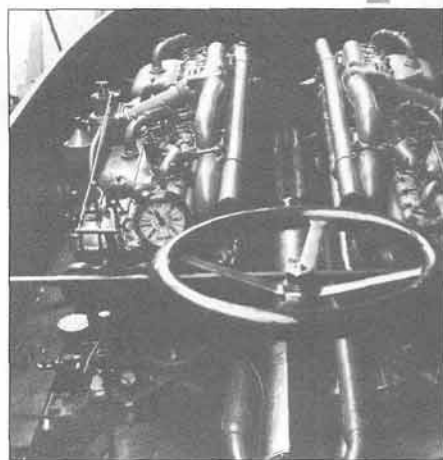
На дистанции — двухкратный олимпийский чемпион "Gyrinus" под управлением Тома Торникрофта, сына знаменитого конструктора и основателя всемирно известной верфи в Чезвике (на Темзе) Джона И. Торникрофта. Сэр Джон, посвятивший всю свою жизнь скоростным судам (прежде всего, военного назначения), большинство конструкторских идей и изобретений проверял на гоночных трассах. Не был исключением и "Gyrinus", водоизмещающий корпус которого был снабжен бортовыми глиссирующими пластинами; считалось, что это давало 2-узловую прибавку скорости.

давно установленному мощному мотору "Металлург". Этот винт был изготовлен и доставлен в рекордно короткий срок, но его установка заняла гораздо больше времени, чем предполагалось. Очень скоро стало ясно, что на старт олимпийской гон-



"Camille" — обладатель золотой олимпийской медали в неограниченном классе

Самый быстроходный, хотя и не дошедший до финиша катер олимпийской регаты — "Wolseley-Siddeley" герцога Вестминстерского, большого энтузиаста водно-моторного спорта и победителя множества гонок (на снимке, где он запечатлен вместе с одним из своих механиков, герцог слева). Обратите внимание на моторный отсек катера (вид с поста рулевого), снабженный по тогдашним обычаям машинным телеграфом.



Быть поближе к месту событий оказалось столь велико, что он совершенно упустил из виду небольшую, но важную подробность — котел темзинского баркаса работает на забортной воде (конденсатора у него нет), а вода в устье Теста соленая. Однако прежде чем "накрылся" котел, с речным баркасом произошла еще одна неприятность — крепким ударом волны своротило руль. До берега пришлось добираться задним ходом. Но на этом все беды не кончились. Проносившийся мимо "Gyrinus", рулевой которого был на миг ослеплен левшей из-под форштевня водяной пылью и, вдобавок, не успел сообразить, в какую же сторону движется злосчастный баркас, крепко стукнул его в корму и оставил на ней солидную вмятину. В результате мистер Сопвит был явно сыт по горло катанием на темзинских баркасах по морю, а что же до катера-чемпиона, то он в этом происшествии практически не пострадал.

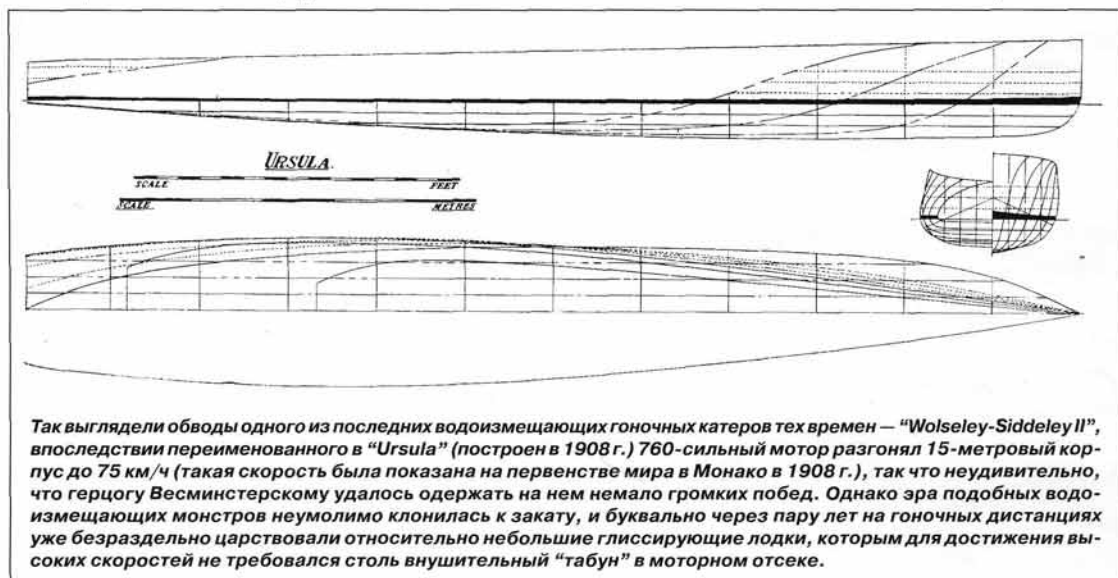
На следующий день был дан старт отложенной гонки 8-метровиков, на который вышли наш "Sea Dog" и "Gyrinus". "Lotus II" опять отсутствовал.

Старт был великолепен. "Sea Dog" первым с небольшим отрывом пересек линию. Дистанция была та же, что намечалось днем ранее — у Калшота по-прежнему штормило. Обе лодки весь первый круг неслись буквально бок о бок. Скорость достигала 17 узлов — весьма неплохой показатель, если учесть состояние воды. Казалось, что стальная (вернее, стальная с красным деревом) коса "Gyrinus" наконец-то нашла на камень. Но дудки. "Sea Dog" не выдержал. После второго поворота у "Лысой Головы" двигатель зачихал, а когда перебои усилились, мистер Варвик Райт принял решение сойти с дистанции. "За Амбаром" двигатель скис окончательно.

После столь удачного старта беспомощно болтаться на волнах было вдвойне огорчительно, а еще большую досаду вызывали проносившиеся мимо катера, участвующие в одном из коротких заездов Нетлей-регаты. Разборка мотора показала, что виною всему были две свечи, которые не выдержали повышенного напряжения, разбиваемого новым магнето "Бош", и буквально расплавились.

Так что вновь "Gyrinus" закончил гонку в одиночестве и стал обладателем второй олимпийской медали. 40-мильную дистанцию он прошел за 2 часа 28 минут и 26 секунд, причем скорость, показанная на лучшем круге, составила ровно 17.75 узла.

Завершали олимпийскую программу гонки катеров неограниченного класса. От причала к старту направились



Так выглядели обводы одного из последних водоизмещающих гоночных катеров тех времен — "Wolseley-Siddeley II", впоследствии переименованного в "Ursula" (построен в 1908 г.) 760-сильный мотор разгонял 15-метровый корпус до 75 км/ч (такая скорость была показана на первенстве мира в Монако в 1908 г.), так что неудивительно, что герцогу Вестминстерскому удалось одержать на нем немало громких побед. Однако эра подобных водоизмещающих монстров неумолимо клонилась к закату, и буквально через пару лет на гоночных дистанциях уже безраздельно царствовали относительно небольшие глиссирующие лодки, которым для достижения высоких скоростей не требовался столь внушительный "табун" в моторном отсеке.

"Wolseley-Siddeley", "Daimler II" и "Camille" мистера Тюброна. За штурвалом "Wolseley-Siddeley" вновь расположился герцог Вестминстерский, капитан Клоуз занял место механика, а третьего члена экипажа, капитана Лейкока, заменил мистер Аткинсон. На подходе к старту завидную прыть продемонстрировал "Daimler II", однако в тот самый момент, когда пушка возвестила о пятиминутной готовности, там явно началось что-то случилось, и он медленно двинул-

ся прочь, не пересекая линию старта. На "Camille" заглох мотор, и члены экипажа принялись крутить две пусковые рукоятки, расположенные с обеих концов мотора — как на лебедке. Когда совсем уже стало казаться, что их усилия не увенчаются успехом, мотор завелся.

Так что первым стартовую линию пересек "Wolseley-Siddeley", однако "Camille" отстал от него совсем ненамного. Надо сказать, что французская лодка вызвала в лагере участников довольно много толков. Все склонялись к тому, что это достаточно серьезный соперник — особенно обращало на себя внимание предельное снижение лишнего веса, ради которого было пожертвовано буквально самым необходимым. Единственно, 11-метровый корпус казался немного великоватым для 90-сильного двигателя.

Второй круг экипаж герцога Вестминстерского завершил за 18 минут и 8 секунд, показав практически максимальную для подобных условий скорость — 26.6 узла. Поскольку "Camille" к тому моменту отстала почти на круг, ничего, казалось, не должно было помешать англичанам завоевать и третью олимпийскую медаль — даже с учетом гандикапа. Однако такого не случилось. Начинался отлив, а "Wolseley-Siddeley" подошел к Хэмпбл-

Плавающая штаб-квартира Клуба Моторных Яхт — роскошная паровая яхта "Чаровница", главное судейское судно олимпийских гонок



Спит гораздо ближе, чем следовало бы, и со всего хода влетел в илистую отмель.

Мистеру Тюброну оставалось только благополучно дойти до финиша, что он и сделал. Однако к чести экипажа "Camille" следует отметить, что там до конца вели себя по-спортивному и продемонстрировали лучшую скорость круга 18.3 узла уже после схода "Wolseley-Siddeley". Третья и последняя олимпийская медаль нашла своего обладателя.

После завершения оставшихся гонок Нетелей-регаты, не входивших в олимпийский зачет, на "Чаровнице" состоялось великое торжество. После праздничного

ужина в роскошном салоне экспромтом начались танцы. Автор несколько опоздал ко всеобщему веселью, поскольку участвовал в операции по спасению "Wolseley-Siddeley" из объятий ила и грязи, но, поднявшись на борт "Чаровницы", он застал совсем уж экзотический танец под названием "моряцкий вальс", в ходе которого танцоры предупреждали соседние пары о намерении "сменить курс" тремя свистками.

Редакция благодарит за предоставленные материалы Джулию Канаван (National Motor Boat Museum) и Кевина Десмонда — автора книги "Power Boat Speed"

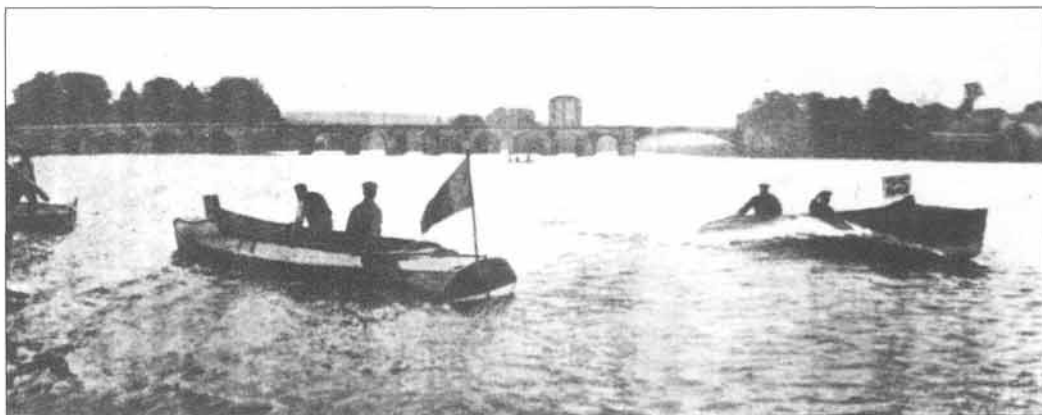
СТО ЛЕТ НАЗАД

Водно-моторный спорт — ровесник века

Среди историков нет единого мнения по поводу того, какую дату — какое событие считать началом водно-моторных гонок как вида спорта. Называют, например, 1903-й год, когда состоялись соревнования на катерах в бухте Монако (в честь чего, очевидно, в Монако и находится штаб-квартира УИМ!) и почти одновременно в Англии впервые стал разыгрываться водно-моторный Приз Хармсворта.

Но вот перед вами снимок из книги Кевина Десмонда "Скорость и катер". Он сделан во время Всемирной парижской выставки... 1900-го года (той самой, которой обязана своим появлением Эйфелева башня). Совершенно необычная для тех лет гонка на "водных автомобилях" была одним из символов прогресса — показателем бурного развития техники, демонстрацией возможностей ДВС.

Инициативу проявил президент "Helice"-клуба Франции мосье Габриэль Пуляр. Трасса в 7.5 статутных миль (одна такая миля равна 1609 м) была расположена на Сене между о-вом Сен-Дени и мостом Безонс. Участники должны были сделать 9 кругов, т.е. пройти огромное



расстояние — около 100 км!

Первым пересек линию финиша Мариус Дюбонне на катере "Л'Англон": его лучшая скорость круга составила 9.5 ст. миль в час, т.е. 15.4 км/ч.

Как явствует из подписи под снимком, на нем изображены катера "Титан II" и "Принцесс-Элизабет" под номерами 25 и 28. Все это наводит на мысль, что участвующих судов было, по крайней мере, больше, чем три!

Если говорить о гонке как показателе прогресса, то стоит припомнить, что первый в мире катер с ДВС появился всего лишь за 14 лет до открытия упомянутой выставки. Немецкий изобретатель Готтлиб

Даймлер установил на обычную 6-метровую лодку свой новый двигатель. Это был довольно легкий четырехтактный мотор с V-образным расположением двух цилиндров, развивающий мощность 2 л.с. при очень большой для того времени частоте вращения — до 800 об/мин. Особенностью его была возможность регулировки числа оборотов, что и дало повод называть мотор Даймлера "швейной машиной", в отличие от "неукротимых чудовищ", пугающих лошадей...

Посадив 11 человек, изобретатель повез их по реке Неккар (в честь которой и катер назывался "Неккар") с "бешеной скоростью" 7 км/ч.

Н.К.

В Книгу рекордов на веслах

Часть III. Курс на Диксон

Окончание. Начало в № 166 и 167

Евгений Смургис

Еще немного, и "Пелла" уткнулась в берег у водомерного поста полярной станции Остров Правды. Первыми, как всегда, встречают собаки, брех стоит несусветный! 2 часа ночи. Берег для отстоя неудобный, ночевать придется в лодке...

Над головой ярко вспыхнул свет фонаря, по трапу застучали сапоги. Выглядываю — приближаются двое с карабинами. Представился, познакомился. На предложение ночевать в

если вытаскивать ее на берег, придется все убирать, спасая от собак. Словом, с ночевкой вне лодки было бы немало хлопот для всех.

Спал, как сурок. Хозяева предусмотрительно не будили. Странно, наверное, было им видеть на фоне льдов маленькую лодочку, из-под тента которой торчала обычная печная труба — шел дым. Много, наверное, у них накопилось вопросов до моего пробуждения.



доме отказался, сказав, что нанесу визит утром. Они ушли. А через некоторое время появился женский коллектив полярки с тем же предложением. Стараясь не обидеть их отказом, сказал, что "по условиям путешествия" должен ночевать только в лодке, наговорил кучу всякой ерунды. Как объяснить этим гостеприимным людям, что бесхозную лодку может запросто раздавить лед, а

Заход на станцию был очень кстати. Сколько, думаете вы, нужно брать в подобное путешествие часов? Я взял двое. И оба моих "хронометра" вышли из строя. А без часов — ни счисления, ни определения места. А впереди туманы и два открытых участка в 150 км — предстоит плавание вне видимости берегов.

— Возьмите мои часы, — предложил начальник станции Эдуард Константи-



из архива редакции

нович Крыжин, — у меня есть еще. Вам же без времени нельзя...

Уговаривать меня было не надо: сам попросил бы.

Заправил газовый баллон, разжился свежим хлебом, сделал на память снимки. Общение с шестью полярниками Правды было недолгим и очень приятным.

ТЕЛЕГРАММА № 5.

ПРАВДЫ ДСК/ГМС 9/9.
ВЫПОЛЗАЮ ЛЬДА АРХИПЕЛАГА
НОРДЕНШЕЛЬДА ЗПТ ПРОХОЖУ
ОСТРОВ ПРАВДЫ= СМУРГИС

Туман быстро скрыл гостеприимный остров. Осень стремительно набирает силу — улетаю птицы, неумолимо укорачиваются дни. Опустилась ночь. Тусклые проблески маяков направляют путь. Это большая удача — хоть ночью иметь четкие ориентиры. В полночь совсем рядом прошел большой сухогруз. Нахожусь на судходном пути, спать не придется.

Утром с некоторым беспокойством обнаружил, что земля исчезла. Странное дело, каким огромным утешением является возможность не терять ее из виду! Лодка дрейфовала в нужном направлении. Появилась редкая возможность устроить в открытом море баню. Мылся я каждые десять дней, но чтобы на ходу и вдали от берегов — никогда. Разобрал "гребное место", натянул тент, затопил под ним печь. Помывка удалась на славу. Все-таки в открытом

море куда спокойнее, чем вблизи берегов, суша гораздо опаснее моря.

Погода продолжает ухудшаться. Ночь на 12 сентября провел, укрывшись за кекуром — одиноко стоящей скалой. Повезло: можно было спать совершенно спокойно — никто не раздавит!

Пробуждение, однако, оказалось тревожным. Почему не слышно хлопая воды? Почему не колыхается лодка? Новый сюрприз — вмерз в лед! В затишье за скалой образовался лед толщиной в сантиметр. Температура — то минус 5°. Опять настроение упало — уж очень похоже на финал приключений! Целый день лишь для самоутешения копошусь в сале — густом слое ледяных кристаллов на поверхности — и блинчатом льду. Затем точно в такой же бесполезной и безнадежной работе проходит еще один день. И только после этого ветер приносит туман и морось, отгоняет молодой лед от берега. Это теплый циклон, о приближении которого говорили полярники с Правды.

День 14 сентября останется в памяти на всю жизнь.

"Капитан ледокольного судна "Пелла-фиорд" хочет нанести визит капитану атомного ледокола "Советский Союз", — говорю морякам, встретившим меня на большом водолазном боте. У них все — как положено, они все в ярких спасжилетах, по рации ведут переговоры с начальством.

И вот с высоты огромного черного борта опускается парадный трап. При-

швартовываю к нему лодку, поднимаюсь вверх — становлюсь на семь часов гостем экипажа.

ТЕЛЕГРАММА № 6.

ВОРТ АП СОВЕТСКИЙ СОЮЗ МРМ/ММФ
14/9.
ПРИШВАРТОВАЛСЯ АТОМНОМУ
ЛЕДОКОЛУ "СОВЕТСКИЙ СОЮЗ" ВУХТЕ
НЕОЖИДАННОСТЕЙ ТЧК ДИКСОНА
ОСТАЛОСЬ 300= СМУРГИС

Капитан Анатолий Григорьевич Горшковский любезно предоставил возможность осмотреть судно — это первая навигация нового атомного исполина. Затем, разумеется, была отменная сауна. На встрече с моряками я рассказал о путешествии, ответил на множество их вопросов. На прощание был чай в каюте капитана. "Смотрите — не утоните, уж больно мала ваша лодочка" — напутствовал Анатолий Григорьевич "своего коллегу" капитана "Пеллы-фиорда".

К утру выхожу на восточный берег Пясинского залива. На пути остается только одна преграда — шхеры Минина, однако это очень сложный участок. Даже паровая яхта Э.В.Толля "Заря" в 1900 г. только с большим трудом выбралась отсюда. "Шхеры Минина доставляют нам немало огорчений," — писал в дневнике Толль.

...Погода все хуже, сильно мешает продвижению. Дожди, бураны. Магнитные компасы не работают, солнца нет. До коренного берега далеко — 150 км.

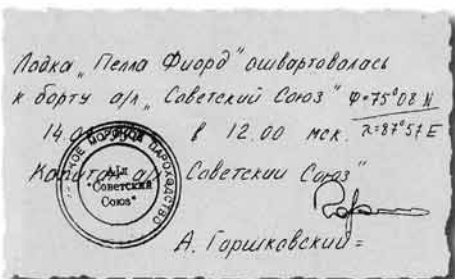
Беседа двух капитанов на борту атомного ледокола "Советский Союз"



нем нападении медведя на полярников мыса Челюскина. Остается одно — стрелять! В ствол загоняю патрон с дробью — это последняя надежда не лишать зверя жизни. Два патрона с пулями держу в правой руке — наготове. К счастью, эти два не потребовались. Когда угостил его по горбу дробовым зарядом, медведь ухнул в море. Осталась на берегу жижа смердящего поноса...

На ночь в непогоду и при свежем ветре отправляться не хотелось: в темноте следить за волной будет очень сложно. Едва рассвело, столкнул лодку. Ветер не ослаб, а днем надо ждать его усиления! Хорошо хоть, что тумана нет. Какую вытяну последнюю карту?

Тает за кормой остров Расторгуева. Макушку его уже поглотил горизонт, а коренной берег еще и не открылся. Все



Где-то на середине пути три острова, не промахнуться бы! Единственная возможность взять курс — это привязаться к географической карте. Нахожу у юго-западной части о-ва Подкова два небольших островка. Если "посадить" их на одну ось с лодкой, то нос последней будет направлен на юг. Так и ухожу в туман, заметив направление ветра. Правда, один раз удалось скорректировать показания компаса по времени и солнцу. Помогали ориентироваться и пролетающие утки: их курс — на юг, к местам зимовки.

Через 14 часов хода неожиданно из тумана появился скалистый берег. Стал двигаться вдоль него и вскоре убедился, что это — остров. Но какой? Если Западный Каменный, можно, промахнувшись, угодить в Енисейский залив. Надо дать, пока туман поднимется, и с высоты можно будет осмотреться.

На следующий день оттащил лодку подальше на берег и полез на вершину острова. Когда увидел его очертания полностью, стало ясно — нахожусь на о-ве Расторгуева, т.е. приплыл именно туда, куда хотел, темпер от берега отделяют меня всего 80 км.

Пока ходил, прошли часа два. Когда при возвращении стала видна лодка — открыл рот: около "Пеллы" ходил здоровенный белый медведь. Запахи пищи его раздражали — он то и дело останавливался, приноживался. От удивленно бросило меня в жар. Если зверь начнет крушить мое судно, тем и запишет он бесславную последнюю строчку в



Схема маршрута занесенного в "Книгу рекордов Гиннеса" одиночного весельного плавания Евгения Смургиса Хатанга-Диксон с достижением широты 77° 44' (1990 г.). Цифрами обозначены полярные станции — пункты захода, звездочкой — место встречи с атомным ледоколом "Советский Союз".

моей биографии. С собой — ни ножа, ни ружья. Все в лодке! Клялся же без ружья в тундру не уходить. Надо что-то делать, а что?

Пугнуть его свистком, что ли? Не помню даже, когда и кто его в карман спасжилета положил. Подкрался поближе, засвистел, как соловей-разбойник, метнул в зверя камень, а сам спрятался за скалу, смотрю, что будет. Камень попал в борт лодки, грохот пошел, будто от удара в бочку. Сила страха отбросила зверя в сторону, кинулся он в воду — убоялся милицейской трели! Пока он отплывал, я подскочил к лодке и достал ружье. Смотрю, медведь остановился, возвращается к берегу. Выстрел в воздух его не испугал нисколько. Агрессивен зверь!

Память мгновенно выдает картинки времен таежного промысла (в моем "послужном" охотничьем списке добытых трофеев — 17 медведей, правда — не белых). Помню я и рассказ о недав-

внимание сосредоточено на ходе волны: нельзя ни на секунду оставить лодку без твердой руки — зальет. Прыгаю, как в седле лихого мустанга. Ветер переходит на южные румбы. Это худшее, что могло быть: 30 км против такого ветра не выгрести. Но судьба опять пожалела меня: к 16 часам море стало успокаиваться, по курсу отчетливо проявилась береговая черта.

Я понимаю, что жизнь в безбрежном водном пространстве никогда и не прекращалась ни на минуту, но сейчас — будто прорвало: стада белух, нерпа, морские зайцы — проплывают рядом, ныряют, догоняют. Так много зверя еще видеть не приходилось! Живет Пясинский залив.

Берег оказался крутым, место для ночлега найти непросто. Подвернул назад, к падающему на восток склону — увидел там что-то похожее на устье ручья или речки.

Нос уловил запах дыма. В свежем



Таежный опыт не подвел — это было добротное зимовье охотника-промысловика Николая Копаня. Крепкий, статный мужчина за пятьдесят без лишних разговоров завел вездеход и вытащил лодку на галечный берег, пригласил меня в дом. Хозяин он оказался гостеприимный, поговорить нам было о чем.

А наутро дал он дельный совет: "Торопись, вот-вот шуга по морю пойдет, тогда к Диксону не пройти. И так морозы задержались, теперь дорог каждый час. Осталось немного — жми, в поселке отдохнешь..."

ТЕЛЕГРАММА № 7.
ДИКСОН КРАСНОЯРСКОГО 24/9
ПУТЕШЕСТВИЕ УСПЕШНО ЗАКОНЧИЛ
ДИКСОНЕ ЗПТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ
65 СУТОК ЗПТ ФАКТИЧЕСКИ
ПРОЙДЕННЫЙ ПУТЬ ВОЛЕЕ 2000 ЗПТ
ДВА ДРЕЙФА ЛЬДАХ ЗПТ ТРИ
ПЛЕНА= СМУРГИС

Последовал его совету — нажал. Последние 100 км одолел за полтора дня. Наконец-то лодка еще раз круто повернула на юг, и взору открылся поселок Диксон.

Выпущенные мною три ракеты поставили последнюю точку в этом далеком не простом плавании.

Вопрос самому себе: сумел бы я снова совершить это путешествие, попавшее в "Книгу рекордов Гиннеса"? Может быть. Но не уверен. Арктика — хозяйка свирепая. И если снова удалось бы, только и можно было бы сказать — повезло снова.

И уж никак нельзя сказать, что ты ее — Арктику — покорил, что теперь-то ты сильнее ее...

Закончить рассказ хочется гордыми словами Нансена: "Пока человеческое ухо слышит удары волн в открытом море, пока глаз человеческий видит сполохи северного сияния над безмолвными снежными просторами, пока мысль человеческая устремляется к далеким светилам — до тех пор мечта о неизведанном будет увлекать за собой дух человеческий вперед и ввысь".

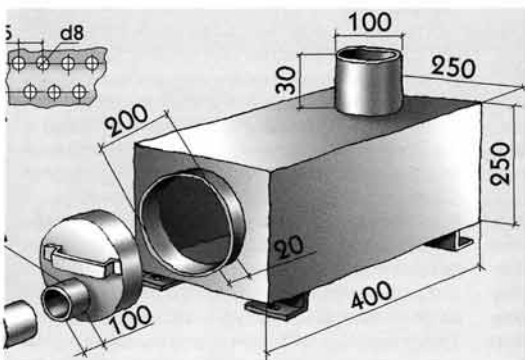
Мечта о неизведанном. Действительно, разве не она увлекает нас в новые плавания?

Евгений Смургис

23 февраля 1993 г., г. Липецк

Печка-экономка по эскизу Е. Смургиса

Во время северных плаваний Евгения Павловича неизменно сопровождала эта печка, сделанная по образцу, который он видел у геологов-северян. Он так часто упоминал ее в самых хвalebных тонах, что мы попросили рассказать о ней подробнее. Во время одного из приездов в редакцию он набросал эскиз и пообещал прислать текст для печати, но что-то помешало это сделать.



Смысл печки в том, что при ограничении подачи воздуха целое полено горит очень долго — несколько часов. Подача воздуха регулируется: на "поддувало" (труба с отверстиями) надвигается играющая роль "заслонки" заглушка (банка от сгущенки). Корпус печи сварной из тонкого листа нержавеющей стали. Вес ее не больше 5 кг, места она занимает немного, зато один вид ее "всегда согревает душу"... Разумеется, надо не забыть предусмотреть тот или иной способ надежного крепления печки к конструкциям лодки.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВОДОЛАЗНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ



**aqua
 TEX**

199155, Санкт-Петербург,
 пр. КИМа, д. 22
 тел. (812) 350 9544, факс (812) 350 0786
 E-mail: aquatex@mail.convey.ru
 http://www.aquatex.ru

ИСТОРИЯ «АПОСТОЛА АНДРЕЯ», рассказанная его капитаном

В ноябре 1997 года из Петербурга стартовала кругосветная экспедиция под парусами. И хотя в наши дни трудно кого-то удивить кругосветными плаваниями, участники этого похода сумели предложить новую, нетрадиционную концепцию маршрута, реализация которой позволит им говорить об определенном первенстве в этой области. Дело в том, что группа российских мореплавателей, возглавляемая капитаном яхты Николаем Литау, поставила перед собой задачу обойти вокруг света не в экваториальном, а в меридиональном направлении, «прихватив» и трассу Северного морского пути. Справедливости ради отметим, что подобная, с некоторыми вариациями, идея уже излагалась в начале 90-х организаторами несостоявшейся тогда экспедиции «Ветер планеты» (см. «Кия» №158, 1995 г.). На сегодняшний день эта задача пока не завершена, яхта оставлена на зимовку в Тикси и продолжит свое плавание в июле 1999 г.

Сегодня уже и не вспомнить, когда мне в голову пришла идея кругосветного плавания, в маршрут которого входила бы трасса Северного морского пути. Заинтересовавшись однажды этим вопросом и изучив достаточное количество специальной литературы, я понял, что подобное плавание на яхте — это почти последнее из путешествий, еще не совершенных человеком. И хотя задумался я над таким походом уже в конце восьмидесятых, приступить к реализации этой идеи удалось гораздо позже.

В конце 1991 г. я познакомился с английским журналистом и яхтсменом Майлсом Кларком, которого интересовало плавание на яхте вокруг Европы через российские внутренние воды. Кларк искал партнеров в России и обратился за помощью в Клуб «Приключение» к Дмитрию Шпаро. Последний, имея богатый опыт организации путешествий, тем не менее, совершенно не был знаком с яхтингом и предложил мне принять участие в этом плавании в качестве сошкипера. Я пригласил в помощь Аркадия Гершуни, и в навигацию 92-го года это путешествие состоялось. Впервые иностранная яхта прошла через всю Россию с Белого моря на Черное по системе рек, озер и каналов.

В ноябре того же года мы с Аркадием отправились в Тверь, где я познакомился с Валерием Коноховым — будущим конструктором нашей яхты. Далеко за полночь просидели мы за разговорами, строя всевозможные планы и проекты. Но уже тогда было ясно, что одного нашего желания и умения недостаточно — нужны деньги, а значит, нужны хорошие, красивые идеи, под которые эти деньги можно привлечь. Я тогда впервые произнес вслух слово «Севморпуть», но мои приятели отмахнулись от этой идеи, как от чего-



Рис. А. Гершуни

то совсем нереального. Спустя пару недель состоялась встреча в Клубе «Приключение», и я рассказал о своем проекте Дмитрию Шпаро. Дмитрий заинтересовался и стал первым, кто поверил в реальность этой затеи.

Зима прошла в поездках в Тверь, переговорах, консультациях со специалистами. По весне приступили к подготовительным работам, и 1 июля 1993 г. на одном из предприятий Твери заложили яхту. Строительство длилось долгих три года со многими проблемами и при хронической нехватке денег.

На первой нашей площадке мы проработали только до весны 94-го, после чего вынуждены были переехать из-за непосильной арендной платы, которую Клуб был не в состоянии платить. Город погасил нашу задолженность, и мы перевезли недостроенный корпус на Тверской вагоностроительный завод, который стал основным спонсором строительства, благодаря чему яхту удалось достроить. Операция по переезду неожиданно осложнилась из-за того, что корпус не проходил в ворота цеха. Пришлось разобрать полстены и вынимать яхту двумя кранами через образовавшийся проем. С этой задачей блестяще справились специалисты компании

«ВОСК» — еще одного нашего спонсора, с которым у нас дружба и по сегодняшний день.

Прошел еще один год, но к намеченному сроку строительство завершить не удалось. Стало ясно, что если дело будет и дальше идти такими же темпами, то и в 96-м году мы в море не выйдем. Мы с Аркадием приняли решение переселиться на завод, чтобы ускорить темпы строительства. Руководство предоставило нам комнату в заводском общежитии, и московская часть команды проживала в ней вплоть до самого спуска яхты на воду.

С января 1996 г. я начал набирать команду. Первым к нам на должность второго помощника пришел Александр Киреев, а весной появились Игорь Балдин и тверчане Владимир Киреев и Виктор Мурашев. Ребята проводили на стапеле по двенадцать часов, и дело стало ощутимо продвигаться вперед.

К тому времени у нас в наличии уже были пошитые в Питере Прохоровым и Губинным паруса и изготовленные у Радзевича по проекту А. Стружилина мачты. Оставалось покрасить корпус и закончить работы по изготовлению и установке фальшкиля. Обе эти задачи оказались совсем не простыми. При окраске мы столкнулись с проблемами со-

блюдения технологий и отсутствия необходимого оборудования. Краска, предоставленная нам компанией "International", должна была наноситься безвоздушным способом слоями толщиной в 200 микрон каждый. Методы же воздушного нанесения, используемые на заводе, дают слой на порядок тоньше. Попытки применить отечественные установки безвоздушного распыления успехом не увенчались. Пришлось вернуться к испытанному способу, увеличив при этом количество слоев краски. Перед покраской корпус необходимо было отпескоструить. На наше счастье в то время на заводе проходила испытания установка для горячей пескоструйной обработки. Агрегат этот еще не был отлажен и в первые дни доставил нам много хлопот. Процесс запуска длился порой более часа, при этом вся яхта окутывалась клубами едкого дыма, исторгаемыми этим "чудом современной техники". Когда же установка, наконец, начала работать, то дым сменялся пылью. Все это сопровождалось ревом горелки, лишь немного уступающим по децибелам реву двигателей реактивного самолета.

Через пару дней нам запретили работать в дневную смену, остались только вечер и ночь. Лавры за успешное завершение подготовки корпуса и его последующей окраски по праву принадлежат Игорю Балдину, который больше месяца безвылазно жил и работал в этом аду. Сама покраска от начала и до конца велась в тесном контакте с экспериментальной лабораторией завода, и несмотря на отклонения от фирменной технологии, нам удалось добиться вполне удовлетворительного качества, что показала эксплуатация яхты на всех широтах, в том числе и в Арктике, где мы порядком потерялись корпусом о льды.

Проблема с фальшкилем была иного рода. Спроектированный бульб оказался непросито изготовить в имевшихся условиях. После бесконечных разговоров о том, из чего и как отливать бульб, в конце 95-го приступили к изготовлению моделей для литья. В мае 96-го мы получили готовую четырехтонную болванку. Выглядела она неказисто и была покрыта многочисленными трещинами, две из которых шли вокруг каплевидного балласта и были настолько глубокими, что практически рассекали его на три части. Возникли вопросы, связанные с прочностью полученного изделия и с тем, как заделать эти трещины, и как вообще соединить вместе плавник килля и бульб, на котором конструктор не предусмотрел никаких закладных деталей. Конюхов заявил, что бульб необходимо отлить заново. Но на это уже не оставалось времени, да и после разговора с литейщиками стало ясно, что в силу ограниченной мощности литейки следующее изделие будет скорее всего та-



В осеннем Северном море

ким же некачественным. Оставалось использовать сварку. Мы обратились за помощью на "Центросвар" — предприятие, имеющее огромный опыт производства сварочных работ. Именно на этом заводе в свое время был разделан и сварен 20-миллиметровый днищевой лист — основа корпуса нашей яхты. Технологи завода предложили свое решение проблемы, но наш конструктор отказался ставить согласующую подпись, настаивая на изготовлении новой отливки. К слову, стоимость всех работ, связанных с фальшкилем, к тому времени намного превысила стоимость рангоута и такелажа вместе взятых. Я расписался всюду за конструктора, и через месяц эпопея с килем подошла к концу: "Центросвар" выполнил все работы безукоризненно, и киль был одной из немногих частей яхты, которая в дальнейшем не доставила нам никаких забот.

Тем временем завершилась покраска и отделочные работы, подходила пора покидать завод. И вновь это вызвало проблемы. В цеху нашлись единственные ворота, через которые могла пройти яхта, были они всего на пять сантиметров шире ее габаритов. Правда, до них еще нужно было добраться. Для этой цели мы использовали трансбордер — тележку, служащую для перевозки железнодорожных вагонов из одного пролета цеха в другой. Трейлер загнули на трансбордер, подвезли к яхте, а затем вместе с яхтой отвезли к тем самым воротам. 31 июля яхта покинула территорию вагонозавода и была перевезена в речной порт Калинин. При погрузке мы взвесили лодку, и здесь нас ждал еще один сюрприз: динамометр показал четырнадцать тонн — и это без килля, балласта, мачт и палубного оборудования. Выходило, что водоизмещение будет где-то двадцати двух тонн — на треть больше обещанного конструктором! В итоге ватерлиния оказалась на пятнадцать сантиметров выше расчетной, а транец зарылся в воду. Так и шли вокруг света, таща за собой воду из океана в океан.

В порту пристыковали к яхте киль, и 9 августа 1996 г. "Апостол Андрей", тогда еще без имени, был спущен на воду. Август и начало сентября мы провели в Твери, устанавливая рангоут, подгоняя такелаж и занимаясь множеством прочих дел. В конце сентября сложили мачты на палубу и отправились в свое первое плавание: в Москву, за именем и благословением патриарха. Из столицы яхту перегнали в Санкт-Петербург к причалу завода "Большевик", а еще через пару недель — в Центральный яхт-клуб.

В начале ноября совершили поход в Финляндию. Перед нами стояли две задачи: посмотреть яхту в море и забрать ожидавшее нас в Хамине оборудование. В целом поход прошел успешно. Мы убедились, что яхта остойчива и мореходна, но вот лавировочные качества оставляли желать лучшего, если не сказать больше. В какой-то момент пришлось управляться аварийным румпелем — выпала ось на одном из шкивов штуртротса. Впоследствии рулевое управление еще не раз доставляло нам хлопоты — до той поры, пока мы на стоянке в Австралии не изготовили новый руль и не поменяли всю проводку штуртротсов в порту на Камчатке.

Вернувшись в Петербург, мы наметили дату выхода в плавание: 14 ноября. Оставалось купить непромоканцы. В Финляндию мы ходили одетые кто во что горазд, включая солдатские телогрейки, подаренные нам одной из воинских частей. Видеооператор, ходивший с нами, в отчаянии говорил, что он не может это снимать, так как мы похожи не на команду, а на бригаду водопроводчиков. Непромоканцы удалось купить трех разных цветов, так что и в дальнейшем мы не очень походили на единую команду. До той поры, пока не познакомились с компанией "БАСК", где и были одеты с головы до ног. "БАСК" хорошо известна как производитель спортивной одежды, но одевать яхтсменов им пришлось впервые, и надо сказать, что компании это вполне удалось. Лично мне более комфортной одежды носить не приходилось.

Оценивая в общем яхту, отмечу, что обводы корпуса были выбраны удачно для осуществления основной задачи: плавания по трассе Севморпути. Корпус получился прочным и надежным, мореходность яхты — вполне удовлетворительная. Лавировочные же и ходовые качества, как я уже говорил, оставляли желать много лучшего. Как, впрочем, и качество постройки.

Н. Литая

От редакции: много интересной информации о походе яхты "Апостол Андрей" можно найти на сайте www.yachtsman.org

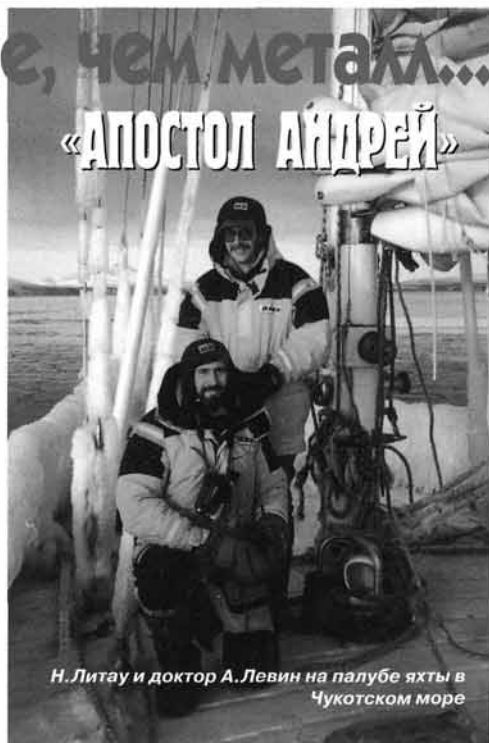


"Апостол Андрей" во время якорной стоянки у Соломоновых островов и в точке промежуточного финиша — порту Тикси



Люди крепче, чем металл...

Несмотря на то, что осенний поход "Апостола Андрея" в Финляндию, состоявшийся за пару недель до начала кругосветного плавания, помог выявить и устранить некоторые слабые места в конструкции и оборудовании яхты, основные поломки ждали ее впереди. После того, как яхта прошла Атлантический, Индийский и Тихий океаны, сделав заходы в порты Европы, Африки, Австралии, в ноябре 1998 г. экипаж был вынужден оставить ее на зимовку в Тикси, с тем, чтобы с новыми силами через полгода продолжить плавание по Северному морскому пути. Дневники капитана яхты, открывающие для читателей подробности этого незавершенного пока путешествия, позволяют нам сегодня проиллюстрировать многие из тех характеристик, которые были даны яхте самим Николаем Литау.



Н. Литау и доктор А. Левин на палубе яхты в Чукотском море

Первые дни плавания "Апостола Андрея" прошли в жестких штормовых условиях осенней Балтики:

"14 ноября в 17.00 закончились таможенные и пограничные процедуры, и мы покинули гавань Центрального яхт-клуба. Проходим Петровский фарватер, Кронштадт и выходим в Финский залив.

Здесь сразу врезаемся в очень сильный встречный ветер, который на ближайших две недели остается все таким же сильным и встречным. На второй день ветер усиливается до штормового и не стихает целые сутки. Волны перекачиваются по палубе, унося все, что небрежно закреплено и окатывая с ног до головы стоящих на вахте ребят. Внизу все летает по каютам, только успеваешь собирать; не исключение — и сами члены экипажа. При очередном ударе волны, мы втроем — я, второй помощник Александр Киреев и доктор Александр Голубев, перелетаем с левого дивана кают-компании, где мы сидели, отдыхая после вахты, через стол на правый. В результате, как уже точно стало известно в клинике Гетеборга — у доктора сломано три ребра. Вся команда страдает от морской болезни. Времени привыкнуть к качке не было, попали сразу в шторм. Даже не понять, где сейчас лучше: наверху — где дует пронизывающий ветер и на палубу обрушиваются потоки воды, или внизу — где качка ощущается гораздо болезненнее, а через неудачно сделанный люк вода также льется тебе на голову, на штурманский стол, приборы и карты.

На подходе к Петропавловску-Камчатскому



Начинают выявляться брак и конструкторские просчеты в оборудовании палубы. Хилый входной люк, по-видимому, не единственный источник течи, потому что приходится непрерывно откачивать поступающую в яхту воду. Не можем выяснить, откуда. На рассвете третьего дня вижу — яхта как-то странно тяжело всходит на волну, а практически — зарывається носом в каждую из них. Иду на бак, проверяю. Оказывается, парусная кладовая полна воды, которая плещется уже у самой кромки люка. Мы приняли на борт (а точнее — на нос) две-три тонны воды. Теперь ясна причина и плохой всхожести яхты на волну, и наличия воды внутри корпуса, все — из-за низкого качества парусного люка. Не успели разобраться с люком и водой, как из палубы вырвало погон стакселя-автомата (в дальнейшем у нас из четырех кареток стаксель-шкотов развалится три). Все это тоже на совести поставщиков оборудования.

Но в общем яхта устойчива, управляема, и это укрепляет нашу надежду на то, что мы идем на крепком судне, а поломки неизбежны на любой новой яхте. Плюс мы видим и в том, что нам уже в первые дни похода приходится тяжело (в смысле ветра): так легче понять, чего можно ждать от яхты и людей. И люди, как обычно оказываются крепче, чем механизмы, сделанные их же руками.

Все, что ломается, на ходу меняем, исправляем, и движение вперед продолжается. Как ни печально, отказывают фирменные, казалось бы надежные изделия. Только я успел произвести свой первый радиосеанс с землей в любительском диапазоне, как штормовым ветром снесло антенну, и мы остались без радиосвязи.

Спустя какое-то время набирается водой водозащищенный, как нам обещали, репитер GPS, и рулевой теперь руководствуется показаниями веками служившего магнитного компаса.

К концу второй недели перестают друг друга понимать GPS и компьютер. Большая влажность и морская вода на пользу технике не идут. В довершение всех бед сгорает электродвигатель в обогревателе, и мы остаемся без тепла и возможности просушитьсыя.

Но рано или поздно все кончается. На девятые сутки, непрерывно штормуя и прорываясь навстречу ветру, мы подошли к острову Борнхольм. Это уже Дания. Мы очень сильно задержались на первом этапе нашего пути, и теперь должны понять, куда и как двигаться дальше."

По мере продвижения "Апостола Андрея" на запад расширялась география европейских портов (Гетеборг, Амстердам, Лондон, Торки, Лиссабон), в которые заходила яхта. Теплый прием и радушие, с которым российских мореплавателей встречали власти портовых городов, конечно, помогли Литау и его друзьям сохранять душевное равновесие, невзирая на все злоключения, преследовавшие яхту в море. Но предотвратить новые поломки никто был не в силах.

"3 декабря. Покидаем гавань шведского города Гетеборг. На причале стоят провожающие нас сотрудники консульства, тепло и заботу которых мы ощущали все эти дни. Трудно переоценить помощь, которую нам оказали Генеральное консульство России и другие российские организации в Швеции после тяжелого перехода по осенней Балтике. Обогрели, обсушили, сводили в сауну и ресторан, устроили для нас роскошный ужин и организовали встречу с мэром Гетеборга, помогли с ремонтом и провизией.

Но вот мы вновь выходим в море. Прогноз не очень благоприятный, но после штормов Балтики кажется сносным. Ставим зарифленные паруса и потихоньку движемся в сторону пролива Скагеррак. Относительно благополучие длится не долго: уже через пять часов слышу какой-то рогот на палубе. Включаю освещение — нет подветренных вант. Команда срочно убирает паруса, Аркадий прокладывает маршрут в ближайший порт — Скаген. И в течение трех часов под дизелем улетаем от надвигающегося шторма в укрытие. 20-метровая мачта угрожающе раскачивается на волнах без основных вант, и каждая волна может быть последней для нее, а значит — и для плавания на этот год. Выключаем освещение — в темноте не видно мачту и от того как-то спокойнее. Под рев уже почти штормового ветра входим в гавань порта Скаген. С большим трудом удаётся встать у причала, между береговыми строениями дует такой ветер, что на нем можно лежать.

На следующий день выясняем, в чем причина аварии. Приходим к выводу, что это — просчет конструкторов. Местные мастера тоже отзываются неодобрительно о слабом узле, что не мешает им содрать с нас втридорога за изготовление новых деталей (хотя, надо отдать им должное — мастеров все быстро и аккуратно).

Уже к вечеру выходим в море. Погода улучшилась, и ветер стал благоприятным. Но спокойное плавание, наверное, нам не суждено. Не успели выйти в Северное море, как у нас вновь поломки рангоута, и снова приходится идти под дизелем в ближайший порт — датский город с трудно произносимым названием Тьюборен. В очередной раз выявляется брак изготовителей. Сварочные швы лишь обозначены. Снимаем с яхты наш выпрямительный агрегат, он же и сварочный. Александр Киреев приваривает то, что отвалилось, теперь уже надежно. Прогуливаемся по крохотному рыбацкому городку, покупаем у местных рыбаков треску и вновь вперед."

Находясь в гостях у нашего журнала, Николай Андреевич рассказал нам много поразительных историй, каждая из которых могла бы вызвать несомненный интерес у наших читателей. Вот эпизоды из дневников капитана, повествующие о критической ситуации, в которую попали Литау и его команда после поломки руля в океане на переходе из Африки в Австралию:

"Маршрут между Кейптауном и Австралией можно проложить по-разному. Например, обогнуть мыс Доброй Надежды и мыс Игольный, а дальше идти точно на восток вдоль 35-й параллели, пока через пять с лишним тысяч миль плавания по относительно спокойным водам с умеренной температурой не упрешься в Австралийский континент, в его юго-западную оконечность. На морских картах путь этот выглядит прямой линией. Но это тот случай, когда прямая, соединяющая две точки, не есть кратчайшее расстояние между ними."



ТСЧАЙКА

GERMAN RESTAURANT

Элитное разливное и бутылочное пиво из Германии.

Широкий ассортимент спиртных и безалкогольных напитков.

Хорошая немецкая кухня. Традиционный интерьер европейского пивного ресторана.

Каждый день — живая музыка.



Kanal Griboyedova 14

St. Petersburg

Tel: 312 4631, Fax: 311 3983

E-Mail: tschaika@rus.net

<http://tschaika.rus.net>

Open: Daily 11.00-3.00

AMEX, VISA, MASTERCARD

Metro Station "Newsky Prospekt"

Кратчайшим же путем является дуга большого круга — ортодромия. Следуя по ней, нужно плавно опуститься на юг до 47-48 параллели в середине пути, а затем подняться к северу, но уже у Австралии. И этот путь будет короче на 500 миль.

Большая часть его пролегает в знаменитых "ревущих сороковых", известных своими штормами и сильными ветрами. Температура воды в этих широтах едва превышает пять градусов, такова же и температура воздуха. Но все это компенсируется устойчивыми ветрами западных румбов и попутными течениями, что позволяет надеяться на существенное сокращение времени перехода. Мы выбрали именно этот вариант.

Земель на нашем пути было немного. От Кейптауна до островов Кергелен примерно на равных расстояниях в 600-800 милях друг от друга лежат острова Принс-Эдуард и острова Крозе. При проходе первые остались в 120 милях слева от нас, вторые в 600 милях справа. За Кергеленом же, до самой Австралии, нет ни одного клочка земли на протяжении 2300 миль. Так как наша дуга пролегла прямо через острова Кергелен, мы решили обогнуть их с юга, намереваясь зайти на пару дней в Порт-о-Франс.

Из Порт-о-Франс мы вышли в понедельник 12 мая. На прощание нас снабдили продуктами и хлебом, которого хватало почти на месяц. А также дизтопливом.

Погода стояла свежая, и мы проходили около 150 миль в сутки. 17 мая с утра начался шторм, а в 10.30 утра мы лишились руля.

Первыми о поломке узнала Антарктида. Радисты с Мирного — Юрий и Валентин — очень нам помогли в этот период. Настроение у нас было, конечно, не очень веселое, и главное — было непонятно, что делать. Однако все сознавали, что давать SOS и оставлять лодку нельзя. От Кергелена отошли на 600 миль, до Австралии оставалось еще 1600. Назад к Кергелену не вернуться — не позволял ветер, да и зима там наступала. Еще, к северо-северо-западу в 600 милях от нас находились острова тех же французов — Амстердам и Сен-Поль. Вначале решили было идти к ним, но потом, оценив ветер и условия на островах поняли, что это не лучший вариант.

Стали учиться управлять нашей яхтой без руля, при помощи одних парусов и так поднимались понемногу к северу и теплу. На следующий день мы изготовили наш первый аварийный руль из двух спинакер-гиков и двух листов фанеры. Но установить его не успели, так как начался очередной шторм. К концу первых суток ветер усилился до такой степени, что мы сочли благоразумным вовсе убрать паруса. И под одним только рангоутом мы все равно имели приличный ход. Это был, пожалуй, самый сильный шторм за все плавание. Сила ветра была 10 баллов, все поверхность океана покрылась белой пеной, а в воздухе висела водяная пелена, сильно ограничивая видимость. Высоту волны определить на глаз трудно, но за 10 метров там было точно. Вообще район, в котором мы штормовали, один из немногих в океане, где высота волны может достигать 20 метров.

Шторм длился трое суток. В один из дней с теплохода "Академик Федоров" нам сообщили, что находятся в 11 сутках хода от нас и готовы идти на помощь, если дадим SOS.

Из приятных событий — избавились от последней крысы, которую не брал даже яд, купленный в Кейптауне.

По окончании шторма поставили наш руль и пошли веселей. Температура воды и воздуха, наконец-то, поднялась до 10° С. Через два дня лопнул один из концов, удерживающих руль, и оказался поврежденным один из гиков. В этот момент из Австралии пришла весть о том, что к нам идут рыбаки. Траулер "Австралийский Лидер" подошел в ночь с 25 на 26 мая.

Я перебрался к ним на борт, и до полудня мы изготавливали очередную руль. Сам шеф-инженер Энди Вильсон трудился и на станках, и со сваркой. К обеду руль перевезли на яхту и установили. На прощание рыбаки поделились с нами провизией. Кок дал адрес своего друга в Петропавловске-Камчатском, сказав на ломаном русском, что когда мы туда придем, нам помогут. Забавно.

Новый руль продержался двое суток и при очередном шквале отлетел, 60-миллиметровый стальной пруток сломался, как карандаш. Мы сообщили эту новость в Австралию и на Мирный и принялись за изготовление следующего руля.

На этот раз в ход пошел запасной гребной вал и одна из панелей внутренней обшивки камбуза. И вот этот-то руль прослужил нам до самого Фримантла, хотя и с некоторыми попутными переделками и модернизацией. Руль принес нам известность: фотографии панели из камбуза кочевали по страницам австралийских газет, об этом говорили в эфире.

И когда мы подняли яхту из воды, несколько дней нам не давали передохнуть спокойно местные яхтсмены, приходившие взглянуть на то, чем же мы на самом деле рулили."

Вот так непросто давались мили яхте "Апостол Андрей" на этом этапе кругосветного плавания. Не менее захватывающие и трагичные события развернулись после прохода через Берингов пролив. Неблагоприятные погодные условия и ледовая обстановка сделали невозможным дальнейшее продвижение яхты по Северному морскому пути и вынудили путешественников прервать плавание и зимовать в Тикси.

**Вы можете
стать владельцем**
комфортабельной яхты



Яхта построена из лучших сортов
дерева и отделана натуральной
пробкой. Длина – 12 м, ширина – 3,7 м,
осадка – 2,2 м. Дизель 28 л.с.
Запас воды – 450 л., топлива – 200 л.
Площадь парусов – 110 кв.м.
Три каюты (8 спальных мест).
Галюнь (Ит.). Камбуз оборудован
трехконфорочной газовой плитой с

духовкой (Ит.), мойкой, холодильником (Шв.). Укомплектована
системой спутниковой навигации (США), спасательными
средствами (Фин.), радиостанцией (Шв.).
Год постройки – 1998

**Звоните: (095) 163-5615,
367-9409**



**СЕВЕРНОЕ
СИЯНИЕ**

**Настоящие паруса из дакрона
и лавсана по доступным ценам**

**10-летний опыт работы
на парусном рынке**

**Санкт-Петербург, Петровская коса 7.
Тел.: (812) 230-3522,
факс: (812) 105-1268**

ФИРМА «МАРИОН»



Лодки резиновые
надувные
отечественного
производства
(гребные и моторные)

«УФИМКА», «ОМЕГА», «АЙГУЛЬ», «ВЕТЕРОК»,
«ЧИЖ», «ТУРИСТ», «КАРАИДЕЛЬ», «СЕЛЕНА»,
«СТРУГ», «НЫРОК», «ИВОЛГА», «ЯЗЬ», «ОРИОН»
и другие, а также водонепроницаемая одежда
со склада в Москве. Осуществляем отправку в регионы

117036, г. Москва, ул. Шверника, 4
Тел.: (095) 126-9046, 126-9863

Ежегодный водный фестиваль пройдет

с 24 по 27 июня
на Лосевском пороге
(пос. Лосево)

Вуокса'99

В рамках фестиваля будет разыгран Кубок России по туристскому многоборью, пройдут открытое первенство по парусному туризму, хорошо знакомый триатлон "Супермен" и показательные выступления "экстремальных" каякеров — родео по бурной воде. Запланирован турнир по канополо (водное поло на каное).

Будут работать выставка и ярмарка туристского снаряжения. Вечера займет фестиваль бардовской песни "У порога в Лосево, на пороге века".

Организаторы — фирма "Снаряжение", Правительство Ленинградской области и Администрация Санкт-Петербурга.



МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

кубки, медали
грамоты, визитки, вымпелы
разрабатываем логотип фирмы,
макеты значков, вымпелов, грамот и т. д.
изготовим значки
оформим юбилейные подарочные медали
шьем флаги стран мира, фирм, организаций с нанесением логотипа
нанесем цветные изображения на текстильные материалы,
металлические поверхности
разработаем, утвердим и установим наружную рекламу, офисные
таблички

Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, 3
Тел.: (812) 230-2491



СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ОЛИМПИЙСКИЙ КОМИТЕТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

продается

**парусно-
моторная
яхта**



МОТ-30

Год постройки 1998,
длина 9,2 м,
ширина 3,3 м,
осадка 1,2 м,
парусность 48,0 кв.м,
двигатель Янмар 18л.с.,
мачта Selden (Швеция),
6 спальных мест,
импортное
оборудование,
качественная отделка

Подробности на
www.mortrans.spb.ru/yacht
Тел/факс: 7 (812) 326 9304,
факс: 7 (812) 325 3773
E-mail: am@solaris.ru



КАЧЕСТВО И СОВЕРШЕНСТВО

АРСЕНАЛ

Проектирует и изготавливает самые эффективные
паруса в России из любых видов тканей

Проектирует и изготавливает тенты для яхт
и морских судов любых размеров,
солнцезащитные конструкции всех видов

Выполняет проекты всех видов судов на базе
авиационных технологий с возможностью
визуализации на любой стадии проектирования

Изготавливает высококачественные деревянные
яхты по индивидуальным проектам

тел/факс (86344) 4-42-68

Россия, 347923, Таганрог, а/я 1
Приморский Парк

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

Журнал "Катера и яхты" распространяется во всех регионах России, а также за рубежом. Ниже перечислены представители и торговые организации, у которых Вы можете приобрести журнал и заказать оптовые партии. Если Вы хотите стать нашим распространителем в своем городе или регионе, будем рады сотрудничеству и окажем всяческую поддержку.

В РОССИИ

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| Анапа | см. Новороссийск | | |
| Апатиты | ОАО "МАРПИ" | киоски | |
| Архангельск | ООО "ПРЕССА" | киоски | |
| Астрахань | "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Барнаул | ЗАО "РОСПЕЧАТЬ АЛТАЙ" | киоски | |
| Балаково | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Бийск | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: БОРЩЕВСКИЙ ГЕННАДИЙ ВИКТОРОВИЧ | (3854) 31 9121 | |
| Благовещенск | "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Владивосток | МАГ. "ЗОДИАК" | ул. Мельниковская, 101 | |
| | ТОО "ИРА-КОМСОМОЛКА ДВ" | киоски | |
| | ОАО "ПРИМОРСКИЙ ДОМ КНИГИ" | 690091, Светланская ул., 43 | |
| Владимир | "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Волгоград | ЗАО "ВСЕ ДЛЯ ВАС" | киоски | |
| | МАГ. "ТЕХНИЧЕСКАЯ КНИГА" | 400066, ул. Мира, 11 | |
| Волжский | "СОЮЗПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Вологда | см. Шексна | | |
| Воронеж | "СЕГОДНЯ-ПРЕСС-ВОРОНЕЖ" | киоски | |
| Выборг | ООО "КНИГОЦЕНТР" | 188900, пр. Ленина, 6 | |
| Геленджик | см. Новороссийск | | |
| Ижевск | ЗАО МАГАЗИН "ТЕХНИКА" | 426008, ул. Пушкинская, 242 | |
| | "ИНФОРМПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Иркутск | "КП-БАЙКАЛ" | киоски | |
| | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ШЕВЕЛЁВ ВЛАДИМИР ВАЛЕНТИНОВИЧ | (3952) 510011 | |
| | РГРУП "ПЕЧАТЬ" | а/я 4245, E-mail: vind@angara.ru | |
| Йошкар-Ола | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: МЕЛЬНИКОВ | | |
| Екатеринбург | ГЕРМАН АВЕНИРОВИЧ | (3432) 37 6029 | |
| | ЗАО "КОНСОРЦИУМ БЕРКУТ" | 620040, пр. Космонавтов, 18 | |
| | ТОО "АГЕНТСТВО ГАЗЕТЫ В РОЗНИЦУ" | киоски | |
| | ООО "СПРЕЙ" | 620041, ул. Смазчиков, 5-196 | |
| | КНИЖНЫЙ МАГАЗИН № 14 | 620027, ул. Челюскинцев, 23 | |
| | АООТ "УРАЛКНИГА" | 620046, ул. Аржинская, 23 | |
| | АО "СПОРТ-ИНВЕСТ" | 620055, ул. Белинского, 71 | |
| | ТОО "ДОМ КНИГИ" | 620077, ул. А. Валека, 12, E-mail: domknig@etel.ru. | |
| Казань | МАГ. "БЛЕСНА" | 420021, ул. Левогулачная, 52 | |
| Калининград | МАГ. "ЭКСЛИБРИС" | 236039, ул. Краснооктябрьская, 9 | |
| Кемерово | МУП-104 "КНИЖНЫЙ МИР" | 650099, пр. Советский, 43 | |
| Киров | ЗАО "ВЯТКА РОСПЕЧАТЬ" | киоски | |
| Кострома | АОЗТ "ЭКСМИ" | 156000, ул. Советская, 136А | |
| Краснодар | "ГОРОДСКОЙ СПОРТИВНО- ТУРИСТСКИЙ КЛУБ" | 350063, ул. Комсомольская, 52, | |
| | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ГОРОЖАНИН СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ | (8612) 68 0036 | |
| | "ДОМ КНИГИ" | E-mail: torist@kuban.net | |
| | ООО "КОГОРТА" | 350000, ул. Красная, 43 | |
| | ЗАО "СТАРТ-ПЛЮС" | ул. Ленина, 101 | |
| | МАГ. "ТРАВЕРС" | ул. Селезнёва, 76 | |
| | МАГ. "КОЛОС" | ул. Колхозная, 77 | |
| | микрорайон ГИДРОСТРОИТЕЛЕЙ, ост. "ТРУДОВОЙ СЛАВЫ" | ул. Красная, 100 | |
| | КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | киоск | |
| | микрорайон КОМСОМОЛЬСКИЙ, ост. "РЫНОК" (на террит. рынка) | ул. Ставропольская, 149, | |
| | КРАЕВАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА "КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА-КУБАНЬ" | ул. Ставропольская, 149, | |
| | ТД "КРАСНОДАРСКИЕ ИЗВЕСТИЯ" | ул. Ленина, 90-б | |
| Красноярск | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ВЛАДИМИРОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА | 3500000, ул. Красная, 106 | |
| | МАГ. "БУРЕВЕСТНИК" | (3912) 43 8925 | |
| | МАГ. "ПЛАНЕТА" | 660064, пр. им. Газеты "Красноярский рабочий", 181 660021, ул. К. Маркса, 155 | |
| Курган | ТОО "КНИЖНЫЙ МИР" | | пр. Мира, 86 |
| Липецк | ЦЕНТР ПО РАСП. ПЕЧАТИ И МАРКЕТИНГУ | | киоски |
| Москва | ТОО "ЛИПЕЦККНИГА" | | 398050, пл. Плеханова, 1 |
| | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: БОЛЬШАКОВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ | | (095) 338 5070 |
| | ТОРГОВЫЙ ДОМ "ЦАРЬ" | | ул. Кастанаевская, 42 |
| | АЭРОПОРТЫ: ВНУКОВО, ДОМОДЕДОВО | | киоски |
| | МАГ. "ТРАНСПОРТНАЯ КНИГА" | | ул. Садовая-Спаская, 21 |
| | МАГ. "БИБЛИОГЛОБУС" | | ул. Мясницкая, 6 |
| | ООО "СВОНСОНГ" | | ул. Широкая, 18 |
| | МАГ. "МИР ЛОДОК" | | ул. Софьи Ковалевской, 8 |
| | ТОО "СПОРТ" | | ул. Бутырская, 95 |
| | ТОО "АТЛАНТ" | | ул. Плещеева, 20 |
| Мурманск | ОАО "МАРПИ" | | киоски |
| Находка | МАГ. "ДЕЛЬТА" | | ул. Малиновского, 32 |
| Нижнеартовск | ГУП "ДОМ КНИГИ" | | пр. Победы, 12 |
| Нижний Новгород | ООО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| | "ДОМ КНИГИ" | | 603002, ул. Советская, 14 |
| Новороссийск | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ПРИМИН СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ | | (8617) 23 8097 |
| Новосибирск | ООО "ТОП КНИГА" | | 630117, ул. Арбузова 1/1, E-mail: office@top-kniga.ru |
| | ЗАО СИБ. АГЕНТСТВО "ЭКСПРЕСС" | | киоски |
| Омск | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| Оренбург | ТОО "КП В ОРЕНБУРГЕ" | | киоски |
| Пермь | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ВАХРУШЕВ ВАДИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ | | 614087, а/я 4559 |
| Петрозаводск | "СОЮЗПЕЧАТЬ-ПЛЮС" | | киоски |
| Псков | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| | ЗАО "ПСКОВТОРГОДЕЖДА" | | киоски |
| Ростов-на-Дону | "КП-РОСТОВ" | | киоски |
| | ЗАО "РИС-Р" | | 344090, пр. Стачки, 194-104 |
| | ООО "ПЕЛИКАН" | | киоски |
| Рыбинск | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| Рязань | ООО "КП-РЯЗАНЬ" | | киоски |
| Самара | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: МАРКЕЛОВ АРКАДИЙ ВИКТОРОВИЧ | | (8462) 32 0957 |
| | МАГ. САЛОН "ДСК" | | 443082, ул. Урицкого д. 1 |
| | "ПРОКАТ" (лодочная станция) | | наб. реки Самары |
| | САО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| | "ДОМ КНИГИ" | | 443041, ул. Ленинская, 164 |
| Саратов | ОАО "САРАТОВКНИГА" | | 410730, ул. Вольская, 81 |
| | ФИРМА "АМУР-ВОЛГА" | | 410028, ул. Провиантская, 1 |
| Северодвинск | МАГ. "КНИЖНЫЙ" | | 164320, ул. Железнодорожная, 23 |
| Сызрань | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| Сыктывкар | "ДОМ КНИГИ" | | 167001, ул. Коммунистическая, 46 |
| Тверь | "КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА-ТВЕРЬ" | | киоски |
| Тольятти | МАГ. "АБСОЛЮТ" | | 445043, ул. Ленина, 77 |
| Томск | ДОМ КНИГИ | | 634061, ул. Фрунзе, 102 |
| Тюмень | КН. МАГ. №1 "ЗНАНИЕ" | | 625000, ул. Орджоникидзе, 51 |
| | АГЕНТСТВО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| Ульяновск | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ФИШБЕЙН ЕФИМ ИОСИФОВИЧ | | 432006, а/я 142, |
| | "РОЗА ВЕТРОВ" | | 450059, ул. Р. Зорге, 12/2-422 |
| Уфа | ООО "КП-ХАБАРОВСК" | | киоски |
| Хабаровск | "ТРАНСПОРТНАЯ КНИГА" | | 680021, ул. Ленинградская, 56 Б |
| Челябинск | КОМПАНИЯ "UNDERGROUND" | | 454000, ул. Ленина, 17, E-mail: dive@chel.surnet.ru |
| | ТОО "ТРИУИЗ" | | киоски |
| Череповец | см. Шексна | | 162560, п. Шексна-2, |
| Шексна | ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: СТАВИЦКИЙ ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ | | ул. Энергетиков, п/я 81 |
| Энгельс | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" | | киоски |
| Ярославль | ООО "АГЕНТСТВО КП-ЯРОСЛАВЬ" | | киоски |
| | ОАО "РОСПЕЧАТЬ" ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛ. | | киоски |

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

| | | | |
|---------------------------------|--|----------|---|
| ОКТАБРЬСКАЯ МАГИСТРАЛЬ "ПРЕССА" | киоск на Московском вокзале | | |
| АГЕНТСТВО "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | | 274 0298 |
| Красногвардейская "РОСПЕЧАТЬ" | киоски | | 315 7912 |
| ООО "ДАР-О" | Московский вокзал (камера хранения) | 277 2289 | |
| МАГ. "ДОМ КНИГИ" | 191186, Невский пр., 28 | 219 6416 | |
| МАГ. "ДОМ ВОЕННОЙ КНИГИ" | 191186, Невский пр., 20 | 311 3417 | |
| МАГ. "ФРАНКАРДИ" | пр. Космонавтов, 47 | 127 9560 | |
| ЦЕНТРАЛЬНЫЙ | крейсер "АВРОРА", г. Кронштадт, | | |
| ВОЕННО-МОРСКОЙ МУЗЕЙ | Биржевая пл., 4, музей "Подводная лодка" | | |
| "ХОГ-ПРЕСС-СЕРВИС" | Кондратьевский пр., 2 | 542 4054 | |
| ООО "РУСЬИНФОРМ" | ул. Шкалина, 3/5 | 252 5449 | |
| ЗАО "ПЕТЕРБУРГСКИЙ ТРАНЗИТ" | Невский пр., 81 | 272 1196 | |
| ЯХТ-КЛУБ "БАЛТИЕЦ" | Матисов канал, 1 | 144 8269 | |
| "ПЕТЕРБУРГ-ЭКСПРЕСС" | киоски | | |
| ООО "МИЦАР" | Литейный пр., 26 | 273 5600 | |
| ЧП БОЙКО НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА | мини-рынок у маг. "КОСМОС" | | |
| МАГ. "ФОРДЕВИНД-РЕГАТА" | Петровская коса, 7 | 235 0673 | |
| ООО "МЕДИА-ПРЕСС" | | | ул. А. Невского, 5 |
| МАГ. "ВАРЯГ" | | | ул. М. Морская, 8 |
| ЧП НИКИТИНА ИРИНА ВИКТОРОВНА | | | подз. переход у ст. метро "Горьковская", "Нарвская", "Лесная", "Кировский завод" |
| | | | ст. метро "Достоевская" |
| ЧП ГОЛЕНЕВА | | | Петровская коса, 7 |
| Ц.Я.К. МАГ. "МОРСКИЕ ТОВАРЫ" | | 235 4982 | |
| ЗАО "МЕРКУРИЙ-НИИ ТМ" | Пр. Непокоренных, 47 | 535 1639 | |
| "АЛЬТАИР" | Петровская коса, 7 | 235 5095 | |
| ООО "АСТРА-БРИГ" | ул. Двинская, 8 | 251 2318 | |
| АОЗТ "КЛИПЕР" | ул. Васи Алексеяева, 13 | 184 8703 | |
| МАГ. "ЕРШ" | Удельный пр., 31 | 553 1215 | |
| ООО "ГАРДАРИКА" | Лиговский пр., 47 | 277 1633 | |
| ООО "ОМУЛЬ" | Лиговский пр., 56 | 164 0522 | |
| МАГ. "ПРОМЕТЕЙ" | ул. Народная, 16 | 446 2209 | |
| ЧП ДОЛИНИН А.В. | ДК Крупской (книжная ярмарка), 2 этаж | | |
| ВСЕ Ж/Д ВОКЗАЛЫ | киоски | | |
| СОЮЗ ИЗД. И РАСПРОСТ. | киоски на станциях метрополитена | | |

США: Нью-Йорк — Дом книги "САНКТ-ПЕТЕРБУРГ", 605 Brighton Beach Ave. (между 6 и 7 Str.), 10-1-718 332 7502

Финляндия: Хельсинки — маг. "STOCKMANN"

Эстония: Таллинн — "NOOR TURIST", 10-372-646 0377, E-mail: nturist@online.ee;

Нарва — Анатолий Завьялов 10-372-352 2076

Литва: Вильнюс — Виктория Банене, (0122) 44 2554; Вильнюс — Игорь Плужников, (0122) 42 1368

Латвия: Рига — ООО "Melomans NZ", 10-371-731 2925

Украина: Днепропетровск — Олег Лобусов, (0562) 76 8851; Киев — ЗАО "Подписное агентство "KSS" (подписка), (044) 464 0220, 212 0050, E-mail: dd@kss.kiev.ua; Одесса — Юрий Гончаров, 0482 29 3865; Харьков — Юрий Маевский, (0572) 235690

Крым: Симферополь — Галина Шарапова (книжная ярмарка), (0652) 24 9652; Севастополь — Евгений Исаев, (0692) 52 4267

Казахстан: Алматы — СП "АиФ Казахстан", подписка: (3212) 21 7662, 21 8911, факс 21 9529, E-mail: aifkaz@nsgroup.asdc.kz

ПОДПИСКА И ПРИОБРЕТЕНИЕ ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ

Стоимость подписки на 2 номера 1999 года с учетом почтовых расходов — 50 рублей.

Редакция также продает имеющиеся в наличии ранее выпущенные номера журналов: 160, 162, 164, 165, 166, 167 по единой цене — 15 рублей за 1 экз.

Стоимость почтовых услуг по пересылке составляет

за 1 экз. — 7 руб.

2 экз. — 13 руб.

4 экз. — 19 руб.

6 экз. — 33 руб.

Журналы высылаются только по предварительной оплате.

Необходимую сумму Вы можете направить почтовым переводом в адрес редакции или перечислить на наш расчетный счет. При этом в разделе "Для письменного сообщения" бланка почтового перевода следует указать: "Подписка на №№ 169 и 170"

или "За журнал №№ (указать номера)", а в графе "Назначение платежа" платежного поручения дополнительно указать адрес, по которому Вы хотите получить заказ, и сделать пометку: "НДС не облагается".

Адрес редакции:

191186, г.Санкт-Петербург, ул. М.Морская, д.8.

Банковские реквизиты: ЗАО "НПКП журнал "Катера и Яхты", ИНН 7825700479, р/с 40702810655130137038 в Красногвардейском ОСБ № 8074 "Фил. АК СБ РФ (СБ России) ОАО—СПб Банк", г. Санкт-Петербург, к/с 30101810500000000653, БИК 044030653.

На наш журнал можно подписаться также в почтовом отделении по "Объединенному каталогу Роспечати". Подписной индекс — 70428.

Подписной талон на 2000 год будет опубликован в следующем номере журнала.

Стоимость размещения рекламы в журнале "Катера и Яхты", в у.е.

| Размер модуля | Формат, мм | В одном номере | | В двух номерах | | Более чем в двух номерах | |
|---------------|------------|----------------|---------|----------------|---------|--------------------------|---------|
| | | черно-белая | цветная | черно-белая | цветная | черно-белая | цветная |
| 1/1 | 190×277 | 1800 | 2800 | 1500 | 2250 | 1400 | 2200 |
| 2/3 | 190×185 | 1500 | 2200 | 1350 | 1950 | 1150 | 1700 |
| 1/2 | 190×138 | 1200 | 1600 | 1100 | 1450 | 1000 | 1200 |
| 1/3 | 190×92 | 1000 | 1300 | 900 | 1150 | 750 | 1000 |
| 1/4 | 138×95 | 600 | 900 | 500 | 800 | 400 | 650 |
| 1/6 | 95×69 | 400 | 600 | 300 | 500 | 200 | 400 |
| 1/8 | 95×46 | 200 | 350 | 150 | 300 | 100 | 250 |
| 1/16 | 95×34 | 50 | 100 | 40 | 80 | 35 | 75 |

Размещение на обложке

| страница обложки | в одном номере | в двух номерах | более чем в двух номерах |
|------------------|----------------|----------------|--------------------------|
| II, III | 3000 | 2800 | 2600 |
| IV | 3600 | 3400 | 3200 |

Оригинал-макет может быть предоставлен в готовом виде согласно техническим требованиям отдела оформления, либо изготовлен в редакции по согласованным расценкам.

Редакция также принимает рекламные объявления от частных лиц. Размер стандартного модуля 1/16 полосы — 95×34 мм, стоимость — 500 рублей. Объявление оплачивается за наличный расчет.

ВНИМАНИЕ!

Новая рекламная рубрика "Информационная строка"

Размер модуля — 17×180 мм. Стоимость — 500 рублей.

При заказе "информационной строки" просим указывать раздел (лодки, катера, моторы, яхты, оборудование и т.п.), наименование товара и его краткие характеристики, название фирмы, адрес и телефон.

КАТЕРА и ЯХТЫ

Редакция предоставляет следующие услуги (по профилирующей тематике журнала):

- ◆ издание каталогов продукции, выпускаемой предприятиями
- ◆ издание руководств по эксплуатации, обслуживанию и ремонту серийных изделий, выпускаемых предприятиями
- ◆ издание оперативной информации, пресс-релизов, рекламных буклетов, листовок, календарей, и т.п.
- ◆ проведение независимой экспертизы проектов
- ◆ проведение испытаний технических новинок (судов, оборудования) на "мерной миле "КиЯ" с последующей публикацией материалов на страницах журнала
- ◆ организация туров (с обслуживанием) на международные выставки судов и на этапы чемпионатов мира и Европы (в классах F-1, F-3, аквабайки), проводимые в СПб

ПОПРАВКА: В "КиЯ" № 167 автором статьи "Водометный катер "Пилад" вместо А.Буданаева ошибочно назван А.Богданов. Редакция приносит Андрею Анатольевичу Буданаеву свои извинения.

Торговый Дом Царь

ТОВАРЫ ДЛЯ СПОРТА И ОТДЫХА

Лучшие товары
со всего света:

надувные лодки
ZODIAC
лодочные моторы
EVINRUDE и JOHNSON
водные мотоциклы
KAWASAKI и SEA-DOO
все для дайвинга
от MARES
водные лыжи
HO Sports
аксессуары

Комфортабельные
катера для отдыха
и быстроходные
лодки для рыбалки



бассейны надувные,
сборные-разборные и
стационарные "ЛЮКС"



ЭТО ДАЛЕКО НЕ ВСЕ!



ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42, Тел.: (095) 144-4401, 144-0024, 144-0047,
144-2483, 146-7626, 146-7866; E-mail: czarao@dol.ru; <http://www.czar.ru>