

# КАТЕРА и ЯХТЫ

№ 176. Лето 2001 г.

POWER & SAIL BOATS

**“Меркури” в России** ♦ **Сертификация в вопросах и ответах**  
**Что такое “парасейл”?** ♦ **Трехцилиндровый “Вихрь-45”**  
**Строим сами: тримаран “Тортилла”**

**ТЕСТ**

КАТЕРА и ЯХТЫ

**“МАСТЕР-410”**  
**СТРИНГЕР-510”**  
**“ЛИДЕР-370”**

**Наши на чемпионате**  
**по троллингу в Швеции**



# ЛОДКИ ДЛЯ РЫБАЛКИ И ОТДЫХА

## "FISH HUNTER" США "SEVYLOR"



Sevylor

member of



HF160 — \$70  
HF210 — \$145  
HF250 — \$185  
HF280 — \$280  
HF360 — \$380  
XR86 — \$199  
XR116 — \$236



Бассейны — 30 моделей.  
Надувные кровати — "Air Beds",  
"Trundle Beds", "Comfortop" — 20 моделей.  
Матрасы, круги, мячи, игрушки и т.д.

## Лодки "KORSAR" категории "С"

Волна — до 2 метров

Ветер — до 6 баллов

Давление в баллонах — до 250 мбар

Место эксплуатации — не ограничено



## Наши дилеры

Владивосток: ООО "Лазерон-Медтехника", тел.: (4232) 31 6831, 31 6863.  
"Фэст-Трейд", тел.: (4232) 30 0401, 26 9033  
Москва: "Студия Оргон", тел.: (095) 755 9054,  
ООО Торговый дом "Маркет Марин",  
тел.: (095) 576 6255, 576 6245,  
"Охотник-Рыболов-Турист", тел.: (095) 137 5218,  
"Спортмастер", тел.: (095) 777 7771  
Нижний Новгород: "Снаряжение", тел.: (8312) 50 5999  
Новосибирск: "Новосибирский клуб туристов",  
тел.: (3832) 10 1724  
Омск: ООО "ОПТ-Промысел", тел.: (3812) 30 4577, 31 8047  
Самара: ООО "Робинзон", тел.: (8462) 70 2130, 34 9410  
Санкт-Петербург: "Спорт", ул. Шаумяна, 2, тел.: (812) 271 2026,  
"Спринт", пр. Славы, 5, тел.: (812) 260 9097,  
"Ринг", ул. Садовая, 28/30, тел.: (812) 310 1893,  
"Корсар", Фонтанка, 93, тел.: (812) 310 8900, 310 6332  
Тольятти: "Робинзон", ЦТ "Русь", тел.: (8482) 20 6133  
Тула: "Карелия", тел.: (0872) 31 6711  
Уфа: "Робинзон", тел.: (3472) 52 8666,  
"Салон Вокруг Света", тел.: (3472) 31 4912, 22 7627  
Хабаровск: ЧП "Гроховский В.Г.", тел.: (4212) 37 0218  
Челябинск: "Водный мир", тел.: (3512) 61 3300

**Приглашаем дилеров к сотрудничеству!**  
Бесплатно высылаем видеокассету и каталог —  
по России. Только позвоните и назовите адрес!

ЗАО "МИЛЛОН", Санкт-Петербург, наб. Фонтанки, д. 93.  
Тел.: (812) 310 6332, 310 8900, 298 9022, 298 1095;  
www.millon.ru

ЗАО "МАРКОР", Москва, Последний пер., д.26.  
Тел.: (095) 207 2101, 207 7616; www.marcor.ru

"ADMIRAL", "KOMANDOR",  
"COMBAT", "BOTSMAN", "FLINT"



Официальный импортер  
**US MARINE** представляет

НОВИНКИ ОТ **"BAYLINER"**



Приборы от VDO

Музыка от JVC

НОВИНКИ ОТ  
**"MAXUM"**



**MAX<sub>ИМ</sub>UM**  
← контроля: →  
**CONTROL MAX**  
**DOCKING SYSTEM**



Санкт-Петербург. Шкиперский проток, 21, тел.:/факс (812) 325 3867, 356 0438  
Москва ("MAXUM"), тел.: (095) 773 3103, 998 38340, 576 0202  
Самара, "Сок-Спорт", тел.: (8462) 35 4560  
[http:// www.americanboats.ru](http://www.americanboats.ru)



алюминиевые лодки

**MASTER**

ALUMINIUM BOATS



**MERCURY**

Digital  
**150**  
MERCURY

OptiMax

**MERCURY** ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ

**ЗАО "МЕРКУРИЙ-НИИ ТМ"**

Продажа и сервисный центр "MERCURY"

Дистрибьютор "Master"

Санкт-Петербург, пр. Непокоренных, 47,  
тел. (812) 321 6103, 321 6104, факс (812) 535 2496  
E-mail: [info@mercury-niitm.spb.ru](mailto:info@mercury-niitm.spb.ru); <http://www.mercury-niitm.spb.ru>



**С** наступлением первого тепла многие из нас не только заканчивают ремонт и начинают все чаще выходить на воду, но и приступают к реализации задуманных проектов — строят, перестраивают, усовершенствуют.

Что изменилось в любительском судостроении, какими путями оно развивается?

Отрадно, что строить не перестали. Однако изменилась сама структура любительского судостроения. С каждым годом уменьшается, например, доля людей, не имевших раньше возможности приобрести именно такое судно, которое им необходимо. Возможности рынка увеличиваются с каждым годом. И выбор сегодня огромен, были бы деньги, так что необязательно самому проектировать и строить, достаточно уточнить — что именно нужно.

А вот доля судостроителей-любителей, которые строят лодку своими руками только потому, что она обойдется гораздо дешевле, чем покупная (и тем более — заморская!), возрастает. Особенно это касается тех, кто строит простейшие лодки детских классов, привлекая к осмысленному труду самих детей. Наконец, по-прежнему не уменьшается число таких энтузиастов технического творчества, которые строят даже самые сложные суда для проверки своих идей — реализации новаторских проектов.

Наш прогулочный флот, некогда вышедший из самодеятельного творчества, сегодня все больше встает на профессиональные рельсы. Уходят в прошлое времена, когда предприятия, принимаясь за серийное производство, брали за основу удачные любительские проекты, когда НТО объявляло среди самодеятельных конструкторов конкурсы на лучший “промышленный проект”. На предприятиях исчезли группы энтузиастов, которым бывшие профсоюзы помогали в постройке и материалами, и инструментом, и помещением. Многие талантливые конструкторы-самородки, будучи востребованными на вновь организованных фирмах, ушли из любительского судостроения, а свои оригинальные проекты оценивают весьма дорого (иногда до 12 — 15% от постройочной стоимости судна). Сам удачный проект, как и во всем мире, все чаще превращается в отдельный и весьма дорогой товар. Ни в одном зарубежном журнале вы не найдете подробного проекта в объеме, достаточном для более или менее точного воспроизведения. Хотя за отдельную плату такой комплект чертежей и может быть выслан.

Многое изменилось в нашей жизни. Мы уже давно живем в другой стране. А журнал — это отражение реальной жизни. Вот почему закономерен вопрос тех читателей, которые спрашивают — почему мы изменили отношение к публикации большого количества развернутых проектов на страницах журнала. Мы отвечаем, что своего отношения не изменили, но время, когда мы на обложке журнала прямо писали, что он рассчитан, в первую очередь, на судостроителей-любителей, прошло. Изменились интересы основной массы читателей. Соответственно уменьшился общий объем материалов для самостоятельной постройки. Однако наше самое уважительное отношение к тем, кто строит судно из увлечения, из приверженности к самодеятельному творчеству, кто знает вкус счастья от работы, сделанной своими руками, нисколько не изменилось. Именно для них мы подбираем материал из нашей “Мастерской”, именно для них публикуются проекты “Для самостоятельной постройки”, которые по-прежнему можно найти в каждом номере.

По-прежнему собственными проектами “Катя” подготавливает Санкт-Петербургские профессиональные кораблестроителями. Мы понимаем, что воплотить такие проекты в реальности бывает очень трудно. И любители нередко вносят собственные изменения и дополнения в заданные проекты от своих возможностей и местных условий. В этом случае надо быть уверенным, что после постройки такое судно по измененному проекту зарегистрируют в ГИМСе.

Мы по-прежнему охотно публикуем сообщения с мест о самодельных лодках тех наших читателей, кто уже проверил построенные лодки в реальных условиях навигации. Не стоит забывать и накопленный за 40 лет издания журнала портфель прошлых проектов, а их собралось уже более 200. Далеко не все из них устарели! Журнал сможет найти место и для повторения наиболее популярных проектов, если будут высказаны такие пожелания.

Мы хотим привлечь и тех наших читателей, кто удачно усовершенствовал серийные лодки, чей опыт будет интересен и всем другим владельцам этой модели. Нам интересны работы тех фирм, которые занимаются доводкой серийных лодок и моторов (что сейчас принято называть модным словом “тюнинг”).

Словом, как и раньше, письма наших читателей с проектами и усовершенствованиями серийной техники, с любыми предложениями по развитию технического творчества мы читаем в первую очередь.



ЗАКАЗ ЖУРНАЛА  
КАТЕРА И КИТ  
186, ул. Морская, 8  
Санкт-Петербург, 190000  
Тел: (812) 312 5150  
E-mail: msk@katerra.ru

# 2 (176) СОДЕРЖАНИЕ

От редактора ..... 3

## НА МЕРНОЙ МИЛЕ “КИЯ”

|  |    |
|--|----|
| “Мастер-410”: един в двух лицах, <i>тест-группа “Кия”</i> .....    | 6  |
| “Стрингер-510”: “Стретч” на базе “Майами”, <i>А.Лисочкин</i> ..... | 12 |
| “Лидер-370” заполняет анкету, <i>А.Лисочкин</i> .....              | 16 |

## ТЕХНИКА СПОРТУ И ТУРИЗМУ

|   |    |
|---|----|
| <b>Репортаж с выставки:</b>   |    |
| Столичная “Бот-Шоу” глазами рядового посетителя, <i>К.Рудин</i> .....   | 18 |
| <b>Знакомьтесь, новинка:</b>  |    |
| “Обь-5” — дизельный катер с водометом, <i>В.Бухарин</i> .....           | 20 |
| Катер “Флинт-520”, <i>О.Савельев</i> ♦ .....                            | 25 |
| Подвесной водометный мотор “Микроша” .....                              | 26 |
| Ярославские лодки спасают жизни, <i>В.Лыжин</i> ♦ .....                 | 27 |
| <b>Наше интервью:</b>   |    |
| “Mercury” в России: нужны встречные потоки, <i>К.Константинов</i> ..... | 30 |
| На борту “Баварии-34”, <i>А.Петров</i> ♦ .....                          | 32 |
| Машина времени .....  | 36 |

## ЗА РУБЕЖОМ

|   |    |
|---|----|
| По поводу одного теста: Две финские лодки, <i>К.Левикин</i> ..... | 38 |
| “ОМС”: последняя глава .....                                      | 42 |
| Мир совершенства от “Sea Ray”, <i>М.Колодный</i> .....            | 43 |
| “Bladerunner” — бегущий на лезвиях, <i>Н.К.</i> .....             | 46 |
| Прямой впрыск как спасательный круг, <i>Н.Вардомский</i> .....    | 48 |
| Что такое парасейл? <i>В.М.</i> .....                             | 50 |
| Плоскодонный кеч в стиле ретро .....                              | 52 |

## Судостроение — проблемы, перспективы:

|   |    |
|---|----|
| Приближенная оценка экономичности водоизмещающего катера, <i>В.Титов</i> .....            | 54 |
| Особенности проектирования формы корпуса быстроходных моторных яхт, <i>В.Аносос</i> ..... | 58 |

## Консультации специалиста:

|  |    |
|--|----|
| Сертификация в вопросах и ответах, <i>Л.Морозова, М.Барабанова</i> ..... | 60 |
|--|----|

## Предлагают изобретатели:

|  |    |
|--|----|
| “Чешуйчатый парус” виндсерфера, <i>И.Ковалев</i> .....                               | 64 |
| Водометно-рулевой комплекс, <i>В.Авраменко</i> .....                                 | 65 |
| Одноместный аквапед, <i>Ю.Макаров</i> .....  | 66 |
| Гонимый катер, стабилизированный аэродинамическими силами, <i>В.Дубровский</i> ..... | 67 |

## СУДОВОДИТЕЛЮ НА ЗАМЕТКУ

|  |    |
|--|----|
| <b>В порядке обсуждения:</b> “Великая Волга-2000”: ЧП или закономерность? <i>Р.Пацевич</i> ..... | 68 |
| <b>Лодка плюс автомобиль:</b>  |    |
| Лодочный трейлер (часть 4): Растяжение пространства и времени, <i>А.Лисочкин</i> .....           | 70 |
| <b>Практика:</b> Маленькие хитрости большой заправки, <i>А.Л.</i> .....                          | 74 |
| GPS с практической точки зрения, <i>Е.Кондрашев</i> .....  | 76 |
| Безопасность на море, <i>В.Евстратов</i> .....   | 79 |
| <b>Страничка рыболова:</b> Наши на чемпионате по троллингу в Швеции, <i>К.Левикин</i> .....      | 81 |

## СТАРТ, ФИНИШ, ПОБЕДИТЕЛЬ

|  |    |
|--|----|
| Почему Федор Конюхов сошел с дистанции, <i>О.Конюхов</i> ..... | 84 |
| Рождественская встреча на Черном море, <i>А.Петров</i> .....   | 87 |
| Много музыки и мало спортсменов, <i>А.Федоров</i> .....        | 90 |

## КРУГОЗОР

### Рассказы о путешествиях:

|  |     |
|--|-----|
| Путешествие в никуда, <i>А.Федоров</i> .....                                     | 92  |
| Из Петербурга в Израиль, <i>В.Муравич</i> .....                                  | 94  |
| На веслах сквозь “Море мрака”, <i>В.Галенко, Т.Крачлоу, Ю.Поляков</i> .....      | 96  |
| <b>Корабли-копии:</b> Бриг “Ниагара” — четвертое рождение, <i>А.Глебов</i> ..... | 100 |

## МАСТЕРСКАЯ — журнал в журнале, выпуск четвертый

|   |     |
|---|-----|
| <b>Для самостоятельной постройки:</b> Парусный тримаран по имени “Тортилла”, <i>В.Алексеев</i> .. | 104 |
| Ремонт лодки “Пелла”, <i>В.Алексеев, О.Бутурлимов</i> .....                                       | 108 |
| Трехцилиндровый “Вихрь-45” на базе “тридцатки”, <i>Р.Страшкевич</i> .....                         | 110 |
| <b>Из почты редакции:</b> Алюминиевая моторка “Синильга”, <i>Н.Созонов</i> .....                  | 114 |

# 2 (176) CONTENTS

Editorial ..... 3

## ON THE MEASURED MILE OF "P&SB"

"Master-410": Two in One, *by the editorial test crew* ..... 6  
 "Stringer-510": Stretch of "Miami", *by A.Lisochkin* ..... 12  
 "Leader-370" Is Filling a Questionnaire, *by A.Lisochkin* ..... 16

## TECHNOLOGY FOR SPORT AND TOURISM

### Report from the Exhibition:

Metropolitan Boat Show by Eyes of an Ordinary Visitor, *by K.Rudin* ..... 18

### Meet the Novelty:

"Ob-5" Diesel Jet Boat, *by V.Bukharin* ..... 20  
 "Flint-520" Powerboat, *by O.Saveliev* ..... 24  
 Jet Outboard Motor "Mikrosha" ..... 26  
 Inflatable Boats from Yaroslavl Save Human Life ..... 27

### Our Interview:

"Mercury" in Russia: Consideration Needed, *by K.Konstantinov* ..... 30  
 Aboard of "Bavaria-34", *by A.Petrov* ..... 32  
 The Time Machine ..... 36

## ABROAD

About One Foreign Test: Two Finnish Boats, *by K.Levikin* ..... 38  
 "OMC": the Final Chapter ..... 42  
 Perfect World of "Sea Ray" ..... 43  
 Running on Blades, *by N.K.* ..... 46  
 Direct Injection as a Life Buoy, *by N.Vardomsky* ..... 48  
 What Is the Parasail? *By V.M.* ..... 50  
 Retro Style Flat-Bottom Ketch ..... 52

### Shipbuilding — Problems, Perspectives:

Approximate Estimation of Fuel Economy for Displacement Powerboat, *by V.Titov* ..... 54  
 Hull Shape Design Features for High-Speed Motor Yachts, *by V.Anosov* ..... 58

### Expert Consultations:

Certificating in Questions and Answers, *by L.Morozova and M.Barabanova* ..... 60

### Inventors Propose:

"Scaly Sail" for Sailboards, *by I.Kovalev* ..... 64  
 Jet Unit Steers and Drives, *by V.Avrachenko* ..... 65  
 Single-Seated "AquaCycle", *by Y.Makarov* ..... 66  
 Raceboat, Stabilized by Aerodynamic Forces, *by V.Dubrovsky* ..... 67

## FOR NAVIGATOR'S NOTE

**Discussion:** "Velikaya Volga-2000": Emergency or Regularity? *By R.Patzevich* ..... 68

### Boat Plus Car:

A Boat Trailer (Part 4): Expanding Space and Time, *by A.Lisochkin* ..... 70

**Practice:** Small Hints of a Big Refuelling, *by A.L.* ..... 74

GPS: Practical Point of View, *by E.Kondrashev* ..... 76

Marine Safety, *by V.Evstratov* ..... 79

**Fisherman's Column:** Our People Participate Trolling Championship in Sweden, *by K.Levikin* ..... 81

## START, FINISH, WINNER

Why Fedor Konukhov Had to Leave the Racecourse, *by O.Konukhov* ..... 84

Christmas Race on the Black Sea, *by A.Petrov* ..... 87

Mach Music but Few Sportsmen, *by A.Fedorov* ..... 90

## LOOKING AROUND

### Travellers Tell:

The Travel to Nowhere, *by A.Fedorov* ..... 92

From Petersburg to Israel, *by V.Muravich* ..... 94

Rowing through the "Sea of Dark", *by V.Galenko, T.Krachelou and Y.Poliakov* ..... 96

**Replica Ships:** Brig "Niagara" — the Fourth Birth, *by A.Glebov* ..... 100

## WORKSHOP — a magazine inside the magazine, issue four

**For Self-Making:** Sailing Trimaran Named "Tortilla", *by V.Alekseev* ..... 104

Repair of "Pella" Boat, *by V.Alekseev and O.Buturlimov* ..... 108

Three-cylinder "Vikhr-45" Outboard, *by R.Strashkevich* ..... 110

**Built by Amateurs:** Aluminium Powerboat "Sinilga", *by N.Sozonov* ..... 114



**На обложке:** Российский экипаж, впервые принимавший участие в чемпионате по троллингу в Швеции, выступал на новой моторной лодке "Silver Eagle Star Cabin", испытания которой "На мерной миле "Кия" пройдут этим летом. Фото Л. Левикиной.

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  
 Общий отдел Артем ЛИСОЧКИН  
 Парусный отдел Андрей ПЕТРОВ  
 Секретарь редакции,  
 отдел писем и подписки  
 Валентина ПОЛУНИНА  
 Отдел рекламы Ольга ШУЛЬГА  
 Художник Эдуард БУБОВИЧ  
 Дизайн, верстка Оксана ПОПОВА  
 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: mail@katera.ru  
 http://www.katera.ru

Розничная цена свободная.  
 Тираж 27 300 экз.  
 Отпечатано в Финляндии  
 © ЗАО «Журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ», 2001  
 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

Авторов присылаемых материалов просим полностью указывать фамилию, имя, отчество, домашний адрес, паспортные данные, год рождения и номер телефона.

Авторы статей высказывают собственное мнение или свое отношение к тем или иным событиям и фактам. Оно не обязательно должно совпадать с мнением редакции. Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются. Материалы, опубликованные в "Кия", являются собственностью журнала. Их полное или частичное воспроизведение допускается только с письменного разрешения редакции. За содержание коммерческой информации и рекламы ответственность несет рекламодатель.





**ТЕСТ**  
КАТЕРА И ЯХТЫ

# «МАСТЕР-410»:

## ЕДИН В ДВУХ ЛИЦАХ

*Как правило, модельные ряды фирм-производителей возглавляют наиболее крупные и богато оборудованные лодки — именно на них обычно возлагают свои чаяния и конструкторы, и маркетологи. Однако алюминиевая лодка «Мастер-410», очередное детище хорошо знакомого читателям «КиЯ» предприятия «Адмиралтейские верфи», судя по всему, является исключением из общего правила: несмотря на относительно скромные размеры, именно она в последнее время уверенно претендует на роль флагмана производственной программы.*

**В**зять хотя бы объемы — к настоящему моменту изготовлены и обрели своих покупателей более двухсот «410-х». Цифра впечатляющая, особенно если учесть, что модель появилась на рынке только в прошлом сезоне. Менеджер «Мастера» по маркетингу Владимир Усачев не скрывает, что львиная доля лодок ушла за границу, а точнее — в скандинавские страны. Не является тайной и тот факт, что с точки зрения маркетингового позиционирования новинка создана в расчете не на одних только «новых русских» или «горячих финских парней»: «Мастер-410» призван занять ту практически пустующую сейчас рыночную нишу, которую в свое время оккупировали такие популярные легкосплавные мотолодки, как «Обь», «Крым» или «Неман» — компактные, легкие и не требующие запредельных «импортных» мощностей. Соответственно, вместо дорогостоящего заграничного подвесника вполне можно поставить на транец «Вихрь» или «Нептун» (даже приобретенные по объявлению буквально за копейки), благодаря чему комплект «лодка плюс мотор» становится куда более доступным с финансовой точки зрения. В общем, мыслилось, что появление «410-го» — это если и не попытка создать массовую «народную» лодку, то нечто очень близкое к тому.

Приведенных фактов было вполне достаточно, чтобы вызвать у испытателей «КиЯ» повышенный интерес к новинке, однако одной «народностью» дело не ограничивается: не были забыты интересы и тех, кто уже успел вкусить радость обладания хорошим импортным движком и готов платить за дополнительный комфорт. «Мастер-410» с самого своего рождения существует в двух ипостасях — помимо «спартанской» модификации, рассчитанной на румпельное управление и короткую «ногу» подвесного мотора, выпускается более продвинутый вариант: с «дистанционкой», высоким транцем и даже с тентом.

Специалисты фирмы правильно сочли, что подавляющее большинство покупателей подобного варианта вряд ли будут самостоятельно устанавливать мотор, тянуть штуртросы и провода — все равно обратятся к каким-нибудь специалистам. Поэтому «навороченный» вариант «410-й» можно приобрести уже в укомплектованном варианте, с «Меркури-25» на транце — как говорится, «под ключ». Заливай бензин, поворачивай упомянутый ключ в замке зажигания — и вперед. Стоит это удовольствие ровно 5 тысяч долл. Если имеется вдвое меньшая сумма, можно остановиться на «простом» варианте, укомплектованном «Вихрем-30» с румпельным управлением. Честно говоря, этот маркетинговый ход нам пришелся по душе. Те же автомобили продаются, естественно, с уже установленным двигателем — чем хуже моторные лодки?

Правда, запрашиваемые суммы все равно представились нам не слишком «народными», и переименовывать даже простой вариант «410-го» в «Фольксмастер» мы бы не стали. Хотя не можем при этом не признать, что оба протестированных нами варианта своих денег стоят. Подробности — ниже.



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ мотолодки «Мастер-410»

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Длина, м                       | 4.10 |
| Ширина, м                      | 1.64 |
| Высота борта, м                | 0.65 |
| Килеватость днища, град        | 12   |
| Пассажиروместимость, чел.      | 5    |
| Грузоподъемность, кг           | 375  |
| Масса, кг                      | 180  |
| Максимальная мощность ПМ, л.с. | 30   |

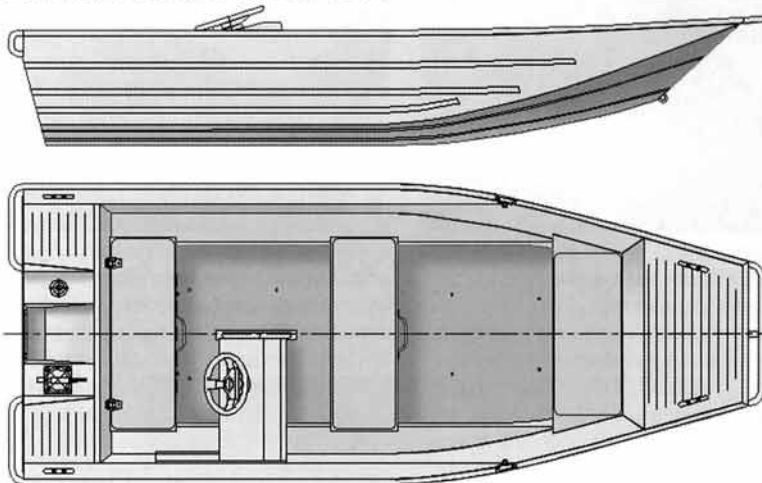
## СТАТИКА

**Встречаем по одежке.** Те, кто хорошо знаком с лодками «Мастер», наверняка могут перепутать новинку с известной моделью «450» — особенно издалека, или когда не видна надпись на борту. Испытатели «Кия» тоже чуть было не попались на эту удочку, пока не выслушали комментарии главного конструктора Дмитрия Игумнова. Приводим рисунок, иллюстрирующий, каким именно образом «450-й» превратился в «410-й» — давнюю и хорошо зарекомендовавшую себя модель не стали уменьшать по всем пропорциям, а попросту «обтесали» с трех сторон. Изменения при этом практически не коснулись области днища — если не считать уменьшения длины, все осталось прежним. Прежде всего это касается ширины днища — измеренная на транце по скуле, она по-прежнему составляет 1150 мм. В общем, после «хирургической операции» площадь поверхностей глассирования ничуть не пострадала, а в относительном измерении даже увеличилась.

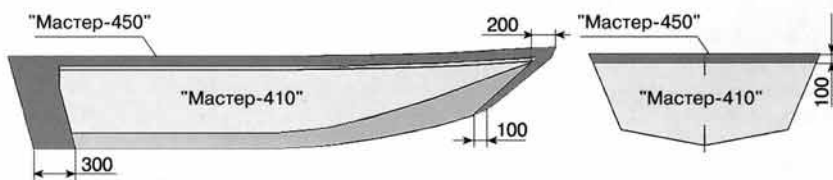
Уменьшение размеров расширило и возможности транспортировки. «Мастер-410» не требует специализированного трейлера — спустить лодку на воду и вытащить ее обратно можно вручную. По окончании испытаний мы без проблем — всего лишь вчетвером — закинули «румпельную» версию в кузов обычной бортовой «Газели» (единственно, под форштевень пришлось подложить старую автопокрышку). В общем, при необходимости пару-тройку раз за сезон перевезти лодку с места на место ни особых усилий, ни больших затрат не потребуется.

Обводы — все тот же старый добрый «многосектор», с умеренной «озерной» (12-градусной) килеватостью на добрых двух третях длины, не только технологичный при изготовлении сварного корпуса, но и обладающий рядом преимуществ на ходу. Естественно, о высокой мореходности говорить не приходится, однако и производители на этот факт особого упора не делают. У любой лодки есть свои ограничения по акватории, тем более у четырехметровой. Повышению гидродинамического качества, как и на «450-м», служит широкий отгиб скулы, выполненный в виде приваренного вдоль скулы угольника. Надо сказать, что точечная сварка на этом угольнике больше всего бросается в глаза, хотя в целом, несмотря на традици-

## Общий вид мотолодки «Мастер-410».



## Эта схема иллюстрирует, каким образом «450-й» превратился в «410-й».



онно незачищенные сварные швы, «Мастер-410» смотрится несколько культурнее своих ранних предшественников.

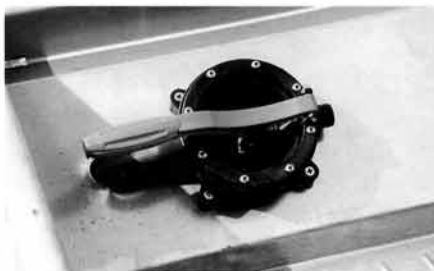
Толщина листа, используемого для таких ответственных деталей, как днище и борта, по сравнению с «450-м» уменьшилась и теперь составляет 2,5 мм, хотя следует добавить, что вместо АМг 3 теперь используется более прочный АМг 5М.

По сравнению с прототипом уменьшилось и количество всяких «сервисных» штук — лееров, уток, ручек и т.п. Нет и транцевого трапа. Специалисты фирмы сообщили, что теперь большинство деталей оборудования входит в число опционных — устанавливаемых за дополнительную плату, даже на более дорогой «консольной» версии. Помимо денежного

объяснения, есть и вполне техническое: на корпусе меньших размеров подобные детали оказывают более ощутимое влияние на общий вес. Того же мнения, как видно, придерживаются и финские дилеры «Мастера», которые заказывают детали оборудования отдельно и устанавливают их самостоятельно пожеланиям заказчиков.

А вот что нас сразу покорило — так это стационарная установка на оба варианта «Мастера-410» такой «опциональной», казалось бы, вещи, как отливная помпа, яркая ручка которой сразу бросается в глаза. Правда, если учесть тот факт, что в случае попадания в лодку воды просунуть тот же черпак попросту некуда (пайол из морской фанеры с нескользящим покрытием прикручен саморезами), помпа дей-





ствительно представляется предметом первой необходимости.

Естественно, мы не удержались от того, чтобы сразу не опробовать эту «фишку» в действии. В кокпит «410-го» было вылитое ведро воды, которая моментально стекла в корпус через треугольные вырезы пайола. Качок, другой... Меньше чем через минуту под сланями вновь сухо: производительность у «игрушки» вполне взрослая, а через широченные клапаны легко проскочит не то что песок с рыбьей чешуей, но и куда более объемные предметы вроде наживки, мелких камешков и даже мальков. Единственно, приемный шланг никак не закреплен, и чтобы выбрать воду досуха, нужно открывать кормовой рундук и поправлять шланг — не помешал бы хотя бы примитивный кронштейн. Стоит снабдить отрезком шланга и выходной штуцер помпы, чтобы подсланевые воды не орошали кормовую часть лодки.

Погрузившись, мы первым делом принялись искать, где разместить багаж (надо сказать, не особо объемистый). Увы — выбор оказался невелик. В крошечный открытый отсек в районе форпика можно убрать разве что свернутый якорный ко-

нец, а треть кормового рундука занимает топливный бак (на более «продвинутой» версии в нем размещается еще и аккумулятор). Вдобавок, «сухим» этот багажник можно назвать с большой натяжкой. Массивная на вид средняя банка, покрытая сверху пенорезиной, оказалась несъемной (по крайней мере, без гаечного ключа) и не переставляемой по длине. Может, стоило выполнить ее в виде рундука на манер кормового? Специалисты фирмы поставили нас в известность, что в качестве опции кое-кто такую банку-рундук заказывает, однако большинство потребителей довольствуется стандартным вариантом.

Как уже отмечалось, всяческие швартовные приспособления вроде уток или киповых планок отсутствуют (их тоже можно заказать дополнительно). Однако их роль вполне могут сыграть трубчатые «бамперы» в носу и в корме: якорный конец заложить худо-бедно можно, а у серьезного причала на лодках такого размера мало кто швартуется «по всем правилам», тем более на таком крепком орешке, стихия которого — дикий необорудованный берег. Ну а тот же рыболовный садок или мешок с прикормкой вполне можно закрепить за одну из мягких пластиковых ручек на кор-

мовом рундуке или банке.

Простучав борта и гофрированную носовую «палубу», мы не услышали привычно металлического отзвона — судя по всему, «Мастер» окончательно освоил процедуру «задувки» внутренних полостей вспенивающимся полиуретаном. Да и на ходу лодка стала заметно тише ранних моделей, хотя использование пенополиуретана изначально преследует совсем иную задачу — повисить аварийную плавучесть и аварийную остойчивость. От личной проверки этих показателей мы решили отказаться (было достаточно холодно и перспектива торчать в залитой водой лодке мало кого устраивала), но достаточным свидетельством может послужить сертификат финского общества «VTT», действительный на всей территории Европы и позволяющий ставить на шильдике знак «СЕ». Согласно этому документу, «Мастер-410» имеет право взять на борт пятерых человек. Если у вас хватит терпения дочитать результаты нашего теста до конца, то вы поймете, что в плане безопасности у испытанной лодки вполне приличный запас.

**У причала.** Применительно к «Мастеру-410» этот раздел был бы уместней назвать «на причале», и сейчас вы поймете, почему.

Еще при подходе к ошестинившемуся острыми углами стальному бону мы привычно осторожничали: на «дорогой» версии с «Меркури-25» отработывали задним, а на «простой», не доверяя невнятной пимпочке реверса «Вихря-30», попросту предпочли подгresti на веслах. Зря старались — береговая команда бодро выдернула подошедшие лодки через стальное ребро прямо на бон. Будь у нас стеклопластиковые лодки, представители фирмы-изготовителя попадали бы в обморок, а ребята из «Мастера» и глазом не повели. При желании можно было выскочить на бон с хода — да так, что какой-нибудь Джеймс Бонд лопнул бы от зависти.

Короче, не можем не признать, что брутальный рекламный слоган «Крепкие лодки для крепких мужчин» (или еще более известный — «Лодка для сапог») вполне соответствуют истине. Здесь не боишься наскочить на камень или топляк, чего-то случайно задеть и поломать — по той простой причине, что ломать тут нечего. Сработано все хоть и грубовато, но явно надежно и с большим запасом по прочности.

Кстати, воспользовавшись близостью причала, некое подобие кренования мы все







же провели. Сразу скажем: несмотря на серьезный сертификат, вылезать на борт в полный рост не советуем — чтобы обмакнуть планширь в воду, достаточно и двоих-троих (а не четверых, как пробовали мы). Развал бортов невелик, нет здесь и не одного выступа, образующего дополнительный объем при погружении борта в воду. А вот в плане дифферента — запас более чем солидный. Когда все четыре испытателя, хватаясь друг за друга, взгромоздились на носовую палубу «410-го», от переднего «бампера» до воды все равно осталось сантиметров десять, хотя транец с тяжелым мотором полностью вылез из воды. С плавучестью носовой части явно все в порядке — думается, что даже высокая волна не должна доставить особых хлопот, особенно в водоизмещающем режиме.

**За рулем и румпелем.** Поскольку здесь нам полагается плавно перейти от «Статикки» к «Динамике» (четкой границы между этими разделами нет и быть не может), завершим «статический» раздел оценкой эргономики места водителя. Как ни крути, а на любом судне, а тем более скоростном, водитель — это главная персона, от которой очень многое зависит. А оценить удобство управления зачастую можно и не отходя от берега.

Мы согласны, что «Мастер» — для крепких мужчин. Но какой, даже очень крепкий мужчина откажется от мягкой подушки? Почему это опять «опция», да еще и рассчитанная исключительно на скандинавов? (Звучит парадоксом, но мягкие подушки для сидений отечественных лодок «Мастер» можно приобрести только за границей, где они и шьются). На крышке жесткого кормового рундука — назвать его «диваном» без упомянутых подушек просто язык не поворачивается — долго не усидишь, особенно в волну. Не помешала бы и мягкая спинка — и в дорогой версии с «дистанционкой», где руль установлен достаточно далеко от кормового планширя кокпита, и в дешевой румпельной.

Сама по себе рулевая консоль, подсоединенная к «Меркури», нареканий не вызывает, несмотря на традиционное для лодок «Мастер» почти горизонтальное расположение штурвала, как на автобусе или тяжелом грузовике — привыкаешь быстро. (Один из нас, посмотрев на скоростные маневры рядом с причалом, в шутку сравнил лодку с автопогрузчиком и посоветовал поставить на обод руля крутящийся набалдашник, чтобы удобнее было рулить одной рукой). Левый кронштейн

консоли образует очень удобную и прочную ручку, и рука пассажира ложится на нее просто сама собой, особенно при резких поворотах.

Некоторые нарекания вызвал у нас, как ни странно, «демократичный» румпельный вариант — рука при этом оказывается в положении «на излом» и очень быстро устает, особенно с «Вихрем-30», который со своим знаменитым реактивным моментом и отсутствием регулировки усилия поворота так и норовит вырвать скользкий и жесткий румпель из пальцев. «Меркури-15» дал немного отдохнуть.

После разговора с Дмитрием Игумновым мы выяснили, что с румпельным вариантом «Мастера-410» пришлось пойти на некоторый компромисс, дабы «вписать» в лодку все моторы разрешенной мощности. Подпортил делу «ямаховский» подвесник с чересчур длинным румпелем — кормовую стенку кокпита пришлось отодвигать в нос, увеличивая длину рецесса за счет обитаемого кокпита. Вот и приходится теперь отечественному водномоторнику, простите за невольный каламбур, ехать с протянутой рукой, дабы угодить «японцу» (или рассчитывая поставить его в конце концов на транец).



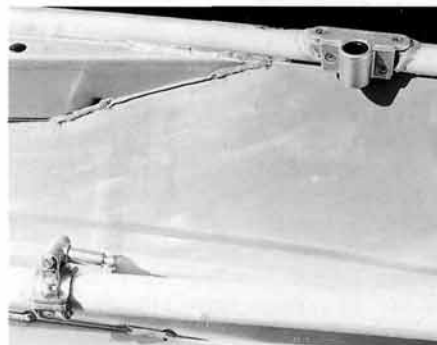
## ДИНАМИКА

По традиции мы свели полученные в ходе испытаний показатели в несколько таблиц, которые многим наверняка поведают больше, чем сотня «эмоциональных» рассказов. Но и без комментариев общего характера здесь тоже не обойтись — сухие цифры в нашем живом деле не всегда применимы.

**С большой нагрузкой.** Ориентируясь на финский сертификат «VTT», мы начали скоростные испытания с разрешенной данным сертификатом загрузки — 5 чел. Сразу скажем, что при большом экипаже, по сравнению с той же мотолодкой «Обь», «Мастер-410» несколько проигрывает — и под «Меркури-25» с 13-дюймовым и 11-дюймовым винтами, и под «Вихрем-30» с грузовым 282-мм винтом. Выйти на глиссирование так и не удалось, несмотря на все ухищрения. «Мастер-410» вел себя по принципу «нос вытащишь — хвост увязнет».

При обычном расположении пассажиров лодка пашет в воду в «классическом» переходном режиме (глиссирующая ширина узковата, по сравнению с теми же широкими и более плоскостонными «классическими» лодками 70-80-х годов), а при смещении пассажиров в нос — естественный в такой ситуации ход — тоже тормо-

зит. Нос, хоть и широкий и не особо килеватый, вытащить лодку на глиссирование при подобной загрузке не в состоянии, и все его «старания» заметны лишь по широченным, словно сделанным из застывшего стекла веерам воды по бокам. (Специалисты «Мастера» особо просили нас проверить заливаемость лодки на ходу — якобы кто-то из скандинавских дилеров на это жаловался. Ничего подобного: отдельные брызги способен занести в кокпит лишь боковой порыв ветра). Перестановку упора «Меркури» с целью «занутрить» мотор, т.е. приблизить дейдвуд к транцу и опустить нос, можно было даже не делать — тот же эффект легко достигнуть и при помощи пересадки пассажиров.





Более-менее кардинальный результат дала замена винта со штатного 13-дюймового на 11-дюймовый "грузовой" — "Мастер-410" все-таки удалось вывести на глиссирование с четырьмя седоками на борту. Чтобы автомобилистам было понятней: мы как бы включили третью передачу вместо четвертой. Однако "фирменному" мотору опять пришлось нелегко — можно судить об этом хотя бы по показателям максимальных оборотов (по паспорту для "Меркури-25" они должны составлять не более 5500 об/мин).

"Вихрь", даже с грузовым винтом, особой прыти не проявил. Кстати, учитывая шаг винта и обороты, советуем при сравнении ориентироваться в таблице на показатели "Меркури" с 11-дюймовым винтом. **Налегке.** "Где убавится — там прибавится": приблизительно так трактовал закон сохранения энергии Михайла Ломоносов. Великий ученый, начинавший свою карьеру с сопровождения возов с сушеной треской, наверняка обрадовался бы результатам нашего теста: с одним водителем "Мастер-410" (несмотря на слабенькие результаты "в грузу"), способен оставить за флагом любую "диуральку" 70-80-х. Скорость вполне автомобильная — за 50 км/ч!

Относительно небольшая поверхность глиссирования (явный "минус" при большой нагрузке) волшебным образом обратилась в "плюс" — за счет меньшего сопротивления.

Если вкратце подвести итоги, то можем посоветовать будущим владельцам "410-го" с "Меркури-25" помимо 13-дюймового винта обзавестись 11-дюймовым ("третьей передачей") — на случай появления двух-трех гостей и перспективы более-менее дальних выходов, совершать которые, конечно, куда веселее в режиме глиссирования. Ну а тем, кто регулярно гоняет "меркуриевский" движок в режиме 6000 об/мин и более, рекомендуем лить масло в бензин не в соотношении 1:100 (это для добropорядочных граждан), а 1:50 (как гласит инструкция, для так называемого "коммерческого использования"). Мотор все же довольно дорогой, и пусть он прослужит подольше.

Неожиданно хорошие результаты показала лодка и под "Меркури-15", уверенно глиссируя с нагрузкой 3 чел. и показав более ровную зависимость скорости от нагрузки. Тахометр нам подсоединить к "пятнашке" не удалось, однако по звуку было понятно, что мотор с 9-дюймовым штат-

ным винтом с одним водителем крутит почти на пределе.

В порядке эксперимента мы попробовали установить на транец и старенький "Ветерок-8". Увы, чудес не бывает — с одним водителем лодку удалось разогнать лишь до 15-17 км/ч, хотя со стороны этот режим очень похож на глиссирование: дифферент практически отсутствует, нет и высокого "петуха" за транцем.

**Выжимаем скорость.** Сразу предупреждаем: кого не особо волнует разница в 2-3 км/ч, тот может этот раздел пропустить.

Возьмем, скажем, наиболее распространенный для четырехметровой лодки вариант — выход вдвоем. Начнем с того, что при расположении пассажира на кормовом диване рядом с водителем лодка на глиссирование не выходит — пашет воду в переходном режиме, задрал нос. Это и понятно — ведь, помимо всего прочего, корма нагружена мотором, баком, а в случае с "Меркури-25" (вес которого с длинной ногой составляет около 85 кг), еще и аккумулятором.

Пассажира приходится пересаживать на среднюю банку, и дело сразу идет на лад. Можно двигаться дальше и при таком расположении, однако если пассажир вновь пересядет назад, скорость увеличивается на 2-3 км/ч. Лодка при этом идет "на пятке" и проявляет некоторую склонность к дельфинированию. Аналогичный прирост скорости дает кормовая центровка после выхода на глиссирование и втроем, и четвером, хотя дельфинирование "в грузу" почти не проявляется.

Эксперименты по изменению угла установки мотора не выявили особой действенности этой меры — желаемый эффект на небольшой лодке проще достичь при помощи центровки, переместив пассажиров или груз. Скажем, вдвоем при "занутренном" моторе (с поджкой к транцу ногой) можно даже не пересаживать пассажира с кормовой банки для выхода на глиссирование — достаточно вдвоем наклониться вперед, однако "максималка" оказывается чуть ниже, чем при средней установке мотора.

**Управляемость.** Не можем не признать, что по этому показателю лодка нам очень приглянулась — практически во всех мыслимых режимах.

Когда на борту пятеро (т.е. в переходном режиме) "Мастер-410" идет словно по монурулю и железно "стоит" на курсе. Повернув штурвал, этот воображаемый "монорельс" можно загнуть в любую сторону и даже, на первый взгляд, чересчур резко — лодка отлично держит предложенную траекторию и слегка кренится внутрь, отчего пассажиры чувствуют себя уверенно даже при экстремальном маневрировании. Диаметр циркуляции при этом составляет 2-3 длины корпуса в зависимости от скорости.

В режиме глиссирования (если не считать того факта, что высокорботную лод-

ку, идущую "на пятке", слегка сдувает с курса боковыми порывами ветра), тоже все без проблем. Как любой хорошо сбалансированный моногедрон, "Мастер-410" входит с поворотом с полного хода почти "блинчиком" (внутренний крен составляет всего градусов десять), не выказывая ни малейших попыток качнуться наружу. Радиус циркуляции при этом довольно велик — лодка проходит поворот в плавном и стабильном скольжении, которое сродни управляемому заносу автомобиля на льду. Правда, в отличие от автомобильного заноса, от водителя здесь не требуется никаких дополнительных навыков — поворачивай себе руль и рассчитывай расстояние до ближайшей набережной.

Заложив несколько поворотов с полного хода, мы случайно обнаружили свойство "Мастера-410", которое можно отнести к разделу приятных сюрпризов. Если, скользя в упомянутом "заносе", кратковременно сбросить газ, лодка слегка клюет носом. Едва только более килеватая носовая часть успела врезаться в воду, надо тут же опять толкнуть ручку газа от себя — и вы словно на совсем другой лодке! Не успевший опомниться "Мастер-410" "ввинчивается" в поворот куда меньшего радиуса с куда более глубоким креном, словно обводил каким-то волшебным образом превратился в "глубокое V". Кто бы мог подумать, что в "лодке для сапог" притаился спортивный характер! Прodelать нечто подобное можно и в одиночку, и втроем, но лучше всего подобный трюк получается, если усадить единственного пассажира на среднюю банку.

Кстати, несмотря на умеренную килеватость, "Мастер-410" неплохо справляется с невысокой короткой (характерной для реки или озера) волной, мягко и без ударов преодолевая гребни до 0.3 м даже на полном ходу.

**Задним ходом.** Здесь, как и ожидалось, некоторое преимущество оказалось у более дорогой версии с высоким транцем, хотя "залить" нам не удалось даже "Вихрь" с короткой ногой (правда, следует отметить, что для управления отечественным мотором на заднем ходу нужен определенный навык). О попадании воды в копит и речи быть не может — на обеих модификациях, несмотря на разную высоту подмоторного транца, кормовой планширь кокпита имеет одинаковую высоту. Управляемость, с учетом реактивного момента гребного винта, вполне в пределах нормы.

**Тент.** Как уже отмечалось, тентом комплектуется более "продвинутой" версия "410-го". Дизайн его вполне в стиле упомянутых рекламных слоганов, хотя ткань, "молнии" и прозрачные пластиковые окна — импортные. С установленным тентом "Мастер-410" начинает напоминать эдакий рыболовный траулер в миниатюре. Впрочем, нечто подобное мы не раз встречали на скандинавских алюминиевых конкурентах "Мастера" — скажем, на тех же "Бастерах".



## РЕЗУЛЬТАТЫ СКОРОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Ветер 3-7 м/с, 14-16 градусов тепла, волна на отдельных участках Невы — от 0.1 до 0.4 м. Замеры скорости производились при помощи спутникового навигатора "Garmin GPS 12" за два прохода протяженностью не менее 1000 м в противоположных направлениях. Триммер — в среднем положении, при расположении гребного вала параллельно кормовому участку днища.



| Мотор, шаг винта                        | Нагрузка, чел. | Время выхода на глиссирование, с | Макс. скорость, км/ч | При частоте вращения, об/мин |
|---|----------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|
| "Меркури-25",<br>13 дюймов<br>(штатный) | 1              | 3                                | 50.2                 | 6100                         |
|   | 2              | 5                                | 45.9 (46.8*)         | 5800                         |
|   | 3              | 6                                | 42.1 (44.3*)         | 5500                         |
|   | 4              | -                                | 22.2                 | 4500                         |
|   | 5              | -                                | 16.4                 | 4200                         |
| "Вихрь-30", 282 мм<br>(грузовой)        | 1              | 2                                | 40.3                 | 4900                         |
|   | 2              | 3                                | 38.8                 | 4750                         |
|   | 3              | 6                                | 38.0                 | 4600                         |
|   | 4              | 8                                | 33.8                 | 4500                         |
|   | 5              | -                                | 17.6                 | 3700                         |
| "Меркури-25",<br>11 дюймов (грузовой)   | 4              | 7                                | 41.0                 | 6000                         |
|   | 5              | -                                | 20.4                 | 4800                         |
| "Меркури-15",<br>9 дюймов (штатный)     | 1              | 3                                | 39.5                 | не изм.                      |
|   | 2              | 5                                | 37.0                 | не изм.                      |
|   | 3              | 7                                | 32.0                 | не изм.                      |

\* — при кормовой центровке

Со стороны синий "домик" в корме кажется совсем крошечным и тесным, однако это впечатление обманчиво — приспособление оказалось из тех, что "внутри больше, чем снаружи". Забравшись внутрь, оказываешься в просторной и светлой каюте. Сидишь, как в аквариуме — не дует, и обзор прекрасный (правда, в дождь забрызганное "мягкое" ветровое стекло наверняка ограничит видимость). Ставится и опускается тент всего за пару минут. При желании можно оставить только "солнечную" крышу, подняв боковины, а отвинтив всего два "барашка", можно совсем снять тент и оставить его на берегу. Более менее заметный минус один: практически вертикальная передняя стенка создает значительное сопротивление движению — в зависимости от направления ветра скорость с установленным тентом снижалась на 1-4 км/ч.

Возможна комплектация и полноразмерным тентом той же высоты, закрывающим лодку от носа до кормы. Под таким тентом-палаткой, сняв среднюю банку, можно устроить «спартанское» место для ночлега. **На веслах.** На весла мы сразу обратили внимание еще при первом знакомстве с лодкой — во-первых, они полноразмерные, а во-вторых, финские шарнирные ключи можно переставлять по длине весла, чтобы подобрать оптимальное расстояние между рукоятками при гребле. Однако и это особо не спасает: ход под веслами у лодки тяжелый, да и расположение гребца в носу лишний раз свидетельствует о вспомогательной роли этого движителя. Высокооборотный "Мастер-410" — далеко не гребная гичка.

В принципе, на ходу весла можно не вынимать из подключин из опасения потерять их при тряске — конструкция ключей такова, что вынимается весло лишь в положении "лопастью вперед". Но ради эстетики весла мы все-таки сняли и попросту уложили вдоль стенок кокпита. Поскольку на ходу под мотором все и думать про них забыли — весла не путались под

ногами и не гревели — отсутствие креплений "по-походному" мы не сочли большим недостатком.

**Буксировка.** Эти испытания мы проводили уже "под занавес" и, честно говоря, не ставили перед собой задачу вывести каких-то глобальные гидродинамические зависимости, несмотря на установленный на буксирном тросе 500-килограммовый динамометр. Скорее, мы пытались смоделировать реальные ситуации, с которыми приходится сталкиваться, например, при поломке мотора вдали от базы.

"Мастер-410" продемонстрировал очень ровные характеристики сопротивления: одни и те же 50-60 кгс даже при совершенно "полярных" условиях: пустая лодка в

водоизмещающем режиме, при выходе на глиссирование и при глиссировании (30 км/ч), а также нагруженная шестью пассажирами в водоизмещающем режиме (10-12 км/ч). В общем, в случае чего "410-й" не создаст проблем даже очень слабенькому буксировщику — подобное усилие легко удержат даже матерчатые петли надувнушек. Единственно, при использовании чересчур короткого (около 4 м) троса буксируемая лодка попадает в кильватерную струю буксировщика и после выхода на глиссирование начинает мотаться из стороны в сторону. Но стоит увеличить длину троса до 8-9 м, как все становится на свои места: буксируемая лодка идет как по струнке.

## ВЫВОДЫ

*Несмотря на читательские пожелания, напрямую давать оценки "цена-качество" (наиболее интересующий всех вопрос) мы по-прежнему воздерживаемся — по крайней мере, до тех пор, пока возрождающийся лодочный рынок не станет ломиться от сотен предложений. Что же касается протестированной лодки...*

*Качество высокое, не спорим — но и цена далеко не низкая. О заявленной "народности", увы, пока говорить не приходится. Хотя в качестве "стартовой площадки" для желающих приобщиться к водно-моторному миру "Мастер-410" мы бы посоветовали смело, особенно если учесть его "двуликость".*

*Кстати, скандинавские дилеры "Мастера" позиционируют эту модель как "дачную", что предусматривает наличие более полноразмерной "парадной" лодки, на которую можно пригласить разодетых в пух и прах гостей, дабы удивить их либо ревом множества "лошадей" под капотом, либо встроенным в бар холодильником. Если провести параллель с отечественным рынком, то неужели и у нас владельцу какого-нибудь сверкающего монстра тоже иногда не хочется сбросить лакированные ботинки, влезть в растоптанные сапоги и — не пуская никому пыли в глаза, не опасаясь поцарапать гляцевую обшивку — ощутить знакомые удовольствия?*

Тест-группа "КиЯ"

## ТЕХНИКА ДЛЯ ТЕСТА ПРЕДОСТАВЛЕНА:

### МОТОЛОДКИ "МАСТЕР-410" —

ГУП "Адмиралтейские верфи", тел. (812) 318 5423

### ПМ "МЕРКУРИ-25" И "МЕРКУРИ-15" —

ЗАО "Меркурий-НИИТМ", тел. (812) 321 6103

### ПМ "ВИХРЬ-30" —

"ТехноСпортЦентр", тел. (812) 322 6060





**ТЕСТ**  
КАТЕРА и ЯХТЫ

# «СТРИНГЕР-510»:

## «стретч» на базе «Майами»

*Последнюю разработку петербургской фирмы «Стрингер» — модель, получившую индекс «510» — мы представили еще в предыдущем номере, однако знакомство получилось лишь заочным: к моменту сдачи номера в печать опытный образец еще не покинул заводского цеха. Но едва успел сойти лед, как лодка была уже окончательно готова. На первый испытательный выход по весенней Неве был приглашен и представитель «КиЯ».*



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

### ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ

Впервые представляя «Стрингер-510», специалисты фирмы особо отмечали, что новая лодка является дальнейшим развитием модели «480», успевшей завоевать симпатии наших водномоторников — прежде всего питерских. А наши постоянные читатели наверняка припомнят, что «480-я», в свою очередь, была создана на основе давно «обкатанной» и хорошо зарекомендовавшей себя мореходной мотолодки «компактного» класса «Майами-15». Достаточно сказать, что эта лодка, которая строилась по проекту итальянских партнеров «Стрингера» — миланской фирмы «ILVA», выпускалась почти семь лет!

Однако «южная» планировка кокпита «Майами», большую часть которого оккупировал просторный солярий, не совсем отвечала особенностям российского климата. Чаша потребительских весов склонялась больше к «скандинавскому» варианту компоновки. Так и появился «Стрингер-480» с более глубоким носовым кокпитом, оборудованным тремя штатными пассажирскими местами, и двумя бортовыми полуконсолями взамен центрального пульта. Кормовой кокпит стал закрываться тентом. Корпус «Майами» практически не претерпел изменений — если не считать, что на 100 мм увеличилась длина.

«Стрингер-510» — результат более решительного скачка в деле модификации старой доброй «Майами», преследующий, в первую очередь, цели повышения обитаемости. Если в «480-й» под тентом могли укрыться только водитель и один-два пассажира, то в более длинном «полноценном»

кормовом кокпите «510-й» можно разместить весь предусмотренный паспортом экипаж. Чтобы этого достичь, «Майами» вновь удлиннили, только на сей раз более решительно.

Создание «стретчей» на основе хорошо зарекомендовавших себя моделей становится, судя по всему, довольно распространенной практикой не только у автомобилистов, создающих длиннобазные версии проверенных машин, но и у судостроителей — можно упомянуть, к примеру, удлиненную «Дельту» фирмы «Курс», получившую название «Омега». Подобный способ расширения модельного ряда наверняка оправдан и с экономической точки зрения (можно шире использовать уже имеющуюся оснастку), и с конструкторской (большинство применяемых решений уже прошли проверку в деле). Однако спрогнозировать удастся далеко не все — прежде всего, поведение лодки на воде, поэтому волнение создателей «510-й» перед выходом на Неву было вполне понятно.

### У ПРИЧАЛА

В ряду пришвартованных к клубному бону лодок новый сине-белый «Стрингер» можно опознать издали — благодаря хорошо узнаваемому высокобортному силуэту, во многом сохранившему черты прототипа. Сбоку «510-я» не выглядит «стретчем» — вместе с длиной пропорционально увеличена и высота борта.

А вот если подойти поближе и заглянуть в кокпит с высоты причала, в плане лодка действительно выглядит более вытянутой

по сравнению с «480-й». После изучения листка с техническими данными все становится ясно — ширина увеличена чисто символически, сантиметров на пять (и по нижней скуле, и по планширю).

Благодаря тому, что возвышающиеся над консолями ветровые стекла располагаются практически на миделе, а не сдвинуты к корме, как у предыдущей модели, силуэт стал более гармоничным и сбалансированным. И не только при взгляде со стороны. Если у «480-й» водитель располагался почти в самой корме, на общем с пассажирами кормовом диване-рундуке (пространство за консолями здесь можно было назвать кокпитом с большой натяжкой), то на «Стрингере-510» взгляду предстает настоящий полноценный кокпит, в котором, помимо знакомого рундука, установлены два ковшеобразных кресла. Кресла поворотные, а кроме того, имеют продольную регулировку, позволяющую водителю подобрать наиболее удобную позу за рулем, а пассажиру слева — устроиться более вольготно. Наверняка облюбуют поворотные кресла и рыболовы, которым на предыдущей модели оставалось только искать счастья в носовом кокпите на отформованных там сиденьях-приступочках.

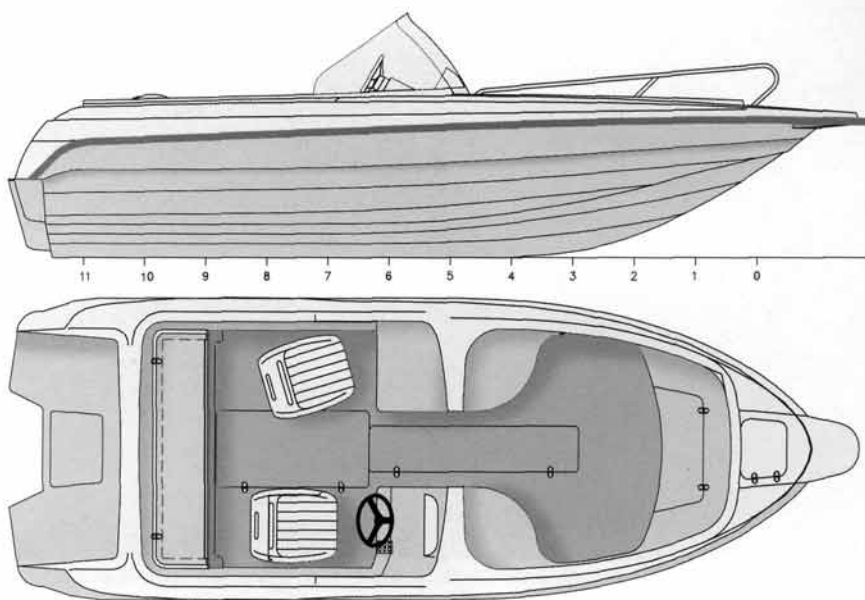
Надо сказать, что носовой кокпит (по крайней мере, зрительно) здесь почти такой же, как на «480-й», хотя, естественно, простором пришлось немного пожертвовать — ведь общая длина лодки увеличилась всего на 300 мм. Даже если установить в палубную опору складной столик (который испытатели с собой не захватили), на тесноту жаловаться не придется.

В общем, с точки зрения компоновки, которая стала более логичной и «экономной» с точки зрения распределения ограниченного пространства лодки, «510-я» явно превосходит модель-прототип.

Из кардинальных нововведений следует отметить плоскую площадку-бушприт в носу. Редакционные остряки, взглянув на фотографию «510-й» в анфас, сделанную широкоугольным объективом, тут же окрестили лодку «утконосом». А зря. В глаза бушприт особо не бросается и инородным телом не выглядит, а удобство налицо — особенно когда забираешь кого-нибудь с причала без швартовки, попросту уткнувшись в стенку широким «утиным носом». Новому пассажиру (даже если у него проблемы с равновесием) есть куда поставить ногу, а водителю проще «воткнуть» лодку в свободное пространство даже у занятого причала.

Мелочь, а приятно — на бушприте установлен ролик, и якорный конец можно без помех в любую погоду выбирать даже из кормового кокпита, из-под тента. После выборки якорь вместе с концом убирается в самоотливной отсек в носу — это уже не только удобно, но и эстетика.

С подобных позиций по достоинству оценили мы и новый по сравнению с «480-й» способ укладки тента (естественно, изготовленного исключительно из



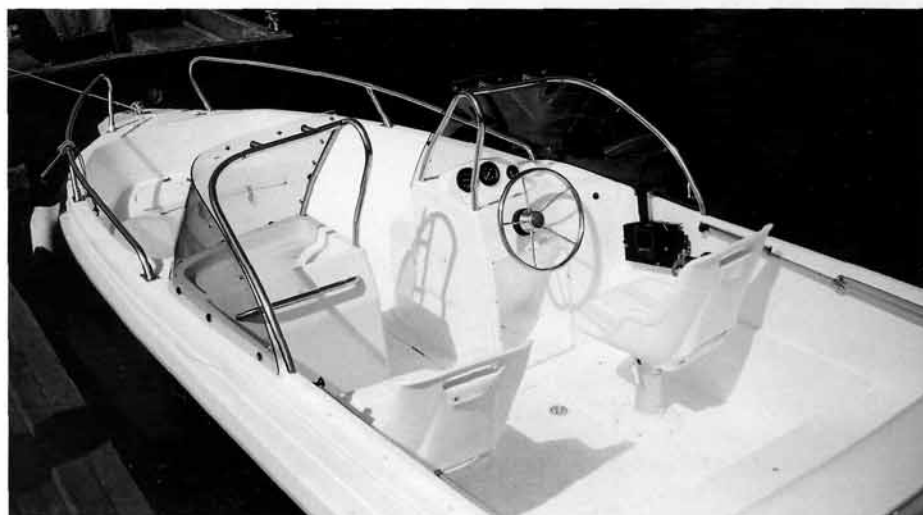
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАТЕРА "СТРИНГЕР-510"

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Длина, м .....                    | 5.10  |
| Длина габаритная, м .....         | 5.60  |
| Ширина, м .....                   | 2.00  |
| Килеватость на транце, град. .... | 18    |
| Пассажироместимость, чел. ....    | 5-6   |
| Масса корпуса, кг .....           | 420   |
| Высота транца, мм .....           | 510   |
| Мощность ПМ, л.с. ....            | до 90 |

«фирменных» комплектующих — начиная от темно-синей ткани и заканчивая «молниями», которые легко открыть не только снаружи, но и изнутри). То, что конструктор лодки Алексей Даняев именует не совсем понятным простому водномоторнику термином «локер» (см. предыдущий номер «Кия»), попросту представляет собой откидывающуюся кормовую часть планширя кокпита — короче говоря, это нечто вроде длинной крышки, полностью повторяющей задуманную дизайнерами конфигурацию периметра кокпита. Этой крышкой накрывается убранный тент (на

многих лодках откинутый назад тент хлопает на ветру и вообще всячески мешает). Пара минут — и тент полностью спрятан с глаз долой, как на хорошем кабриолете. Глядя на лодку в открытом варианте, не всякий догадается, что тент конструкцией все-таки предусмотрен — разглядеть неприметно уложенные вдоль бортов стойки способен лишь опытный глаз.

Никак не могли мы не обратить внимания и на еще одно сервисное приспособление. Заглянув под крышку кормового дивана-рундука, мы обнаружили толстенькую пластиковую трубу — по ней попавшая в кокпит вода сливается за борт. Лепестковым клапаном, препятствующим попаданию воды в обратном направлении (который тут есть), давно уже никого не удивишь, однако при виде установленного на трубе огромного шарового вентиля, перекрывающегося ярко-красной ручкой, мы испытали нечто вроде умиления, особенно после слов процитированного уже Алексея Даняева: «А вдруг в корме соберется человек шесть, и водитель даст задний ход? Ведь можно ноги промочить.»





Злые языки отнесли бы подобные детали к разряду “фенечек” и неоправданных излишеств, однако с нашей точки зрения подобные вещи вселяют чувство надежности и благодарности за заботу о простых потребителях. Тем более, что даже при запредельной кормовой нагрузке (по крайней мере, на стоянке) вода в кокпит не поступает и при открытом вентиле.

Одно замечание касается швартовки: утки расположены только в корме и в носу, а хотелось бы иметь еще пару в районе консолей, чтобы при подходе к причалу в одиночку можно было сразу закрепить швартовный конец, не вставая с водительского кресла.

### НА ХОДУ

**Условия.** Ветер 4-6 м/с, 10-11 градусов тепла, волна на отдельных участках Невы — от 0.3 до 0.5 м (во внутренних реках и каналах Петербурга — штиль). Мотор — “Меркури-90 ELP70”, винт шагом 21 дюйм, тент убран, загрузка 6 чел., встроенный 150-литровый бак заполнен приблизительно на треть объема.

Честно говоря, число пассажиров мы посчитали исключительно по головам — кроме трех “среднестатистических” седоков весом по 75-80 кг, на борту имелся ребенок (около 45 кг) и два тяжеловеса килограммов по 120 каждый.

**Валкость на стоянке** не выходила из общепринятых норм, даже когда упомянутые тяжеловесы прыгивали в лодку или пытались ее нарочно раскачивать — по крайней мере, аварийных ситуаций ни разу не возникло, хотя желание схватиться за стойки стекла при подобных экспериментах пару раз все же появлялось.

**На заднем ходу**, отходя от бона, столкнулись с обычным явлением — пришлось класть руль на борт, чтобы преодолеть реактивный момент широких лопастей-“лопухов” винта 90-сильного мотора, стремящихся прижать лодку обратно к причалу. Однако стоило чуть-чуть набрать ход, как лодка стала нормально управляться. Зах-

лестывания воды в кокпит при этом не наблюдалось, равно как и протечек системы самоотлива кокпита, несмотря на открытый вентиль.

**На малом ходу** обычная для лодок с подобной килеватостью (19 градусов) рыскливость дает о себе знать, но не доставляет особого беспокойства. Однако руль из рук выпускать не стоит, особенно при расхождении с водными “автобусами” на узких речках и каналах.

**Выход на глиссирование** занимал приблизительно секунд пять. Кормовой дифферент заметен, но лодка не “встает свечой”, так что обзор по курсу вполне приемлемый. По сравнению с “480-й” новая лодка не столь чувствительна к центровке, так что пересаживать пассажиров или даже хвататься за кнопки триммера не приходится.

**Минимальная скорость глиссирования** составила примерно 28-30 км/ч — для килеватой мореходной лодки вполне достойный показатель, особенно при упомянутой нагрузке. Так что при желании можно и бензин экономить, и двигаться более-менее быстро. Кстати, при сбросе газа достаточно трудно засечь момент перехода лодки в водоизмещающий режим. Нам показалось, что дифферент при этом не столь заметен, как при выходе на глиссирование — лодка практически не задирает нос, а просто сбавляет ход, хотя поток воды уже начинает “прилипать” к транцу.

**На полном ходу** “Стрингер-510” (хоть мы втайне и ждали от него, как от “стретча”, каких-то сюрпризов) не подарил ничего нового. В целом все происходило достаточно привычно. Даже единственное (хотя и не совсем приятное) свойство новая лодка, пусть и более длинная, целиком и полностью заимствовала у своих более коротких предшественников. Здесь мы имеем виду некоторую склонность к дельфинированию — продольной раскачке на ходу. На гладкой воде все еще так-сяк, но стоит встретиться даже с небольшой волной, как “510-я”, словно пущенный пальцем маят-

ник, совершает целую серию “кивков головой”, выплевывая из-под бортов пену. Причем чем больше отодвигаешь ногу мотора кнопкой триммера “UP”, стремясь выжать максимальную скорость, тем более этот эффект заметен.

На той же “Майами” или “480-й”, тоже грешившими дельфинированием, подобное поведение было вполне объяснимо — за счет кормовой посадки водителя и пассажира короткая лодка шла “на пятке” и особенно при установке мощного и тяжелого мотора, находилась в неустойчивом положении. У “510-й” и корпус подлиннее и экипаж располагается ближе к миделю. Странно. Однако есть и плюс — тот, кто привык к подобным фокусам, и за рулем “510-й” будет чувствовать себя в своей тарелке. В общем, создателям удлиненной версии “Майами” удалось избежать не предсказуемых “болезней роста” — на ход лодка ведет себя практически так же, как и базовый вариант.

Ну а максимальную скорость с заведомо превышенной нагрузкой можно оценить “на пять” — около 60 км/ч. По нашим меркам, для приличных скоростей на такой лодке вполне хватит и 50-70 л.с., если выходить вдвоем-втроем.

**Управляемость** тоже не дала поводов для паники — глубокий (но не слишком) крен в повороте, сравнимый с “короткой” версией, все те же острые, спортивные отклики на малейшее движение рулем. Владелец “Майами” и “480-х”, если он вздумает приобрести “стретч”, переучиваться не придется. Короче говоря, и здесь мало что отличает удлиненную модель от прототипа, несмотря на разную длину развесовку. Ну а оценка — дело вкуса кому-то больше по душе перегрузки в повороте и сопутствующий дамский вид: кто-то предпочитает спокойную езду “как по рельсам”, словно в “Красной Стреле”. Единственно, у нас создалось впечатление, что в груженом виде “Стрингер-510” в сколько-нибудь уверенной вписывается в повороте с одним водителем.



**Мореходность** вполне под стать 19-градусной килеватости — на полном ходу движение по волне мягкое, без ударов, даже при встрече с крутой волной, разведенной большими судами. Если бы не продольная раскачка, мореходность мы бы оценили на “пять”.

**За рулем.** Мы очень благодарны тем нашим читателям, которые уделяют внимание водителю ощущением испытателей “КИЯ” и проявляют драйверскую солидарность. И впрямь: скорости на воде выросли, движение тоже довольно оживленное — вполне сравнимое с тем, что мы наблюдаем на улицах больших городов.

Когда же любителям быстрой езды предложат, наконец, хотя бы нормальную “баранку”? Честно говоря, тоненький и скользкий штурвал из нержавеющей стали на современной скоростной лодке (особенно сохранившей боевой итальянский характер) явно не к лицу — хотелось бы видеть на его месте мягкое и хватистое рулевое колесо автомобильного типа. Обойдется такая замена, право, не настолько дорого по сравнению с общей стоимостью лодки.

Увеличили бы мы и высоту ветровых стекол над консолями — хоть стекла и “фирменные”, снабженные отгибами для отвода потока воздуха вверх. Во-первых, встречный ветер на полном ходу все равно режет глаза, а во-вторых, отгиб приходится аккурат напротив глаз, отчего обстановку по курсу выглядит как в кривом зеркала

ле — в ответственных местах приходится привставать и рулить стоя.

Чисто теоретическую ценность представляет собой и ниша под водительской консолью, куда следует убирать ноги, сидя за рулем. Эта штука безо всяких изменений вместе с консолью перекечивала сюда с “480-й”. Однако при итальянском темпераменте лодки, когда боковые перегрузки достаточно высоки, порой хочется упереться правой ногой в борт, а левой в палубу, чему мешает упомянутая ниша, которой больше подходит знакомый любому яхтмену термин “гробик”. Может, есть смысл если и не переделать водительскую консоль, то по крайней мере, увеличить ширину ниши?

**Смена винта** при упомянутой загрузке, как выяснилось, мало что дает любителям выжимать скорость — после установки 19-дюймового винта вместо 21-дюймового “максималка” выросла всего на 1-2 км/ч. Однако мотор, как говорится, “запел” — девяносто лошадей “Меркури” словно сбросили узду и шоры. По тахометру — 5500 об/мин вместо 4900-5000 об/мин с 21-дюймовым винтом. Да и выход на глиссирование при той же нагрузке стал занимать уже не пять, а две-три секунды — один из тяжеловесов пожаловался, что его “вдавливает” в спинку сиденья. Кстати, благодаря кормовым площадкам-кринолинам поменять винт удалось за считанные минуты.

**ВЫВОДЫ И ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ**

Основной вывод прост: удлиненная версия оказалась не то что не хуже — она, как ни странно, в чем-то даже превзошла оригинал. Представители “КИЯ” далеко не впервые испытывают лодки, что называется, “с пылу с жару” — не опробованные даже их создателями. Обычно конструкторы знают, что делают, хотя бывают и досадные промахи. В случае со “Стрингером-510” откровенных промахов не отмечено. Большинство “минусов” новая лодка заимствовала от своих прототипов. Главный из них, с точки зрения водителя — склонность к начальной стадии дельфинирования (продольной раскачке) при попытке выжать максимальную скорость под мощным мотором.

С точки зрения удобства плюсов гораздо больше — и заимствованных, и вновь приобретенных. Да и бороться с минусами здесь проще: что стоит, например, поставить другой штурвал или переделать “гробик” под ногами водителя?

Что же касается “итальянского” дельфинирования на полном ходу под мощным мотором, то по имеющейся у нас информации, у “510-й” вскоре появится серийная модификация с индексом “Р” (с рубкой-убежищем), корпус которой, несмотря на ту же цифру “510”, длиннее на 100 мм даже в сравнении с испытанной нами лодкой. Может, именно эта малость и решит проблему?

А.Лисочкин

**Лодочные моторы MERCURY**

**№ 1 В МИРЕ**

- Моторы мощностью от 2,5 л.с. до 250 л.с., гарантия 1 год
- Надувные лодки **QUICKSILVER®** размером от 2,3 м до 4,3 м
- Аксессуары: винты, якоря, дистанционное управление, тахометры, спидометры и многое другое

Официальный дистрибьютор по Москве, Московской области и по региону Верхней Волги — Мебельный центр “Гранд”.

Официальный дилер — Торговый комплекс “Три Кита”.

**ГРАНД**  
Ленинградское ш. (100 м от МКАД)  
тел.: (095) 575-09-43

Можайское ш. (2 км от МКАД) тел.: (095) 723-82-82, доб. 21-03,  
сервис центр (ремонт и обслуживание мототехники): доб. 20-77, 22-27

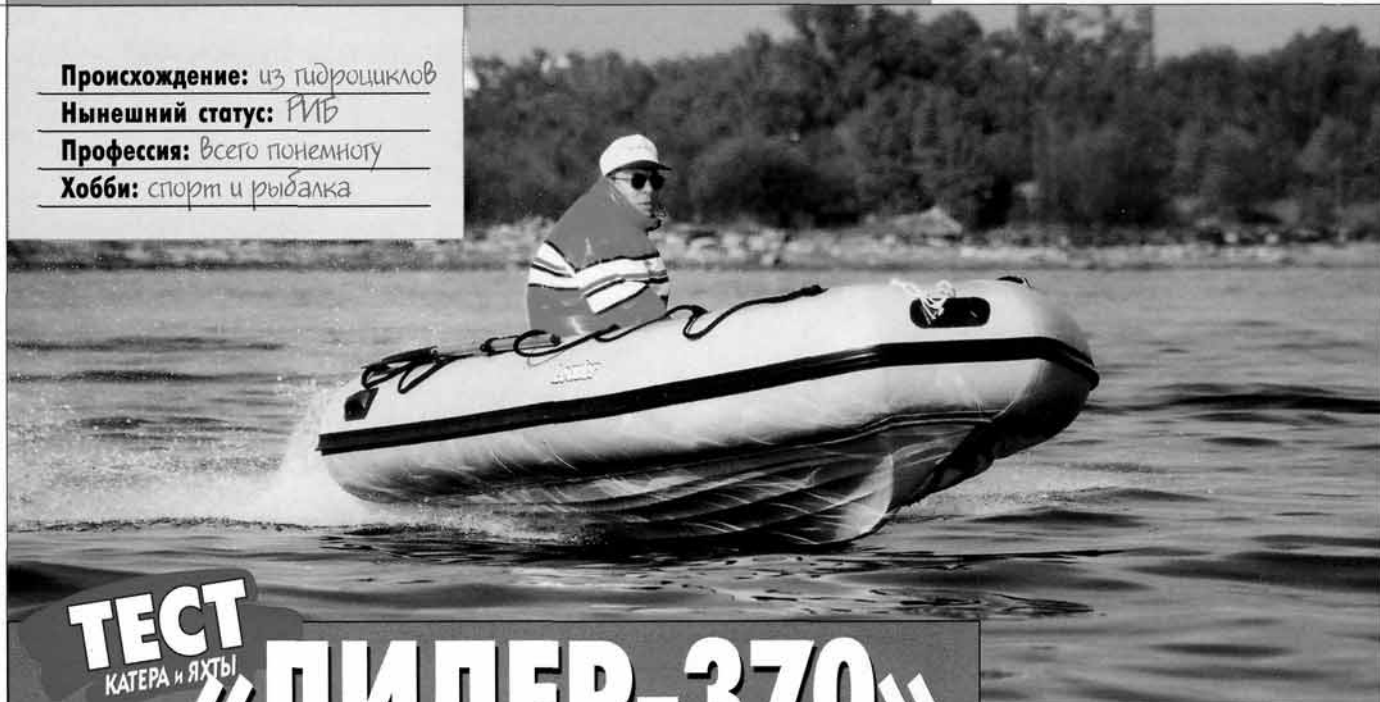
ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС  
**ТРИ КИТА**

**Происхождение:** из гидроциклов

**Нынешний статус:** РИБ

**Профессия:** всего понемногу

**Хобби:** спорт и рыбалка



**ТЕСТ**  
КАТЕРА и ЯХТЫ

# «ЛИДЕР-370»

## заполняет анкету

*Специалисты на суше до сих пор спорят, кто же появился раньше — автомобиль или мотоцикл. На воде ситуация несколько иная: гидроцикл по сравнению с мотолодкой или катером продукт все же вторичный. И тем интересней любые попытки “повернуть историю вспять” — создать на базе военравного спортивного снаряда более-менее универсальный водный транспорт, сохранивший, тем не менее, боевой характер прототипа. Увы, дело это непростое — как говаривал классик, “в одну телегу впрячь не можно коня и трепетную лань”. И только захлестнувшая мир “рибомания” дала в руки конструкторам инструмент, способный обуздать и “коня”, и “лань” вместе взятых — а именно, надувной борт.*

### ПРЕДЫСТОРИЯ

Впервые мы увидели эту лодку в декабре прошлого года и, честно говоря, макетный вариант, представлявший собой хлипкую пластиковую “скорлупу”, обтянутую временным однообъемным баллоном, особого доверия нам не внушил. Однако эта “самоделка”, даже для виду не покрытая гелькоутом, бегала по студеной невисской воде неплохо, и мы заинтересовались. Поскольку в тот момент мы испытывали “Омегу” фирмы “Курс”, далеко за ответом ходить не пришлось — главный конструктор “Курса” Борис Ершов пояснил, что в свое время увлекся гидроциклами и даже сделал два-три корпуса (кстати, под надувные борта), но потом к этому делу остыл — в основном, из-за проблем с подбором подходящего мотора и водомета. Хотя корпус, на его взгляд, вышел неплохой, и специалисты дружественной компании “Лидер” загорелись идеей превратить его в РИБ. Сказано — сделано: пластиковая “основа” стала длиннее сантиметров на сорок и обрела толстые, “полноценные” надувные борта (на задуманном изначально гидроцикле надувной борт планировался не особо развитый — менее 20 см диаметром).

Испытания РИБа, получившего название “Лидер-370”, были заявлены еще в прошлом номере “Кия”, но не скоро дело делается — для редакционного теста был предоставлен тоже в некотором роде “макет”. Достаточно сказать, что роль жесткого корпуса исполнял “болван” для изготовления матриц днищевой и палубной секций. Во-первых, он килограммов на сорок тяжелее нормального серийного корпуса, а во-вторых, многие сер-

висные детали остались “за кадром” — дополнительные рундочки в бортах и на днище кокпита, рымы, сливной шпигат в корме. Закрывающийся крышкой рундук имеется пока лишь один — в носу. К тому же, поскольку “370-му” явно уготована роль флагмана производственной программы компании “Лидер”, намечается и множество модификаций — с консольным и румпельным управлением, с высоким и низким транцем... В общем, тестировать пришлось “платформу”, однако представление о лодке мы получили.

### МЫ ЕГО ВЕЗЕМ

В заводском цехе “Лидер-370” показался настолько большим и массивным, что немедленно была потребована рулетка. Собственноручный замер подтвердил, что паспортные данные не врут — подвел габариты. На улице, при погрузке на обычный грузовой прицеп все стало на свои места: лодка действительно достаточно компактная, чтобы перевозить ее без особых ухищрений (специализированный трейлер не требуется), а переносить ее на значительные расстояния можно и втроем, удерживая за штатные ручки, даже несмотря на увеличенный вес “макета”.

На предоставленном для редакционных испытаний варианте надувные борта были попросту приклеены к жесткому корпусу так что перед погрузкой в прицеп их пришлось сдуть и убрать внутрь для экономии пространства. Однако нас заверили, что в серийных “370-х” в свое время будет меняться и крепление “ликтрос-ликпаз” позволяющее снять борта совсем. Работ



**Максимальная скорость, км/ч (верхняя диаграмма) и время выхода на глиссирование, с (внизу) при нагрузке 1-5 чел.**

в этом направлении уже ведутся. Мы сразу прикинули, что в таком варианте жесткий корпус не только по габаритам, но и по весу вполне уложится в категорию «картоп» не только для массивных джипов — перевезти его безо всякого прицепа, на верхнем багажнике, удастся и на обычных «Жигулях». А при хранении место для лодки найдется и в стандартном гараже.

## ОН НАС ВЕЗЕТ

**Условия.** Дельта Невы, 18 градусов тепла, переменная облачность, ветер 2-3 м/с, высота волны — 0.1-0.2 м. Подвесной мотор — «Маринер-25», 25-литровый бак полностью заправлен топливом, установлены весла. Замеры скорости — при помощи спутникового навигатора «Garmin GPS 12» за два прохода в противоположных направлениях на дистанции не менее 1000 м.

**Все на борту!** По давно сложившейся традиции проведения «катеровских» испытаний мы решили сразу нагрузить «Лидер-370» экипажем, заведомо превышающим паспортный. Согласитесь, что для 3.7-метровой лодки 5 человек на борту, достаточно тяжелый «Маринер» на транце плюс полный бак бензина — явный перебор. С прототипа-гидроцикла можно было бы запросто «навернуться» и вдвоем, даже не отходя от причала, однако надувные борта есть надувные борта. У причала даже чересчур нагруженная лодка вела себя, как обычная надувнушка: сколько ни грузи, никакого «экстремала» даже не намечается — вместимость уже кончилась, а грузоподъемности хоть отбавляй. Впрочем, это врожденный козырь большинства РИБов, так что ничего нового мы тут не отметили.

И на ходу перегруженный «Лидер-370» больше походил на коня-першерона, нежели на трепетную лань — уверенно вылез на глиссирование, разогнался до более чем приличных 40 км/ч, в поворотах не «брыкался», а спокойно следовал намеченной «кучером» траектории (хотя отдельным пассажирам крены при поворотах с полно-

го хода показались излишне крутыми).

Однако с каждым высаженным на берег пассажиром «370-й» начинал все сильнее проявлять спортивный характер.

**Налегке.** Наиболее ярко этот характер проявился, когда в кокпите остался один водитель. Если сравнивать с груженым вариантом — словно оказываешься в совсем другой лодке. Моментальный, буквально одним прыжком выход на глиссирование (дифферент при этом довольно велик, но уже буквально через секунду нос опускается вновь) и не менее резвый разгон вплоть до самой «максималки», оказавшейся весьма достойной — 52 км/ч. Динамика действительно великолепная: при желании можно «выстрелить» и со скорости около 25-30 км/ч. Рывок при этом такой, что обязательно нужно держаться за банку или обвес борта свободной рукой, хотя не можем не уточнить, что на «Маринере» во время испытаний стоял винт с несколько укороченными лопастями. Для такого режима он оказался чересчур легким, отчего мотор откровенно «перекручивал».

Лодка стала остро реагировать на малейшие движения румпелем, а в поворотах с полного хода немного подрыскивать. Крен при этом столь велик, как с грузом, однако и не столь стабилен — корпус «играет» в такт упомянутым зарыскиваниям. Покрепче держаться, чтобы не вылететь из лодки, приходится и в этом случае. При крутом повороте «вполгаза» крен более глубокий, и лодка четко держится на курсе.

Впрочем, если взглянуть на днище, такое поведение становится вполне понятным: несмотря на довольно значительную, на первый взгляд, общую килеватость корпуса, центральная глиссирующая «лыжа», на которой идет пустая лодка, практически плоская. Кстати, минимальная скорость глиссирования с одним водителем составляет 22-24 км/ч — очень неплохой показатель!

**Мореходность.** Здесь зависимость примерно та же — груженная лодка идет по волне мягче и устойчивей держится на курсе. А вот с одним водителем на волне высотой 0.3-0.4 м, разведенной катером сопровождения, «370-й» на скорости около 50 км/ч порой норовил полностью выпрыгнуть из воды — приходилось сбрасывать газ, хотя откровенно пугающих ударов при подобных прыжках и приводнениях мы не отметили.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ мотолодки «Лидер-370»

|  |      |
|--|------|
| Длина, м                                   | 3.70 |
| Ширина, м                                  | 1.70 |
| Диаметр баллона, м                         | 0.43 |
| Количество отсеков баллона, шт.            | 3    |
| Длина жесткого корпуса, м                  | 2.90 |
| Ширина жесткого корпуса, м                 | 1.30 |
| Вес со штатным оборудованием, не более, кг | 80   |
| Пассажировместимость, чел.                 | 4    |
| Грузоподъемность, кг                       | 600  |
| Макс. мощность ПМ, л.с.                    | 25   |



## ИТОГ

В целом можно констатировать, что задуманный «гибрид» специалистам «Лидера» вполне удался — сохранив боевую напористость гидроцикла, «370-й», как истинный РИБ, не боится и серьезной «хозяйственной» нагрузки — об этом свидетельствует хотя бы ровная зависимость скорости от числа пассажиров. Правда, в испытанном нами спартанском варианте (румпельном, с обычными фанерными банками), на наш взгляд, высокая мощность мотора ни к чему — за глаза хватило бы и 15 л.с. Причем не сколько из экономических соображений, сколько по показаниям безопасности.

Ведь даже искусственному водителю в «спортивном режиме» порой не под силу «выбрать» все возможности корпуса, поскольку из-за высоких боковых и продольных перегрузок усидеть на банке или на борту в некоторых ситуациях нелегко. Любителям быстрой езды и экстремального маневрирования следовало бы создать более цивилизные условия, и на наш взгляд, оптимальным решением при эксплуатации лодки с мощным мотором была бы центральная рулевая консоль с «мотоциклетным» двухместным сиденьем. Специалисты фирмы-производителя заверили нас, что работы по созданию такой версии «370-го» уже ведутся.

*А.Лисочкин*

*Фото В.Богданова*



## МОТОЛОДКА «ЛИДЕР-370»

предоставлена на тест компанией «Лидер»:

194100, Санкт-Петербург,  
Выборгская наб., 55;  
тел. (812) 245-4100, факс 596-3189;  
leader\_boats@mail.ru,  
www.leader.spb.ru





Торговый Дом Царь **Царь**



# СТОЛИЧНАЯ «БОТ-ШОУ»

## глазами рядового посетителя

*Очередная, седьмая по счету, выставка «Лодки, катера и яхты» прошла в середине марта в столичном Выставочном центре на Красной Пресне. Суммируя впечатления, можно сказать, что нынешняя выставка не сильно отличалась от прошлогодней, хотя после ее посещения все же осталось ощущение некоего подъема и оживления.*



Как и в прошлые годы, шеренга лодок ожидала посетителей еще на улице, перед входом в выставочный павильон. По-прежнему основную часть составляли суда зарубежного производства, причем не самые дешевые, подробными описаниями которых буквально напичканы и «водная» периодика, и русскоязычная часть интернета. Тем больший интерес вызывала продукция отечественного малого судостроения.

Яхтенная часть выставки исчерпывалась разборными надувными катамаранами, питейским «Алекстаром» и огромной импортной «Баварией» из экспозиции ТД «Царь».

Зато катерникам было не что посмотреть. Никому практически не известные региональные судостроительные фирмы представили несколько катеров весьма и весьма высокого качества. Нельзя, например, не отметить стеклопластиковый катер «Wave-660», продаваемый в Москве фирмой «Юнисейл». При длине 6.6 м и ширине 2.2 м катер имеет небольшую уютную носовую каютку на 3 спальных места и просторный кокпит. Пост управления оборудован по правому борту: стандартное фирменное ДУ двигателем, автомобильная «баранка» и комплект приборов. Корпус изготовлен с использованием финских полиэфирных смол, баллы и химически стойкого пенопласта. Качество формовки, как и тщательность отделки, на мой взгляд, просто превосходны. Сложно сказать, как стеклопластик поведет себя при эксплуатации, но, по крайней мере, внешне корпус ничем не отличается от продукции зарубежных фирм, да и гарантия на него дается весьма солидная — три года.

В носу катера отформован модный ныне «утиный нос». Функциональные достоинства этого скорее декоративного бушприта-трапика довольно сомнительны, но надо признать, что в случае с «Wave-660» дизайнерам удалось очень удачно вписать его в облик судна. Неплохо смотрится и покатый стеклопластиковый капот двигателя в корме, однако при попытке спуститься по его скользкой от дождя поверхности в кокпит судна, стоящего на трейлере, пришлось проявить акробатические способности (что-то будет на волне!). Представители фирмы заверили, что этот досадный просчет будет устранен по желанию заказчика — например, установкой поручней.

Выставочный образец катера был оборудован стационарным двигателем с угловой колонкой, но существует вариант корпуса под один или два подвесных мотора. Максимальная суммарная мощность силовой установки — 250 л.с. При грузоподъемности 950 кг и осадке 350 мм катер, согласно заявленным данным, разгоняется до 90 км/ч.

За корпус просят 15 тыс. долл. За трейлер к нему — 2200 долл. За корпус и трейлер в комплекте — 16300 долл. Цена двигателя зависит от выбранной модели. По словам представителей фирмы-производителя, в Москве таких катеров нет — на сегодня продано всего 4 штуки и все они нашли себе хозяев в регионах. Значительно успешнее фирма реализует моторные лодки «Wave-500», которых на данный момент продано без малого три десятка.

«Wave-500» — стеклопластиковая лодка наподобие хорошо знакомого опытным водномоторникам советского «Темпа». При длине 5 м, ширине 1.8 м и грузоподъемности 700 кг лодка, согласно данным фирмы-производителя, развивает 90 км/ч с 90-сильным подвесным мотором. Материалы корпуса — те же, что и у «Wave-660». Производитель предусмотрел возможность превращения лодки в катер — путем установки 100-сильного стационарного двигателя и жесткой рубки.

За базовый вариант корпуса просят 5950 долл. и 6590 долл. — за корпус с трейлером. Из Самары на выставку прибыл и другой любопытный катер — 6.5-метровый стекло-

пластиковый "Аквалайн-210". Он всего на 400 мм шире описанного выше "Wave-660", но смотрится гораздо солиднее и представительнее. Качество формовки и отделки также на высоте. Как и "Wave-660", "Аквалайн" оборудован носовой каютой с оригинальной сдвигающейся вбок дверью. Максимальная мощность, которую способен "проглотить" корпус — 300 л.с. Возможна установка различных моделей стационарных двигателей "MerCruiser" — от 240 до 300 л.с.

Максимальная скорость катера в буклете дипломатично не указана. Зато перечислены дополнительные опции: установка эхолота, аудио-системы, холодильника и даже 12-вольтовой микроволновки.

За этот катер производители хотят выручить 24-36 тыс. долл. Кому они за эту цену его рассчитывают продать? Да, цена несколько ниже стоимости зарубежных судов аналогичного класса, но не настолько, чтобы состоятельные покупатели отказались от покупки "брендов" — фирменных катеров с прославленными именами.

И вообще отечественное малое судостроение в массе своей постепенно обретает некие общие порочные черты. Постройка среднего "российского" катера заключается в том, что в России формируется стеклопластиковый корпус (из импортных материалов!), в него устанавливаются силовая установка и оборудование — все зарубежных производителей. В результате получается судно, дорогое само по себе и, что самое главное, дорогое в эксплуатации.

Конечно, спрос на такие катера будет. Есть же любители, готовые выложить 10-15 тысяч долларов за напигованную импортном "Волгу". Другое дело, что большинство все же предпочитают отечественные дешевые, но добротные "Жигули". Такой вот "жигуль" на воде посетителям выставки предложили фирма "ТЛС-БИО" и саратовский авиационный завод.

Производимый ими серийно (!) катер "Николь-классик" достаточно подробно описан в № 174 "КиЯ". Поэтому имеет смысл лишь отметить главные достоинства этого, вне всяких сомнений, уникального судна. Первое и самое важное: катер целиком и полностью изготовлен из отечественных материалов и комплектующих! Корпус — клепаный легкосплавный. Силовая установка — жигулевский 1.7-литровый двигатель, работающий через москвичевский кардан на угловую колонку собственного производства. Вообще, большинство комплектующих катера имеют автомобильное происхождение. Отсюда и радующая глаз цифра в графе "цена" — менее 7 тыс. долларов!

Думается, что в недалеком будущем детище саратовских самолетостроителей составит серьезную конкуренцию продукции их коллег из Комсомольска-на-Амуре — катерам "Восток" и "Амур": за ту же цену, что и "Николь-классик", покупатели получают гораздо меньше стиля, комфорта и скорости. Та же рубка на "Востоке" смот-

рится чем-то инородным и явно нуждается во вмешательстве дизайнера. Впрочем, дальневосточники, как выяснилось, тоже не стоят на месте.

Вместо 60-сильного двигателя М-412 эти катера по желанию заказчика будут снабжать 90-сильным М-248. Водомет остался тот же. Изменился лишь шаг лопастей ротора. Рано говорить, насколько работоспособным и надежным окажется движитель после такой переделки. Иных новинок дальневосточный завод в нынешнем году не представил. К следующей выставке обещан 8.6-метровый катер — типа "Стрелы-5", со стационарным (импортным) движком. Так что о цене всей лодки можно только догадываться.

Свои новинки представило и Воронежское самолетостроительное объединение, в прошлые годы заинтриговывавшее комфортабельной каютной мотолюдкой "Максим" (см. "КиЯ" № 169 и 170). На этот раз вместо "Максима" на площади перед павильоном воронежцы выставили нечто тоже утиноное с мурденым пластиковым верхом и явными претензиями "а ля Бейлайнер" под названием "Дельфин".

На прошлогодней выставке особенно странным выглядело отсутствие в экспозиции стендов столичных судостроителей (казалось бы, им-то принять участие в выставке ничего не стоило!). В этом году москвичи чуть-чуть зашевелились. Московский судостроительный завод, широко известный речными трамвайчиками "Москвич" и "Московский", представил голландский проект моторной яхты "Newstar". Цена готовой, полностью укомплектованной посудины — 680 тыс. долл. За эти немалые деньги заказчик получит судно весьма стремительного и даже агрессивного внешнего вида, но с водоизмещающим корпусом. Строители обещают, что судно будет полностью соответствовать гордому статусу моторной яхты.

На борту предусмотрены 4 комфортабельные каюты, салон, прогулочная палуба, камбуз, туалеты и душевые — все по высшему разряду. Двигать этот дом на воде в минимальной комплектации будут два 150-сильных дизеля. Скорость с этими моторами составит 18 км/ч; максимальных 25 км/ч можно достичь, установив 540-сильную силовую установку.

По словам представителя завода, одна такая яхта уже заложена, а еще два заказчика ждут своей очереди. "Руководителям крупных компаний нравится проводить переговоры на борту своего судна, начиная беседу в Москве, а заканчивая ее, скажем, в Ницце", — объяснил свой нескрываемый оптимизм представитель завода. Оказывается, до сих пор "руководители крупных компаний" (цитируем все того же представителя) вынуждены были переоборудовать под моторные яхты серийную продукцию завода — речные трамвайчики, и наконец-то любителям переговоров на воде предложили достойную замену.

Посетители, у которых не было семиста

тысяч долларов на покупку моторной яхты, с интересом изучали прайс-листы на надувнушки. Как и в прошлом году, достойную конкуренцию импортным изделиям составили моторные надувные лодки "Бриг". Особенно приятно порадовала ценами питерский "Лидер": 3-местная надувнушка из ПВХ под 6-сильный мотор — 520 долл.

Среди стендов с импортной продукцией явным лидером стал Торговый дом "Царь", которому принадлежала самая представительная шеренга судов у входа в павильон. Здесь было все — от моторных лодок и шикарных катеров до огромной парусной яхты "Бавария". Описывать эти суда нет смысла. Как метко заметил один из посетителей выставки, люди, способные купить такие лодки, предпочитают смотреть их не в Москве, а, скажем, в Дюссельдорфе, что, наверное, и в самом деле разумно.

Помнится, подводя итог прошлой выставки, я посетовал на то, что практически все стенды торговцев импортной продукцией представляли собой лишь слабую копию их складского ассортимента. В этом году ТД "Царь" решил проблему до гениальности просто — всех желающих бесплатно отвозили из экспоцентра в розничный магазин "Царя" на Кастанаевскую улицу. Там можно было и посмотреть, и купить, хотя — цены, цены... Но, с другой стороны, если баснословные цены существуют, значит по ним что-то реально покупается: есть спрос — есть и предложение. Так-то оно так, но ведь спрос есть не только на дорожные импортные подвесники или пластиковые катера-мельницы, но и на дешевые отечественные моторы, клепаные корпуса, краски и лаки, незамысловатые алюминиевые мачты, всякую нехитрую мелочевку — все это востребовано массовым потребителем. Можно, конечно, спорить: какой потребитель массовый? Понятно, что в Москве и в регионах он — разный. К примеру, четверо моих друзей из Мурома имеют яхты, десяток знакомых из Владимира — катера и моторные лодки. Все они время от времени приобретают что-нибудь для своих судов, т.е. создают устойчивый, прогнозируемый, платежеспособный спрос.

Все свои будущие покупки мои коллеги по увлечению делают в других местах — столичная выставка по-прежнему не для них. Это тем более обидно, ведь многое из перечисленного производится в нашей стране. Производятся и корпуса, и моторы, и радиостанции, и эхолоты, и даже такие экзотические штуки, как экранопланы, или, скажем, миниподлодки. Почему все это добро можно видеть лишь на региональных выставках, а то и вовсе получать про него информацию через знакомых и друзей? Слишком дорога выставочная площадь или недостаточно активны организаторы столичной Бот-шоу? В следующем году очень хочется всерьез применить этот термин к московской выставке — без кавычек и снисходительных скидок.

К. Рудин,

www.boatclub.ru

# «ОБЬ-5» — дизельный катер с водометом



*На прошедшей в начале марта этого года новосибирской выставке «Спортсиб» большим успехом пользовались серийные водометные катера «Обь-5» с дизельными стационарными двигателями, созданные заводом «Алмаз» Новосибирского авиационно-производственного объединения имени В.П.Чкалова. Таких — дизельных да еще с водометом — у нас еще не было! Неслучайно на второй же день работы выставки оба катера-экспоната были проданы. Одновременно было заключено несколько контрактов на поставку партии таких катеров (с уменьшенной длиной корпуса) для патрулирования.*

*Выполняя свое обещание, редакция публикует интервью, которое наш корреспондент В.Н. Бухарин взял у директора завода «Алмаз» В.И. Томилова.*

**С** момента сообщения в «Кия» № 172 о предстоящей разработке катера «Обь-5» никакой информации в прессу не поступало, вся работа по его созданию велась заводом конфиденциально. Связываюсь с Валентином Ивановичем и прошу его дать интервью, а неожиданно получаю приглашение присутствовать на предпродажных испытаниях новых катеров на Оби — в центре Новосибирска.

**— Для чего же проводятся такие предпродажные испытания? — сразу спрашиваю я по телефону.**

Томилов отвечает:

— В новых экономических условиях мы поставляем заказчикам катера полностью укомплектованными в соответствии с техническими условиями и требованиями ГИМСа. В большинстве случаев заказчик выражает желание присутствовать на этих испытаниях, чтобы убедиться в выполнении заводом всех требований, оговоренных

при заключении контракта и предоплате. Конечно, название «предпродажные» несколько условно, но покупателям они очень нужны...

В назначенное время я был на левом берегу Оби на указанном месте. Вскоре прибыли автокран и грузовики с двумя катерами — головным образцом заказанной партии новых катеров «Обь-5П» («Патруль») и «Обь-5». Их спустили на воду. И вот уже главный инженер предприятия М.А. Багаудинов и заводской механик занимают места в «Патруле». Нажатие клавиши «Пуск» на приборной доске — и почти неслышно начинает работать двигатель. Катер медленно отваливает от берега на малых оборотах и, развернувшись против течения, прибавляет газу. Я засек время: через 4 секунды катер вышел на режим глиссирования и помчался по широкой глади Оби, все увеличивая ско-

рость вплоть до 70 км/ч. Сделав большой круг, катер, тихо урча мотором, подошел к берегу. Заказчик придирчиво осмотрел катер, никаких замечаний не было.

В такой же последовательности испытывался и второй катер «Обь-5». Заказчик просил испытателей сделать крутой вираж на мелководье, где глубина никак не более полуметра. Эту просьбу с большой охотой испытатели исполнили, не снижая хода...

Через день я показываю Валентину Ивановичу фотографии, сделанные на испытаниях. Он их внимательно рассматривает, мы обмениваемся мнениями, и я задаю первый из накопившихся вопросов:

**— Что произошло за последний год? И чего началась история создания дизельной водометной «Оби-5»?**

— Пожалуй, началась она с того, что на заводе была разработана общая концепция производства и сбыта лодочной продукции, а на ее основе — сформулированы те



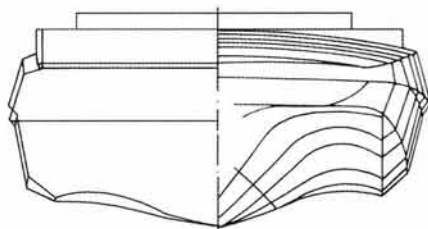
нические требования, которым должен отвечать любой наш новый катер. Стоит, я думаю, их перечислить. Катер должен быть многофункциональным и надежным со сроком службы не менее 7-10 лет. Должна быть обеспечена его эксплуатация в тяжелых сибирских условиях. С одной стороны, он должен свободно ходить по засоренным рекам при глубинах полметра, с другой — по большим рекам при высоте волны до 0.7 м. Должна быть обеспечена защита экипажа от сильного ветра, брызг, дождя и снега, и одновременно — хорошая обзорность с места водителя. Записано, что двигатель и движитель должны обеспечивать безотказный запуск в интервале температур от -5 до +40°С и движение со ско-

производственные требования. Конструкция катера должна быть максимально технологичной, не требующей коренных изменений имеющейся оснастки при освоении производства. С целью удешевления катера да и упрощения работ по его последующей модификации необходимо было обеспечить высокую унификацию узлов и деталей, доведя коэффициент стандартизации "К" до значений 0.75-0.8. Наконец, конструкция и габариты катера должны обеспечивать его транспортальность на всех видах транспорта, в том числе при перевозке в типовых контейнерах и на трейлерах.

— *Не приходилось отступать от этих требований?*

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАТЕРОВ |         |          |
|------------------------------------|---------|----------|
|                                    | *Обь-5* | *Обь-5П* |
| Длина наиб., м                     | 5.6     | 4.6      |
| Ширина наиб., м                    | 1.56    | 1.56     |
| Высота борта на миделе, м          | 0.78    | 0.78     |
| Осадка, м                          | 0.18    | 0.16     |
| Скорость макс., км/ч               | 60      | 70       |
| Масса снаряженного катера, т       | 0.5     | 0.44     |
| Автономная дальность плавания, км  | 550     | 650      |
| Полное водоизм., кг                | 965     | 850      |
| Пассажировместимость, чел.         | 6       | 4        |
| Мощность двигателя, л.с.           | 55      | 55       |
| Расход горючего, л/ч               | 10      | 10       |
| Емкость топливного бака, л         | 100     | 100      |

Катер "Обь-5П" ("Патруль") спускается на воду.



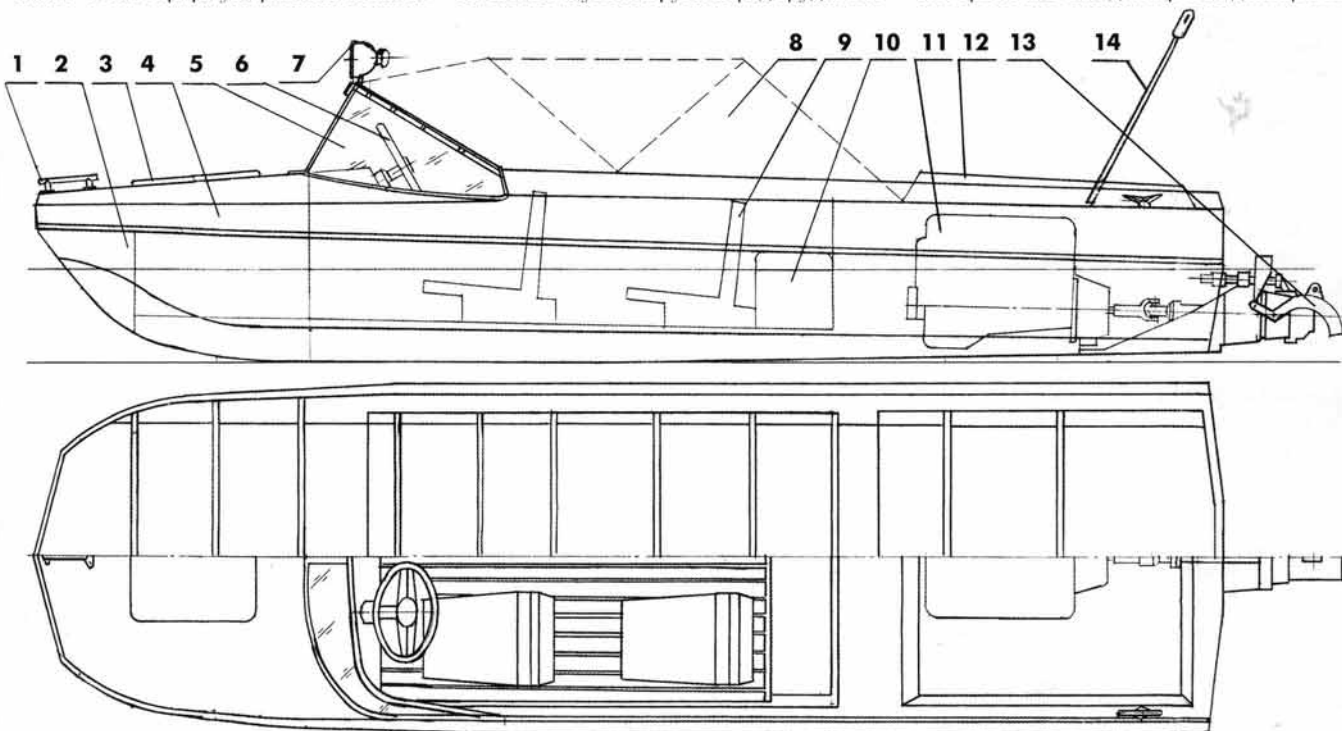
Теоретический чертеж (проекция корпус)

ростью не менее 60 км/ч при автономности плавания не менее 500 км. Оговаривалось, что двигатель должен работать на легкодоступном горючем, имеющемся в отдаленных районах Сибири. Разумеется, проектируемый катер должен был отвечать требованиям действующих норм экологической безопасности по уровню шумности и загрязнению окружающей среды.

Были четко сформулированы и наши

— Нет. От выполнения этих требований мы не отступали. В начале процесса проектирования на заводе сложилось тяжелое финансовое положение. Мы выпускали порядка 400 мотолодок "Обь-3.1" в год. Это примерно 20-25% загрузки производственных мощностей. Денег на проведение широкомасштабных проектных и, тем более, экспериментальных работ не было. Но мы не опустили руки перед трудностями.

ми, изыскивали малейшие возможности для продолжения работ по созданию "Оби-5". Была создана специальная группа из числа энтузиастов-катерников. В нее вошли: главный инженер завода Михаил Александрович Багаудинов, начальник сборочного цеха Борис Ефимович Коняев, начальник производства Сергей Николаевич Панасенко и конструктор-кораблестроитель Владимир Владимирович



Схематический чертеж устройства катеров "Обь-5" и "Обь-5П" ("Патруль")

1 — носовой рым; 2 — корпус; 3 — люк багажного отсека; 4 — палуба; 5 — ветровое стекло; 6 — рулевое управление; 7 — фара-прожектор; 8 — съемный тент; 9 — сиденье; 10 — топливный бак; 11 — двигатель; 12 — крышка моторного отсека; 13 — водомет; 14 — топовый огонь.



Дизельный двигатель катера "Обь-5".



Водомер катера "Обь-5".

Бажан. Эта группа разработала несколько проектов катера, но ни один из них не обеспечивал всю гамму упомянутых требований. Помог случай.

Соблюдая 30-летнюю традицию, мы поддерживаем связи с владельцами мотолодок семейства "Обь", при возможности используем их пожелания и советы. В начале 2000 года мы получили запрос из Красноярска. Андрей Иванович Ковалев — владелец "Оби-3" — сообщил, что его не устраивает подвесной мотор и он приобрел автомобильный двигатель "ВАЗ" и подходящий для него водомер, но теперь дело за корпусом. В письме содержалась просьба изготовить на базе "Оби-3.1" удлиненный на 0.8 м и усиленный корпус. При этом заказчик обещал оплатить все расходы по созданию необходимой ему лодки. Был заключен контракт.

К началу навигации катер, получивший название "Обь-5", был готов. Первые ходовые испытания не принесли желаемых результатов, так как самодельный водомер имел низкий КПД. Но разработчики убедились в принципиальной возможности эффективного использования тримаранных обводов и модернизированного корпуса "Оби-3.1". После приобретения заказчиком и установки серийного водометного движителя от катера "Восток" (производства Комсомольского-на-Амуре Авиационного производственного объединения) скорость катера "Обь-5" при хорошей мореходности достигла расчетной.

— **Так первые испытания проводились с карбюраторным двигателем? Разве это не противоречило требованию работы на легкодоступном горючем?**

— Конечно, противоречило. Но мы и не считали дело сделанным. На завод посту-

пила информация о выпуске дизелей для автомобилей "Жигули"\* АО "Барнаултрансмаш". Это было то, что надо. Были быстро установлены прямые контакты с директором этого предприятия Петром Гавриловичем Рожковым. Барнаульцы поняли наши нужды и с вниманием отнеслись к идее установки их мотора на катерах. В результате я вернулся домой с дизельным мотором.

Ускоренными темпами произвели все необходимые расчеты. Проектную документацию изготовили в самые сжатые сроки. И вот, в конце навигации 2000 г. новая "Обь-5" была спущена на воду и показала скорость порядка 60 км/ч. По результатам заводских испытаний были разработаны технические условия для барнаульцев по созданию конвертируемого катерного дизельного двигателя на базе серийно выпускаемого автомобильного. В соответствии с их требованиями и был разработан катерный вариант этого двигателя. Вскоре катер "Обь-5" был сертифицирован. Параллельно была осуществлена технологическая подготовка производства. С 2000 г. этот катер производится серийно. Он соответствует всем пунктам ранее упомянутых технических требований.

— **Изменились ли обводы днища катеров "Обь-5"?**

— Обводы, разработанные ЦНИИ имени А.Н.Крылова 15 лет назад и хорошо рекомендовавшие себя в ходе эксплуатации "Оби-3.1", не изменились. Соответственно и не возникло необходимости изготавливать дорогостоящую технологическую оснастку. В носовой части ка-

тера имеют тримаранные обводы днища, кроме переходящие в обводы типа "крыл чайки" с незначительной килеватостью. В время движения катера в переходном режиме носовая волна гасится спонсонами, увеличивая подъемную силу. А при выходе на глиссирование, при помощи тех же спонсонов в тоннелях создается воздушная подушка, которая уменьшает смачиваемую поверхность днища. За счет отгиба скул при скоростях 50-70 км/ч снижается волнообразование, увеличивается динамическая остойчивость катера. Два продольных редана одновременно придают днищу дополнительную жесткость. Благоприятное соотношение длины катера к ширине, равное 3.2, повышает его гидродинамическое качество. Носовые шпангоуты имеют значительную килеватость, что обеспечивает мягкий ход по волне.

— **На берегу мне не удалось как следует осмотреть "Обь-5". Можно ли это сделать сейчас?**

Директор приглашает меня на склад готовой продукции, где стоят два полностью укомплектованных катера, готовых к отправке заказчику. Открыв створки моторного отсека и люк багажника, директор дает краткую характеристику катера.

— Это — своеобразный водный автомобиль, экономичный, обладающий большой скоростью, проходимость и автономностью плавания. Он будет незаменим в тех отдаленных районах страны, где основными дорогами являются реки. Катер удобен для использования в хозяйственных целях, как транспортное и буксирующее средство, при различных видах патрулирования, как разъездной служебный катер. Разумеется, он может быть буксировщиком воднолыжников, пригоден и для совершения дальних плаваний. Недаром посетители прошедшей выставки окрестили его "катер-дальнобойщик".

Корпус катера имеет два изолированных отсека: носовой герметичный с палубным люком, который открывается с места водителя, и кормовой отсек, плотно закрывающийся двумя створками. В кормовом отсеке расположены: конвертированный 55-сильный дизельный двигатель с блоком предпусковых свечей "ВАЗ-3415", донны



Виразж "Оби-5" на мелководье. Под килем никак не более полуметра.

\* См. статью "Дизельные "четверки"" в "Российской газете" от 20.03.2001 г.

Место водителя катера "Обь-5" с устройством управления.



положение позволило решить сразу три задачи: освещать в темное время суток моторный отсек, использовать штангу-мачту для размещения вымпела, что необходимо для катеров "Патруль", а также использовать топовый фонарь для освещения кокпита на стоянке в темное время суток. Все оборудование катера отечественного производства. Розничная цена "Оби-5" сегодня — 130 тысяч рублей. Катера изготавливаются только после заключения контракта и предоплаты.

— *Во время предпродажных испытаний, кроме катера "Обь-5", был и другой катер под названием "Патруль". Охарактеризуйте этот катер.*

— Пожалуйста! Начну с истории его создания. Во время экспонирования на выставке "Спортсиб" наших катеров "Обь-5" представители Абаканской рыбодохраны Красноярского края изъявили желание заключить контракт на изготовление для них партии наших катеров, но укороченных на 1 метр (т.е. почти в габаритах "Обь-3.1"). Так родился катер "Обь-5П" ("Патруль").

Кроме уменьшения габарита по длине была изменена конструкция ветрового стекла. На центральной его стойке установлена легкосъемная фара прожектора-искателя. Само лобовое стекло по верхнему краю имеет трубчатую окантовку, переходящую в леера-поручни по бортам, необходимые для швартовки лодок браконьеров. Во всем остальном катера полностью идентичны. Этот катер четырехместный, но в основном рассчитан на экипаж из двух человек. Он пользуется спросом. Партия в 10 судов сразу же была реализована.

— *Над чем работают в настоящее время конструкторы завода?*

— Мы проводим работу по модернизации катеров "Обь-4" и "Обь-5". Мы хотим оформить эти две модели в варианте "люкс", не уступающем по комфортабельности лучшим катерам данного класса.

В заключение мои пожелания всем владельцам мотолодок "Обь" и читателям "Кия" — доброго здоровья и счастливого плавания!

*В. Бухарин, г. Новосибирск*

холодильник для охлаждения тосола, аккумуляторная батарея 6СТ55-12В. От двигателя идет карданный привод к водомету марки КТО12-06-60-10 с системой реверса, вмонтированному в транцевую часть корпуса. Бак горючего расположен под кормовым диваном пассажирского кокпита.

От встречного ветра и брызг пассажиров защищает ветровое триплексное стекло от "Москвича-412" с установленными на нем дворниками и зеркалом заднего вида. Ветровые стекла "Оби-5" и "Оби-5П" взаимозаменяемы, по желанию заказчика на конкретный корпус может быть поставлено любое из них. Просторный кокпит с четырьмя раскладывающимися сиденьями и кормовым диваном позволяет свободно разместиться в нем 6 человек. При холодной или дождливой погоды кокпит накрывается легкосъемным водонепроницаемым тентом с разборным каркасом из тонкостенных металлических труб. Снизу тент крепится при помощи проделанных по периметру сквозных отверстий (люверсов), надеваемых на крючки. Такое крепление обеспечивает плотное прилегание тента к поверхности катера. Для вентиляции в тенте имеются четыре небольших окна, закрытых противомоскитной сеткой. В кормовой стенке тента имеется окно из прозрачного эластичного пластика, обес-

печивающее хороший обзор водителю при движении задним ходом.

— *Как устроено управление катером?*

— Место водителя оборудовано следующим образом. Слева на бортовой панели находятся две ручки управления: первая по ходу катера — управление газом, вторая — включение заднего хода, которое осуществляется изменением направления струи водомета опусканием чашеобразной сферической заслонки. Штурвал катера диаметром 400 мм имеет индекс-указатель положения прямого хода нашей собственной конструкции. Слева и справа от штурвала расположены две съемные приборные панели. На левой размещены приборы, показывающие уровень топлива, давление масла, температуру двигателя, тахометр и спидометр. На правой — клавиши подогрева и подачи топлива, габаритных бортовых огней, тумблеры электронных отмашек — указатели поворота, а также включение топового огня и света в кокпите. О топовом огне я хочу сказать особо. Дело в том, что в процессе заводских испытаний, проведенных в неблагоприятных ночных условиях, выяснилось, что топовый фонарь, расположенный над ветровым стеклом, ярко освещая носовую часть катера, слепит водителя. Поэтому топовый фонарь мы разместили на невысокой легкосъемной трубчатой штанге-мачте высотой 0,9 м в кормовой оконечности катера. Такое рас-

[www.boatsshow.ru](http://www.boatsshow.ru)



**МИНИМАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ**  
**ОПТОВЫЕ СКИДКИ**  
**ДОСТАВКА ПО РЕГИОНАМ**  
ПРИГЛАШАЕМ  
К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Тел: (812) 944.08.00 [info@boatsshow.ru](mailto:info@boatsshow.ru)

**КАТЕРА**  
YAMARIN, FLIPPER  
CROWLINE, BELLA  
SEA-DOO, BUSTER  
SILVER И ДРУГИЕ

**МОТОРЫ**  
YAMAHA, MERCURY,  
MARINER, HONDA,  
EVINRUDE, TOHATSU,  
JOHNSON

**ГИДРОЦИКЛЫ**  
YAMAHA, SEA-DOO

**НАДУВНЫЕ ЛОДКИ**  
YAMAHA,  
QUICKSILVER

**Rodman • ИСПАНИЯ**

**рыболовные и круизные катера**  
Бискайского залива  
Мореходность и надежность,  
двигатели "VOLVO" и "YANMAR"



сервисный дилер — **ООО "МОТТРАНС КРАФТ"**,  
Петровская коса, 9. 197110. Санкт-Петербург, Россия



Судостроительный завод "Транс-контакт Холдинг"  
производит прием заказов на строительство катеров  
проекта КМ-120-93 "Кама", КМ-132-97 "Берсут"  
в яхтенном исполнении и для служебно-разъездных целей.  
Также предлагаем суда ранее эксплуатируемые  
и прошедшие предпродажную подготовку

По формам и срокам оплаты,  
включая реализацию по лизингу, обращаться:  
Генеральный дистрибьютор. ООО "Транс-Контакт Тур",  
Набережные Челны, тел./факс (8552) 42-35-37, E-mail: root@kater.chelny.ru  
Дистрибьюторы. Москва: ТД "Маркет Марин", тел./факс (095) 576-62-55;  
Санкт-Петербург: "ТехноСпортЦентр", тел./факс (812) 322-60-60  
Дилеры. Салехард: АОО "РИТМ" (349 22) 4-78-88;  
Сочи: ООО "Востис" (8622) 9153-47

 **ТРАНС**  
*контакт.холдинг*

Тел. (8552) 42 3537. E-mail: root@kater.chelny.ru



**КАТЕРА** **ДЛЯ ВСЕЙ** **РОССИИ**

знакомьтесь, новинка!

# Катер «Флинт-520»



Продолжаем знакомить читателей с продукцией петербургской фирмы «Флинт», существующей четырнадцать лет. На сегодня можем предложить покупателю восемь самых различных малых лодок - гребных и под мотор мощностью до 3,3 л.с., четыре варианта парусных кэт-ботов и семь чисто моторных судов длиной до 6,4 м под двигатель до 150 л.с.

Если в прошлом номере мы представляли катер «Флинт-520 Люкс», то теперь познакомим читателя с «Флинтом-520» без слова «люкс» в названии. Это уже давно освоенный катер, созданный на базе хорошо испытанной 4,4-метровой модели.

Задачу автору упрощает то, что стеклопластиковый корпус представляемого катера ничем не отличается от корпуса модели «Люкс». Отличия только в планировке, делающей катер более универсальным и удобным для использования при рыбалке, работе с аквалангистами и для служебных разъездов. Носовая палуба убрана, консоль поста управления сдвинута в корму - появился простор-

ный кокпит, в котором легко размещается необходимое оборудование.

Этот катер длиной 5,2 м может использоваться в прибрежных районах моря и больших озер. Достаточная килеватость и высокий борт обеспечивают его мореходность.

Размещение рулевого и двух пассажиров в корме обеспечивают им более комфортные условия при ходе на волне, здесь они лучше защищены от ветра и брызг, удары днищем не столь жестки.

Катер оборудован большим количеством закрывающихся рундуков, что позволяет разместить много груза. С него удобно ловить рыбу, закидывать спиннинг и ставить сети; развитый бортовой релинг не даст снастям цепляться. Можно стрелять из ружья, стоя. Удобный трап позволяет легко подняться аквалангисту или купальщику на борт.

Судно вместительно. Во время кратковременных выходов на нем легко размещалось восемь человек и у каждого было свое место. Катер с 90-сильным подвесным мотором вытаскивает самого тяжелого лыжника из воды.

Конструкция корпуса очень жесткая и прочная, формование ведется ручным способом с применением стекломата и стеклоткани. Секция внутренней обстройки (кокпита) ложится на мощный кильсон коробчатого типа.

Верхняя часть междубортного пространства заливадается вспенивающимся пенопластом, что обеспечивает непотопляемость судна и вертикальность его положения при полном затоплении водой кокпита. Эффективная помпа позволяет легко откачивать воду, попавшую в днищевое пространство, не отнимая времени и сил на вычерпывание воды.

Обводы корпуса и мощные реданы по всей длине обеспечивают высокие скоростные и мореходные качества. Катер разворачивается буквально на пятке и легко выходит на глиссирование.

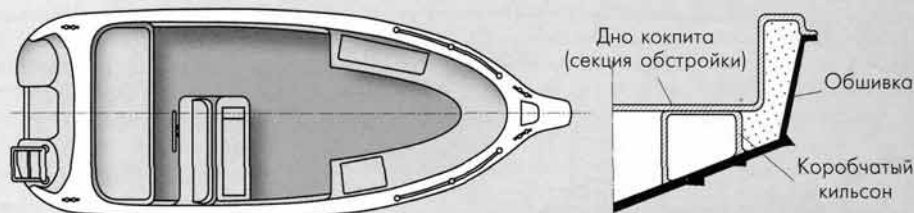
Катер очень удобен в эксплуатации. Один человек легко спускает и поднимает его на трейлер; катер легко буксируется даже за «Жигулями».

О том, что катер получился, свидетельствует большой спрос именно на эту модель.

**О. Савельев**



Примерная схема планировки и конструктивное поперечное сечение.



## КАТЕР МОЖНО КУПИТЬ ПО СЛЕДУЮЩИМ АДРЕСАМ:

- **ООО «ФЛИНТ»** 193177, г. Санкт-Петербург, Дорога на Петрославянку, 3  
Тел./факс: (812) 100 2275; 321 6872
- **ООО «Экстрим-2000»** г. Москва, Новорязанское шоссе, 6  
Тел.: (095) 950 8378
- **ЗАО «МИЛЛОН»** г. Санкт-Петербург, наб.Фонтанки, 93  
Тел.: (812) 310 5776, 298 1095
- **Магазин «Марко»** 150014, г. Ярославль, ул. Рыбинская, 30/30  
Тел.: (0852) 210 508

- **ООО «Торговый Дом Борей»** 443022, г. Самара, ул. 22 Партсъезда, 10а, к.17  
Тел.: (8462) 589 610
- **ЧП «Блинов С.А.»** г. Нижний Новгород, Сенная площадь, 116  
Тел.: (8312) 362 490
- **Магазин «Беркут»** г. Екатеринбург, ул. Попова, 12  
Тел.: (3432) 626 407; 658 184; 512 285
- **Магазин «Франкарди»** г. Санкт-Петербург, пр. Космонавтов, 47  
Тел.: (812) 127 9560; 264 6252; 327 2969; 320 1777
- **ООО «Гранд Марин»** г. Санкт-Петербург, Приморский пр., 97  
Тел.: (812) 430 4491; 430 7477

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ катера «Флинт-520»

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Длина наибольшая, м .....            | 5.20  |
| Ширина наибольшая, м .....           | 2.05  |
| Высота борта на миделе, м .....      | 0.95  |
| Вес катера без ПМ, кг .....          | 430   |
| Рекомендуемая мощность ПМ, л.с. .... | 50-90 |
| Пассажировместимость, чел. ....      | 5-6   |





# ПОДВЕСНОЙ ВОДОМЕТНЫЙ МОТОР «МИКРОША»

*В № 175 "КиЯ" уже писал и о подвесном водометном моторе "Микроша". Его серийный выпуск налажен на северодвинском заводе "Полярная звезда". Сегодня мы хотим подробнее рассказать о "Микроше", являющемся единственным в своем роде водометным мотором мощностью 1.2 л.с., не имеющим аналогов ни в России, ни в СНГ, ни в мире.*

Особенность мотора заключается в том, что он может использоваться в пресных водоемах с глубиной не менее 0.3 м.

Малая масса, технические характеристики, конструкция мотора позволяют устанавливать его на лодки с высотой транца от 250 до 350 мм, как с жестким, так и с мягким корпусом, а также на надувные лодки, не имеющие транца (для них в комплект поставки входят запасные части). Установка мотора на надувной лодке заключается в следующем: к кормовому баллону приклеиваются подпятники; когда лодка надута, привинчивается основание с кронштейном, на котором с помощью винтов закрепляется опорная плита мотора. На лодку с жестким транцем мотор крепится с помощью двух П-образных направляющих, в которые мотор вставляется.

Ввиду своей маломощности "Микроша" является одним из экологически чистых среди отечественных серийно выпускаемых лодочных подвесных моторов. Выброс отработанных газов производится в воздух. Конструкция пароводяного глушителя обеспечивает низкий уровень шума.

Многочисленные проводимые испытания доказывают уникальные технические ха-

рактеристики мотора. Надувная лодка с четырьмя пассажирами на борту развивает скорость до 7 км/ч! А жесткая прогулочная лодка при загрузке 230 кг разгоняется до 7.5 км/ч, байдарка — до 13 км/ч.

"Микроша" разработан на базе велосипедного двигателя Д10С объемом 45 см<sup>3</sup> (выпускается ОАО "Красный Октябрь"), работающего на осевой насос. Двигатель имеет рубашку водяного охлаждения, в Г-образном водоводе работает горизонтальный импеллер. Гидродинамика водомета оказалась весьма удачной: при мощности на валу гребного вала 1.2 л.с. (0.88 кВт) тяга на швартовых составляет 12.5 — 15 кгс. При этом обращает на себя внимание низкий расход топлива (смесь бензина А76 с маслом МС20 в пропорции 1 : 50) — до 1,1 л/ч.

Конструкция мотора максимально упрощена. Эксплуатация его не требует специальных навыков.

На сегодняшний день стоимость мотора составляет 6700 руб.

Кроме своего прямого назначения "Микроша" может использоваться и в качестве насоса для перекачки воды.

Мотор прошел испытания в органе по сертификации туристских и прогулочных судов — Государственной инспекции по маломерным судам (РОСС RU.0001.11МП10) и имеет Сертификат соответствия требованиям безопасности по ГОСТ 28556 № РОСС RU.МП10.В00073 от 17.11.2000г.

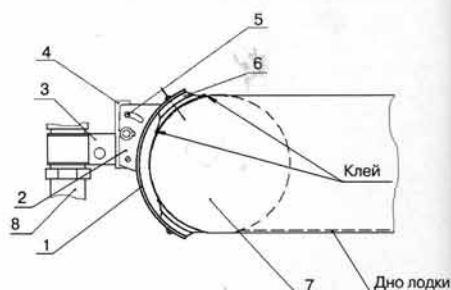
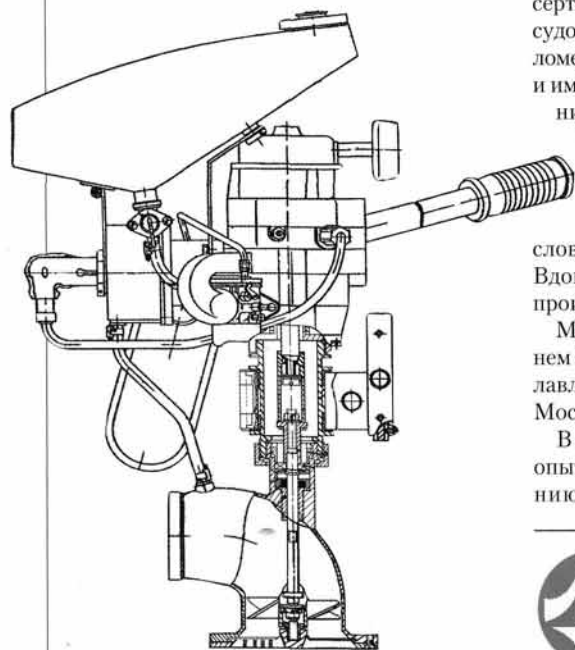
В этом году мотор производится серий 120-150 штук в месяц, но, по словам конструктора "Микроши" Андрея Вдовиченко, спрос на водомет опережает производственные возможности.

Мотор уже поступает в продажу в Нижнем Новгороде, Перми, Краснодаре, Ярославле и др., отправлена опытная партия в Москву и Санкт-Петербург.

В настоящее время на заводе ведутся опытно-конструкторские работы по созданию мотора "Кальмар". В отличие от

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ двухтактного подвесного водометного лодочного мотора "Микроша"

|  |   |
|--|---|
| Двигатель .....                          | Д10, поршневой, одноцилиндровый, карбюраторный, с водяным охлаждением |
| Объем двигателя, см <sup>3</sup> .....   | 45  |
| Диаметр цилиндра, мм .....               | 38  |
| Ход поршня, мм .....                     | 40  |
| Мощность, л.с. ....                      | 1,2   |
| Частота вращения коленвала, об/мин ..... | 3250  |
| Объем топливного бака, л .....           | 2,6   |
| Расход топлива, л/час (кг/час) ...       | 1,1(0,8)  |
| Система зажигания .....                  | Магнето МД-6 с механическим прерывателем                              |
| Сухая масса, кг .....                    | 10,5  |
| Масса в рабочем состоянии, кг .....      | 12,5  |
| Высота, мм .....                         | 585   |
| Длина с откинутым румпелем, мм ...       | 340   |
| Ширина с откинутым румпелем, мм .....    | 290   |



1 — основание; 2 — кронштейн; 3 — хомут мотора; 4 — плита опорная; 5 — винт; 6 — подпятник; 7 — лодка; 8 — мотор.

"Микроши", на нем будет установлен двигатель мощностью 2.2 л.с. (Д22) с воздушным охлаждением. Изменится также дизайн мотора, его размеры и некоторые технические характеристики. Увеличится емкость топливного бака до 3 литров, изменится система крепления мотора к транцу: он будет иметь регулировку по высоте и по углу наклона дейдвуда.



ГУП "Завод "Полярная звезда"

164500, Архангельская обл., г. Северодвинск, пр. Победы, д.1  
тел.(81842)416-98; факс418-73 E-mail: zvezda@severodvinsk.ru



# Ярославские лодки



## СПАСАЮТ ЖИЗНИ

Никогда не перестает быть актуальной проблема спасения людей на воде в чрезвычайных ситуациях. К предназначенным для этого спасательным плавсредствам предъявляются особо жесткие требования: высокая надежность, непотопляемость, безопасность при спуске шлюпки на воду и при подъеме пострадавшего на борт, устойчивость и мореходность. Всеми этими качествами как раз и обладают надувные дежурные и спасательные шлюпки.

ОАО "Ярославрезинотехника" - производитель таких надувных гребных и моторных лодок, как "Нырок", "Вега", "Язь", "Орион", уже с начала 80-х годов планомерно занимается разработкой и производством надувных шлюпок. В настоящее время именно ярославские спасательные шлюпки с маркой "Орион" используются спасателями МЧС.

В 1985 г. впервые в России была разработана и поставлена на производство надувная дежурная шлюпка "Орион-301", полностью соответствующая Правилам Российского Морского Регистра судоходства и Международной конвенции по спасению на море "SOLAS-74". Шлюпка имела следующие размеры: длину - 5,0 м, ширину - 2,0 м, диаметр баллона - 0,55 м. Отличительной конструктивной особенностью этой шлюпки было применение металлического киль коробчатой формы, придающего ей высокую жесткость и благодаря этому обеспечивающего надежность при спуске и подъеме на борт судна вместе с людьми. Шлюпка предназначена для установки на морских судах и приводится в состояние готовности в течение 5 минут.

Однако для применения в подразделениях МЧС требовалось более легкое и простое в эксплуатации новое плавсредство, быстро приводимое из транспортного состояния в рабочее. Поэтому в середине 90-х годов была разработана шлюпка "Орион-25С" (4,0 м × 1,7 м × 0,45 м). На протяжении последних шести лет она успешно эксплуатировалась в различных регионах России и за рубежом, стала лауреатом конкурса "100 лучших товаров России". На ней впервые был применен надувной киль специальной конструкции. В 2000 г. шлюпка была модернизирована: увеличена ее жесткость за счет применения системы металлических стрингеров, усиления узлов крепления слани (которая стала более монолитной) и транца. После этого она успешно прошла испытания и опытную эксплуатацию в Центральном аэромобильном спасательном отряде МЧС России.

С расширением задач, решаемых МЧС, стало очевидным и то, что шлюпки должны быть по возможности универсальными, т. е. соответствовать требованиям и Морского, и Речного регистров. На основании отзывов и пожеланий спасателей конструкторами предприятия продолжается работа по совершенствованию существующих и внедрению новых плавсредств. Поэтому в 2000 г. была разработана шлюпка "Орион-30С"

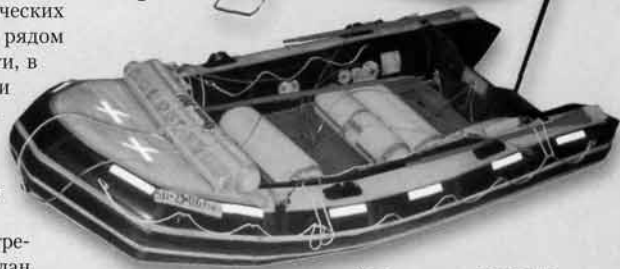
(4,2 м × 1,95 м × 0,5 м) вместимостью до 9 человек и под мотор мощностью до 30 л. с. Конструктивно она соответствует всем требованиям обоих регистров и международному Морскому Кодексу 1995 г.

Отметим, что плавсредства, используемые для проведения аварийно-технических работ под водой, должны обладать рядом специфических свойств. В частности, в них должен легко устанавливаться и закрепляться контейнер с водолазным оборудованием, должен иметься специальный трап, позволяющий водолазу спускаться и подниматься из воды и т. п.

С учетом подобных специальных требований в 2001 г. на "ЯРТ" был создан опытный образец шлюпки "Орион-40С" (5,5 м × 2,4 м × 0,6 м) пассажироместимостью не менее 9 человек под мотор мощностью 40 л.с. Шлюпка позволяет решать такие задачи, как обеспечение подводно-технических работ; обследование аварийных и полузатопленных объектов (домов, сооружений); перевозка людей, аварийно-



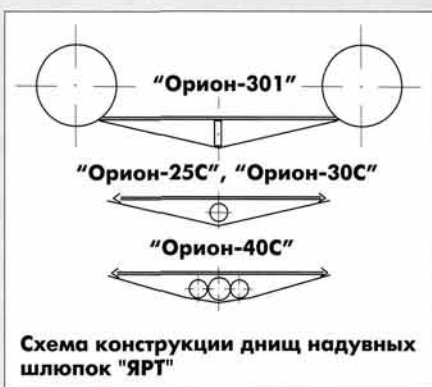
"Орион-25С"



"Орион-301"



"Орион-40С"



спасательного оборудования, грузов и т. п.; буксировка плотов, небольших плавающих предметов; снятие пострадавших с льдин и спасение людей.

Благодаря большому диаметру бортового баллона, подъему носа и килеватому днищу шлюпка обладает повышенной мореходностью и может эксплуатироваться не только на внутренних водных бассейнах, но и в море при волнении 3-5 баллов. Эта шлюпка имеет пять изолированных отсеков с предохрани-

тельными клапанами, что позволяет наполнять ее от пневмосистем с повышенным давлением. Применена система подвески к спускоподъемным устройствам и детальным аппаратам (например, к вертолету). Она снабжена устройством для крепления баллона со сжатым воздухом, компаса, водолазного контейнера, трапа, носилок, баков с топливом, съемного носового закрытия. Слань имеет противоскользкую фактуру поверхности; для пассажиров, сидящих на бортах, уложены накладки из рифленой пластины.

Лодка будет комплектоваться в соответствии с требованиями Регистра к дежурной шлюпке (компас, огнетушитель, прожектор, ручной фонарь, радиоотражатель, медицинская аптечка, свисток, теплозащитное средство, плавучий нож). Шлюпка изготавливается из маслобензозаморозостойкой ткани, устойчивой к истираниям, проколам и порезам; это позволяет шлюпке двигаться даже по колотому льду.

В. Лыжин, г. Ярославль



ОАО ЯРОСЛАВРЕЗИНОТЕХНИКА

Ярославские лодки не подведут в экстремальной ситуации!

Это удачное сочетание цены и качества.

Спрашивайте ярославские надувные лодки в магазинах вашего города!

Генеральный дилер - ООО "Верхневолжскшина-ЯРТ"

Тел. для оптовых покупателей (0852) 38-43-84; факс 38-44-64, 38-43-72

e-mail: lodki@vsvshyart.yaroslavl.ru http://yrtplus.yaroslavl.ru



Более 40 моделей надувных моторных лодок мирового класса.  
Представительство, гарантийное и сервисное обслуживание  
в России: тел. (095) 153-05-01, факс (095) 153-02-51



## ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В этом году компании BRIG исполняется 10 лет. Десять лет нелегкого пути к бесспорному международному признанию и успеху сегодня. Десять лет — под девизом «качество, стиль и честь».

### BRIG сегодня:

1. Занимает 7-8 место в мире по объему производства надувных моторных лодок.
2. Это дистрибьюторская сеть в Западной и Центральной Европе, Канаде, США, Юго-Восточной Азии и Южной Америке.
3. Нашими дежурными шлюпками оснащены более 100 морских судов и несколько нефтяных платформ.
4. В нашем ассортименте более 40 моделей моторных лодок.
5. Все наши лодки имеют свои международные идентификационные номера.

### Уважаемые покупатели!

С этого сезона у поклонников фирмы BRIG в России появилась возможность заказать себе лодку из серии FALCON, изготовленную из ХАЙПАЛОНА\*.

### ХАЙПАЛОН\*.

(полиэтилен хлорсульфинированный).

ХАЙПАЛОН — специальный синтетический каучук, используемый при высоких технологиях в военной промышленности, приборостроении и автомобилестроении.

Получается воздействием газообразных  $Cl_2$  и  $SO_2$  на полиэтилен в растворе. Растворяется в хлоруглеводородах. Превосходит все известные материалы, используемые для изготовления атмосферостойких покрытий [PVC/PU, PVC, синтетические каучуки (нитрилы, наириты, изопрены, бутадиены и т.д.)].

### Свойства ХАЙПАЛОНА:

1. Отличная износостойкость и стойкость к механическим воздействиям.
2. Стоек к озону и ультрафиолетовому излучению, даже при черном цвете изделия.
3. Высокая сопротивляемость к воздействию масел, смазок топлива.
4. Способность сохранять яркую окраску до 30 лет.
5. Стоек к воздействию высоких температур. Работоспособен при температуре  $125^{\circ}C$ – $135^{\circ}C$ , а со специальными добавками — при температуре  $140^{\circ}C$ – $150^{\circ}C$ .
6. Стоек к воздействию низких температур. Работоспособен при температуре минус  $18^{\circ}C$ – $23^{\circ}C$ , а со специальными добавками до минус  $40^{\circ}C$ .
7. Стоек к воздействию широкого спектра окислителей агрессивных химических веществ.
8. Отличная сопротивляемость к воздействию микробиологических веществ.
9. Является хорошим диэлектриком.
10. Низкие горючие характеристики.
11. Невозможность сварки при высокотемпературном режиме, горячим клином или высокочастотным способом.

ХАЙПАЛОН (HYPALON) — зарегистрированная торговая марка концерна «DU PONT».

Фирма BRIG в сезоне 2000 года начала поставлять свои лодки клиентам в разных странах мира лодки, изготовленные из ХАЙПАЛОНА, и получила положительные отзывы по итогам сезона.

Мы будем рады предоставить эту возможность и Вам!

**FORDEWIND  
REGATTA**

*Лучшее  
оборудование  
для яхт  
и катеров  
со всего мира.  
Морские  
сувениры*



**Фирма «Фордевинд-Регата»:**  
197110, Санкт-Петербург,  
Петровская коса, д. 7,  
тел./факс: (812) 320 1853, 235 0673  
e-mail: alex@forreg.spb.ru  
<http://www.fordewind.spb.ru>

**Представительства в других городах:**  
Архангельск тел./факс: (8182) 224 061  
Одесса тел./факс: (0482) 698 967  
Ростов-на-Дону тел./факс: (8632) 524 134  
Самара тел.: (8462) 366 589, факс: (8462) 327 056  
Сочи тел./факс: (8622) 975 163

**НАДУВНЫЕ  
ЛОДКИ  
“MNEV”  
СКОРОСТЬ,  
НАДЕЖНОСТЬ,  
КОМФОРТ**

*Широкий спектр моделей:  
от портативных лодок  
для рыбалки и отдыха  
до дежурных шлюпок  
и катеров на воздушной  
подушке*

ООО “ПКФ Мнев и К”  
Телефоны:  
опт. (812) 265-20-12  
265-27-55  
розн. (812) 265-05-88  
E-mail: mnev@home.ru;  
mnev@lek.ru  
<http://www.mnew.spb.ru>

КАПИТАЛ НА МАТЕРИАЛ  
**15**  
ЛЕТ

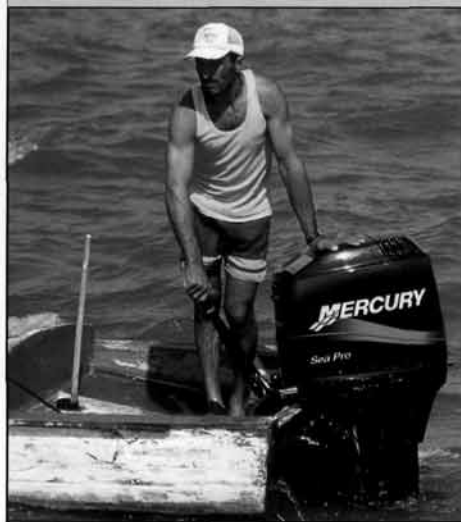


Официальный представитель в Москве:  
компания “Кайман-К” т/ф.: (095) 326-05-61



# «MERCURY» В РОССИИ:

## нужны встречные потоки



— *Господин Клавьер, существуют ли отличия в моторах, поставляемых в Россию и продаваемых западному покупателю?*

— Дизайн русских лодок имеет свои традиционные особенности. Прежде всего — это низкий транец, который требует установки моторов с коротким дейдвудом. Для диапазона мощностей от 2.5 до 60 л.с. доля поставляемых в Россию моторов с коротким дейдвудом составляет около 75% от общего числа.

Для Европы ситуация с точностью наоборот. Там моторы с длинным дейдвудом составляют подавляющее большинство. Это два разных мира, в которых существуют моторы. Если, например, взять моторы мощностью 4 л.с., то в Европе их ставят в основном в качестве вспомогательного двигателя на яхту, где необходим длинный дейдвуд. В России же моторы такой мощности ставят в основном на различные маленькие рыболовные лодки с очень низким транцем, включая надувные и складные.

Вторая особенность российского рынка в том, что здесь на лодку пытаются поставить двигатель максимально разрешенной мощности, в то время как в Европе часто удовлетворяются мощностью, достаточной чтобы просто двигать лодку.

Еще одна особенность заключается в том, что сейчас, под нажимом вводимых «зеленых» законов, Европа переключается все больше на четырехтактные моторы. В некоторых странах их доля достигает почти 60%. В России же подавляющее большинство продаваемых моторов — обычные двухтактные. Именно по этим признакам формируются модельные ряды для России и для Европы. И именно по этим причинам они разные.

По всем остальным параметрам и характеристикам моторы, продаваемые в Рос-

сии, — это такой же высококачественный и надежный товар, который мы предлагаем и любому западному покупателю. Моторы мощностью до 100 л.с. преимущественно собираются на нашем заводе «Marine Power» в Бельгии, более мощные — экспортируются из США.

Специальных изменений для России никаких нет. И если кто-то говорит об этом, это неправильно. Если, например, использовать низкооктановое топливо или не рекомендованное фирмой масло, то мотор работать будет, но не будет работать так долго, как должен. Есть то, что мы можем сделать, а есть то, что мы не можем. Мы очень дорожим своей репутацией, и главное для нас — быть честным с клиентом. Благодаря этому «Mercury» и в России стали мотором № 1.

— *Моторы «Mercury» пришли в Россию одними из первых, но сейчас на нашем рынке присутствуют практически все мировые марки двигателей. Как себя сегодня чувствует «Mercury» в России?*

— По моим сведениям, первой маркой, появившейся в России, был «Johnson». Уже потом пришел «Mercury». Но компания «Marine Power» — первая и единственная моторостроительная компания, которая решила вкладывать деньги в российский бизнес. Это единственная компания, которая имеет свое представительство в России. Более пяти лет я занимаюсь маркетингом «Mercury» в России. И это очень помогает. По официальной статистике ИМЕС, доля продаваемых моторов «Mercury» в России составляет 40%, в СНГ — 47%.

— *В первые годы моторы «Mercury» продавались в основном в больших городах, крупных водно-моторных центрах. Каким образом расширялись границы поставки моторов и как дело обстоит сейчас?*

— Расширение границ поставки — это одна из основ успеха. Конкуренты концентрируются в крупных городах и центрах. А у нас еще в самом начале было принято решение разделить страну на регионы. Интерес компании, который проявлялся в каждом конкретном регионе, был примерно одинаков. Например, Москве никогда не отдавалось предпочтение, для нашей компании Москва — не самый главный рынок. Самый большой клиент был в Сибири. И уже потом шла Москва и практически рядом с ней был Урал. Поэтому самая широкая дилерская сеть сегодня именно в Сибири.

— *Каким способом продвижения марки мотора вы отдаете предпочтение: прямой рекламе на телевидении и в печатных изданиях, рекламным акциями или сравнительным тестам и длительным испытаниям, которые проводят ведущие зарубежные издания, а также и журнал «Катера и яхты»?*

— Лучшее воздействие на потенциального покупателя — это наличие мотора на складе. Нельзя продать то, чего нет. Завод «Marine Power» сам себя не рекламирует, но его продукция должна быть доступна практически везде. Недавно я имел встречу с покупателем из Череповца и спросил: «А можно ли купить там, кроме «Mercury» что-либо другое?» Он только развел руками.

Я не хотел бы приходить к вам в издательство с кипой бумаг о «Mercury», чтобы напечатать в журнале, какой наш мотор хороший. Это неправильно.

Сравнительные тесты и длительные испытания — это хороший способ продвижения продукта. Для этого нужны настоящие сравнения и честные испытания. Необходимо публиковать объективные результаты таких сравнений и правдивую информацию. Если по результатам эти

испытаний будет сделан объективный вывод, что мотор "Mercury" лучший — это лучшая реклама нашей продукции. Но здесь необходимо общее решение всех импортеров моторов о таких испытаниях. И мы за такие тесты.

Мы полностью поддерживаем инициативу вашего города о проведении международного марафона на надувных лодках "24 часа Санкт-Петербурга". Он похож на популярные гонки в Руане, в которых моторы "Mercury" неизменно завоевывают призовые места. Участие в спортивных состязаниях самого высшего ранга как нельзя лучше отвечает спортивной идеологии моторов "Mercury", которую еще в начале прошлого века заложил основатель этой марки знаменитый изобретатель и инженер Карл Кикхейфер.

На предстоящем петербургском марафоне я также предполагаю войти в состав экипажа "Меркурий-НИИТМ" и буду в реальных условиях гонки отстаивать высокую репутацию марки "Mercury".

**— Как вы прогнозируете изменение положения "Mercury" на мировом рынке в связи с банкротством корпорации "ОМС"?**

— Это очень-очень тяжелый вопрос. Прогнозировать здесь что-либо весьма трудно. Моторы "ОМС" были традиционно сильны в Северной и Южной Америке; в Западной Европе их доля составляла приблизительно 25%. Моторы с маркой "Эвинруд" и "Джонсон" редко можно было встретить в Африке, на Среднем Востоке, тяжело их было найти и в Японии.

Экономика Северной Америки в настоящее время имеет тенденцию к снижению, уменьшается доля рынка дорогих товаров. Спад на лодочном рынке Америки в этом году может составить 20-30% от уровня прошлого года. Еще при "ОМС" "Mercury" была маркой № 1 среди производителей лодочных моторов (включая стационарные моторы "MerGruiser"). После банкротства "ОМС" позиции нашей компании еще больше укрепятся.

Мы ожидаем роста продаж на рынке моторов. Но нельзя рассчитывать, что утраченные доли рынка от "ОМС" перейдут "Mercury". Во-первых, "ОМС" может вернуться на рынок через компанию "Бомбардье". Во-вторых, спрогнозировать возможное перераспределение долей между другими компаниями очень трудно. Время покажет.

**— В связи с приближением ввода в действие правил ЕРА-2006 по вредным выбросам, производители моторов выстраиваются в "линейку готовности". Какую стратегию окончательно выбрала ваша корпорация? Какая судьба ждет обычные двухтактные двигатели?**

— Было принято решение развивать обе технологии параллельно, т.е. наши усилия будут сосредоточены как на производстве четырехтактных моторов, так и двухтактных с прямым впрыском.

Некоторые компании, например, япон-

ские, сначала решили полностью сосредоточиться на производстве четырехтактных моторов, некоторые из них стали дополнять свой традиционный ряд двухтактными моделями с впрыском по собственной технологии. Другие еще до сих пор не пришли к окончательному решению.

На наш взгляд, главное — это видеть реальные перспективы. Новейшие технологии в области "зеленого" моторостроения будут востребованы в первую очередь в Америке и Европе, как на самом значительном моторном рынке, облик которого определяют грядущие правила. Но, к сожалению, в мире, да и в той же Европе, сохранятся какое-то время белые пятна, которых не коснутся предстоящие изменения. Есть регионы, где мотор необходим, чтобы выжить, где тот же бедный рыбак, живущий только на деньги от своего улова, не сможет еще долго купить мотор "зеленого" поколения.

От использования новых дорогих технологий выигрывает окружающая среда, но платит за это в конечном счете покупатель.

Пока очень трудно рассчитывать, что через 4-5 лет в России потребитель будет платить на 40-50% дороже, чтобы покупать те же четырехтактные двигатели. Моторы должны отвечать требованиям рынка. Поэтому и после 2006 года наряду с моторами, производимыми по новейшим технологиям, мы будем продолжать выпуск обычных карбюраторных двухтактных двигателей.

**— Как вы оцениваете работу "Меркурий-НИИТМ" как дилера и с чем вы связываете такой успех, как получение фирмой статуса официального дистрибьютора "Marine Power" в России?**

— Сложный вопрос, на который трудно ответить коротко. Я бы разделил ответ на две части.

Почему прекратили поставки через отделение финской компании? Потому что российский бизнес должен принадлежать российской компании. То, что имело смысл в бизнесе 5 лет тому назад, сейчас не имеет.

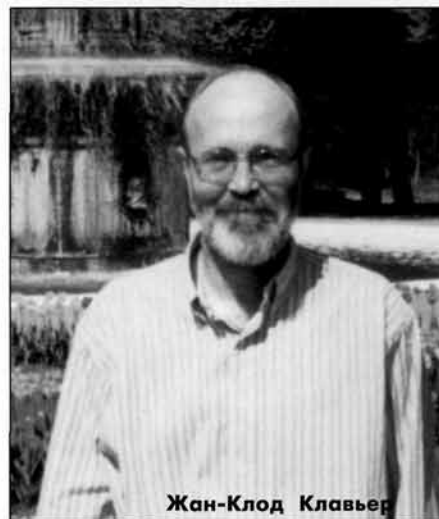
Если говорить о НИИТМ, то это был наш первый крупный клиент в России: еще в 1994 году институт закупил 25 мощных моторов для Игр Доброй Воли.

Как дилер, эта компания "Меркурий-НИИТМ" развивалась и расширялась, создала эффективную структуру, смогла собрать вокруг себя опытных работников, многие из которых были в прошлом классными гонщиками. За короткое время компания приобрела большой опыт и готова была сделать шаг из крупного дилера в дистрибьютора.

Почему мы выбрали именно НИИТМ?

Прежде всего из-за преданности компании к марке. Так сложилось, что Алексей Ишутин олицетворяет эту компанию. Он имеет славу гонщика с мировым именем и известность надежного и хорошего человека. Он всегда работает честно. Нам с ним

иногда бывает трудно в мелочах, он умеет отстаивать свою позицию, но в главном мы с ним никогда не расходимся. Это человек, беззаветно преданный нашей марке, он никогда не будет метаться и искать сиюминутной выгоды. И в плохие времена, и в хорошие. За такую преданность человека надо награждать и компанию тоже.



Жан-Клод Клавьер

Мы могли выбирать из нескольких претендентов. Мы выбрали "Меркурий-НИИТМ". Мы уверены, что компания уже в своем новом качестве сможет хорошо позаботиться об имени марки и интересах клиента. Компания может стать одним из больших игроков на российском рынке.

**— Господин Клавьер, в заключение мы бы хотели узнать, какие перспективы вы видите на российском рынке и какие могут быть пути сотрудничества в будущем?**

— Если брать процент прироста наших продаж в год, то Россия сейчас самый большой рынок в мире. Мы уверены, что российский рынок будет расти.

Самое главное, что мы здесь не только для того, чтобы продать продукт, но и понять, что может предложить российский рынок нам. При длительном сотрудничестве надо смотреть вперед. Нельзя только выкачивать деньги из страны, если мы что-то привозим и получаем за это деньги, мы должны знать, что будет что-то прислано из России и деньги вернутся обратно в страну. Это единственная возможность выжить при долговременном и честном торговом партнерстве. Россия очень большая страна, и она не может постоянно покупать извне, она должна и производить внутри себя. Быть не только импортером, но и экспортером морской продукции. Нужны встречные потоки. Это часть той философии, которой придерживается наше представительство в России.





# ЯХТЫ «BAVARIA» — надолго ли немцы в России?



*Интересно был открыт нынешний парусный сезон в Москве. Первой ласточкой на воде оказалась заморская красавица «Bavaria-34», сверкающая солнечными бликами округлых бортов, поблескивающая хромом лебедок, манящая... Непривычно было ходить по каналу в полном одиночестве, когда даже у берегов не видно больше ни одной мачты.*

Солнечная ветреная погода оказалась как нельзя кстати для нашего первого выхода на интересующей нас яхте. Конечно, марка «Bavaria» не нуждается в дополнительных представлениях — она уже довольно давно наилучшим образом зарекомендовала себя на европейском парусном рынке. Однако для русских вод эта «тридцать четверка» была, не сомневаюсь, в диковинку. Нам было интересно проверить в первую очередь не ее конструкцию, прочность и ходкость, а, скорее, потребительские качества, важные с точки зрения комфортного отдыха на воде. Как писал в свое время Михаил Жванецкий в одной из миниатюр: «Этот пароход — сейчас мы проверим какой он моряк...» С такой мыслью мы и ступили на борт яхты, где нас уже поджидал хозяин лодки — Александр Николаевич Маркаров. Собственно, и сама идея представить читателям «КиЯ» типичную для запада серийную яхту впервые родилась в его голове. Сам яхтсмен со стажем, человек глубоко парусный, Александр Николаевич принял решение, используя возможности своего Торгового дома «Царь», вывести на наш рынок яхты фирмы «Bavaria». До него с разной степенью успеха предпринимались попытки торговать французскими «Jeanneau», американскими «Hunter», однако заметного следа в отечественных клубах и маринах эта дилерская активность не оставила. В качестве ударного продукта на этот раз выбраны немецкие яхты. Что ж, может быть очередная попытка приобщить состоятельных людей к парусной романтике с европейским знаком качества окажется более удачной.

А пока перед нами стояла яхта, полностью вооруженная и готовая к первому в сезоне плаванию. Время немного поджимало,

заставляя торопиться с выходом, но мы все-таки посвятили первый час подробному и спокойному осмотру лодки, что называется, «со всех сторон».

Неискушенный покупатель вряд ли сможет найти характерные, присущие только яхтам этой марки, элементы фирменного дизайна во внешнем облике «Баварии». Элегантный клиперштань чуть менее остро, чем следовало бы в его классическом исполнении, начинает килевую линию. Борты лодки достаточно высоки, чтобы не спутать ее с участником матчевых гонок, и лишены элегантности. Обращает на себя внимание современный функционально продуманный и комфортный кокпит. На его оборудовании мы остановимся чуть ниже, а здесь отметим лишь, что со стороны открытого транца пространство кокпита ограничивает удобная банка, рулить, сидя на которой, благодаря характерным изогнутым формам, удобно даже на небольших кренах. Пластиковая палуба обшита снаружи фанерой из красного дерева.

## BAVARIA YACHTS

BAVARIA — ВАШ ВЕРНЫЙ КУРС

### Наша справка

Основанная в 1978 г. верфь «Bavaria Yachtbau», выпускающая сегодня 10 моделей парусных яхт длиной от 9,4 до 15,2 м, четвертая среди самых крупных строителей яхт в мире и вторая — в Европе. В течение 2000 — 2001-го финансового года построено 1780 парусных яхт (74% — на экспорт) и 220 моторных судов. Расположена в Гельшштадте. Строится новое предприятие в 10 км от старой верфи. С ее пуском число выпускаемых единиц превысит 2400. Основные проектные работы выполняются бюро «J&J Design» в Словении.



ва, с нанесением тонкого слоя тика (тикового шпона). В поисках все тех же характерных черт мы спустились под палубу, в просторную каюту. Осмотр дал следующие результаты.

Внутри — отличная шумоизоляция: 19-сильный дизель «Volvo Penta», размещенный под трапом, почти не выдавал себя, пока мы не залезли под капот-откидные ступени. Нет ни характерного тракторного стрекота, ни ощутимой вибрации. Дизель установлен, отцентрован и заизолирован добросовестно.

Справа при входе, традиционно — штурманский уголок, слева — камбуз. Что характерно, на камбузе под столиком оборудован рундук-холодильник, причем холодильник настоящий, а не просто термос. В комплект поставки входит двухконфорочная газовая плита на карданном подвесе.

Носовая каюта — спальная, рассчитанная на двух человек. Диван оказался вполне просторным и удобным для отдыха. Аккуратные узенькие полочки над койками по обоим бортам пригодны как для книг и журналов, так и для разных мелочей. В кают-компании на высоте плеч по бортам проходят перила — деревянные лакированные рейки, прикрепленные к корпусу в трех местах. На первый взгляд, эта конструкция выглядит несколько хлипковатой. Действительно, стоило нам приложить некоторое усилие, как перила опасно изогнулись. Мы легко представили, как какой-нибудь одурманенный качкой гость выходит из галюна, расположенного в межкаютном пространстве слева от мачты, хватается за поручень и при очередном рывке на волне, чертыхаясь, летит на противоположный борт. Кстати, упомянутый выше галюн заслуживает высокой оценки: здесь все собрано по самой современной моде, т.е. предусмотрены унитаз с помпой, раковина и смеситель-душ. Подогрев воды обеспечивает работающий дизель. Вода из-под пайола откачивается электрической помпой.

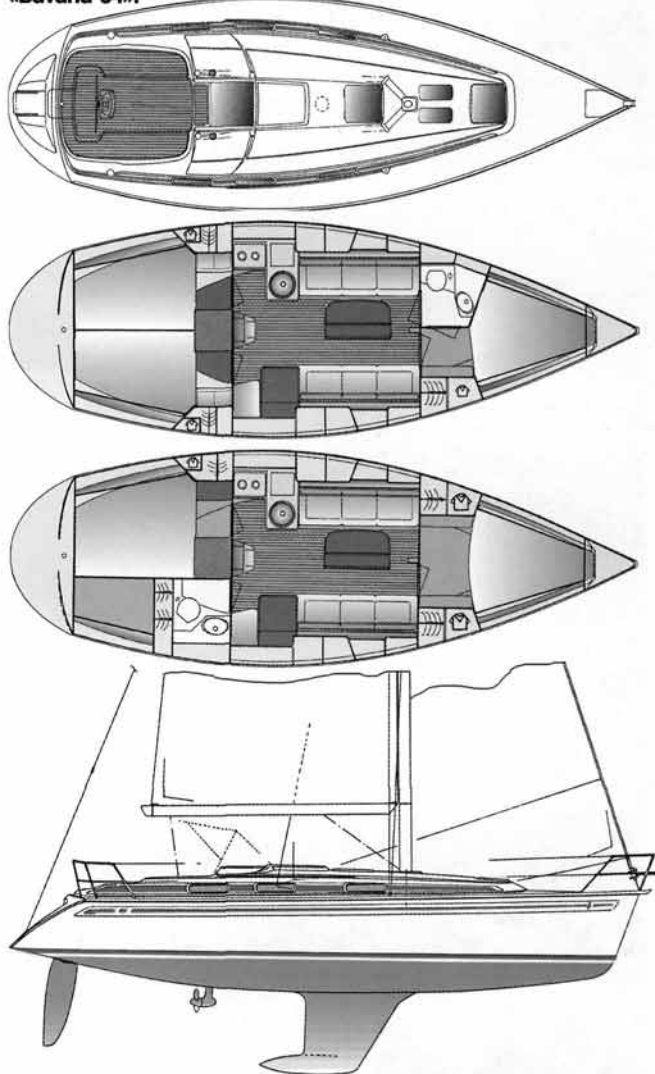
В корме под кокпитом конструкторы яхты разместили еще две каюты на четырех человек: две пары здесь могут расположиться по бортам. Таким образом в лодке на ночлег с комфортом могут разместиться 8 человек (с учетом двух мест на койках в кают-компании). Жилые помещения обшиты фанерными панелями из красного дерева и смотрятся дорого. Все люки изнутри оборудованы специальными пластиковыми шторками, которые открываются, скручиваясь под воздействием пружинного механизма в рулон. Очень удобная конструкция.

Пока шли под мотором, мы спокойно изучали такелаж и проводку, осматривались в кокпите. Здесь сосредоточено практически все управление яхтой, начиная от панели дистанционного управления двигателем, на которой очень легко отыскать под нижней кромкой штурвала кнопку пуска, и заканчивая выведенными сюда шкотами и оттяжками.

На крыше рубки слева и справа расположены по три стопора и по одной лебедке (следует заметить, что на нашей лодке было установлено палубное оборудование фирмы «Rugerson»). Все управление гротом и гиком сосредоточено здесь.

Заслуживает доброго слова и рангоут фирмы «Selden». Легкие алюминиевые мачта и гик выглядят современно, а по эксплуатационным возможностям способны вызвать одобрение у любителей ходить под парусом в одиночку или с командой необветренных новичков. Благодаря установленной закрутке грота в мачту операция постановки и уборки или рифления парусов занимает минимум времени, даже если команды судовладельца или шкипера выполняют незнакомые с яхтой люди. Гика-шкот пропущен через три блока, перемещающихся на ползунах по гыку, и выведен на поперечный погон, закрепленный на рубке. Таким образом, можно регулировать усилие на гика-шкоте и распределение нагрузки по длине гика. Правда, грот невелик (штатный — около 23 м<sup>2</sup>), поэтому из всех возможных задач такая проводка скорее всего решает лишь одну — уменьшает нагрузку на ходовом конце гика-шкота. Закрутка грота — механическая. Вращая лебедку (а на этой модели были установлены лебедки «Harken») и переключая передачу в прямое или обратное положение, соответственно, выбирая или потравливая грота-шкот, разворачивают или убирают парус. Фал всегда выбран, правда, при повторной установке грота требуется всякий раз контролировать

Общий вид и варианты планировки крейсерско-гоночной яхты «Bavaria-34».



**Основные данные яхты. Длина габаритная — 10,8 м, наибольшая корпуса — 10,35 м, по КВЛ — 8,45 м; ширина — 3,48 м, осадка — 1,35 или 1,85 м; водоизмещение — 4,5 т, вес балластного кила — 1,4 т. Двигатель «MD 2020» 19 л.с. Площади парусов — грот 21 — 24,2 м<sup>2</sup>, генуя — 24,6 м<sup>2</sup>. Высота мачты над КВЛ — 14,54 м.**



С современным рангоутом фирмы «Selden» легко работать.



Оба основных паруса – на закрутке.

набивку паруса по передней шкаторине – это зависит от ветра.

Стаксель также стоит на закрутке. Стаксель-шкоты проведены через пару кареток на погоне, установленном по каждому борту (на палубе у рубки) и выходят на лебедки в корме.

Из соображений бережливости (зачем портить товарный вид такой красавицы) решили паруса особо не трепать. В итоге, единственный замер скорости под парусами сделали при движении в галфвинд. При боковом ветре в 5-7 м/с лодка шла со скоростью

около 6 уз. Общие ощущения от рулежки вполне благоприятные – яхта на руле не лежит, в привод уходит только на сильные порывах ветра и тут же практически сама возвращается на прежний курс. Все это говорит также и об отличной центровке яхты. Оглянувшись назад, отметили ровный кильватерный след, без лишних бурунов за кормой – воду транцем эта лодка не тащи. Кстати, на срезе транца бросились в глаза рубленные отметины от алюминиевого трапа, который во избежание разрушений декоративного слоя следовало бы опускать плавно, регулируя этот процесс шкертом или другой снастью. Просто бросать его на транец не рекомендуется.

Также мы отметили удобную конструкцию раскладного столика, который в убранном состоянии компактно фиксируется нактоузу. А вот обилие всевозможных концов, брошенных на дно кокпита, навело на мысль о том, что, вероятно, строителям следовало бы предусмотреть на задней стенке рубки нечто вроде навесных карманов, куда все эти веревки на ходу можно было бы убрать. Тем более, что стенка эта не занята приборами, которые собраны на общей панели на нактоузе, прямо перед глазами рулевого.

Насколько мы оказались нерасторопны при замере характеристик движения под парусом (да и зачем, положила руку на сердце, мерить поляры скоростей на круизной лодке!?), настолько тщательно мы изучили ход яхты под мотором. При движении по ветру (5-7 м/с, на порывах до 10-12 м/с) и увеличении оборотов двигателя от 2 тыс. до 3.5 тыс. с шагом 500 об., скорость лодки составила 3.3 узла, 5, 5.4, 5.7 узлов соответственно. На тех же оборотах, но против ветра – 3, 4, 4.8 и 5.2 узлов соответственно. На среднем ходу провели полную циркуляцию. Круг радиусом около 10 метров замкнулся за 20 секунд.

**Вместо вывода.** Обычно, анализируя ту или иную продукцию, исследователи обращаются к понятию соотношения цены и качества, а потом переходят к сравнению. В нашем случае дело стояло сложнее: в силу того, что аналогичное качество отделить (особенно это касается внутреннего пространства судна и в меньшей степени – сборки и конструкции) пока не демонстрирует ни один из отечественных производителей. Поэтому в настоящее время «Bavaria», оказавшись единственным «живым» представителем западного парусного рынка на наших российских просторах, просто не имеет здесь реальной конкуренции.

А.Петр



**“ЛИКА-ДИЗАЙН”** КОЖА  
**VIP - КЛАСС - БИЗНЕС - КЛАСС** ВЕЛЮР  
**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН** ДЕРЕВО  
**И**  
**РЕКОНСТРУКЦИЯ КАЮТЫ**

УСТАНОВКА  
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
 ОБОРУДОВАНИЯ

Москва, ул. Антонова-Овсеенко, д. 15, стр. 1  
 тел.: (095) 256-14-27, 256-4193, 259-0634  
 www.likadesign.ru, e-mail: lika\_design@mtu-net.ru

**ТЭМИКС** яхтенное оборудование  
 из высокопрочных, некоррозионных сталей и сплавов

Лебёдки более 120 моделей и модификаций с силовым отношением от 6 до 75, устройство для рифления и закручивания стакселя, якорные шпильки с ручным приводом, якорные ключи, якоря различных типов, якорные устройства, стопор якорной цепи, якорный вертлюг, одно и двухшкворные блоки различных модификаций, палубные организаторы, талрепы, компенсаторы, разборные наконечники типа “Норсеман”, киповые планки, стопор канатов, ёмкости для питьевой воды и ГСМ и другое яхтенное оборудование.

Украина, 54017, г. Николаев, пр. Ленина, 67, тел. (0512) 500537, ф/ф 500209  
 E-mail: femix@mksaf.net Web: www.temix.mksaf.net

Официальные дистрибьюторы:  
 Украина: Одесса (0482) 698967, Севастополь (0692) 463598  
 Россия: Москва (095) 2034668, Иркутск (3952) 460663



Катера, яхты, виндсёрфинги

Снаряжение для подводного плавания, эхолоты, навигаторы, бензогенераторы, лодочные моторы



www.frankardi.spb.ru

Запчасти  
Ремонт

Проспект Космонавтов, 47  
 320-1777, 327-2969

**ФРАНКАРДИ**

Продажа

272-0550, 327-3550  
 Проспект Чайковского, 36



Квадроциклы, снегоборозки, мототоллеры, велосипеды, ролики, горнолыжное снаряжение, причаль-дачи, снегоходы, лодки, байдарки, каное



**“CROWNLINЕ”, “MONTEREY”, “REGAL”**

Комплекуются бензиновыми и дизельными двигателями



Любые катера “second-hand” (доставка под заказ)

алюминиевые лодки “Buster”



Санкт-Петербург,  
 тел.: (812) 969 5757, 235 6675,  
 тел./факс: (812) 320 7698

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

www.forcemarine.ru.

**ВЕСТ-ТЕР** производим

- ✓ 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

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЕ  
 ТАКЕЛАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
 ДЛЯ ПАРУСНЫХ  
 СУДОВ



Все оборудование изготовлено из нержавеющей стали, бронзы, титана

198103 Санкт-Петербург, а/я 184. Тел.(812) 327-2926, тел./факс 252-5923



**Н**а дворе XXI век. Помните, что обещали нам к этой знаменательной дате писатели-фантасты? Тут тебе и регулярные пассажирские рейсы на Марс, и вообще благоденствие, и даже изобретение машины времени.

Наивные люди! Неужели они не знали, что машина времени уже давным-давно изобретена? Произошло это еще в те незапамятные времена, когда кто-то из наших далеких предков впервые вывел на пергаменте, папирусе, бересте или глиняной дощечке первые буквы и иероглифы. А с появлением периодических изданий — газет и журналов, эта машина заработала на полный ход. Чтобы включить ее, не надо крутить верньеры или нажимать кнопки, выставляя на циферблатах и дисплеях желаемое "время прибытия" — достаточно выбрать дату, напечатанную рядом с заголовком. Не беда, что с помощью такой машины можно заглянуть лишь в прошлое — зато это **реальное**, а не придуманное упомянутыми фантастами прошлое.

Не является исключением и наш журнал. Хотите перенестись на тридцать или двадцать лет назад, посмотреть, чем жили тогда водномоторники и яхтсмены, на чем они плавали, какие их волновали проблемы? Смело открывайте подшивку с соответствующей цифрой на корешке.

КАТЕРА ЯХТЫ



## 35 лет назад

В ПОСЛЕДНИЙ РАЗ НА "СИНЕЙ ПТИЦЕ" Д.Кэмпбелл на оз. Демблянг 31 декабря 1964 г.



### РАДИОПРИЕМНИК "ТУРИСТ" В РОЛИ КОМПАСА

Управление парусной яхты в слабый ветер представляет известные трудности. Все свое внимание рулевой сосредотачивает на парусах и при этом нередко теряет курс. В темноте положение еще более усложняется. В таком случае может помочь радиоприемник с магнитной антенной, например, "Турист". Радиоприемник настраивается на любую станцию. Поворачивая антенну (приемник) вокруг вертикальной оси, добиваются наилучшей слышимости. Теперь малейшее отклонение от курса приводит к замиранию принимаемого сигнала, и рулевой переключивает руль, добиваясь его усиления.

### НОВЫЙ ПОДВЕСНОЙ ЛОДОЧНЫЙ МОТОР "ВИХРЬ"

С целью удовлетворения потребности в мощном моторе с конца 1965 г. выпускается новый подвесной лодочный мотор "Вихрь", предназначенный для широкого использования на мотолодках и малых катерах хозяйственно-спортивного и туристского назначения.



КАТЕРА ЯХТЫ



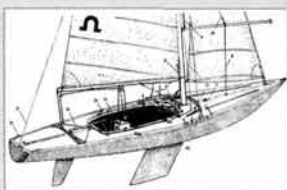
## 30 лет назад

ВНИМАНИЕ: "МОСКВА-12,5"

Ржевский моторный завод с января 1971 года приступил к серийному выпуску подвесных лодочных моторов "Москва-12.5". Новая модель отличается от ранее выпускавшегося мотора "Москва-М" увеличенной до 12.5 л.с. мощностью при сохранении рабочего объема цилиндров и веса мотора. Уменьшен удельный расход горючего на лошадиную силу в час. Улучшены условия запуска мотора. Цена нового мотора 200 рублей. Завод имеет возможность в 1971 году реализовать часть моторов нового выпуска непосредственно по запросам граждан, предприятий и организаций.

### ОСВАИВАЕМ "СОЛИНГ"

На Олимпийских играх 1972 г. соревнования по парусному спорту будут проводиться уже не в пяти, как раньше, а в шести классах судов: четырех классах килевых яхт и двух классах швертботов. Два класса из шести являются совершенно новыми для советских яхтсменов — "Темпест" и "Солинг" впервые появились на дистанциях всесоюзных регат только в прошлом сезоне.



### Проект "Кия"

ТРИМАРАН В.В.ВЕЙНБЕРГА "ТАГУАН" ПОД ДВА "ВИХРЯ"

Проект, рекомендуемый редакцией для самостоятельной постройки, а это уже девятый "Проект "Кия", на сей раз адресован третьей (по моей классификации) категории водномоторников — любителям быстрой езды, рядом с которыми все другие должны казаться ярыми консерваторами. Ведь поклонники скорости ради лишнего километра в час готовы на любые жертвы, будут строить и перестраивать, чтобы увидеть водопад искрящихся брызг и почувствовать тугую напор ветра.



КАТЕРА ЯХТЫ



## 25 лет назад

На мерной миле "Кия" "ГРИФ" НА ПЛЕСАХ ВУОКСЫ

Три года назад в наших магазинах появились надувные лодки "Гриф" и "Пеликан" производства завода "Стомил" (ПНР). Они сразу же привлекли внимание любителей отдыха на воде: это были первые моторные глиссирующие "надувнушки", поступившие в широкую продажу. Однако покупали их довольно осторожно: опыта эксплуатации надувного варианта моторки ни у кого не было. Так и была сформулирована основная задача очередных испытаний "на мерной миле Кия": совершить "самый типичный" выход на рыбалку на два выходных дня. А попутно замерить скорости, походить на волне и в тростниках, попробовать буксировать лыжника и т.п.

### ДВА РЕЙСА СЕППО МУРАЙЯ

Финским Одиссеем назвали журналисты этого необыкновенного человека, жизнь которого трагического оборвалась в 1974 г. в Бискайском заливе. Сеппо Мурайя говорил: "Ни один человек не узнает себя, не пройдя через испытания". Таким испытанием стал для него переход на моторной лодке через Атлантику.



### ЛОДКА "БЕЗ НЕДОСТАТКОВ" — "МОРСКОЙ ДРОТИК"

Сколько недостатков у лодки с традиционными обводами? Когда англичанин Барри Стимсон, задавшись таким вопросом, дописал пятую страницу с перечислением ее недостатков, остановился, достал чертежную доску и спроектировал "Мрской дротик" — мотолодку, которая, по мнению конструктора, свободна от большинства из них.





## 20 лет назад

### ЭКСПЕДИЦИЯ "ПОБЕДА"

Дальнее спортивное плавание ленинградских водномоторников в рамках IX этапа Всесоюзного похода молодежи по местам революционной, боевой и трудовой славы.

Это было дальше, 1504-километровое групповое спортивное плавание II категории сложности. Мы шли на четырех каютных мотолодках типа "Суперкокатка" с двумя моторами "Вихрь-М" на каждой. Одной из особенностей нашего перехода было то, что суда были однотипными, построенными самостоятельно — руками самих капитанов по чертежам, опубликованным в "Катерах и яхтах".

### КАТЕРА С НАДУВНЫМИ БОРТАМИ

Сама по себе идея размещения запаса плавучести по наружному борту далеко не нова — достаточно вспомнить запорожские чайки! Автор и сам когда-то, не желая занимать внутреннее пространство в тузике средствами обеспечения плавучести, пытался придать им вид надувного привального бруса — кранца. И в том, и в другом случае применялись примитивные материалы, и все же достигался определенный результат. Современные синтетические материалы дают возможность воплотить эту идею на самом высоком уровне.



### НА ГЛИССИРОВАНИЕ ПОД "САЛЮТОМ"



Прошедшей осенью 1980 г. 2-метровая плоскодонная мини-мотолодка была построена и испытана. На виду у потрясенных рыболовов лодка глиссировала под "Салютом" и (с одним водителем) шла со скоростью 22-25 км/ч.

Такие результаты были получены на мерном участке длиной 200 м в условиях, когда на воде были волны от проходящих лодок.

Для достижения высокой скорости потребовалась небольшая доработка мотора "Салют-М", хоть и весьма надежного, но не предназначенного для движения на режиме глиссирования.



## 15 лет назад

### Водно-моторный спорт ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ЧЕТВЕРКА

Победители чемпионата мира 1985 г. (слева направо): А. Чермашицев, Б. Клюшников, А. Ишутин, А. Берницын.



### ОБРАТИ ОТХОДЫ В ПРИБЫЛЬ

Опыт показывает: предприятия, руководители которых мыслят по-государственному, многое могут дать любителям технического творчества.

"Отсутствие материала для мачты, гика серьезно затормозило постройку яхты. Где их можно купить?". "Где можно раздобыть стеклоткань и эпоксидную смолу?". "Сообщите, пожалуйста, существуют ли магазины в Ленинграде или в других городах страны, где можно купить материалы для постройки судна?"

Цитирование можно было бы продолжить. И судостроители-любители недоумевают. С годами складывается все более парадоксальное явление: чем шире выбор литературы по любительской постройке судов, чем больше развивается техническое творчество, тем сложнее становится с приобретением материалов.

### КАК ОДНОМУ ПОГРУЗИТЬ ЛОДКУ НА АВТОМОБИЛЬ

Транспортировка лодки вниз или вверх килем из гаража и воды к машине (и обратно) производится при помощи колес, устанавливаемых на транце лодки.



Колеса крепятся к струбцинам от мотора "Вихрь" на поворотных стойках, которые могут поворачиваться на 180°. При помощи сконструированного мной устройства, состоящего из поперечины, стойки со штырем и раскосов, погрузка судна свободно производится силами одного человека.



## 10 лет назад

### ТРИ ДНЯ НА СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Где как не в мастерской по ремонту лодочных моторов должны особенно наглядно проявиться многие беды наших водномоторников? Получив редакционное задание — в преддверии новой навигации побывать, посмотреть и поговорить, направляюсь в единственную на весь огромный Ленинград мастерскую, занимающуюся ремонтом подвесных моторов.



Кстати сказать, есть у меня и корыстный интерес, который, как я надеюсь, позволит вести беседы более конкретно, по-деловому. Будучи владельцем стареньких "Ветерка-8" и "Нептун-23", надеюсь, воспользовавшись случаем, подлечить их, а знакомый водномоторник попросил вдохнуть жизнь в его древнюю "Стрелу". Словом, предстояло не только брать интервью, но и выяснять тонкости конкретных двигателей, поэтому я решил поработать дня три на станции "подмастерьем", выясняя все по ходу действия.



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛОДКИ

На снимке нашего корреспондента Кевина Десмонда запечатлен момент "самых крупных в мире ралли электрических судов". Состоялись эти соревнования в июне 1988 г. на Темзе и собрали 17 экипажей на электролодках различных размеров и типов. Пожалуй, наибольший интерес привлекла байдарка, построенная еще в 1903 г. и тогда же оснащенная "допотопным" двигателем мощностью 1,75 л.с. с открытыми обмотками (оригинальный источник тока, увы, не сохранился).

### ДОБРО НА РАДИОСТАНЦИИ ПОЛУЧЕНО

Всех нас можно поздравить: наконец-то принят документ, текст которого ввиду его большой значимости "Кия" воспроизводит полностью: "Государственная инспекция электросвязи Минсвязи СССР разрешает приобретение и использование яхтсменами-любителями радиостанций типа "Сейнер", "Причал", "Рей" и "Кама" на следующих каналах..." Кроме того, яхтсменам-любителям разрешается приобретение и использование аварийных радиобуд систем КОСПАС—САРСАТ, радиопеленгаторов, приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем.



## 5 лет назад

### "ФОРМУЛА-1" В ПЕТЕРБУРГЕ

Дважды в проведение этих гонок на Большой Неве в историческом центре одного из красивейших городов планеты вмешивался суровый характер Балтики. Скажем сразу, и 9 июня 1996 г. штормовое предупреждение держало организаторов в серьезном напряжении в течение всей финальной гонки, однако она прошла без особых осложнений и, по общему признанию, по-прежнему интересной.



Андрей Берницын на параде открытия

лучилась острой и интересной. И руководство УИМ без колебаний утвердило Санкт-Петербург в качестве месте проведения Гран-При России и на следующий 1997 год.



### "КАЗАНКА-5М4" — ОЧЕРЕДНАЯ МОДЕЛЬ ПОПУЛЯРНОГО СЕМЕЙСТВА

Выбору этой модели предшествовал долгий конструкторский поиск и основательные ресурсные испытания. Не будет ошибкой сказать, что работа по ее созданию началась лет двадцать назад, когда казанские авиастроители решили заменить самую массовую, но далеко не безопасную при эксплуатации под более мощным, чем 10-сильная "Москва", мотором "Казанку" на новую комфортабельную и надежную "дюральку".

### ПОСЛЕДНИЙ РЕЙС

#### Памяти Евгения Смургиса

Утром 17 ноября 1993 г. стало известно, что в Бискайском заливе, примерно на широте Ла-Рошели, найдена на берегу лодка "МАХ-4", но совершавшего на ней беспримерное кругосветное плавание Евгения Смургиса на борту нет. Как бы всем ни хотелось сохранять надежду на его спасение, с каждым часом вера в чудо становилась все более нереальной. И вот — 21 ноября примерно там же, на пляже вблизи курортного городка Ла-Транблад, было найдено тело...



# ДВЕ ФИНСКИЕ МОТОЛОДКИ



“Buster XXL” ja “Silver Shark”

Suuret nelitaktikoneet ja halu yhä suurempiin koneisiin on luonut tarpeen uudelle veneluokalle. Uudet noin 100-heppaiset koneet kaipaavat perästä kantavaa noin kuusimetristä venettä. Muutamat lujitteuovi-veneidän valmistajat ehtivät ensin, mutta sitten alkoi ahmiiuiritamalta kuulua: sekä Buster että Silver toivat markkinoille uudet mallinsa, jotka ovat nittoiltaan täsmälleen ybtäläiset. Mutta entä muut ominaisuudet?



**Можно ли сравнивать лодки, очень похожие одна на другую?**



Для начала откроем небольшую редакционную тайну.

Нам давно хотелось познакомиться с тем, как проводят редакционные испытания лодок-новинок за рубежные коллеги. При этом особенный интерес вызывали тесты таких современных серийных лодок, которые были уже знакомы нашим читателям и как-то дополняли наши прежние публикации.

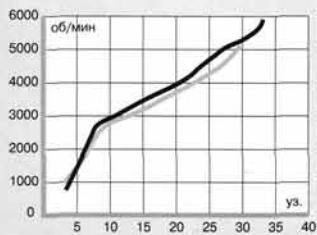
И вот стало известно, что в финском журнале “Kippari” № 6 за 2000 г. напечатаны материалы редакционного теста — сравнения “Buster XXL” и “Silver Shark”. Обе лодки и очень интересны, и совершенно сами по себе, и знакомы: “Бастеры” мы представляли читателям в “КиЯ” № 170, а “Силверы” в “КиЯ” № 172 и № 173 (как раз ту же модель “Shark”). Сравнимые лодки — “уроженцы” одного и того же финского городка, имеют одинаковые размерения, изготовлены из одного и того же основного материал — сваривающегося легкого сплава — и рассчитаны на одинаковый диапазон мощности ПМ. Разве не интересно выяснить — по каким критериям, по какой методике их сравнивали, и главное — к каким же выводам пришли опытные испытатели-журналисты из “Kippari”? Порядковый номер редакционных тестовых испытаний (№ 245) говорил сам за себя, да и в качестве автора большой (семь страниц) статьи выступал главный редактор журнала Веса Лепая.

Меньше всего нам хотелось бы оспаривать выводы финских коллег, которые “победу в тесте” присудили “Бастеру”, хотя и сформулировали это очень (даже чересчур) осторожно и изящно: “сравнение преимуществ и недостатков говорит, что чаша весов слегка склоняется в сторону “Бастера”. Однако и только этот вывод, но и само сравнение показалось нам не очень убедительным.

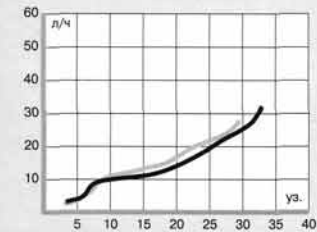
Сравнить впечатления от двух упомянутых лодок мы попросили хорошо знающего материал нашего консультанта Константина Левикина; он и много ходил на “Силвере”, и бывал на предприятиях обеих фирм, расположенных рядом в небольшом финском городке Ахтюри. Он честно предупредил, что ему трудно быть объективным. Тем не менее, полагаем, что его размышления будут интересны читателя.



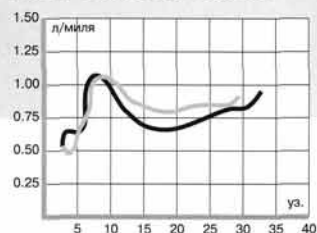
**А. Скорость хода**



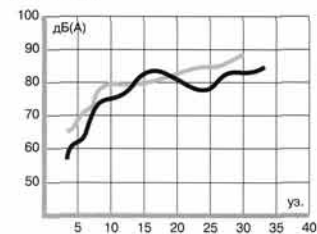
**Б. Расход топлива часовой**



**В. Расход топлива на милю**



**Г. Шумность**



**А-Г. Результаты теста № 245. Красная кривая — "Бастер" с 75-сильным ПМ. Черная кривая — "Силвер Шарк" с 90-сильным четырехтактным ПМ.**

Я согласен с финскими авторами в том, что обе сравниваемые лодки принадлежат к появившемуся сравнительно недавно интересному и перспективному классу малых моторных судов.

С одной стороны, при длине 5,8–6 м это еще "лодка" — относительно легкая, открытая, удобная и для рыбалки, и для активных видов отдыха на воде. С другой стороны, благодаря уже солидным размерениям она становится достаточно мореходной и безопасной: корпус можно сделать прочным и высокобортным, кокпит — самоотливающим; успехи моторостроителей, добившихся существенного снижения и веса ПМ, и расхода топлива, сделали реальной возможность установки на трапец 100-сильных моторов, обеспечивающих любую интересующую судоводителя-любителя скорость вплоть до 40 узлов. Разумеется, на меньшие лодки такой ПМ весом в 150 кг не поставишь!

Другими словами, моторка рассматриваемого класса — это действительно универсальное и еще относительно недорогое малое судно. Стоит перешагнуть 6-метровый

**СКОРОСТИ ХОДА, РАСХОД ТОПЛИВА И ШУМНОСТЬ**  
сравниваемых моторолодок в зависимости от числа оборотов — частоты вращения подвесного мотора

| Число оборотов, об/мин | Скорость, узлы |                   |                  | Расход топлива   |                           |                  |                           | Шумность, дБ (А) |                   |                  |
|------------------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        | "Бастер"       |                   | "Силвер"         | л/ч              |                           | л/миля           |                           | "Бастер"         |                   | "Силвер"         |
|                        | 75 л.с.        | 115 л.с. 4-тактн. | 90 л.с. 4-тактн. | "Бастер" 75 л.с. | "Силвер" 90 л.с. 4-тактн. | "Бастер" 75 л.с. | "Силвер" 90 л.с. 4-тактн. | 75 л.с.          | 115 л.с. 4-тактн. | 90 л.с. 4-тактн. |
| Мин.*                  | 2.4            | —                 | 2.4              | 1.3              | 1.2                       | 0.53             | 0.50                      | 64               | 55                | 56               |
| 1000                   | 3.2            | 4.2               | 3.3              | 1.5              | 2.1                       | 0.47             | 0.64                      | 65               | 61                | 60               |
| 1500                   | 4.8            | 5.9               | 4.6              | 3.1              | 2.9                       | 0.64             | 0.64                      | 70               | 65                | 62               |
| 2000                   | 6.1            | 7.4               | 6.0              | 4.8              | 5.9                       | 0.78             | 0.99                      | 72               | 72                | 68               |
| 2500                   | 8.0            | 13.3              | 7.0              | 8.4              | 7.5                       | 1.05             | 1.07                      | 78               | 75                | 72               |
| 3000                   | 13.2           | 22.9              | 11.3             | 11.5             | 9.4                       | 0.87             | 0.83                      | 79               | 79                | 76               |
| 3500                   | 18.2           | 27.0              | 15.5             | 14.3             | 10.5                      | 0.79             | 0.67                      | 81               | 81                | 83               |
| 4000                   | 23.0           | 33.1              | 20.6             | 19.4             | 13.7                      | 0.84             | 0.67                      | 84               | 85                | 79               |
| 4500                   | 26.8           | 37.0              | 23.8             | 22.5             | 17.3                      | 0.84             | 0.73                      | 85               | 87                | 77               |
| 5000                   | 29.6           | 40.0              | 27.2             | 27.1             | 21.7                      | 0.91             | 0.80                      | 88               | 90                | 82               |
| 5250                   | —              | 42.9              | —                | —                | —                         | —                | —                         | —                | —                 | —                |
| 5500                   | —              | —                 | 31.5             | —                | 27.2                      | —                | 0.86                      | —                | —                 | 83               |
| 5900                   | —              | —                 | 33.0             | —                | 31.7                      | —                | 0.96                      | —                | —                 | 84               |

\*Минимальные обороты на "Бастере" с ПМ 75 л.с. — 800 об/мин, с ПМ 115 л.с. — 700 об/мин, на "Силвере" с ПМ 90 л.с. — 650 об/мин.

рубеж — появляется соблазн превратить лодку в полноценный катер-дейкресер с закрытой каютой, спальными местами, камбузом и туалетом, установить на нем стационарный двигатель с угловой колонкой и т.д. и т.п. Согласитесь, речь уже пойдет совсем о другом судне, не сравнимом ни по стоимости, ни по затратам на содержание.

Не случайность, что сравниваемые лодки по внешним характеристикам одинаковы. Напомним, что они сосуществуют, заполняя

одну и ту же рыночную нишу. Больше того, 5,8-метровый "Шарк" и разработан был как ответ на появление 5,8-метрового "Бастера ХХЛ", выпущенного конкурирующей фирмой (и сразу же ставшего призером Дюссельдорфской бот-шоу); типичному "Бастеру" стал противостоять типичный "Силвер". И как ни странно, судьбы этих двух моделей-соперниц сложились на редкость удачно. Благодаря точно угаданным соотношениям характеристик, применению новых



"Бастер" — вид с носа.





# Buster

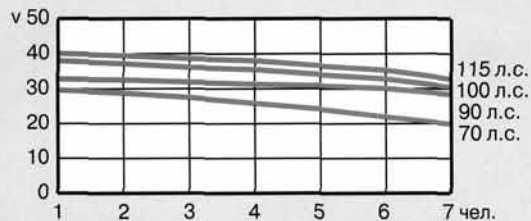
**Технические данные моторолки "Бастер XXL"**  
**Пассажировместимость — 7 чел.** Длина — 5,80 (по КВЛ — 5,0 м); ширина — 2,25 м (по КВЛ — 1,78 м); надводный борт — 0,63 м; высота транца — 0,51 м. Вес — 570 кг. Материал: алюминий, морская фанера, стеклопластик, ПВХ. Топливный бак — 115 л. Варианты мощности: 70—115 л.с. СЕ-категория: С.

Цена со стандартным оборудованием — 79 500 руб.  
 Изготовитель "АО Фискарс Инхан Техтаат" ("Fiskars Inhan Tehmaat Oy Ab", Saariylante 21, 63700, Ähtäri, тел. (06) 535 5111; www.inha.fi).

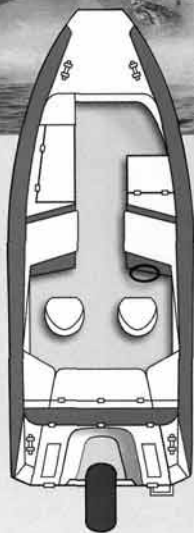
Мотор при тесте № 245: Двухтактный четырехцилиндровый "Evinrude 75 Ficht RAM" с 15-дюймовым ГВ. Мощность — 75 л.с. при 5000 об/мин. Рабочий объем — 1726 см<sup>3</sup>. Передача 13:26. Вес — 145 кг. Цена — 53 900 руб.

Оптимальная крейсерская скорость — 23 узла при расходе топлива на милю — 0,8 л.

В таблицу включены данные и при испытании лодки редакцией журн. "Skipper" (№ 8, 2000 г. с ПМ: четырехтактный "Yamaha" мощностью 115 л.с.



Максимальные скорости хода V (в узлах) при различной нагрузке (число людей) в зависимости от мощности ПМ. По проспекту на 2001-й год.



материалов и обработке упрощенной конструкции и технологии конкуренты создали жизнеспособные лодки, которые выпускаются большой, по нынешним временам, серией и хорошо продаются на севере Европы, пользуясь репутацией надежных и долговечных. Это — редкость. Ибо многие не менее удачные, на первый взгляд, лодки (изготовленные, чаще всего, из стеклопластика) не выдерживают конкуренции и, несмотря на усиленную рекламу, сходят со сцены.

Но при всей схожести "Бастера" с "Силвером" никто не спутает. И на вопрос, какая же из этих двух удачных лодок лучше, я бы отвечать просто не стал, хотя все мои симпатии на стороне "Силвера". Всякие подобные сравнения с вынесением окончательных оценок — дело неблагоприятное и довольно субъективное, какими бы опытными ни были члены "жюри".

Вот пример. Формулируя преимущества "выигравшего" сравнение "Бастера" (их перечислено шесть), сотрудники "Kirrari" пишут: "Солидное впечатление". Перечисляя преимущества "проигравшего" "Силвера", они же пишут: "Солидная конструкция". За такой игрой слов пропало то, что "Силвер" имеет в полтора раза более толстую обшивку (транец и днище — 4 мм, остальное — 2 мм), существенно более прочный корпус с несколько меньшей килеватостью днища (17,5 против 19°). Пропала оценка надежности корпуса, очень

важной при эксплуатации на каменистых и засоренных северных водоемах.

Обе сравниваемые лодки имеют одинаковую категорию С (выход в прибрежную морскую зону при силе ветра до 6 баллов, т.е. при скорости ветра до 10,8—13,8 м/с и высоте волны не более 2 м). Мне приходилось ходить на "Шарке" и по 2-метровой волне. Уверен, что для таких тяжелых условий плавания его заостренные носовые образования более удачны, чем притупленный в плане фирменный нос "Бастера".

Испытатели говорят об этом так: "На волнении поведение "Силвера" безупречно. Нос режет волну мягко, ход приятный. При большой волне он не прыгает, как "Бастер", а пытается больше двигаться в устойчивом положении; при сильной волне это приводит к попаданию брызг внутрь лодки, ход следует снизить". Про упомянутые прыжки "Бастера" сказано достаточно непонятно: "При обычном волнении лодка идет мягко и переносит метровую волну, изящно перепрыгивая с одной волны на другую, если только характер рулевого это выдержит". Похоже, что в целом мореходные качества "Силвера" представляются испытателям более высокими. "Вообще "Силвер" идет явно солиднее: уверенно выходит на глиссирование, его движения не такие резкие, как у "Бастера", крен умеренный. Больше чувство стабильности, тогда как "Бастер" является более спортивной лодкой и сильно кренится на виражах, особенно, когда на лодке находится только один человек: при повороте в сторону рулевого борт сильно погружается в воду и может даже зачерпнуть. Тем не менее опасных ситуаций на лодке не возникало даже на резких поворотах, но ведь и мощность двигателя была уменьшена". Поскольку дополнительная мощность увели-



В новом кокпите "Бастера".

чивает склонность к крену на поворотах, установка ПМ максимальной разрешенной мощности (т.е. еще на 30 л.с. больше) при малой нагрузке "Бастера" может оказаться опасной.

Как недостаток очень устойчивого и ходового "Силвера" финские испытатели отметили замедленную реакцию на действие рулевого; лодка мало чувствительна к триммированию мотора. Должен заметить на это мне как-то даже не приходилось обращать внимание, да и на редакционные испытаниях "Шарка" (см. № 173) сотрудниками "КиЯ" такого замечания высказано не было.

Шумность при ходе на волнении у "Бастера" значительно выше; возникает металлическое дребезжание, которого нет у "Силвера".

В тексте статьи, о которой идет речь, отмечено такое достоинство "Силвера", как цельная стеклопластиковая внутренняя секция обшивки (кокапит). Стеклопластик толщиной 2 мм делает лодку гораздо более обитаемой, чем алюминий и морская фанера на "Бастере". Но страшнее других недостатков "Бастера" честно записаны "обнаружены течи" ("Внутри появляется вода — немного, но все же"). Думается, это важный сигнал изготовителям!

Представляют несомненный интерес приводимые в статье таблица и кривые объективными и крайне редко публику-

Крен "Бастера" на поворотах.

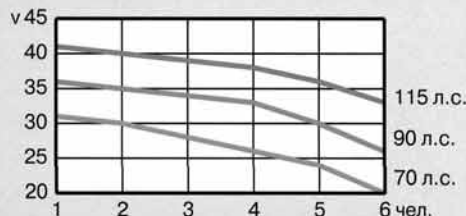


# Silver

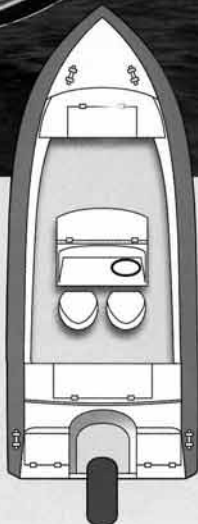
Технические данные моторолдки "Силвер Шарк".

Пассажировместимость — 6 чел.  
Длина — 5.80 м (по КВЛ — 4.72 м);  
ширина — 2.25 м; надводный борт —  
0.68 м; высота транца — 0.52 м. Вес —  
580 кг. Материал алюминий,  
стеклопластик, ПВХ. Топливный бак —  
110 л. Варианты мощности 70—115 л.с.  
СЕ-категория: С. Цена со стандартным  
оборудованием — 78 800 FIM  
Изготовитель: "АО Силвер-Венеет"  
("Silver-Veneet Oy", Sorvite 4, 63700,  
Ahtäri, тел. (06) 515 0100;  
www.silverboats.fi).

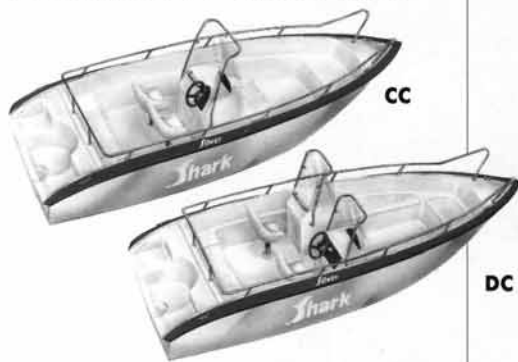
Мотор при тесте № 245:  
Четырехтактный "Honda BF90"  
мощностью 90 л.с. с 17-дюймовым ГВ.  
Оптимальная крейсерская скорость —  
порядка 23—24 узла при расходе  
топлива на милю 0.7 л.



Максимальные скорости хода  $v$  (в узлах) при различной нагрузке (число людей) в зависимости от мощности ПМ. По проспекту на 2001-й год.



Две модели лодки "Силвер Шарк".



Вот, например, понравился на "Бастере" испытателям "большой отсек" для хранения длинномерных предметов (вдоль левого борта в носовом кокпите). Но ведь есть и другая точка зрения, которая мне как рыболову-спортсмену гораздо ближе: этот продольный рундук, как и левая консоль, мешает работе у борта. Для одних это плюс, для других — минус. Как оценить эту разницу в баллах?

Итак, еще раз подчеркнем. Лодок без недостатков нет. В целом обе сравниваемые лодки заслуживают высокой оценки. А ценность проведенного теста именно в том, что испытатели дали интересные цифры и обратили внимание на то, как и чем при внимательном рассмотрении могут отличаться, казалось бы, совершенно одинаковые лодки.

Что же касается высоко ценимого мною "Шарка", то я согласен с формулировкой, вынесенной в предисловие к проспекту фирмы на 2001-й год: "Комфортабельность и надежность стали товарным знаком катеров "Силвер", хотя испытатели из "Kiprari" и считают их более традиционными и менее спортивными, чем "Бастеры".

К. Левикин

мыми характеристиками скорости, расхода топлива и шумности в зависимости от числа оборотов. Но опять же — для сравнения лодок было бы гораздо интереснее снимать показатели при тестах с одинаковыми ПМ. Дело в том, что "Бастер" испытывался с 75-сильным двухтактным ПМ "Evinrude Ficht 75 RAM", а "Силвер" — с 90-сильным четырехтактным "Honda BF90". Все сравнимые показатели у "Силвера" несколько лучше, особенно — шумность (84 дБ (А) при максимальной скорости 33 узла против 88 дБ (А) на 29.6 узла у "Бастера"); сочетание "Шарк" + "Хонда" на сравнимой скорости дает и некоторое снижение расхода топлива, что и естественно — ведь "Хонда" — мотор четырехтактный.

Думаю, что читателям будет интересны и данные о скорости и мощности "Бастера" со 115-сильным четырехтактным ПМ, заимствованные из журнала "Skipper" (№ 8, 2000 г.). Эти цифры подставлены в ту же таблицу.

Наконец, стоимость моторолдок при примерно одинаковой комплектации чуть ниже у "Силвера".

Теперь остается отбросить ненужные для сравнения совершенно одинаковые для обеих лодок преимущества (и там и там повторяются "ходовые качества" и "практичная совокупность") и поговорить о таких отмеченных испытателями недостатках "Силвера", как узкие проходы вдоль бортов у пульты и слабая защита пультом от ветра и непогоды сидящих за ним водителя и штурмана.

Естественно, при ограниченной ширине малой лодки два прохода вдоль бортов всегда оказываются уже, чем один по ДП. Однако даже эти действительно довольно узкие проходы очень удобны и при ловле рыбы, и при швартовке или спасательных операциях, когда необходимо свободно

продвигаться вдоль борта и когда любые обходы и обносы снастей или концов вокруг (поверх) бортовых консолей оказываются помехой. Вообще по вопросу выбора расположения консолей (одной в ДП или двух по бортам) единого мнения нет и то, что одни считают недостатком, другие считают преимуществом. В данном случае вопрос решился к общему удовольствию: АО "Силвер Венеет" наряду с выпуском прежнего варианта СС (центральная консоль) принимает заказы и на вариант DC (двойная консоль). Вес лодки увеличился всего на 10 кг (с 590 до 600 кг), зато каждый может получить именно то, что ему по вкусу. Для варианта DC выпускается и специальный тент от ветра, закрывающий центральный проход и защищающий всех сидящих на кормовой половине лодки. Соответственно можно приобрести любой из двух вариантов другого тента, защищающего кормовую часть от непогоды.

Сотрудники "Kiprari" сформулировали свой вывод так: "Видно, что обе лодки являются прочными и солидными промышленными изделиями, сконструированными на долгое время, не имеющими ни "детских болезней", ни видимых ошибок". В то же время бросается в глаза, что и свое основное внимание, и большую часть статьи испытатели уделили сравнению имеющих рундуков для хранения багажа, снастей и судового имущества, совершенству защитных ветровых стекол и системы поручней-релингов, удобства посадки пассажиров (через носовую палубу). На мой взгляд, не стоило бы так злоупотреблять вниманием читателей и запугивать потенциальных покупателей. Есть полезные наблюдения, которые наверняка заинтересуют конструкторов лодки и могут быть учтены при корректировке чертежей. Но есть и повлиявшие на общую оценку замечания, которые не бесспорны.



# «ОМС»

## последняя глава

*В самом конце прошлого года, в канун Рождества, произошло самое крупное за последнее время событие в индустрии морского отдыха: корпорация «ОМС», один из мощнейших производителей катеров и подвесных моторов, была вынуждена прибегнуть к 11-й статье федерального закона США о банкротстве. Под гнетом требований кредиторов закончилась последняя глава в истории одного из долгожителей морской индустрии. Потрясенный катерный мир прощался с «ОМС», по крайней мере, в той ее форме, которую знал на протяжении многих десятилетий.*

**В** течение последних лет корпорация испытывала большие финансовые трудности. Чтобы удержать компанию на плаву, руководство не раз прибегало к помощи инвесторов, в том числе таких крупных, как Фонд Сороса, который в 1997 году уже приобрел контрольный пакет акций корпорации за 373 млн. долл. Деньги и время — это то, чего хронически не хватало «ОМС», особенно в последние три года, когда она не раз страдала из-за роста затрат и спада продаж.

Катеростроительные компании (их входило в корпорацию около 16) работали в основном стабильно и хорошо.

Главные проблемы возникали у моторостроительных компаний, которые давали основные убытки. Непредвиденные технические трудности возникли с системой впрыска Ficht-I и заменой ее на Ficht-II (RAM), разработка технологии которых потребовала значительных финансовых вложений. Возникли проблемы и с поставкой комплектующих и вызванной этим задержкой своевременной отправки моторов заказчиком. Замедление общего роста экономики США еще более усугубило негативные последствия этих проблем. «Мы поняли, что сложившиеся экономические условия победить невозможно», — сказал Гари Бекетт, последний директор «ОМС» по связям с общественностью. Банкротство «ОМС» — это не причина для торжества конкурентов. Да и возможное сокращение ассортимента моторов — не лучшая новость для потребителей.

«Кому достанутся осколки империи и как ее крушение повлияет на отрасль в целом?» — этим вопросом в начале года задавались многие аналитики мирового ботинга.

Еще до начала торгов в феврале было ясно, что корпорация не будет продаваться как единое целое, «катера» и «лодки» будут распроданы отдельно. Уже к концу января 25 компаний подписали конфиденциальное соглашение, что на торгах будут выступать с согласованных позиций. Имущество «ОМС» было оценено в сумму 877.1 млн. долл., а общий долг корпорации составил 768 млн. долл.

После длительных консультаций компании «Bombardier Genmar» заявили о себе на закрытой части торгов как о главных претендентах на имущество «ОМС»; первая из них приобрела некоторую часть имущества моторостроительных компаний торговых марок «ОМС» за 50 млн. долл., а вторая — все предприятие по выпуску катеров и трейлеров на территории США. Общая сумма сделки составила 95 млн. долл.

Таким образом, марки «Эвирруд» и «Джонсон» теперь получили канадское гражданство. Мощная аэрокосмическая корпорация «Bombardier», которая выпускает также и морскую продукцию, словам экспертов, даже не смотря на затяжные неприятности производством гидроциклов, имеет «широкие карманы» и может достойно возродить былую славу этих марок.

Последствия банкротства «ОМС» для морской отрасли специалисты оценивают не однозначно. Многие считают, что рынок подвесных моторов теперь более открыт для дизельных стационарных приводов.

Ирвин Джакобс, председатель правления корпорации «Genmar» предполагает, что большого колебания цен на рынок подвесных моторов в течение нескольких месяцев не будет: «Уровень конкуренции достаточно высок, чтобы предотвратить резкие скачки цен».

Джордж Баркли, председатель правления корпорации «Brunswick» утверждает, что «Mercury» в долгосрочной перспективе выиграет, а в 2001 году он предсказывает возможное падение уровня продаж морских моторов на 5-7%.

Некоторые из дилеров «ОМС» были шокированы новостями о банкротстве, особенно те, кто на 100% поставил свой выбор на «ОМС». Помимо необходимой наличности на покрытие скин-дилеров «ОМС» прежде всего взволновала проблема получения запчастей и гарантий.

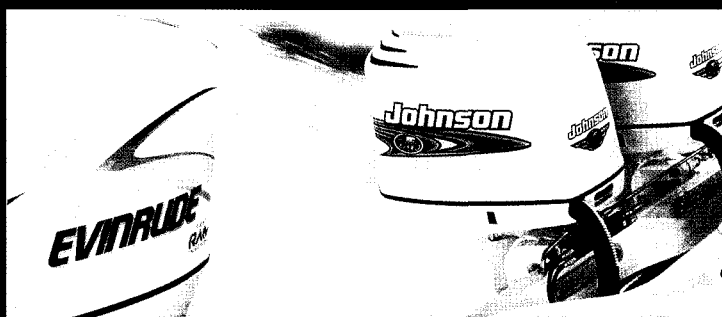
Обозреватель журнала «IBI» Том Уиллине пишет: «Именно дилеры достойны наибольшего сочувствия. До середины десятилетия бедолаги заказывали продукцию «ОМС», не ведая о надвигающемся шторме. Теперь они заготовлены моторами, которые смогут продать, поскольку никто не захочет купить изделие с действительной гарантией. Даже если дилер возьмет гарантийные обязательства на себя (а, к чести дилеров, многие так и поступают), в сознании клиентов эти гарантии уже не имеют той же веса, какой имели гарантии «ОМС»».

По законам США новые владельцы компании не несут ответственности за катера и моторы, ранее у проданных «ОМС». Однако к чести корпорации «Bombardier», она подтвердила гарантии на моторы.

По мнению российских специалистов, сложившаяся ситуация не должна беспокоить отечественных покупателей. Уже в этом году производство моторов «Эвирруд» и «Джонсон» должно было быть возобновлено новыми владельцами компании и осенью возрожденные модели могут появиться на российском рынке. А что касается гарантий, то отечественный покупатель защищен законом о правах потребителей в России, по которому гарантийные обязательства на все моторы «Эвирруд» и «Джонсон» остаются в силе и продолжают действовать.

Некоторые западные обозреватели считают, что ситуацию вообще не надо драматизировать. По их мнению, отсутствие стабильности в управлении, из рук вон плохое руководство корпорацией финансовыми спонсорами «ОМС», — эти застарелые проблемы наконец-то разрешились. Десятилетний период неудач «ОМС» закончился. Новые хозяева, не обремененные накопленными долгами, непременно смогут возродить славу и заслуженные марки.

*По материалам зарубежной печати*



# Мир совершенства от

Sea Ray

## 1. Новая модель "290 Amberjack"

Если бы мы жили в идеальном мире, каждый из нас мог бы позволить себе иметь несколько высокосовершенных специальных судов: комфортабельный круизер для семейных прогулок в выходные дни, спортивный катер "для настоящих мужчин", гены которых побуждают газовать только "полным вперед", и, разумеется, машину для спортивного рыболовства, когда владельцу вздумается померяться силами с какими-нибудь морскими чудышками. К сожалению, реальность такова, что многие из нас счастливы приобрести судно, выполняющее хотя бы одно из этих назначений хорошо, либо наоборот — покупают дорогое универсальное судно, кое-как приспособленное для использования "на все случаи жизни".

Но вот новейшая версия "290 Amberjack" введет вас в подлинный мир совершенства, потому что она справляется со всеми этими основными задачами одинаково хорошо.

"290 Amberjack" выходит в мир с габаритами кокпита, намного большими, чем вы ожидали обнаружить в сверхскоростном 9-метровом катере. Конструкторы "Sea Ray" спроектировали его с таким расчетом, чтобы он превосходно служил любителям всех видов отдыха на воде. Кормовая банка, например, легко отодвигается от транца, так что рыболовы вполне могут подойти к самой корме, испытывая восторг от того, что у них оказалось на другом конце лески. И вдобавок, независимо от того, с какой стороны кормы вы оказались, вы обнаружите, что рыболовный комплект обеспечил вам 20-сантиметровый ножной упор. Упомянутый рыболовный комплект включает в себя также алюминиевую арку с устройством для запуска сигнальных ракет и аутригерами, причем эта же арка может нести радар и радиоантенны. В комплекте предусмотрено место для приготовления наживки с раковины и садком с проточной водой, чтобы сохранить живцов. Имеется также мощная действующая автономно система смыва морской водой, способная быстро ополоснуть самоотливной кокпит.

Транцевая дверь ведет на платформу для купания, но рыболовы могут легко сдвинуть эту дверь, чтобы втащить в лодку крупную добычу. Укромно спрятаны под комингсами обычные стойки для удочек ("Sea Ray" предусмотрительно защитила кончики удильщ потайными поливинилхлоридовыми наконечниками, так что удильща скользят, когда вы вставляете и вынимаете их, будто смазанные маслом). Имеется удобное место для хранения удильщ под планширем.

В транце находится большой ящик для рыбы.

Когда вас начинает мучить жажда скорости, сделайте шаг вверх — на "капитанский мостик", охватите одной рукой фирменный штурвал, а другую положите на ручки газа. Если вы заказали мощные сдвоенные двигатели "7.4L MerCruiser MPI" по 310 л.с. каждый, это потребует от вас 8-дюймового движения правой руки — и вот в вашей власти уже не рыболовная лодка, а спортивный катер, делающий 50 статутных миль в час (это 80 км/ч). Управление столь большой мощностью настолько легко, что даже при максимальной скорости вам не придется сжимать руки до побеления пальцев.

Теперь — три ступеньки вниз. Спустившись под носовую палубу, вы не обнаружите ни спартанского помещения — привычной ка-



Катер "290 Amberjack": рыболовный вариант, интерьер салона, пост управления, общий вид, схема планировки.



морки для рыболова-спортсмена, ни темного отсека, который называют каютой на спортивных лодках. Напротив, интерьер здесь светлый и располагающий, с обстановкой, выдержанной в нейтральных тонах. Словом, каюта, занимающая более 4 м по длине катера, кажется гораздо просторнее, чем на самом деле. Задернув шторку, вы получаете носовую спальную каюту и салон, в котором по правому борту расположены обеденный стол и диваны, а по левому — изолированные санузел и камбуз.

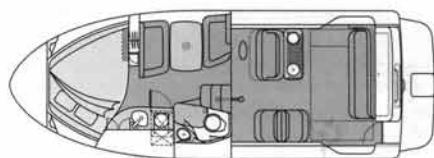
Стандартные двигатели здесь — двойные "5.0L MerCruiser EFI's" по 240 л.с. с приводами (угловыми колонками) "Bravo II", но вы можете выбрать из четырех других вариантов с возрастающей мощностью. Серьезные рыболовы, к тому же, могут заказать двойные дизельные "MerCruiser D-Tronic" по 225 л.с. с двухопорными приводами "Bravo III".

Выбор двигателей и наличие регулируемых транцевых плит обеспечивают превосходные эксплуатационные качества, и каждый водитель получит большое удовольствие, обгоняя множество других катеров.

Прогулка будет приятной даже при выходе в море, которое никогда не бывает зеркально гладким. 21-градусная килеватость днища является хорошим компромиссом между рабочими характеристиками корпуса с "глубоким V" для бурной воды и корпуса с умеренной килеватостью, гарантирующей высокие скорости на тихой воде.

"290 Amberjack" — модель, в которой объединились все уникальные особенности, сделавшие знаменитым это название, и самые последние конструкторские достижения "Sea Ray"!

Новинка сезона 2001-го года — более круп-



### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ЛУЧШЕГО спортивного круизера 2001-го года "290 Amberjack"

|   |           |
|---|-----------|
| Наибольшая длина, м                           | 8.84      |
| Габаритная длина с плавательной платформой, м | 9.55      |
| Ширина, м                                     | 3.20      |
| Осадка (колонка опущена/откинута), м          | 0.85/0.74 |
| Сухой вес, кг                                 | 5126      |
| Запас топлива, л                              | 870       |
| Запас воды, л                                 | 114       |
| Емкость холодильника, л                       | 106       |

ный "340 Amberjack" удовлетворит даже тех, кто предпочитает плавание в холодную погоду и имеет склонность к рыбной ловле в ночное время. Впрочем, на нем превосходно ловится рыба в любое время суток. "340 Amberjack" умеет держаться на волне и ведет себя очень устойчиво. Такое судно позволит начинать рыболовный сезон раньше других. Мощный сдвоенный двигатель "7.4L BPI MerCruiser" (310 л.с.) без усилий домчит вас к любимому месту рыбалки, даже через полосу непогоды.

На правах рекламы



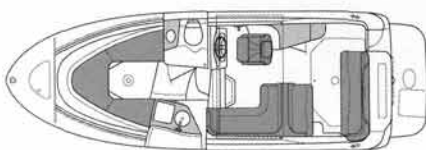
Катер "240 Sundancer": общий вид, пост управления, камбузный уголок, вид на корму и схема планировки.



## 2. Семейство "Sundancer"

Всем моделям с названием "Sundancer" присуще стремление дизайнеров "Sea Ray" установить промышленный стандарт для класса экспресс-круизер. Это не означает, что дизайн и конструкция катеров "Sundancer" являются абсолютным совершенством (хотя некоторые из них к этому весьма близки). Это означает лишь то, что с учетом всех обычных компромиссов, положенных в основу дизайна и конструкции, результатом является вещь, обладающая и красотой, и подлинной функциональностью.

Эта философия особенно очевидна в модели "240 Sundancer". Как только эта новая модель была запущена в производство, завод Теллико в штате Теннесси привлек все достижения высокой технологии, чтобы обеспечить высокое качество на всех этапах, от современной роботехники для нанесения гелевых покрытий и точного высверливания отверстий до процесса формования, при котором происходит подача точно дозированного количества



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ катера "240 Sundancer"

|   |           |
|---|-----------|
| Наибольшая длина, м .....                           | 7.32      |
| Габаритная длина с плавательной платформой, м ..... | 7.92      |
| Ширина, м .....                                     | 2.59      |
| Осадка колонкой, м .....                            | 1.02/0.64 |
| Сухой вес, кг .....                                 | 2495      |
| Запас топлива, л .....                              | 265       |
| Запас воды, л .....                                 | 76        |
| Пассажиروместимость, чел. ....                      | 8         |
| Полезная грузоподъемность, кг .....                 | 726       |



Катер "280 Sundancer": общий вид, салон.



смолы и стекломатериалов в каждую форму, что обеспечивает и улучшенное качество поверхностей, и равномерную толщину. Количество составляющих для каждого участка корпуса и палубы проверяется специальной системой компьютеризированного мониторинга. Даже для процесса внутренней зашивки используются фрезерные станки и раскройные машины с ЧПУ, обеспечивающие постоянное высокое качество и наилучшую возможную пригонку.

"240 Sundancer" получил и ряд впечатляющих новых дополнений оборудования, начиная со стандартного комплекта, который включает в себя водонагреватель, преобразователь, доковую систему питания, двойной переключатель батарей, холодильник (рассчитанный на два напряжения), систему мытьевой пресной воды с водоприемником и душевым шлангом. Запирающаяся дверь, образующая одно целое со ступеньками для выхода на носовую палубу, ведет в исключительно удачно спроектированную каюту "240 Sundancer" предоставляет своим пассажирам достаточно пространства и удобства, включая среднюю каюту с двуспальным местом и отгораживающей шторкой. Здесь есть просторный V-образный диван, легко превращающийся из обеденного уголка в место для сна. Здесь размещается камбуз. Имеется полностью изолированный галльон со стандартным унитазом (для дополнительного удобства вы можете выбрать систему "VacuFlush"). В каюте благодаря световому палубному люку и легко открывающимся иллюминаторам много света и превосходная вентиляция.

На пульте управления появилось спроектированное по-новому вращающееся ковшеобразное кресло с откидным валиком, которое позволяет капитану управлять катером в течение многих часов стоя. На других судах эта существенная деталь часто является дорогой опцией.

Водителю обеспечена хорошая видимость. Новая приборная панель "под дерево" и удачная подсветка аппаратуры устраняют слепящие блики. В числе приборов появились противотуманные датчики и жидкокристаллический указатель времени работы двигателя, встроенный в тахометр. Уникальная электронная клавиатура компании "Sea Ray", отдаленно напоминающая пульт управления TV, заменяет стандартный переключатели. Приборная панель выполнена по самым высоким технологиям; она компактна и проста в обращении. Скорее всего, эта идея панели будет широко заимствована в ближайшие годы всеми катеростроителями.

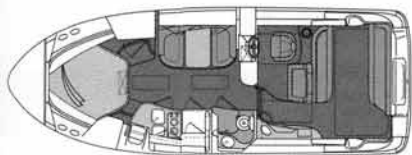
В транцевую стенку кокпита встроен просторный рундук, который оборудован поручнями и краном для мытьевой пресной воды. Небольшое отверстие в стенке рундука позволяет протянуть шланг (или дополнительный кабель для берегового питания) так, что нет необходимости держать люк открытым только для того, чтобы пользоваться краном или подключением к береговому питанию.

Особого внимания в транцевой зоне заслуживает переключатель положения угловой колонки. Специальный опрос, проведенный компанией, показал, что владельцы "Sea Ray" предпочитают, чтобы этот переключатель находился именно здесь: необходим легкий доступ к нему при перевозке катера на трейлере. Если кому-то потребуется поднять или опустить колонку, чтобы долить масла или заменить грейной винт, он может сделать это, не поднимаясь на борт, а используя переключатель колонки с нового места управления.

При том, что "240 Sundancer" довольно вым



**Катер "340 Sundancer": общий вид, спальная каюта, схема планировки.**



стителен, он впечатляет и своими эксплуатационными качествами. С двигателем на 220 л.с. и движителем "Bravo II MCM" он является мечтой катерника, в особенности когда установлено фирменное чувствительное и мощное рулевое управление. Стандартные возможности включают регулировку положения движительно-рулевой колонки и гидравлическое управление триммерами; имеются эхолот "Lowrance 3500" и датчик CO<sub>2</sub> для каюты. Список всех предлагаемых опций позволяет приспособить "240 Sundancer" для любого стиля и любых условий водных путешествий. Это полный набор элементов и эксплуатационных качеств, которые могут быть объединены в одном проекте.

Великолепный семейный спортивный катер устойчив на курсе, предсказуемо ведет себя при разворотах, превосходно маневрирует и уверенно идет по волне (чему способствует 19-градусная килеватость корпуса).

Новый несколько более крупный (длина наиб. — 7,92 м) "260 Sundancer" на трейлере кажется бесформенным. Но стоит его спустить на воду, как это круизное судно мгновенно приобретает стремительность спортивного катера. Оборудованный установкой 7.4L MPI MerCruiser Bravo III (310 л.с.), он демонстрирует исключительную управляемость даже в стесненных условиях — при полуденном бризе в 15 узлов. Кажется, самый

неопытный рулевой может пришвартовать этот катер.

Когда "260 Sundancer" покидает бухту, забываешь о том, что это всего лишь прогулочный катер с каютой. Он ведет себя, подобно небольшой спортивной лодке. Это главным образом связано с обводами корпуса. Подобно многим другим маломерным моделям "Sea Ray", "260-й" снабжен тремя гранями наружной обшивки с каждого борта, которые создают дополнительную подъемную силу, как и острая скула с обратной кривизной. Максимальная скорость — 42,2 статутной мили в час (около 68 км/ч), когда двигатель работает с частотой 4250 об/мин.

Бросая "260-й" в крутой вираж на большой скорости, вы испытаете потрясающее, незабываемое ощущение. Катер ведет себя как спортивная лодка, мгновенно повинувшись штурвалу и входя в поворот без всякого проскальзывания. Нужно отдать должное качеству колонки "Bravo III", а также, в равной степени, корпусу "Sea Ray" — за ювелирно рассчитанную управляемость катера. При килеватости в 19° на транце он хорошо управляется даже при сильном ветре, поднимаю-

щим 3-4-футовые волны.

Носовая палуба имеет форму, способствующую быстрому сливу воды за борт. На самом носу расположены вместительный контейнер для якоря и большой валик из нержавеющей стали для намотки якорной цепи (он выносится под углом наружу и вниз — благодаря чему детали якорного устройства не касаются корпуса судна).

**Из почти полусотни катеров и яхт всевозможных размеров, которые производит "Sea Ray", модели группы "Sundancer" "-240", "-260", "-280", "-310" и "-340" — безусловно, самые популярные. Для этого есть веские основания. Эти суда располагают всем, что только может пожелать любитель морских прогулок — это относится и к оборудованию, и к скоростным и мореходным качествам. Более того — эти суда прекрасно смотрятся как снаружи, так и изнутри.**

### 3. Система "Precision Pilot"

Компания "Sea Ray" создала систему "Precision Pilot" (точный пилот) — вспомогательную систему маневрирования на малом ходу или даже на "стопе", использующую джойстик для электронного управления тремя полностью интегрированными подруливающими устройствами (thrusters), перемещающими судно вперед, назад, в стороны и по диагонали. Легким прикосновением к джойстику судно можно полностью повернуть на 360°, не перемещая его ни вперед, ни назад. Система обеспечивает точность маневрирования при

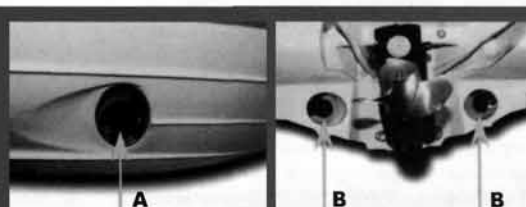
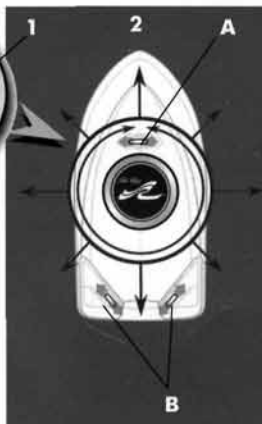
швартовке до 5 см даже при крепком навалном ветре или во время прилива. Модуль управления мгновенно рассчитывает и автоматически включает нужное число оборотов каждого из трех двигателей при одновременном изменении их тяги, необходимой для перемещения судна в направлении, выбранном оператором.

Управление предельно просто, и каждый, кто в состоянии манипулировать компьютерной мышью, справится и с этим. Чтобы изменить направление движения, следует просто повернуть в нужную сторону джойстик. Нажмите на

него в любом выбранном направлении — судно даже лагом двинется в этом же направлении.

Одновременно это еще и более безопасный способ подъема на борт плавающих в воде спортсменов. Поскольку система "Precision Pilot" предназначена для использования в условиях, когда главный двигатель выключен, воднолыжники, виндсерфисты и все работающие или купающиеся вблизи судна могут не опасаться вращающегося гребного винта.

Модуль управления и двигатели малой тяги работают от трех 12-вольтовых бата-



**Устройство системы "Precision Pilot":**  
 1 — джойстик на пульте управления;  
 2 — схема расположения подруливающих устройств и движений катера в зависимости от вращения джойстика или нажатия на него.  
 А — поперечное носовое подруливающее устройство;  
 В — диагональные кормовые подруливающие устройства.



# «BLADERUNNER»

## БЕГУЩИЙ НА ЛЕЗВИЯХ



У всех на слуху названия таких "революционных" катеров, как "Блегг-480", "Циррус-Стилетто", "Морской дротик", такие имена, как Хикман и Ренато Леви. Трудно удивить водномоторника катамаранами и тримаранами с самыми диковинными обводами. Одни из них ставят рекорды на километровых трассах на глади озер, когда "волна не выше 3 дюймов", другие — совершают тысячемильные переходы, сражаясь с океанской волной. Но все это, как правило, экстремальные единичные конструкции. Да, они оказывают неоспоримое влияние на развитие концепции быстроходного катера, однако не предназначены для серийного производства и широкой продажи. Больше того, складывается впечатление, что время бурного поиска прошло: каждому типичному назначению современного катера соответствуют хорошо отработанные и более или менее одинаковые по обводам серийные корпуса.

Если говорить конкретно о серийном спортивном крейсере-оффшор, то как бы его ни рекламировала фирма-изготовитель, чаще всего это, по сути, оказывается старая добрая "Сигаретт", разве что оснащенная приводами модной марки, транцевыми плитами, интерцепторами и новой комбинацией реданов на корпусе с глубоким V. Кажется, все уже придумано, апробировано, внедрено. Соревнова-

ние катеростроителей перешло в несколько иную плоскость. Сравнивают не какой-то один показатель (в прошлом веке это чаще всего была максимальная скорость на гладкой воде), а расплывчатую совокупность иногда ничем не измеряемых и далеких от морской техники характеристик. Пытаются, например, оценить престижность и новизну дизайна, "похожесть" на катера-рекордсмены, возможность вести на катере привычную для береговой роскоши жизнь. При всем том, что не сбрасывают со счетов обитаемость и поведение на волне, простоту управления, совершенство навигационной аппаратуры и средств связи, и т.п. и т.д.

Теперь все более важную роль играет мастерство деятелей рекламы, свободно оперирующих громкими фразами. Вот свежий пример. Малосведущий водномоторник получает комплект нарядных проспектов, в которых про один и тот же катер написано следующее (цитирую):

- проект, ломающий все традиции; уникальная комбинация мощности, скорости и стиля по оправданной цене;
- сочетание инновационного дизайна и исключительной эффективности;
- невероятный уровень ходкости, управляемости и мягкости хода;
- непревзойденная гоночная скорость;

принципиально новая форма корпуса; исключительно упрочненная рубка и т.д. и т.п.

Разумеется, представить себе такое чудо на основе одних только подобных "определений" невозможно. Но вот именно этот катер "Bladerunner", созданный лондонской компанией "ICE Marine", был впервые показан широкой публике за пределами Англии — на "Мессе-Дюссельдорф 2001". Скажем определенно: он стал одним из "хитов" экспозиции и привлек внимание как посетителей, так и прессы. "Бегущий на лезвиях" — так можно перевести название катера, заслужил самую высокую оценку. С другой стороны, ничего столь уж "невероятного" специалисты в нем так и не обнаружили.

**Авторы.** Компания, упомянутая выше организована всего пять лет назад именно с целью создать уникальный спортивный крейсер, который был бы воплощением богатого опыта, накопленного лучшими британскими гонщиками, выступавшими на катерах "оффшор". Как известно, именно на судах этого класса оттачивается совершенство обводов сочетающих скорость и мореходные качества — поведение на волне в открытом море.

Достаточно сказать, что основателем компании стал Джереми Уоттс — чемпион мира 1995 г. и призер многих гонок. Главный специалист по оснастке Крис Льюис был призером восьми чемпионатов мира и 30 национальных первенств. Специалист по конструкции корпуса Колин Вестон был проектантом многих катеров-победителей. Главный материаловед Дейв Адамс широко известен как строитель углепластикового рангоута (в том числе и для яхт, совершаю-

### Мир совершенства от "Sea Ray" — окончание.

Крейсер "AGM" (Absorbed Glass Matt), соединенных последовательно. Эти батареи весят всего по 5.9 кг каждая, но они достаточно эффективны, чтобы обеспечить более чем 15-минутную непрерывную работу системы (считается, что, например, постановка в док или маневрирование при швартовке требуют самое большее две-три минуты). Как бы то ни было, встроенный преобразователь постоянного тока позволяет полностью перезарядить батареи за 15 минут от главного двигателя судна, работающего с частотой вращения 1000 об/мин; кроме того, он служит своеобразным изолятором системы, исключая возможность разрядки отдельной батареи судна для запуска двигателя.

Особой заботой конструкторов было такое расположение и оформление выходных сопел на корпусе, чтобы они не увеличивали сопротивления движению. Ниши у носового подруливающего устройства и направляющие козырьки на кормовых соплах служат повышению эффективности выходящего потока.

Сопла подруливающих устройств защищены от попадания в них различного мусора, но даже при самом неблагоприятном стечении обстоятельств электрический прерыватель остановит работу двигателя прежде, чем произойдет повреждение лопастей, а в кокпите прозвучит сигнал тревоги. Трубы устройств снабжены двойным уплотнением для предотвращения малейших протечек.

В настоящее время "Sea Ray" предлагает систему "Precision Pilot" только в качестве опции к новой модели "210 Bow Rider", но в будущем она будет доступной на всех судах этого ранга. В простейшем варианте опция включает в себя джойстик, сконструированный в соответствии с требованиями эргономики, 36-вольтовый модуль управления с несколькими реле, три специально предназначенные 12-вольтовые батареи, DC/DC стабилизатор/изолятор и три расположенных в специально выбранных для этой модели местах двигателя малой тяги, каждый из которых создает тягу приблизительно 22.7 кгс.

Установленный вес всех этих компонентов меньше 40.8 кг, включая вес батарей.

Главная цель, которую преследовала фирма, проектируя систему "Precision Pilot", — уменьшить нервность в сложных случаях управления, например, при постановке судна в док, пугающей новичков судоводжения. Эта система превращает судно в игрушку — поиграть с ней такое удовольствие, что каждый захочет дожидаться своей очереди у пульты.

*М. Колодный, "Cis Marine"*

**С марта 2001-го года торговую марку "Sea Ray" в РФ и СНГ представляет компания "Cis Marine".**

**Компания налаживает дилерскую сеть и сервисное обслуживание.**

**Информация на сайтах:**  
[www.searay.com](http://www.searay.com),  
[www.cismarine.com](http://www.cismarine.com).

ших рекордные кругосветные плавания). Наконец, основным автором катера считается Лорни Кэмпбелл, на счету которого 6 построенных им катеров, выигрывавших титулы чемпиона мира, 5 катеров-рекордсменов, которым принадлежат мировые рекорды скорости в различных классах, свыше 100 победителей в национальных соревнованиях...

Только благодаря их коллективным усилиям удалось создать цельную концепцию действительно очень удачного спортивного крейсера-«оффшор», способного привлечь покупателей, которым нужна возможность и участвовать в гонках, и совершать морские переходы в комфортабельных условиях и по «оправданной цене».

**Идея.** При первом взгляде на фотоснимок надводной части катера сотрудникам редакции припомнилась «мотолодка без недостатков» — «Морской дротик» Барри Стимсона (см. «КиЯ» № 72). Однако там было совсем иное соотношение длины (4 м) и ширины по транцу (1.98 м), а главное — по ДП шла очень узкая (240 мм) плоская лыжа. Здесь же мы видим развитие привычной идеи морского тримарана — центральный двухскуловой относительно узкий корпус с умеренной килеватостью на транце и притупленным (в плане) носом сочетается с очень узкими спонсонами на кормовой половине длины корпуса. Эти-то спонсоны, обеспечивающие остойчивость катера, и именуются «лезвиями». Благодаря спонсонам вдоль центрального корпуса образуются классические тоннели, создающие эффект «воздушной подушки» и смягчающие ход по волне. И мост с аэродинамической профилировкой, и система скул-брызгоотбойников и продольных реданов создают дополнительную подъемную силу, способствующую уменьшению сопротивления воды движению катера. Центр приложения равнодействующей подъемных сил заметно смещен в корму, что уменьшает опасность переворота при подлете на волне и встречном порыве ветра.

Итак, корпус отличает мягкость хода. Острые кили спонсонов и острая носовая часть катера буквально разрезают волну. Это — резкий контраст с относительно широкими традиционными корпусами, которые бьются днищем о волну. Форма корпуса с двумя спонсонами, к тому же, отличается меньшим брызгообразованием, что немаловажно на стесненных акваториях с интенсивным движением.

Суммарный итог — более быстроходный, безопасный и остойчивый корпус, хорошо приспособленный для мягкого, комфортабельного хода по волнам. По оценке создателей катера их тримаран идет «быстрее, чем однокорпусные катера, в спокойных условиях и лучше, чем катамараны, на волнении». Другими словами, «Bladerunner» сочетает в себе преимущества однокорпусника и катамарана.

Современные композитные синтетические материалы и новаторские проектные решения с широким использованием кривизны поверхностей позволили снизить общий вес и обеспечить необходимую прочность корпуса.

«Boatrunner» внешне похож на привычный классический гоночный катер Offshore Racing Powerboat. Это неудивительно, поскольку он взят за прототип. Однако новый

#### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ двух моделей катера «Bladerunner»

|                                      | «GT»  | «SPORT» |
|--------------------------------------|-------|---------|
| Длина полная, м                      | 10.6  | 10.6    |
| Ширина, м                            | 2.9   | 2.9     |
| Осадка, м                            | 0.53  | 0.53    |
| Сухой вес, т                         | 2.2   | 2.1     |
| Двигатели, л.с.                      | 2x225 | 2x300   |
| Макс. скорость, ст. миль в час       | 70-74 | 85-90   |
| Крейсерская скорость, ст. миль в час | 45-50 | 45-50   |
| Запас топлива, л                     | 450   | 450     |
| Дальность плавания, морск. мили      | 300   | 200     |



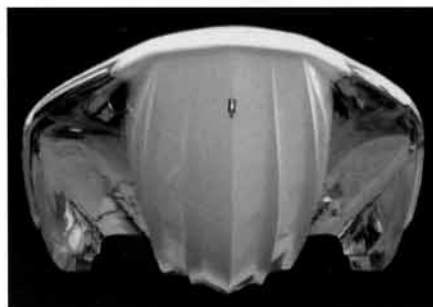
катер принимает на борт даже пятерых, предоставляя им комфортные условия обитаемости. В уютной кормовой каюте с доступом в маленькую химический туалет, на ночь складывается двухспальный диван. Под носовой палубой достаточно места для хранения имущества, в самом носу — якорный отсек.

Великолепно освещенный и отделанный кокпит с четырьмя креслами обеспечивает защищенное от вибрации и ветра пространство с GPS, радио, электронным компасом, приборным щитком и сложным устройством подачи газа, благодаря которому управлять катером можно как стоя, так и сидя. Имеется водонепроницаемый тент, чтобы непогода не испортила удовольствия от прогулки.

Заложенные в проект преимущества открывают новые возможности — делают оффшорное крейсерство более комфортабельным, позволяют людям оставаться в море более длительное время и обследовать берега большей протяженности за более короткое время.

**Три варианта.** Уже выпускаются три версии катера «Bladerunner-34» практически в одном и том же корпусе.

**«GT».** Эта модель оборудована двумя подвесными моторами «Mercury Optimax» мощностью 225 л.с. с цифровым управлением. Они позволяют развивать скорость более 70 стат. миль в час (112 км/ч). Дальность плавания составляет около 300 морских миль. При быст-



ром разгоне и завидной крейсерской скорости эта модель хорошо приспособлена для дальних скоростных крейсерских плаваний в комфортабельных условиях. «GT» по праву называют спортивным крейсером нового тысячелетия. Стоимость катера 104 950 фунтов стерлингов + НДС.

**«Sport».** Эта модель идентична «GT» снаружи и изнутри, ее отличает только надпись «SPORT» на кожухе двигателей в корме. Однако поверните ключ зажигания — и вы сразу почувствуете разницу. Оснащенный двумя тяжелыми моторами «Mercury ProMax 300» (самые мощные из серийно выпускаемых ПМ) катер развивает головокружительную скорость 90 стат. миль в час (144 км/ч), сохраняя при этом отличную устойчивость. Этот катер рассчитан на тех, кому нужна максимальная скорость, но без ущерба интерьеру и обитаемости. Дальность плавания сокращена лишь до 200 морских миль, но для судна с такой высокой скоростью это — небольшая жертва. Стоимость катера — 109 950 фунтов стерлингов + НДС.

**«RS6».** В отличие от предыдущих моделей, это — самый настоящий чисто гоночный катер, оборудованный гоночными моторами «Mercury» и способный развивать скорость свыше 100 стат. миль в час (161 км/ч). Он соответствует всем требованиям правил IUM для 6-литрового гоночного класса «оффшор». Композитная конструкция с легким углепластиком. Кокпит и спасательная капсула защищены 18-миллиметровым поликарбонатным стеклом. Катер оснащен сиденьями только для водителя и штурмана и предназначен лишь для профессиональных гонщиков и опытных энтузиастов.

Все три модели доступны в разных схемах окраски. На корпус предоставляется двухлетняя гарантия; для технического обслуживания моторов есть развитая дилерская сеть и отдельные гарантии.

*Н.К. по материалам, любезно предоставленным фирмой «ICE Marine»*

**Стандартная комплектация моделей «GT» и «Sport»:** Уплотнители вокруг иллюминаторов. Кормовые иллюминаторы для пассажиров. Дворники на стеклах. Палубные люки (сделаны заподлицо) и релинги (утоплены в палубу). Якорь. Нескользкая поверхность вокруг рубки. Гидравлическое рулевое управление. Сдвоенное ручное и ножное управление подачей газа. Электронное управление моторами. Эхолот. Электронный компас. Курсовой радар. Дисплей системы GPS. Радиоприемник УКВ. Стереоплеер радио/CD с четырьмя колонками. Галогенные лампы освещения. Навигационные огни. Встроенные шкафы. Спортивные сидения на слайдерах для водителя, штурмана и двух пассажиров. Высококачественные ковровые покрытия. Съемный ковер в рубке. Три электрические водоотливные помпы (с возможностью перехода на ручную работу). Крыша над кормовым выходом из рубки. Кранцы и тросы. Химический туалет.

**Дополнительная комплектация:** Сдвоенная фара направленного света. Блок из радара + GPS + плоттера. Носовые маты для загорания. Складной тент. Плоский трейлер шириной 2.9 м. Двухосный трейлер с наклонной рампой (ширина 2.6 м). Якорная лебедка. Минихолодильник. Водонепроницаемый тент для штормовой погоды. Телевизор-видеомагнитофон.



# ПРЯМОЙ ВПРЫСК

## КАК СПАСАТЕЛЬНЫЙ КРУГ

Однако на воде — в подвесных моторах — двухтактный цикл не сдавал позиций никогда; он лишь понемногу начал уступать место сопернику, начиная с 1964 г., когда “Хонда” впервые выпустила на рынок гамму своих четырехтактных подвесных моторов.

“Дымок над водой, маслеце в воде”, — это было сильно волновало еще двадцать лет назад? Все изменилось, когда водоемы в Америке переполнились мотолодками и за дело взялось Агентство по охране окружающей среды (ЕРА). Оно начало систематически устанавливать все более строгие ограничения на количество выбросов из двигателей, но при этом всегда давало производителям моторов время на конструкторско-исследовательские работы и модернизацию производства. Последнее ограничение на содержание окислов углерода и азота ЕРА вводит в действие в 2006 г. Анализ показал, что двухтактный двигатель обычной конструкции требований этого нового ограничения не выдержит, а это, в свою очередь, может разорить тех изготовителей, кто не нашел своего решения проблемы (или не купил своевременно у других). И тогда — “пусть неудачник плачет!”, конкурентов станет меньше!

Кто же нашел нужное решение? Во-первых, зададимся вопросом — почему конструкторы ПМ так упорно держатся за двухтактный цикл? Приемистость и скорость, простота устройства и, следовательно, низкий вес и дешевизна — вот главные и пока непревзойденные достоинства двухтактного двигателя. Любопытно, что такое важное его качество, как дешевизна, едва не погубило двухтактный мотор. Если до 1978 г. развитие двух- и четырехтактных двигателей шло примерно в одинаковом темпе, то с этого года ситуация резко изменилась: предприятие “БМВ” начало массовый выпуск автомобилей 3-й серии с “бошевской” системой впрыска топлива во впускной коллектор (сначала — механической “К-троник”, а затем — электрической “М-троник”, оснащенной множеством датчиков и, так называемым, компьютером). Четырехтактный двигатель стал сложным и дорогим, фирмы перестали жалеть деньги на его развитие и внедрение нововведений, которые посыпались, как из рога изобилия. Сейчас стоимость двигателя “БМВ”, к примеру, составляет около половины стоимости всего автомобиля.

Такой компании, которая сделала бы то же самое для двухтактника, тогда, в конце 70-х, в мире не нашлось. Убить простоту и воспользоваться теоретическими выгодами двухтактного цикла никто не решился вплоть до середины 90-х годов. Казалось бы, поставить на “простака” лубрикатор (не новая

С начала XX века, когда началось массовое производство двигателей внутреннего сгорания, возникло и незримое противостояние поборников двух- и четырехтактного циклов организации сгорания топлива в цилиндрах. В этой борьбе на суше, на море — на больших судах, и в воздухе практически одержал победу четырехтактный двигатель. Двухтактники продолжают жить на мотоциклах и в малых переносных установках.

идея), нагнетатель воздуха, пару топливных насосов и форсунку прямо в головку цилиндра (опять не ново) и связать эти системы друг с другом через микропроцессор, — после этого никакой четырехтактник не устоял бы! Тем более, что у него в головке и места нет для форсунки, надо отказываться от четырех клапанов, да и формой головки не оптимальна.

Нельзя сказать, что ничего не делалось по развитию впрысковых систем двухтактных двигателей. Созданная в Австралии система “Орбиталь” за полтора десятка лет заявила о себе и получила развитие в моторах “Роктакс” компании “Бомбардье”, использующей эти двигатели на гидроциклах и мотонартах, и хотя массового производства эта система не получила, особенности ее мы рассмотрим ниже.

Час настал в 1995 г., когда “ОМС Эвинруд-Джонсон” приобрела у компании “Ficht” систему прямого впрыска и начала оснащать ею свои большие двухтактные подвесные моторы, а чуть позже “Ямаха” и “Меркури” предложили свои решения. Вот и ответ на вопрос “что делать”.

Так чем же перечисленные системы отличаются одна от другой и что в них общего?

Задача у всех одна — смешать топливо и воздух в идеальном (стехиометрическом) соотношении так, чтобы в выхлопных газах не оставалось недоокисленных, а следовательно, активных продуктов. Иными словами, топливо должно быть распылено так, чтобы в момент сгорания каждая молекула топлива была окружена идеальным количеством молекул кислорода. Пока эта молекулизация в той или иной степени достигается механическим разрушением связанных друг с другом молекул топлива при прохождении ими сечений форсунок. Еще не используются для этой цели ультразвук, микроволны, переменные магнитные поля и лазерное испарение, и тот, кто первым найдет техническое решение для реализации одного из указанных эффектов, сможет еще ближе подобраться к идеалу. Но это, как говорится, все в будущем, а пока поговорим о том, “что можно потрогать”.

У “Ямахи” идея взята от дизельных топливных систем. Внешний насос высокого давления создает около 50 атм и передает топливо по стальным трубкам к одноканаль-

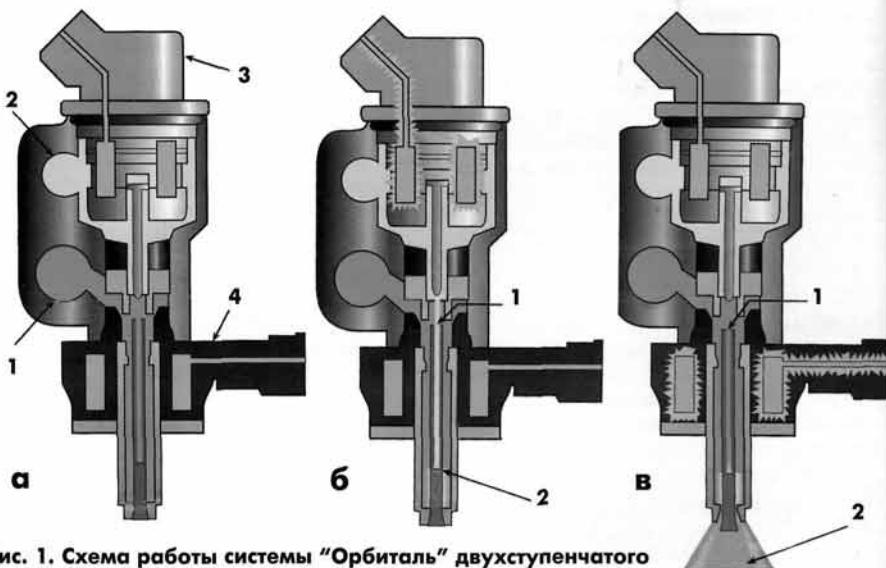


Рис. 1. Схема работы системы “Орбиталь” двухступенчатого повышения давления топлива.

а — оба инжектора выключены; 1 — регулируемая подача воздуха; 2 — регулируемая подача топлива; 3 — инжектор топлива; 4 — инжектор прямого впрыска; б — инжектор топлива включен; 1 — дозированная инъекция топлива внутрь штифтовой форсунки; 2 — распыление топлива и смешивание его с воздухом внутри форсунки; в — инжектор прямого впрыска включен; 1 — выброс топлива избыточным давлением воздуха наружу; 2 — впрыск топлива воздушной смеси в камеру сгорания.



**Рис. 2. Устройство инжектора "FICHT". Инжектор впрыскивает топливо под давлением в камеру сгорания с частотой 100 раз в секунду для более быстрого и полного сгорания.**

ным соленоидным форсункам, что, по мнению фирмы, обеспечивает хорошую молекулизацию топлива на протяжении всего времени впрыска. Известно, что давление сгорания в бензиновом двигателе достигает 20-40 атм. (Для сравнения: в дизеле 160-220 атм, но там давление после насоса высокого давления около 70 атм.)

Так что "Ямаха" с ее давлением в 50 атм полностью контролирует процесс впрыска от начала до конца.

А сколько же "весит" прямой впрыск "Ямахи"? Если сравнить 200-сильный прямой впрыск с таким же "мускулистым" впрыском во впускной канал, то первый будет дороже

приблизительно на 2.5 тысячи "зеленых", а если сделать еще одно сравнение с четырехтактной 130-сильной "Хондой", то она будет лишь на 1 тысячу дешевле более старой из сестер.

У конкурентов давление впрыска ниже: они ограничились 6-32 атм. У "Меркури" система "Оптимах" — это модернизированная система "Орбиталь" двухступенчатого повышения давления топлива. Давление поднимается сначала насосом, а затем в соленоидной форсунке штифтового типа. Причем, как показано на рис. 1 (а, б, в), сначала первый соленоид смешивает внутри самой форсунки топливо с воздухом, который поступает под избыточным давлением, а уже затем воздушно-топливная смесь инжектируется. В системе "Орбиталь" смесь инжектируется избыточным давлением воздуха, а в системе "Оптимах" — второй соленоид не только выдвигает штифт, открывая кольцевой зазор, но и создает дополнительное давление (около 6.3 атм), под которым воздушно-топливная смесь впрыскивается в камеру сгорания.

В ПМ "Эвинруд", как уже было сказано, используется система молекулизации топлива "Ficht - RAM". Топливо под давлением 2.1 атм поступает в форсунку (рис. 2), затем впрыскивается в камеру сгорания при помощи мощного соленоида. Вся тонкость этой идеи заключается в необычной силе магнита и точно выбранных пропорциях деталей и сечений. Тут же необходимо отметить и ее сла-

бость: более 6000 об/мин двигатель не может развить именно из-за магнитного гистерезиса и инерционных сил движущихся частей форсунки.

Результаты сравнительных испытаний, проведенных по стандартной методике фирмой "Эвинруд", показывают успехи внедренной системы. Я думаю, что, если бы фирмы "Ямаха" или "Меркури" провели подобные испытания сами, результаты были бы несколько иными, но и при этом основной вывод был бы тот же. Уже сейчас, после первых нескольких лет внедрения новых технологий в двухтактные двигателестроение, можно сказать, что четырехтактный двигатель не устоял. Даже самый сложный двухтактный двигатель имеет меньше деталей и при одинаковой мощности всегда оказывается дешевле соперника, а за остальные показатели борьба и впредь будет вестись все ожесточеннее. Я не удивлюсь тому, что в малых двигателях будут доминировать четырехтактные, а в больших — двухтактные моторы, причем автомобилисты тоже повернутся лицом к последним.

История развивается по спирали. Пока трудно сконструировать маленькие двухтактники с прямым впрыском, поскольку не все элементы удастся пропорционально уменьшить. Однако радостно сознавать, что практика уже сумела подтвердить теорию, и это справедливо.

*Н. Вардомский, г. Оттава (Канада)*

Большой ассортимент материалов для строительства и ремонта катеров и яхт - Microsoft Internet Explorer

WWW.COMPOSITE.RU

Ашман, NESTE, Gruber

Композит

Фирма Композит ЛТД предлагает большой ассортимент материалов для строительства и ремонта катеров и яхт

- Полиэфирные смолы **Endur**
- Гелькоуты и топокуты **Enguard, Maxguard**
- Полиэфирные шпатлевки **Toda**
- Связующие и ремонтные пасты
- Стекломаты: эмульсионно-связанные и порошково-связанные
- Стекломаты для RTM технологии, Стеклоровинги
- Разделительные и полировальные составы **Finish Care, ZYVAX**
- Оборудование **Glas-Craft** для изготовления стеклопластиков и пенополиуретанов

Телефоны наших представительств:

ООО "Композит СПб", г. Санкт-Петербург, (812) 446-5249, 446-5221;

ООО "КМТ", г. Москва, (095) 196-0811;

ООО "Полимертех", г. Нижний-Новгород, (8312) 53-0871;

ООО "Нестком", г. Новосибирск, (3832) 42-8672;

ОДО "Композан", г. Минск, (37517) 259-4347;

Самарский филиал, г. Самара, (8462) 57-2851.

**ПОДВЕСНЫЕ МОТОРЫ:**  
 "Selva", "Johnson", "Mercury", "Honda", "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu". Гарантия, сервис.

**КАТЕРА:** "Мастер" (сварные из АМг), "Silver", "Bella", "Castello", "Воронеж", "Казанка 5М4".

**ВОДОЛАЗНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ.**  
 ГИДРОКОСТОМЫ на любой размер.

**АКВАЛАНГИ.**  
 НАДУВНЫЕ ЛОДКИ  
 ИЗ ПВХ: "Лидер", "Suzumar", "Риф"

129081, Москва, ул. Молодцова, 21, тел. (095) 473 9467, тел./факс 473 6614, E-mail: ihtianдро@mtu-net.ru

Всё для подводного и надводного мира

Подвесные лодочные моторы **Maginer - Mercury**, запчасти, аксессуары, масло

Екатеринбург: тел. (3432) 517464, 513611  
 Московская обл.: тел./факс (096) 4973010  
 E-mail: ditrade@etel.ru

Оптовые поставки высококачественного подводного снаряжения ведущих мировых производителей

Алапаевск, Свердловская область  
 Тел. (3434) 658885, тел./факс 655230  
 E-mail: three-dimensions@nexcom.ru



**Немалых размеров, легкий и ажурный странный козырек украшает спинакер, наполненный ветром. Козырек внешне похож на крыло-парашют — парашютер? Будь ветер не слишком силен, он мог бы, наверное, поддерживать слабейший парус, компенсировать теряемую им аэродинамическую потенцию?**

**Крыло-наоборот.** Пришедшая первой мысль верна, но лишь отчасти и только в первой ее половине. Серповидный козырек — техническая новинка от германской фирмы "Ragamagie", действительно ведет себя как воздушное крыло. И прямое его назначение — создавать аэродинамическую подъемную силу.

Но существенно и другое. Сам спинакер, рассеченный горизонтальной щелью от шкаторины до шкаторины — как раз на высоте козырька, явно исполняет при этом роль сужающейся воронки. Через нее, правильное сказать — через конфузур, прокачивается воздушный поток, захватываемый парусом и направляемый таким образом на это "крыло" (скорее крыло-наоборот: входящая кромка его смотрит в сторону кормы, задняя — в сторону носа яхты).

И поток не просто перепускается через аэродинамическую ловушку — он ускоряется. Слабый ветер локально, на выходе из щели, становится умеренным, умеренный — штормовым, штормовой — ураганным "ветром". Подъемная же сила, производимая всяким крылом, как известно, пропорциональна не просто величине скорости, но квадрату скорости набегающего потока, в на-

# ЧТО ТАКОЕ ПАРАСЕЙЛ?

шем случае воздушного потока.

Отсюда безусловно, следует, что наблюдаемый на фотографии козырек определенно представляет собой крыло — инструмент создания весьма значительной силы, направленной скорее вверх, чем вперед, назад, вправо или влево. И потому возникает естественный вопрос: для чего нужна такой направленности сила, коль скоро речь идет об управлении движением яхты, назначение которой — совершать маневры исключительно в горизонтальной плоскости?

**Ход "свиньей".** Нужна и очень, оказывается, нужна такая сила. Возникающая при нормальной работе спинакера тянущая сила, перестает быть абсолютным благом, если принять во внимание одно немаловажное приводящее обстоятельство.

Ускоряющая — тянущая сила спинакера провоцирует появление равной по величине дополнительной составляющей силы сопротивления движению яхты. Первую из них можно считать приложенной достаточно высоко, где-то вблизи центра объема, охватываемого спинакером. Вторая приложена достаточно низко, в грубом приближении — в центре погруженного объема корпуса яхты. Взятые вместе и безобидные сами по себе, они, действуя на солидном плече, образуют мощную пару, действующую в диаметральной плоскости яхты. Под действием этой пары возникает дифферент на нос. Чем сильнее ветер, чем напряженнее режим движения яхты, несущей классический спинакер, тем значительнее этот момент пары, тем сильнее зарывается в воду ее нос, тем больше оголяется ее кормовая оконечность...

Моряки знают, что неповоротливое судно можно сделать чутко реагирующим на перекладки руля. Достаточно придать ему небольшой дифферент на нос, перекачав, к примеру, жидкий груз из кормовых отсеков или цистерн в носовые — так, чтобы осадка носом стала больше, а осадка кормой меньше. Идущее "свиньей" судно становится менее устойчивым на курсе, в согласии с этим, — более поворотливым.

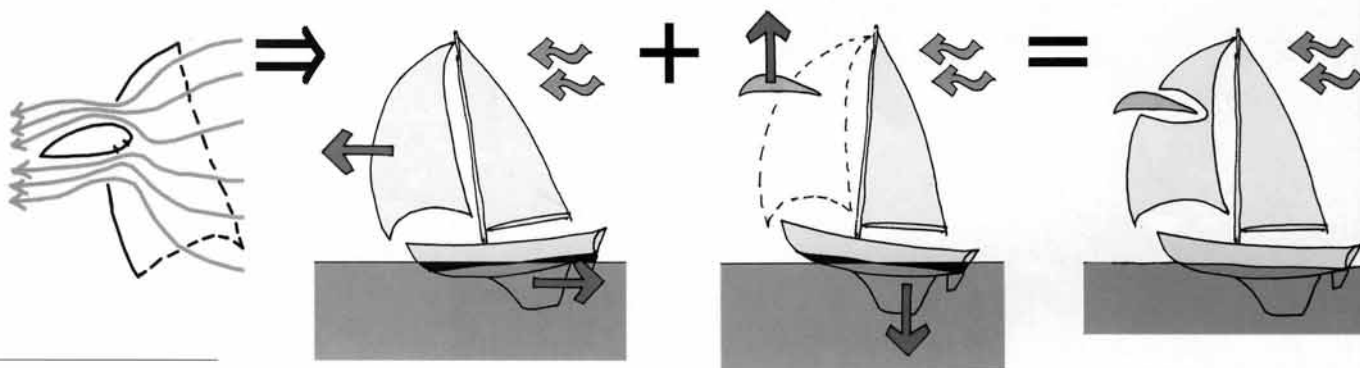
**Не панацея, но...** Подобная хитрость, наверное, будет последним, чем захочет воспользоваться экипаж нормально спроектированной и грамотно настроенной яхты. Едва ли кому придет в голову сознательно так диффе-

рентовать свое судно. Притопленный нос автоматически означает более тяжелый ход яхты, ее постоянное зарывание во всякие водные "неровности", повышенный прием воды на палубу, потерю скорости и, наконец, сверхнормативную ее рыскливость, нервирующую и утомляющую рулевого. Оголенная кормовая оконечность, в свою очередь, означает: переруля, в большей степени омываемое бесполезным воздухом, чем водой; несуразно искаженную геометрию гидродинамического комплекса "килевая пластина — перо руля". И все это в квадрате и кубе, будет усугубляться с появлением у яхты даже небольшого крена.

Известен традиционный метод противодействия такого рода бедам (к сожалению — не радикальный): экипаж яхты, отвлекаемый от исполнения текущих работ, полным составом усаживают в качестве живого балласта на палубе, поближе к транцу. Этот метод действительно не радикален. Создаваемый таким путем противодифференцирующий момент на корму будет одним и тем же — избыточным при ослаблении, недостаточным при усилении ветра, когда собственно и возникает настоятельная потребность в исправлении ситуации. Альтернатива — куда как более красивый и радикальный метод, действенность и эффективность которого должны нарастать с возрастанием силы ветра. В основном альтернативного подхода и лежило применение козырька-крыла-парагライダーа.

Объяснение природы этого метода сводится к следующему. Возникающая на крыле козырьке подъемная сила (направленная вверх, как бы разгружающая архимедову силу поддержания), как и в случае тяги спинакера, существует не сама по себе, но в паре с порождаемой ею вторичной силой. В данном случае, в паре с силой "потерянной планувучести", приложенной где-то в районе центра тяжести действующей ватерлинии (направленной соответственно вертикально вниз).

Легко видеть, что такая пара, компенсирующая побочный эффект, вредоносно сопутствующий работе классического спинакера, способствует исправлению посадки яхты — как при слабых, так и при сильных ветрах, возвращая членам экипажа возможность заниматься делами, в полной мере отвечающими их квалификации и жизненным планам.





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

**Парагライダー, парасейл.** Не случайно рассматриваемое здесь устройство уже было названо параглайдером. Парящий в воздухе козырек, похожий и на крыло и на парашют, еще больше похож на специфический вариант последнего — параглайдер. В приложении к яхтенным делам его проектируют так, что ветер, наполняющий спинакер, подпирющий импровизированное крыло, при этом еще и раздувает его тканевую оболочку. Специальная перфорация, не случайно организованная в зоне максимума распределения давления по крылу, дает возможность этому максимуму проникнуть внутрь оболочки, добраться до всех закоулков внутреннего пространства этого “надувного” крыла. С оглядкой на параглайдерную аналогию авторы проекта называют изобретенный ими механизированный спинакер “parasail”, хотя чаще все же — “parasail”.

**Оптимальный профиль.** Нет нужды говорить о том, что, выбирая геометрию “крыла”, авторы проекта вынуждены были заниматься утомительными расчетами. Следует заметить однако, что расчеты эти пришлось производить, привлекая сложнейший математический аппарат, используя адекватного уровня программные продукты. Рассматривалась не просто “обтекание профиля”, но обтекание телесного (“толстого”) крыла неоднородным, к тому же — трехмерным потоком.

**“Салат”.** Яхтсмены, знакомившиеся с конструкцией “parasail” на берегу, в большинстве своем выражали сомнение в том, что такой парус, с многочисленными его “постромками”, можно будет без хлопот разворачивать в условиях порывистого ветра, качки и прочих неприятностей. Как ни удивительно, но практика уже показала, что “parasail” и при постановке, и при спуске приносит хлопот не больше, чем обычный спинакер соответствующих габаритов. Применительно к нему опасность возникновения “салата” абсолютно не типична.

**Характерные площади.** В характерном случае площадь несущей поверхности козырька-параглайдера составляет что-то порядка четверти от штатной площади спинакера. Можно сказать еще, что площадь шели (“потерянная площадь”) составляет примерно седьмую долю от штатной площади паруса.

**Эффективность устройства.** На первый взгляд эффективность рассматриваемого устройства, обеспечивающего снижение “топящей силы”, которая дифференцирует яхту на нос, относительно скромна (авторы проекта предпочитают говорить не о дифференцирующей паре и ее моменте, а об абстрактной топящей силе, действующей на носовую оконечность яхты). Достигнутая степень компенсации составляет величину порядка лишь 20%. Любопытно однако, что, во первых, этот скромный показатель нарастает с увеличением силы ветра. Во вторых, что тоже существенно: работа “parasail” по прямому его назначению оказывается сопряженной с рядом эффектов, которые смело можно отнести к разряду приятных неожиданностей.

**Потеря тяги.** Очевидно, что имеющий промах спинакер (1/7 площади паруса) соответственно должен, вроде бы, развивать мень-



шую полезную тянущую силу. Эксперименты, проведенные в натурной аэродинамической трубе лаборатории концерна “Мерседес-Бенц”, продемонстрировали между тем парадоксальную особенность “parasail”. В опытах с моделями спинакера (изготовленными в масштабе 1:2,5), было отмечено падение сопротивления паруса (читай — его тянущей силы) всего лишь на 1,5%. Именно в этих экспериментах, кстати сказать, были зафиксированы и те 20% компенсации “топящей силы”.

**Приятные неожиданности.** Одним из самых приятных фактов, установленных в ходе практических испытаний “parasail”, была неизменно наблюдавшаяся повышенная аэродинамическая устойчивость модифицированного спинакера. Как оказалось, он лишен традиционной для классического спинакера склонности ко входу в самопроизвольные автоколебательные раскачивания с борта на борт с неизбежными в таких случаях сотрясениями мачты и яхты в целом.

С другой стороны оказалось, что и любые вынужденные броски паруса, вызываемые размахами мачты (при появлении рычков типа нерегулярной бортовой качки), в случае “parasail” самопроизвольно угасают — в аэриодическом режиме. И еще одна приятная деталь: шквалистые порывы ветра, на которые классический спинакер реагирует незамедлительно, притом не лучшим для яхты и ее рулевого образом, в случае применения “parasail” без рычков и потрясений перепускаются через отверстие в парусе — как через большой и надежный предохранительный клапан.

Впрочем есть и еще одна приятная деталь: “parasail” устойчиво работает в рекордно широком диапазоне углов попутного ветра.

### Немного об авторах этой концепции.

Не лишнее чувства ревности конкуренты фирмы “Paramarine” не ленятся напоминать о том, что эксперименты с перфорированными спинакерами (Venturi-Spinnaker, Manfred Curry Löcherspi и др.) производились еще в 1950-х годах, что идея удачно предпринятой механизации спинакера, с появлением всяких “летающих крыльев” буквально уже витала в воздухе; непонятно, якобы, почему столько лет было потеряно, прежде чем концепцию “parasail” удалось кому-то родить и

претворить в жизнь.

Поклонники же концепции объясняют эту задержку очень просто. По их мнению, все это связано с тем, что очевидное должно было родиться на стыке не таких уж и смежных областей: техники управления движением яхты и техники спортивного управляемого полета. Попросту говоря, история техники ждала, когда появятся заинтересованные специалисты, одинаково компетентные в одной и другой областях.

И такие люди нашлись:

Хартмут Шедлих — моряк и яхтсмен с двадцатипятилетним стажем, ветеран океанских кругосветок под парусами; компания “Parasailor”;

Арне Верлин — инженер-конструктор, ведущий менеджер фирмы “Paramarine”;

Манфред Кистлер — специалист в области авиации и космической техники, ответственный за техническую политику, проводимую фирмой “Paramarine”.

Многое объясняет то, что А. Верлин и М. Кистлер, в 1999 г. основавшие “Paramarine”, к тому моменту успели приобрести не просто личный опыт полетов на параглайдерах. В их послужном списке — работа в качестве профессиональных испытателей соответствующей техники.

**О пользе бесплатной рекламы.** Производство недавно, казалось бы, родившихся чудо-парусов “parasail” теперь уже поставлено на поток. Немногим дороже обычных спинакеров, они пришлись по вкусу яхтсменам, которые успели осознать, насколько комфортнее протекают переходы попутным ветром, если над форштевнем пузырится бесконфликтный “parasail”.

К новому для себя парусу присматриваются и профессиональные гонщики, покорители океанских трасс. Действующие сегодня правила, вроде бы, ставят преграды на пути проникновения концепции “parasail” в эту специфическую сферу. И это должно быть неприятным моментом для парусных новаторов: впереди — утомительные публичные дискуссии и борьба за свои законные права. Но и в этом деле сокрыт для них приятный момент. Уже сегодня ясно, сколь мощный, практически бесплатный рекламный потенциал стоит за этими неизбежными дискуссиями и за этой борьбой.

В.М.



**“АРСЕНАЛ”**  
ул. Дзержинского, 161,  
Таганрог, 347931,  
РОССИЯ  
Телефон/факс  
(86344) 27540,  
(86344) 44268,  
E-mail  
SAIL@PBOX.TTN.RU  
<http://www.arsenal.ttn.ru>

ЛУЧШИЕ ПАРУСА РОССИИ

# ПЛОСКОДОННЫЙ КЕЧ В СТИЛЕ РЕТРО

Боковой вид яхты  
"Сан-Суси".

*В продолжение наших публикаций о плоскодонных весельных и парусных судах, включая 20-метровые шхуны (см. "КиЯ" № 174), печатаем заметку о достаточно мореходной двухмачтовой яхте с осадкой... менее 300 мм!*



При всей кажущейся простоте этот старомодный, но обладающий многими достоинствами кеч — результат многолетней работы известного американского яхтсмена и конструктора Томаса Колвина (из Фиддлерс Грин, Майлс, Вирджиния).

Начнем с того, что, несмотря на плоское дно, получилось полноценное парусное судно, хорошо уцентрированное и легкое в управлении — отнюдь не чрезмерная общая площадь парусности 41 м<sup>2</sup> разбита на три части, работать с которыми могут жены семейного экипажа. Паруса пошиты из дакрона. Центр парусности расположен относительно невысоко (3.8 м от КВЛ). Развал бортов, большая ширина по днищу и уложенный вдоль ДП внутренний балласт (450 кг) обеспечивают неплохую остойчивость.

Важная особенность описываемого кеча "Сан-Суси" — крайне малая осадка корпусом — всего 11 дюймов, т.е. меньше 0.3 м. Это делает яхту пригодной для путешествий по внутренним водоемам и мелко-

водным отмелям морских заливов. Сделав мачты заваливающимися, а бушприт — убирающимся, и сняв перо руля, можно превратить "Сан-Суси" в моторную яхту: для этого будет достаточно навесить подвесной мотор типа нашего "Ветерка". Однако конструктор хотел получить именно яхту, способную лавировать при выходах в море, и в то же время отказаться от швертового колодца, загромаждающего каюту. Он применил крайне редкое решение — подъемные бортовые шверцы, вблизи ватерлинии опирающиеся на своеобразные русленя с продольным полозом.

Кабюта-салон с высотой до подволока рубки 1.42 м получилась очень просторной. В базовом варианте проекта переборкой выделена носовая спальная каюта для двоих взрослых. Трое подростков могут расположиться на ночь на диванах в кормовой части салоне. Камбузный уголок оборудован по левому борту, галюн — по правому. В принципе, рассчитывая на в основном пло-

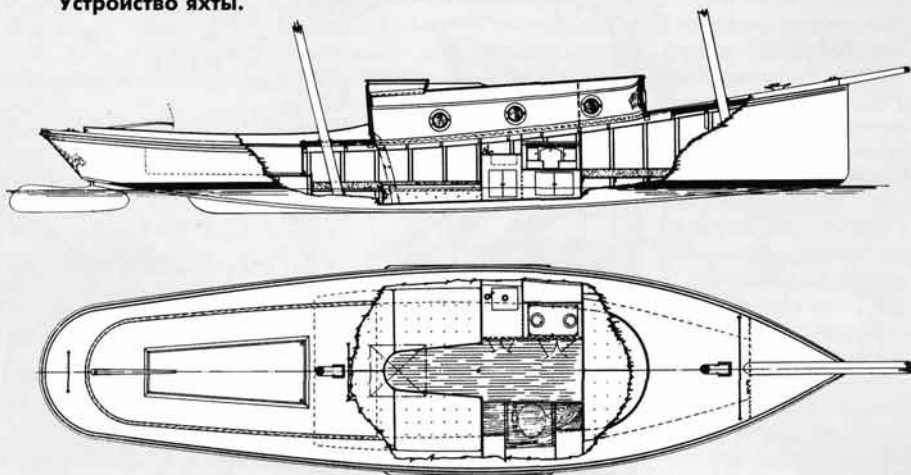
хую погоду, рубку можно продлить и в нос, и в корму. Кокпит яхты очень просторен, что особенно нравится молодежи.

Остается отметить простоту постройки яхты. Если у строителя нет морской фанеры, можно применить доски с последующей оклейкой корпуса стеклотканью на смоле. По днищу доски ставят поперек корпуса. Обшивка, разумеется, вгладь. Набор на оригинале — из дуба. Палубу и рубку нужно делать из стеклопластика или из фанеры с оклейкой стеклотканью.

Остается добавить, что Том Колвин без всяких осложнений перевез "Сан-Суси" на трейлере из центральной части США во Флориду и здесь несколько лет плавал вдоль побережья и островов Флоридского пролива, а также на Багамские острова.

Высокая оценка его яхты и послужила основанием для включения в "Книгу чертежей" лучших яхт и моторных судов, о которых писалось в американском журнале "Yachting" (1966 г.).

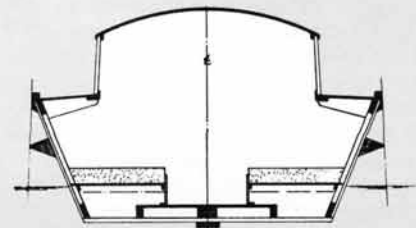
Устройство яхты.



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ  
яхты "Сан-суси"

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Длина габаритная, м             | 9.6 (32'00")         |
| Длина на КВЛ, м                 | 8.25 (27'6")         |
| Ширина, м                       | 2.3 (7'8")           |
| Осадка шверцами/<br>корпусом, м | 0.28/0.93 (11"/3'6") |
| Водоизмещение, кг               | 2020 (4450 фнт)      |

Поперечное сечение по миделю.



## продается яхта «Рикошет-900»



стеклопластик,  
9.1×3.14×1.7 м.  
Новый дизель YANMAR  
2GM-20 (18 л.с.)  
Отопитель WALLAS  
(2.5 кВт) и др.  
импортное  
оборудование

Тел.: (812) 960 8063, 272 3583

# HARKEN

Палубное оборудование  
легендарной фирмы  
"HARKEN"



тел. (095) 784-7221  
www.harken.ru  
harken@harken.ru



судовая сигнальная  
пиротехника

фальшфейеры ♦ парашютные ракеты  
плавучие дымовые шашки

ЗАО "Пиротехнические дворы Петергофа"  
официальный представитель ГП "Сигнал" (г. Челябинск)  
по Северо-Западному региону  
Тел. (812) 346 7925

Приглашаем к сотрудничеству!

Подъемно-парашютная система

# Бориз



ОАО «ПОЛЕТ»

153000 г. Иваново  
ул. Багаева, 14  
тел: (0932) 35-70-31  
факс: (0932) 41-77-49  
E-mail: kupol@zavod3.ru  
http://www.zavod3.ru

г. Москва  
тел: (095) 297-93-86  
факс: (095) 297-08-29



# YAMAHA

## АЛЬПИН



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИМПОРТЕР В РОССИИ

Москва ул. Крылатская, 8, т. (095) 140-6622

www.alpin.ru



СПИСОК ДИЛЕРОВ СМОТРИТЕ НА САЙТЕ

европейское  
качество  
от российского  
производителя!



Гарантия  
на материалы и швы  
**5 лет!**

надежность, конкурентная цена,  
высокая мореходность  
— это то, что привлекает  
в наших лодках!



194021. Санкт-Петербург, ул. Шателена, 3, тел. (812) 247 2404, 556 921 4  
Москва, "Дельфин-Спорт", тел. (095) 184 7922; Екатеринбург, "ТА-Спорт",  
тел. (3432) 24 4866; E-mail: mail@fregat-boats.ru; www.fregat-boats.ru

## Лодочные моторы из США и Японии

- ♦ **Надувные лодки**
- ♦ **Пластиковые и алюминиевые прогулочные катера**  
под подвесной и стационарный моторы
- ♦ **Монтаж импортных подвесных моторов**  
и сопутствующего оборудования  
на лодки и катера

продажа, консультации по моде-  
лям, запасные части, аксессуары,  
сервис, ремонт, гарантия  
**индивидуальный подход**

Москва. Ул. Ленинская слобода, 26.  
Тел. (095) 275-4600



www.kater-nikol.ru

Лодочные моторы ☆ Гидроциклы ☆ Снегоходы  
☆ Вездеходы ☆ Мотоциклы и другая техника  
☆ Продажа и ремонт

Санкт-Петербург,  
наб. Черной речки, 1  
Тел.: (812) 320 1883



МОТОЦЕНТР

moto@peter-bike.com;  
www.peter-bike.com

ПЕТЕРБАЙК



# Приближенная оценка экономичности водоизмещающего катера



Материалы по оценке экономичности отечественных серийных моторных лодок печатались в «КиЯ» неоднократно. Однако, как правило, речь шла о лодках, рассчитанных на движение в переходном к глиссированию режиме и даже на глиссирование. Но вот жизнь поставила на повестку дня вопросы постройки и эксплуатации более экономичных водоизмещающих лодок. И у читателей могло создаться впечатление, что при малых мощностях и скоростях никакими расчетами можно не заниматься вообще — достаточно оценить расход топлива, указанный в паспорте более или менее подходящего двигателя.

Автор попытался, как он пишет в письме в редакцию, «дать любителю инструмент для определения параметров будущего — строящегося или покупаемого — судна. Возможно, посидев пару дней с калькулятором и переведев результаты расчетов в рубли, любитель поймет, что ему нужен не «Снарк», а что-то вроде «Струйки», и наоборот». И не следует пугаться частого упоминания «числа Фруда» и вида кубических корней. Статья проверена на нескольких московских любителях-чайниках, которые неожиданно для себя выяснили, что на лодках стоят двигатели, не соответствующие корпусам, и цена ошибок совсем не так уж безобидна...

**В** памятные «застойные» времена при относительной дешевизне бензина была сформирована структура лодочного рынка, ориентированная на скорость, что предопределяло применение режима глиссирования. В плановом порядке был налажен выпуск нескольких типов глиссирующих лодок и подвесных моторов, очень близких по своим техническим данным.

Водоизмещающие лодки если и производились, то в ничтожных количествах, а экономичных стационарных двигателей и вовсе не было (неудачный «СМ-557» — не в счет).

Бутылка «огненной воды» без труда обменивалась на канистру бензина на всей территории «одной шестой части суши». Владельцы лодок больше заботились о том, чтобы его лодка пошла быстрее, чем у соседа, а не об уменьшении расхода бензина.

Вопросы, связанные с экономичностью катеров, неоднократно рассматривались на страницах «КиЯ», однако публикации были посвящены, в соответствии с интересами основной части читателей, катерам, движущимся в режиме глиссирования или в режиме, переходном к глиссированию; во всяком случае, со скоростями более 12-15 км/ч. Меньшие скорости считались просто недостойными моторных судов.

Внезапно грянула «перестройка». В результате красавцы «Прогрессы» с двумя «Вихрями» на транце, а заодно и остальные подобные лодки, оказались прикованными к причалам нашим тощим рублем крепче, чем цепью. На голубых просторах родины, где раньше по воскресеньям моторки жужжали, как комары в июне, ныне можно за неделю не встретить ни одной лодки.

Таким образом, ориентация на экономичность — это вопрос сохранения маломерного флота.

Цель данной статьи — рассмотрение мето-

дики расчета и оценка возможной экономичности водоизмещающих моторных лодок.

Как известно, экономичность катера поκειται на трех китах: минимальном сопротивлении корпусу, максимальном КПД двигателя и экономичности собственно двигателя.

## Сопротивление воды движению катера

Если распотрошить первого из этих «кигов», то окажется, что силу сопротивления воды движению катера обычно «режут» на 5 составляющих:

$$R_{\text{общ}} = R_{\text{тр}} + R_{\text{ф}} + R_{\text{в.л}} + R_{\text{в}} + R_{\text{вод}}$$

Рассмотрим эти составляющие по отдельности.

**Сопротивление трения ( $R_{\text{тр}}$ )** обусловлено взаимодействием частиц жидкости между собой и с обшивкой катера. При перемещении воды вдоль поверхности обшивки могут наблюдаться два вида течения: ламинарное и турбулентное. При ламинарном микрообъемы воды перемещаются параллельно поверхности обшивки слоями, не перемешиваясь. С увеличением перепада скоростей происходит потеря устойчивости потока, что приводит к вихревому движению воды в слое жидкости, прилегающем к обшивке, т.е. к турбулентному течению. За счет интенсивного поперечного движения микрообъемов жидкости сопротивление в турбулентном потоке возрастает в несколько раз. Обтекание водоизмещающих катеров на скоростях более 5 км/ч носит, в основном, турбулентный характер. Сопротивление при турбулентном обтекании зависит от шероховатости поверхности обшивки, причем эта шероховатость важна не сама по себе, а как отношение шероховатости к размерам, т.е. чем меньше размер детали, тем выше должно быть качество поверхности. Если для океан-

ского лайнера неровности обшивки в 2-3 мм вполне допустимы, то для лопасти катерного винта шероховатость в 0.1 мм великовата (лучше лопасти отполировать).

Для снижения сопротивления трения необходимо:

— при постройке катера не жалеть труда на повышение качества обшивки, не допускать волнистости и выступов на ее наружной поверхности, особенно в носовой части; тщательно удалять ржавчину и окалинку перед покраской; при ремонте не допускать образования обводов в подводной части; окрашивать подводную часть необрастающими красками и производить периодическую очистку наружной поверхности от водорослей для уменьшения шероховатости.

Тщательная обработка поверхности обшивки может снизить сопротивление трения в 2-3 раза. А вот наплеватьское отношение к уходу за обшивкой может вызвать перерасход топлива на 10% и более.

**Сопротивление формы ( $R_{\text{ф}}$ )**. Если посмотреть на лодку, идущую на веслах или парусами (без мотора), всегда можно обнаружить вихревой кильватерный след. Это особенно заметно при движении на веслах катера, рассчитанных на глиссирование.

При значительном удлинении ( $l = L/B > 10$ ) хорошо обтекаемой форме корпуса доля сопротивления формы в общем сопротивлении велика: примерно 5-8%. С уменьшением удлинения увеличивается перепад давления между носовой и кормовой частями, что приводит к увеличению вихреобразования и повышению доли сопротивления формы до 20-30% (для  $l = 3-4$ ). При движении глиссирующего катера с малой скоростью, когда транец глубоко погружен и «тянет воду», доля сопротивления формы может превышать 50%.

Для уменьшения сопротивления формы необходим рациональный выбор размеров

## Обводы и число Фруда

При скоростях, соответствующих  $Fr < 0.1 + 0.15$  (для катеров обычных размеров это соответствует скорости 1-3 км/ч), сопротивление составляет доли процента от веса катера и определяется, в основном, сопротивлением трения. Волновое сопротивление и сопротивление формы незначительны. Обводы корпуса не имеют большого значения. С такими скоростями двигаются катера, дрейфуя под действием ветра.

Суда рассчитанные на водоизмещающий режим  $0.15 < Fr < 0.4$ , чаще всего выполняют круглоскулыми — с плавными очертаниями ватерлиний и батоксов для безотрывного обтекания корпуса водой на всем его протяжении. Для уменьшения смоченной поверхности желательно использовать форму шангоутов, близкую к радиальной. Выбор конкретных соотношений размеров зависит от назначения судна, условий его эксплуатации, используемого материала и т.п.

При увеличении относительной длины уменьшаются волновое сопротивление и сопротивление формы, но увеличивается сопротивление трения, возрастает вес и стоимость корпуса. Для каждой скорости существует область наиболее выгодных значений длины по ватерлинии к ширине ( $L_{вд}/B_{вд}$ ).

С увеличением числа Фруда возрастают и доля волнового сопротивления в суммарном сопротивлении, и выгода от удлинения катера. Однако оптимальное соотношение  $L_{вд}/B_{вд}$  не всегда удается реализовать из-за сложности обеспечения обитаемости и мореходности длинных и узких корпусов (мы говорим об однокорпусных судах).

Иногда из технологических соображений применяют остроскулые обводы. Это могут быть обводы типа "дори", "шарпи", а также обводы с двумя или большим количеством скул. Общие принципы построения граневых обводов те же, что и круглоскулых. Главное, чтобы скулы были расположены вдоль потока или под небольшим углом к потоку. В этом случае приращение сопротивления, по отношению к круглоскулому корпусу, может быть невелико, не более 15-20%. При большом числе скул (граневые обводы) параметры остроскулого и круглоскулого корпусов сближаются.

Скорости, соответствующие числам Фруда 0.2-0.25, обычны для гребных лодок, парусных яхт при слабых ветрах и при буксировке судов. Такая скорость может быть достигнута при мощности двигателя менее 1 л.с. на тонну водоизмещения. Сопротивление измеряется процентами от веса катера и состоит, в основном, из сопротивления трения. При таких скоростях могут применяться соотношения  $L_{вд}/B_{вд} = 3+4$ . Обводы корпуса могут выполняться с большим коэффициентом полноты водоизмещения  $\delta = 0.55 + 0.65$ , а сами корпуса могут быть изготовлены из тяжелых материалов — стали, армоцемента. (Коэффициент полноты водоизмещения представляет собой частное от деления водоизмещения на произведение длины, ширины и осадки.)

При таких скоростях оптимальны симметричные относительно миделя обводы с острой кормой или небольшим транцем выше ватерлинии.

Скорости, соответствующие  $Fr = 0.27 + 0.35$ ,

лет назад по берегам английских каналов, по которым лошади таскали баржи.

Соотношение, определяющее характер взаимодействия судна и волн, им образованных, называют числом Фруда:

$$Fr = \frac{V}{\sqrt{g \cdot L_{в.л.}}}; \quad (2)$$

где:  $V$  — скорость катера относительно воды;  $L_{в.л.}$  — длина катера по ватерлинии.

Если число Фруда при движении двух подобных тел одинаково, то подобен и характер волнообразования. Удобнее числа Фруда пока еще никто не придумал, поскольку оно безразмерно и годится для всех систем измерения, вне зависимости от того, в чем измерить длину.

Можно заметить, что при изменении длины волны (ф-ла 1) существуют скорости, при которых очередная вершина носовой волны будет совпадать с вершиной кормовой волны и складываться с ней ( $Fr_L = 0.21, 0.25, 0.3$ ), при этом волнообразование и волновое сопротивление увеличиваются.

В том случае, когда вершина носовой волны достигает кормы в противофазе с кормовой ( $Fr_L = 0.19; 0.23; 0.27; 0.35$ ) — волнообразование и волновое сопротивление уменьшаются.

Чем больше доля волнового сопротивления в суммарном сопротивлении, тем больше уменьшение сопротивления при этих скоростях. У судов с большим удлинением и острыми обводами максимумы и минимумы сглажены.

Скорость, соответствующая движению катера на одной волне ( $Fr_L = 0.4$ ), является, по сути дела, верхней границей водоизмещающего режима. При дальнейшем увеличении скорости катер начинает карабкаться на свою же носовую волну: если он сможет туда забраться ( $Fr_L = 1.0 + 1.2$ ), это будет уже режим глиссирования.

Все, что между этими скоростями, — переходный режим.

В данной статье мы ограничимся рассмотрением водоизмещающего режима и начала переходного режима до значений  $Fr_L$  не более 0.6-0.65.

При одинаковых числах Фруда и близких обводах суда имеют одинаковое удельное волновое сопротивление (сопротивление на тонну водоизмещения). Естественно, абсолютное значение скорости при этом будет больше у более крупного судна.

**Воздушное сопротивление** ( $R_{возд}$ ) обусловлено взаимодействием надводной части корпуса и особенно надстройки катера с воздушным потоком, вызванным ветром и перемещением самого катера.

Для тех, кто хочет рассчитать сопротивление катера при ходе против ветра, приводим формулу для расчета воздушного сопротивления катера. Однако эти расчеты скорее относятся к мореходности, чем к экономичности.

$$R_{возд} = 0.07 K_v V_a^2 S_{мид} \quad (3)$$

где:  $V_a$  — скорость катера относительно воздуха в м/с (с учетом ветра);  $S_{мид}$  — площадь миделя (наибольшего сечения надводной части катера) в м<sup>2</sup>;  $K_v$  — коэффициент воздушного сопротивления (для хорошо обтекаемых катеров с небольшими надстройками может составлять 0.3-0.4; для плохообтекаемых, с развитыми угловатыми рубками, до 1.0).

катера и применение наиболее целесообразных для данной скорости обводов. Вода должна плавно обтекать корпус без резких изменений скорости и направления движения. Наличие скул, сломов и углублений в обшивке, которые пересекают поток, может значительно увеличить сопротивление формы.

**Сопротивление выступающих частей** ( $R_{в.ч}$ ) обусловлено дополнительными потерями на вихреобразование и трение при обтекании рулей, кронштейнов, валов, килей и прочих выступающих из корпуса частей, находящихся ниже ватерлинии. Для водоизмещающих катеров  $R_{в.ч}$  обычно составляет 8-12% сопротивления трения. Для катеров с большим количеством выступающих частей оно может быть больше на 30-50%, а при движении с остановленным винтом — на 100%.

Для уменьшения сопротивления выступающих частей желательно, по возможности, уменьшать их количество, выполнять кронштейны удобообтекаемой формы, располагать по возможности ближе к корме и в гидродинамической тени впереди расположенных деталей.

**Волновое сопротивление** ( $R_w$ ) обусловлено наличием поверхности раздела двух сред: воды и воздуха. Можно несколько условно выделить три составляющие системы волн: носовую волну, кормовую волну и поперечную волну. При движении катера его форштевень протискивается между частицами воды, вследствие чего образуется зона повышенного давления. Повышение давления вызывает местный подъем уровня воды, т.е. носовую волну. Кормовая зона повышенного давления и, соответственно, кормовая волна образуется из-за столкновения струй воды, обтекающих катер по бортам.

Поперечная волна образуется при обтекании корпуса по батоксам (по днищу). Вертикальная составляющая скорости этих струй воды вызывает подъем воды над поверхностью позади катера.

Волны разбегаются во все стороны, унося с собой энергию, затраченную на их образование. Катер старается уйти от них, волны немного отстают, но оторваться от них ещё никому не удавалось.

Из теории известно, что скорость распространения волн зависит от их длины:

$$V_w = \sqrt{\frac{g \cdot \lambda}{2\pi}};$$

или, что то же самое,

$$\lambda = \frac{2\pi \cdot V_w^2}{g}; \quad (1)$$

где:  $V_w$  — скорость волны;  $\lambda$  — длина волны;  $g$  — ускорение свободного падения ( $g = 9.81$ );  $\pi = 3.14$ .

Чем больше длина волны, тем больше её скорость. Например, скорость цунами — очень длинных волн, образованных землетрясением, измеряется сотнями километров в час.

Если скорость катера увеличивается, волне приходится "пошевеливаться", чтобы угнаться за ним: при этом она возрастает в длину, а заодно и в высоту. Поскольку длина волны увеличивается, меняется соотношение длины волны и постоянной длины катера.

Первым влияние этого соотношения на сопротивление судна обнаружил английский физик Вильям Фруд, прогуливаясь двести



характерны для крупнотоннажных судов, крейсерских яхт и тяжелых моторных лодок с двигателями небольшой мощности. Сопротивление трения доходит до 40-50% суммарного. Для снижения волнового сопротивления путем заострения носовых обводов целесообразны применение не слишком полных, удлиненных корпусов ( $\delta=0.45+0.55$ ;  $L_{ВЛ}/B_{ВЛ}=3.5+5$  и смещение наибольшего сечения корпуса к корме на 3-6%.

Примером обводов для таких скоростей могут быть обводы катера "Эврика" (рис. 1). Могут быть также использованы обводы типа "дори", а иногда и обводы, разработанные для яхт, например двухскулые обводы яхты "Гидра".

При числах Фруда 0,36-0,38 катер идет на одной волне. Это – максимальная скорость, при которой целесообразны обводы с острой кормой. При острых носовых образованиях и плоских кормовых может наблюдаться дифферент на нос из-за подъема кормы на кормовой волне.

На больших скоростях  $Fr > 0.4$  кормовая волна начинает отставать, при этом корма опускается. Катер получает дифферент на корму, для противодействия которому необходимо увеличить объем кормы за счет уменьшения килеватости днища в кормовой части и погружения транца ниже ватерлинии (рис. 2). Чем выше скорость, тем более широкий должен выполняться транец. Волновое сопротивление может составлять до 60% от суммарного и более.

Особенно быстро волновое сопротивление растет до скоростей, соответствующих числу Фруда около 0.5. При дальнейшем увеличении скорости рост волнового сопротивления замедляется и его доля в общем сопротивлении начинает снижаться. Для таких скоростей целесообразно применение легких и длинных корпусов ( $L_{ВЛ}/B_{ВЛ} = 4+8$  и более). Примером удачных обводов для этих скоростей является лодка "Струйка" (рис. 3). В настоящее время разработан остроскулый вариант аналогичной лодки для постройки из фанеры.

**Оценка сопротивления**

Для практических расчетов сопротивление воды движению катера:

$$R = K V^2 \sqrt[3]{D^2 \cdot \sqrt{l} \cdot (\zeta_T + \Delta \zeta_T + \frac{15}{\sqrt{l}} + \frac{C_a}{l^2})}, \text{ кгс} \quad (4)$$

где:  $K$  – коэффициент: для круглоскулых катеров он равен 0,2, для остроскулых 0,22;  $V$  – скорость катера, м/с;  $D$  – водоизмещение в м<sup>3</sup>;  $l$  – относительная длина;  $\zeta$  – коэффициент сопротивления трения берется по рис.4;  $\Delta \zeta_T$  – поправка на шероховатость, определяемая в зависимости от конструктивных особенностей и состояния обшивки: при стальной сварной обшивке – 0,3+0,5; клепаной – 0,7+1,0; деревянной – 1,8+2,3; пластмассовой при выклейке в матрице – 0,1+0,3. Для небольших катеров необходимо принимать большие значения поправки. Обрешетка обшивки может привести к возрастанию

$C_a$  – коэффициент волнового сопротивления, определяемый режимом движения судна через число Фруда (ф-ла 2) по рис.5.

Приведенная формула составлена в предположении, что обводы катера соответствуют числу Фруда. Границы применимости

этой формулы:  $Fr_L < 0.6+0.65$ ;  $L_{ВЛ}/B_{ВЛ} = 3+8$ ;  $B_{ВЛ} = 3+4T$  ( $T$  – осадка корпуса); коэффициент общей полноты  $\delta = 0.45+0.65$ .

**Расчет мощности**

Зная сопротивление катера и задавшись необходимой скоростью, определить необходимую для движения мощность двигателя  $N$  не составит труда, причем для катеров, движущихся с небольшими скоростями, как правило, устанавливают двигатели с мощностью, раза в два превышающей ту, которая необходима по расчету (на случай плохой погоды).

$$N = \frac{RV}{75 \eta_M \eta_B}, \text{ л.с.} \quad (5)$$

Где:  $\eta_M$  – механический КПД; при прямой передаче на винт и применении подшипников качения для гребного вала его можно принять равным 0,97; при зубчатом или цепном редукторе – 0,94; при ременной передаче на винт – 0,9;  $\eta_B$  – КПД винта, который зависит от скорости катера, скорости вращения винта, диаметра винта и многого другого.

При расчетах экономичности можно исходить из следующих соображений:

– применение прямой передачи на винт при двигателях с частотой вращения 5-6 тыс.

оборотов в минуту для водоизмещающих лодок нецелесообразно;

– при частоте вращения винта 3000 об/мин может быть получен КПД = 0,5 при скорости 5 м/с и 0,4 при скорости 2,5 м/с. Такая скорость вращения характерна для винтов П и малооборотных двигателей внутреннего сгорания;

– при частоте вращения винта 900 об/мин может быть получен (при большом диаметре винта) КПД = 0,7 при скорости 5 м/с и 0,6 при скорости 2,5 м/с.

**Расчет расхода топлива**

Расчитать расход топлива, зная необходимую мощность, еще проще:

$$G_{Ч} = \frac{N g_{г}}{1000}; \quad G_{100} = \frac{100 \cdot G_{Ч}}{V_{КМ}}$$

$G_{Ч}$  и  $G_{100}$  – расход топлива в килограмм в час и на 100 км соответственно. Для получения расхода в литрах необходимо полученные значения разделить на 0,74 – для бензина и на 0,8 – для дизельного топлива;  $V_{КМ}$  – скорость катера относительно воды в км/ч ( $V_{КМ} = 3.6V$ );  $g_{г}$  – удельный расход топлива двигателем в граммах на лошадиную силу час. Берется из характеристик двигателя данного режима работы.

Рис.1. Катер «Эврика» (см. «Кия» №19).

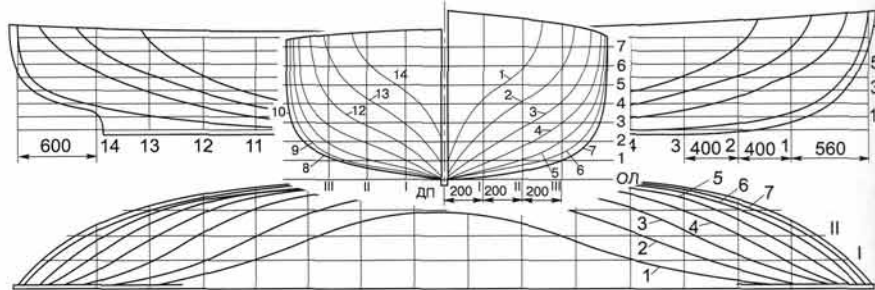


Рис.2. Катер «Тюлень» (см. «Кия» №26).

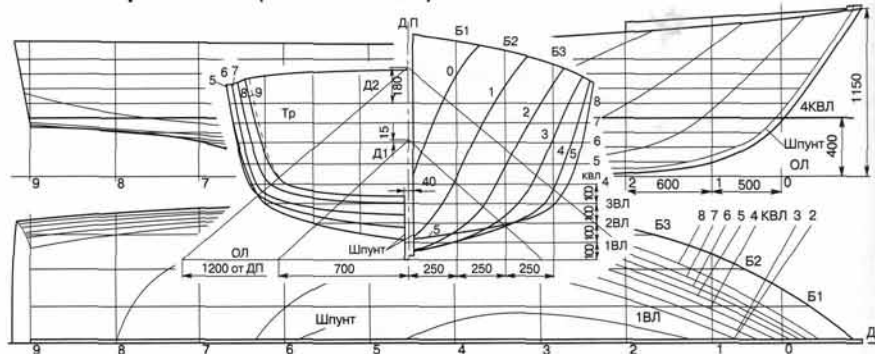
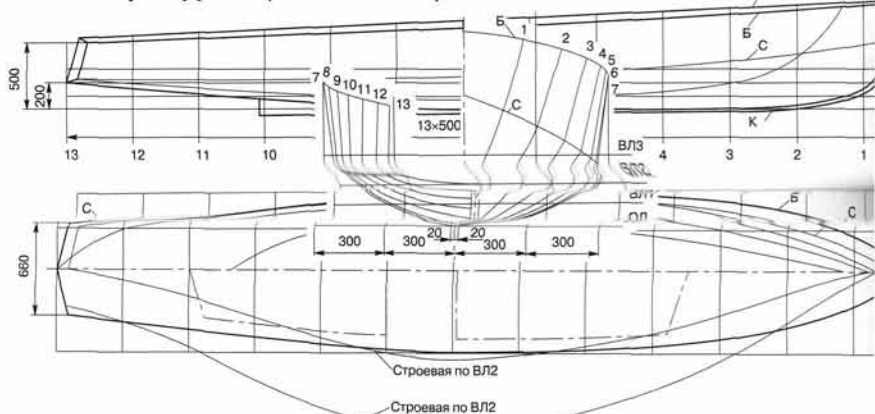


Рис.3. Катер «Струйка» (см. «Кия» №10).





При расчётах экономичности можно принимать удельный расход топлива: для дизельных двигателей — 180-220 г/л.с.ч; для четырёхтактных карбюраторных — 260-320 г/л.с.ч; для двухтактных карбюраторных — 360-440 г/л.с.ч. Двигатели малой мощности (3-5 л.с.), как правило, имеют больший удельный расход топлива.

Наилучшую экономичность двигатели имеют при работе на мощности 0.4-0.8 максимальной. Если двигатель используется на мощности менее 0.3-0.35 максимальной, его экономичность резко ухудшается.

Внимательный читатель может заметить, что мы чуть не забыли про третьего кита — экономичность собственно двигателя. Одной из причин упадка водоизмещающих лодок было отсутствие в доперестроечный период экономичных стационарных двигателей.

Сейчас у будущих владельцев водоизмещающих моторных лодок имеются следующие возможности:

1. Приобретение импортного судового дизеля малой мощности. Стоимость его вместе с валопроводом и винтом — более 3500 долл.;

2. Использование той возможности, что в продаже имеется большое количество мало-размерной техники (микротракторы, мотор-генераторы, мотопомпы и др.), приводимой в действие бензиновыми (двух- и четырёхтактными) и дизельными двигателями. Для рукастых россиян нет ничего невозможного в изготовлении силовой установки катера на базе такого двигателя.

Стоимость же отечественного четырёхтактного бензинового двигателя малой мощности составит 5-8 тыс. рублей. За подобные же двигатели иностранного производства придется заплатить в два-три раза больше. Дизельные двигатели при равной мощности обычно раза в два дороже бензиновых.

## Примеры расчетов

Рассмотрим в качестве примеров расчеты трех вариантов водоизмещающих катеров.

1. Тяжелый моторно-парусный катер для дальних путешествий с армоцементной обшивкой и фанерными палубой и надстройкой. Такой корпус может быть также применен в качестве рыболовного бота и для перевозки хозяйственных грузов.

Основные параметры катера:  $L_{ВЛ}=9\text{ м}$ ;  $B_{ВЛ}=2.6\text{ м}$ ;  $D=7\text{ м}^3$ ;  $V=2.5\text{ м/с}$  (5узлов).

Для расчетов можно использовать обычный калькулятор.

$$l=L_{ВЛ}/B_{ВЛ}=9/2.6=3.46.$$

Поскольку  $L \cdot V=9 \times 2.5=22.5$ , из рис. 4 определяем значение  $\zeta_T=2.78$ ; надбавку на шероховатость для армоцементной обшивки можно принять  $\Delta\zeta_T=0.5$ .

По ф-ле 2 определяем число Фруда:

$$Fr_L = 0.27;$$

по рис.5 определяем  $C_{\omega} \approx 20$ . По ф-ле 4 рассчитываем сопротивление:

$$R=0.2 \times 2.5^2 \times \sqrt[3]{7^3 \times \sqrt[3]{3.46}} \times (2.78 + 0.5 - \frac{15}{\sqrt[3]{3.46^3}} + \frac{20}{3.46}) = 50.4, \text{ кгс}^*$$

\* Те из читателей, кто еще не забыл школьную программу и непременно хочет получить значения силы в ньютонах, а мощности в киловаттах, могут умножить полученные значения силы на 9.81, а мощности на — 0.714.

К сожалению, большинство калькуляторов не могут извлекать кубические корни, однако возводить числа они могут в любую степень. Чтобы возвести число в третью степень, необходимо набрать число, нажать на клавишу "умножить" и два раза нажать на "равно". Путем нескольких проб нетрудно подобрать число, которое в кубе будет соответствовать числу под корнем. При расчетах все числа можно округлять до трех значащих цифр.

При некотором навыке расчет сопротивления выполняется достаточно быстро (не более 5-7 минут). Например, для вычисления предпоследнего члена формулы (15 деленное на корень квадратный из куба числа 3.46) достаточно: набрать число 3.46, нажать клавишу "умножить", два раза нажать клавишу "равно", нажать клавишу "корень квадратный", нажать клавишу "деление", нажать клавишу "равно", нажать клавишу "умножить", набрать число 15 и нажать клавишу "равно". Аналогично считается и последний член формулы.

Если принять  $\eta_m=0.94$ , а  $\eta_p=0.6$ , то по ф-ле 5  $N_{\text{дв}}=50.4 \times 2.5 / 0.94 / 0.6 / 75 = 3$  л.с.

При удельном расходе топлива 220 г/л.с.ч часовой расход топлива (ф-ла 6) составит 0,66 кг/ч, а расход топлива на 100км=7.3 кг или 9.2 л.

Конечно, мощность установленного двигателя должна быть больше на случай неблагоприятных погодных условий.

Нетрудно убедиться, что, если капитан этого катера установит режим работы двигателя, как это у нас часто бывает, "на всю копыт" (7 л.с.), катер пойдет быстрее на 20% (около 3 м/с), но расход топлива при этом возрастет более чем на 60%.

2. Хозяйственная деревянная лодка народной постройки.  $L_{ВЛ}=7.2\text{ м}$ ;  $B_{ВЛ}=1.6\text{ м}$ ;  $D=2\text{ м}^3$ ;  $V=3\text{ м/с}$  (6 узлов).  $L \cdot V=21.6$ . Из рис. 4 определяем значение  $\zeta_T=2.8$ ; для деревянной обшивки с учетом обрастания можно принять  $\Delta\zeta_T=2.3$ ;  $Fr_L = 0.35$ ; по рис. 5 определяем  $C_{\omega}=50$ .  $R=43.3$  кгс.

Если принять  $\eta_m = 0.94$ , а  $\eta_p = 0.6$ ,

$$N_{\text{дв}}=43.3 \times 3 / 0.94 / 0.6 / 75 = 3.1 \text{ л.с.}$$

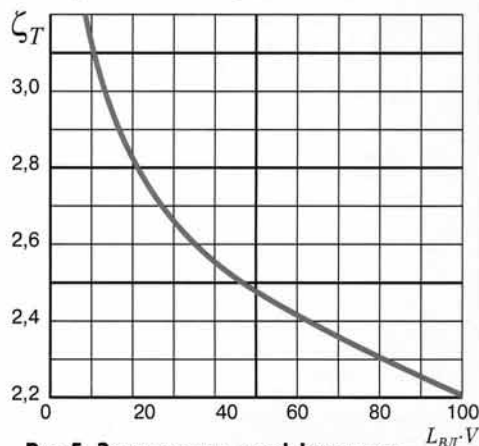
При удельном расходе топлива 220 г/л.с.ч часовой расход топлива составит 0.68 кг/ч, а расход топлива на 100км=6.3 кг или около 8 л. Запас мощности будет составлять около 4 л.с.; в большинстве случаев этого вполне достаточно (например, для хода против ветра 20 м/с).

При работе двигателя на полную мощность (7 л.с.) на этой лодке приращение скорости будет меньше, чем в предыдущем случае (немного более 10%), а увеличение расхода больше (около 70%) за счет того, что лодка с острыми кормовыми обводами не сможет идти быстрее 12 км/ч ( $Fr_L = 0.4$ ).

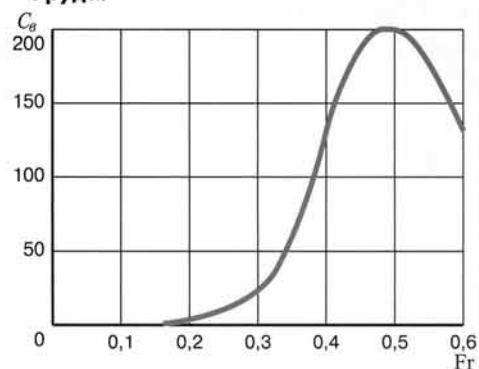
Если на такую лодку установить "Ветерок-8", можно получить примерно ту же скорость, однако, расход топлива составит более 23 л на 100 км за счет меньшего КПД винта (около 0.4) и большего удельного расхода топлива. Если "Ветерок" будет работать на полную мощность, расход топлива составит около 40 л на 100 км.

3. Облегченная лодка большой относительной длины из фанеры (по типу "Струйки") при нагрузке 3-4 человека:  $L_{ВЛ}=6.6\text{ м}$ ;  $B_{ВЛ}=1.1\text{ м}$ ;  $D=0.65\text{ м}^3$ ;  $V=5\text{ м/с}$  (10 узлов).  $L \cdot V=33$ ; из рис.4 определяем значение

**Рис.4. Зависимость коэффициента трения от произведения длины по ватерлинии на скорость.**



**Рис.5. Зависимость коэффициента волнового сопротивления от числа Фруда.**



$\zeta_T=2.64$ ; при хорошей отделке для обшивки из фанеры можно принять  $\Delta\zeta_T=0.5$ ;  $Fr_L = 0.62$ ; по рис. 5 определяем  $C_{\omega} \approx 140$ .  $R=60.4$  кгс.

Если принять  $\eta_m = 0.94$ , а  $\eta_p = 0.7$  (при диаметре 0.42 м),

$$N_{\text{дв}}=60.4 \times 5 / 0.94 / 0.7 / 75 = 6.1 \text{ л.с.}$$

При удельном расходе топлива 200 г/л.с.ч часовой расход составит 1.22 кг/ч, а расход на 100 км=6.8 кг или около 9 л.

Нетрудно подсчитать, что при скорости 4 м/с (14.4 км/ч) расход топлива составит немного более 7 л на 100 км.

Таким образом мы убедились, что лодка с большим удлинением корпуса со стационарным дизельным двигателем может обеспечить расход топлива, в 5-7 раз меньший, чем у глиссирующей лодки (правда, при вдвое меньшей скорости). При увеличении нагрузки разница в расходе топлива увеличивается. Для лодок такого типа нет необходимости предусматривать значительный резерв мощности на преодоление неблагоприятных погодных условий. При сильном ветре скорость лодки всё равно придётся снижать, за счёт чего и образуется запас мощности.

Если на такую лодку установить "Ветерок-8", можно получить примерно ту же скорость, однако расход топлива составит около 25 л на 100 км при скорости 5 м/с (КПД винта — 0.53-0.55; удельный расход топлива — 0.43 г/л.с.ч).

Еще одно замечание. При выборе исходных данных для расчета следует реально оценивать свойства своего катера. Лучше даже несколько их недооценивать. Если будут "липовые" исходные данные, такими же получатся и результаты расчетов.

Канд. техн. наук В.Титов, г.Москва

# Особенности проектирования формы корпуса быстроходных моторных яхт



Приступая к проектированию моторной яхты, конструктор оказывается в некоторой растерянности из-за многообразия возможных вариантов технических решений. Это состояние еще более усугубляется желанием сделать что-нибудь выдающееся, значительно превосходящее по своим качествам существующие образцы. Рассматривая и сопоставляя различные варианты общей концепции судна, приходится маневрировать и искать компромиссы между противоречивыми требованиями заказчика, возможностями производства и собственными идеями. Но первые шаги здесь могут быть существенно облегчены, если удастся подобрать хороший прототип и статистические данные по уже построенным катерам. Конечно, полагаясь только на статистику, нельзя создать новое судно, которое по своим характеристикам превосходило бы уже построенные суда или в полной мере удовлетворяло заказчиков, но это позволяет найти опору для начала работы.

В качестве примера использования статистики при проектировании можно привести рекомендации по выбору типа обводов быстроходных катеров. Такая задача возникает на самых ранних стадиях проектирования, когда еще не сформирован общий облик катера.

Критерием для выбора типа обводов — круглоскулых или остроскулых — может служить пропульсивное качество  $K_{\eta}$ , которое является производением гидродинамического качества  $K = G/R$  на КПД двигателей  $\eta$ :

$$K_{\eta} = \frac{g \cdot G_{\tau}}{N}, \quad (1)$$

где:  $G$  — водоизмещение судна, т;  $R$  — сопротивление, кгс;  $N$  — мощность двигателей, кВт;  $v$  — скорость, м/с;  $g = 9.81$  м/с<sup>2</sup> — ускорение свободного падения (включено в формулу, чтобы обеспечить ее безразмерность).

Пропульсивное качество является обобщенным показателем гидродинамического совершенства судна, а формула (1) удивительно просто связывает его с основными характеристиками — водоизмещением, скоростью и мощностью.

Для определения областей рационального использования круглоскулых и остроскулых обводов использованы характеристики 37 остроскулых и 26 круглоскулых быстроходных катеров, приведенные в книге Альфреда Пишки [1]. Для каждого катера вычислено пропульсивное качество и число Фруда по водоизмещению:

$$Fr_D = \frac{v}{\sqrt{g \cdot D}},$$

где  $D$  — объемное водоизмещение. Затем каждая из совокупностей точек (отдельно для круглоскулых и остроскулых) аппроксимирована степенной зависимостью с помощью метода наименьших квадратов.

В результате получены зависимости пропульсивного качества от числа Фруда:

— для остроскулых катеров

$$K_{\eta} = \frac{10.65}{Fr_D^{0.89}}, \quad (2)$$

— для круглоскулых катеров

$$K_{\eta} = \frac{13.07}{Fr_D^{1.11}}. \quad (3)$$

Эти кривые показаны на рис. 1. Можно видеть, что в диапазоне  $Fr_D = 2.4 + 2.6$  кривые практически совпадают. Слева от этого диапазона ( $Fr_D < 2.4$ ) пропульсивное качество выше у круглоскулых катеров. Справа ( $Fr_D > 2.6$ ), напротив, выгоднее остроскулые катера. Различие в величине пропульсивного качества вызвано различием гидродинамического качества круглоскулых и остроскулых катеров при различных скоростях движения. Этот вывод,

полученный на основе статистических данных, имеет многочисленные экспериментальные подтверждения. И это не удивительно, поскольку за статистическими закономерностями всегда стоят физические законы, которые, может быть, не всегда для нас очевидны, но которые действуют помимо нашей воли.

Таким образом, кривые, показанные на рис. 1, позволяют решить вопрос о том, какому типу обводов отдать предпочтение в зависимости от относительной скорости движения, а формулы (1) — (3) позволяют ориентировочно оценить потребность в мощности катера на самых ранних стадиях проектирования, когда еще не выбраны основные характеристики корпуса и двигателя.

Статистические зависимости  $K_{\eta} = f(Fr_D)$  полезны также на заключительном этапе проектирования, когда характеристики катера полностью определены. Тогда для расчетного режима движения можно вычислить пропульсивное качество нашего катера ( $K_{\eta}$ ) и сравнить его с осредненным значением  $K_{\eta}$  по том же числу Фруда. Если пропульсивное качество нашего катера выше осредненной величины, то его можно считать неплохим; если ниже — то проект неудачный.

Эти рекомендации носят самый общий характер. Для более детальной проработки формы корпуса и выбора главных размеров необходимо углубляться в особенности законов сопротивления во время движения судов. Здесь для простоты ограничимся рассмотрением только переходного режима движения, который условно можно определить соотношением

$$1.0 < Fr_D < 3.0$$

Относительная скорость большинства моторных яхт лежит именно в этом диапазоне.

В переходном режиме движения основными параметрами, влияющими на сопро-

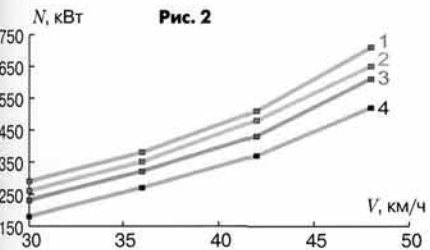
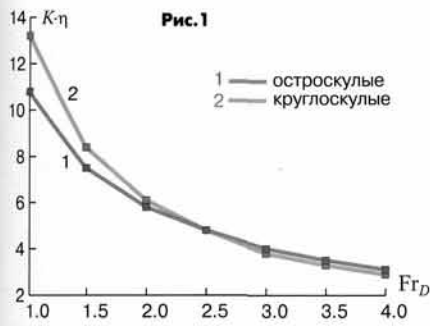


ТАБЛИЦА к рисунку 2

| Характеристики судна  | $V$ , км/ч   | 30                         | 36                         | 42                         | 48                          |
|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|   | $F_{rD}$   | 1.63                       | 1.95                       | 2.29                       | 2.60                        |
| Кривая 1:<br>$G=19$ т; $L=13.80$ м;<br>$B=3.77$ м; $H=2.20$ м;<br>$L/B=3.66$ ; $S=7.23 \cdot 10^{-3}$ | $R_R$ , кгс<br>$R_F$ , кгс<br>$R_T$ , кгс<br>$N$ , кВт | 1520<br>398<br>1918<br>285 | 1540<br>559<br>2099<br>374 | 1710<br>752<br>2462<br>513 | 2030<br>960<br>2990<br>709  |
| Кривая 2:<br>$G=19$ т; $L=15.20$ м;<br>$B=3.42$ м; $H=2.20$ м;<br>$L/B=4.44$ ; $S=5.41 \cdot 10^{-3}$ | $R_R$ , кгс<br>$R_F$ , кгс<br>$R_T$ , кгс<br>$N$ , кВт | 1311<br>397<br>1708<br>254 | 1368<br>572<br>1940<br>346 | 1482<br>780<br>2262<br>471 | 1722<br>1018<br>2747<br>653 |
| Кривая 3:<br>$G=19$ т; $L=16.6$ м;<br>$B=3.42$ м; $H=2.02$ м;<br>$L/B=4.85$ ; $S=4.15 \cdot 10^{-3}$  | $R_R$ , кгс<br>$R_F$ , кгс<br>$R_T$ , кгс<br>$N$ , кВт | 1083<br>416<br>1499<br>223 | 1197<br>598<br>1795<br>320 | 1311<br>815<br>2126<br>443 | 1520<br>1064<br>2584<br>614 |
|   | $F_{rD}$   | 1.70                       | 2.03                       | 2.37                       | 2.71                        |
| Кривая 4:<br>$G=15$ т; $L=15.2$ м;<br>$B=3.42$ м; $H=1.75$ м;<br>$L/B=4.44$ ; $S=4.27 \cdot 10^{-3}$  | $R_R$ , кгс<br>$R_F$ , кгс<br>$R_T$ , кгс<br>$N$ , кВт | 900<br>353<br>1253<br>186  | 975<br>508<br>1483<br>265  | 1080<br>693<br>1773<br>369 | 1290<br>904<br>2194<br>522  |

тивление воды, являются число Фруда по водоизмещению и коэффициент статической нагрузки  $S = D/L^3$  (где  $L$  — длина судна по ватерлинии). Роль всех других параметров, в т.ч. обводов корпуса, значительно меньше. Таким образом, задавая скорость, водоизмещение и длину корпуса, мы примерно на 90% определяем сопротивление катера.

Относительное остаточное сопротивление судна  $R_R/G$  возрастает практически прямо пропорционально коэффициенту статической нагрузки  $S$ , поэтому его нужно по возможности уменьшать. Это можно сделать за счет увеличения длины и (или) уменьшения водоизмещения.

Для примера в таблице приведено полное сопротивление  $R_T$  и его составляющие:  $R_R$  — остаточное сопротивление,  $R_F$  — сопротивление трения и потребляемая мощность  $N$  для катера водоизмещением 19 т при различных размерениях (см. табл., поз. 1-3). При этом у всех катеров произведение  $L \cdot B \cdot H = 114.5$  одинаково (где  $B$  — ширина,  $H$  — высота борта). Потребная мощность определена при КПД двигателей равном 0.55.

Также в таблице приведены результаты расчетов для катера водоизмещением 15 т при размерениях, соответствующих второму варианту ( $L = 15.2$  м, см. табл., кривая 4). Для этого случая  $L \cdot B \cdot H = 91$ .

Зависимость потребляемой мощности ( $N$ , кВт) от скорости ( $V$ , км/ч) для всех четырех вариантов показана на рис. 2.

Анализ составляющих сопротивления, приведенных в таблице, показывает, что при постоянном водоизмещении с ростом длины катера происходит значительное уменьшение остаточного сопротивления, но при этом сопротивление трения растет. Поэтому снижение полного сопротивления и потребляемой мощности сравнительно невелико. Если же при постоянной длине

корпуса уменьшить вес катера, будет достигнуто снижение как остаточного сопротивления, так и сопротивления трения. Тогда общее уменьшение сопротивления и потребной мощности значительно. Это можно видеть на рис. 2.

Поскольку обводы корпуса мало влияют на сопротивление воды, высокие ходовые качества моторной яхты достигаются, в первую очередь, правильным выбором главных размерений и характеристик движительного и рулевого комплексов. И, конечно же, максимальным снижением веса судна, которое может быть достигнуто рациональным выбором материалов и всех элементов конструкции корпуса, а также тщательным подбором главных двигателей и всего оборудования.

Избыточная мощность главных двигателей на катере приносит мало пользы, так как требует дополнительных запасов топлива, дает дополнительный вес, в частности, за счет вспомогательного оборудования, дорого стоит и производит много шума. Поэтому не стоит ею злоупотреблять, лучше снизить сопротивление воды.

Таким образом, при проектировании моторной яхты вопросы ходкости решаются не только за счет гидродинамики, но и за счет рационального выбора всех элементов катера. Те конструкторы, которые понимают это, создают хорошие катера. Те, которые не понимают, тратят всю жизнь на создание новых обводов (иногда очень экзотических), но так и не могут построить хорошего судна.

Однако было бы неверным полагать, что обводы корпуса вообще не играют никакой роли. Во-первых, при выборе обводов корпуса всегда есть возможность чуть-чуть уменьшить сопротивление или, напротив, увеличить его за счет таких деталей, как килеватость днища, ширина транца, подъем батоксов в корме и т.п. Кроме того,

всегда есть вероятность того, что ходовые качества катера будут безнадежно испорчены неграмотным использованием хороших решений. Во-вторых, катер должен обладать достаточной мореходностью, т.е. быть способным двигаться на волнении без большой потери скорости, заливания, слеминга и т.п. И здесь роль обводов корпуса трудно переоценить. Однако вопросы мореходности быстроходных катеров разработаны значительно хуже вопросов ходкости. Рекомендации здесь носят, главным образом, качественный характер, а для получения количественных характеристик требуется проведение модельных испытаний, в процессе которых определяют дополнительное сопротивление при движении на волнении, характеристики качки и другие параметры. Проводится также корректировка обводов корпуса с целью уменьшения заливаемости катера, снижения ударных перегрузок и т.д.

### Литература

1. Пишка А. Проектирование катеров. Л.: "Судостроение", 1963;
2. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: "Прогресс", 1987.

Канд. тех. наук В.Аносов





# ТехноСпортЦентр

199106, Санкт-Петербург, пл. Морской Славы, д.1(Морской Вокзал).  
Тел./факс: (812) 322 6060, 322 6999; E-mail: sportcenter@ctinet.ru



Тест-площадка:  
Санкт-Петербург,  
угол Приморского шоссе и ул. Савушкина  
тел.: (812) 345 0200



финские катера "Bella",  
"Flipper", "Falcon", "Silver"

- ✓ скандинавская основательность,
- ✓ прочность и долговечность,
- ✓ никакой фанеры,
- ✓ морозостойкий пластик и алюминий,
- ✓ защита и комфорт в любых погодных условиях,
- ✓ от 4 до 12 метров,
- ✓ подвесные или стационарные двигатели



подвесные  
моторы "Tohatsu"

- ✓ настоящие японские,
- ✓ сертифицированы Морским Регистром РФ для использования на спасательных плавсредствах,
- ✓ холодный старт до -25 С,
- ✓ самые легкие,
- ✓ гарантия 2 года,
- ✓ со склада в Санкт-Петербурге



модульные причальные  
и рекреационные  
системы "JetFloat"

- ✓ сборка и разборка за пару часов без кранов и грузовиков,
- ✓ переконфигурирование,
- ✓ возможность создания слипов,
- ✓ вечный масло-бензостойкий полимер,
- ✓ кранцы, кнехты, рымы, трапики и пр.,
- ✓ выдерживают любой шторм,
- ✓ дешевле стационарных аналогов



надувные аквапарки

- ✓ усиливают привлекательность пляжа или бассейна,
- ✓ рентабельность стационарного аквапарка при гораздо меньших затратах,
- ✓ материал, используемый мировыми производителями надувных лодок,
- ✓ установка и сборка в считанные минуты

А также: российские катера, моторные яхты, все виды лодок и моторов, гидроциклы, СВП, квадро- и трициклы, мопеды, мотоциклы, подводное снаряжение, водные велосипеды, трейлеры для лодок и катеров, спутниковые навигаторы, эхолоты, карты, бинокли, одежда и обувь с мембранами "Gortex" и пр. Продажа катеров б/у.

## Моринтех

Морские Информационные Технологии

- ◆ **Мировая коллекция электронных карт компании C-MAP** - Формат CM93/3; Автоматическая корректура 24 часа в сутки; Коллекция электронных карт на внутренние водные пути - Ладожское озеро, Онежское озеро, Рыбинское водохранилище, Атлас внутренних водных путей Том 6, Каспийское море.

- ◆ **Электронно-картографические системы и комплексы:**  
dKart Navigator - широкий выбор навигационных электронно-картографических систем для любых типов судов;  
dKart Fishing Professional - новая версия специального назначения для рыболовецких судов;  
dKart Explorer Fleet Management - морская информационная сеть;  
dKart Dispatcher - система диспетчеризации порта;  
dKart Editor - система производства электронных карт в полном соответствии с мировыми стандартами;  
dKart Catalogue Client PRO - система доставки электронных извещений мореплавателям.

- ◆ **Компьютеры морского исполнения по ценам производителя.**

- ◆ **Бумажная продукция:**  
издания ГУНиО МО, навигационные карты и пособия;  
Атлас "Финский залив. Восточная часть";  
Атлас "Финский залив. От Нарвы-Йоесу до Осмуссара".

- ◆ **Сервис и поддержка:**  
Корректурка карт;  
Обеспечение метеорологической информацией;  
Обеспечение информацией о ледовой обстановке;  
Бесплатная поддержка по электронной почте.

ООО "Моринтех",  
199155 Санкт-Петербург,  
пр. Кима 6

тел./факс (812) 325 4048  
E-mail: market@morintech.ru  
Интернет: www.morintech.ru

## ОАО "ВОЛЖСКИЕ МОТОРЫ"

(Ульяновский моторный завод)

Предлагает подвесные лодочные моторы



Тел.: (8422) 35-85-91; 35-86-05  
Факс: (8422) 35-82-44

432006, г. Ульяновск, ул. Лocomотивная, 17.

Полный спектр парусных тканей  
от мирового лидера — Dimension-Polyant (Германия)  
Серийное производство парусов для малых судов.

Официальный представитель в России — компания "Марабу"  
Москва, тел. (095) 778 9716. Факс (095) 750 8555.  
E-mail: bruslan@cityline.ru

Представительство по Северо-Западу России —  
**компания ССТ**  
Санкт-Петербург, тел./факс (812) 355 8319. E-mail: kostar2000@mail.ru



ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ

## "ТЕХНОМАРИН"

впервые на российском рынке предлагает:

Любой винт  
К любому мотору  
В любую точку России



MERCURY • JOHNSON • YAMAHA • SUZUKI • TOHATSU • HONDA

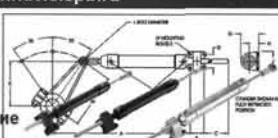
192236. Санкт-Петербург, ул. Софийская, 14, тел.(812) 1088963  
факс (812) 1188261, info@technomarin.ru; www.technomarin.ru

## ЗАО "НАВИС"

http://www.navis.spb.ru



Рулевые машины  
✓ ручные гидравлические  
✓ электрогидравлические  
✓ роторного типа  
Автоматические  
Навигационное оборудование  
Магнитные компасы



Наш адрес: 193019, С.-Петербург, наб. Обводного канала, д.14  
тел./факс (812)567-37-63 тел. (812) 567-28-58 e-mail serg@navis.spb.ru

# СЕРТИФИКАЦИЯ

## В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

*Оживление производства малых судов вызвало рост интереса и к областям, которые можно отнести к категории сопутствующих. Одна из таких областей, вызывающих у читателей наибольшее количество вопросов — это сертификация готовой продукции, нередко представляющая тайну за семью печатями для опытных производителей. Поэтому мы обратились за консультацией к специалистам испытательной лаборатории по прогулочным судам, аккредитованной Госстандартом России при петербургском НИИ "Лот". На вопросы, связанные с сертификацией, отвечают руководитель лаборатории Л.Д.Морозова и ее заместитель М.Н.Барабанова.*



Проверка непотопляемости катера «Амур».

### Что такое сертификация?

Сертификация продукции — это процедура, удостоверяющая соответствие продукции установленным требованиям нормативных документов, регламентирующих показатели надежности, безопасности, охраны окружающей среды и т.п. Сертификация может иметь обязательный и добровольный характер.

Продукция, которая в процессе ее эксплуатации может быть опасной для жизни, здоровья потребителей, причинить вред их имуществу или окружающей среде, подлежит обязательной сертификации. Обязательная сертификация продукции и услуг введена Законом Российской Федерации "О защите прав потребителей" от 07.02.92 г. Номенклатура продукции, подлежащая обязательной сертификации, утверждена Постановлением Правительства РФ от 13.08.97 за № 1013. Под действие этого закона подпадают все маломерные суда (прогулочные, туристские, спортивные, для рыбной ловли, охоты и т.п.), не поднадзорные Морскому и Речному Регистру России и реализуемые через торговую сеть (коды ОКП: 744000 — суда с жестким корпусом, 256700 — надувные).

Правовые основы обязательной и добровольной сертификации продукции и услуг, а также права, обязанности и ответственность участников сертификации установлены Законом Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг" от 25.06.93 г. Отношения в области сертификации регулируются вышеуказанным За-

коном и издаваемыми в соответствии с ним актами законодательства РФ.

### Какие организации имеют право выдавать сертификаты?

Правительством России организация и проведение работ по сертификации по конкретным видам продукции возложена на государственные органы управления РФ: Госстандарт, Госгортехнадзор, Минздрав, Госатомнадзор, и др.

Практическую работу по сертификации продукции осуществляют органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры), а также центральные органы систем сертификации, аккредитованные и имеющие лицензии на право заниматься этим видом деятельности, выданные соответствующими государственными органами управления. Согласно общепринятой международной практике и перечисленным законам, ответственность за качество товаров несет изготовитель; продавец отвечает за наличие сертификата и знака соответствия у реализуемой им продукции; испытательная лаборатория — за достоверность и объективность испытаний, подтверждающих соответствие продукции нормативным требованиям; орган по сертификации — за правильность выдачи сертификата.

### Что такое сертификат и что он гарантирует?

Сертификат соответствия — документ, выданный по правилам системы сертифи-

кации ГОСТ Р (либо другой государственной системы), удостоверяет соответствие сертифицированной продукции установленным требованиям нормативных документов по показателям безопасности (обязательная сертификация). Такими документами в системе ГОСТ Р являются государственные стандарты (ГОСТы). Сертификат на продукцию гарантирует ее безопасность и в определенной степени — ее качество. При обязательной сертификации продукции выдается сертификат желтого цвета, при добровольной — синего. Продукция, имеющая сертификат, должна маркироваться знаком соответствия, который наносится либо на маркировочную табличку продукции, либо проставляется в паспорте на продукцию. При выдаче сертификата изготовителю выдается лицензия на право простановки знака.

### Какими государственными документами НИИ "Лот" присвоено право проводить сертификацию? Есть ли организации аналогичной направленности и где можно получить их перечень?

В соответствии с Законом "О защите прав потребителей" для сертификации прогулочных судов в 1992 г. Госстандартом РФ при НИИ "Лот" были аккредитованы орган по сертификации и испытательная лаборатория прогулочных судов "Тест-Лот". Орган по сертификации прогулочных судов и испытательная



лаборатория получили официальное признание Госстандарта России в виде Аттестатов аккредитации и внесены в Государственный реестр Системы сертификации (ГОСТ Р). С момента первой аккредитации в 1992 г. орган и лаборатория дважды (в 1996 и 1999 г.) успешно прошли переаккредитацию Госстандарта. В настоящее время, после объединения ЦНИИ «Лот» и ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова официальные наименования лаборатории и органа стали звучать так: испытательная лаборатория прогулочных судов ГУП ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова (филиал НИИ «Лот») и орган по сертификации прогулочных судов ГУП ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова (филиал НИИ «Лот»). В Санкт-Петербурге испытательная лаборатория является

единственной, при Морском Регистре судоходства существует еще один орган по сертификации прогулочных судов.

С перечнем всех испытательных лабораторий и органов, которые занесены в реестр Госстандарта и которым разрешена деятельность по сертификации прогулочных судов, можно ознакомиться в Госстандарте, в региональном органе по сертификации и стандартизации «Тест-Санкт-Петербург» либо в НИИ «Лот».

**Имеет ли право ГИМС проводить сертификацию?**

Имеет, если при инспекции имеются аккредитованные Госстандартом испытательная лаборатория и орган по сертификации. Такие организации, имеющие право проводить сертификационные испытания и выдавать сертификаты, имеются, например, при Московском отделении ГИМС.

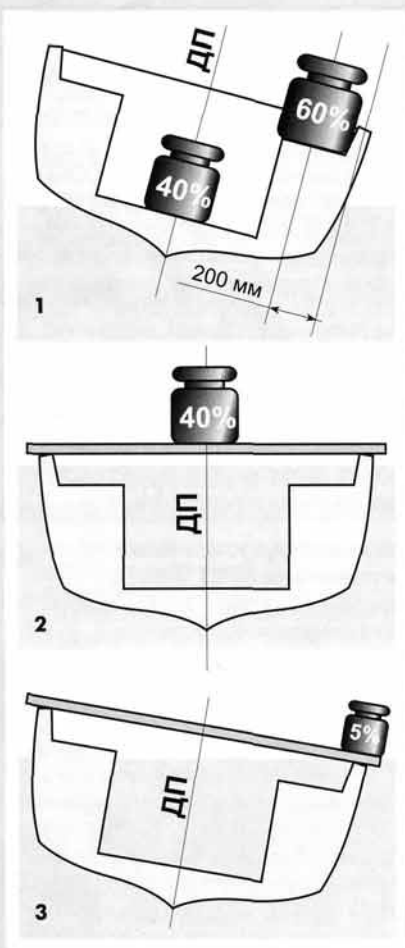
**В каких случаях не требуется наличие сертификата на суда, изготавливаемые на продажу?**

На такие суда сертификат необходим. Законодательно на все прогулочные суда следует получать сертификаты, поскольку эти суда включены Госстандартом в Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации.

**Могут ли отечественные лодки иметь только зарубежный сертификат и наоборот — достаточно ли только отечественного для продажи за рубежом?**

Отечественные изготовители прогулочных судов для продажи внутри России должны иметь российский сертификат. Для продажи судов на европейском рынке отечественного сертификата недостаточно, необходимо получить европейский сертификат СЕ. Это объясняется тем, что между Госстандартом России и Европейским союзом не заключено соглашение о взаимном признании сертификатов. Для заключения такого соглашения необходимо вступление России во Всемирную торговую организацию либо российские органы и лаборатории должны быть аккредитованы международными или европейскими организациями по сертификации.

Практика показывает, что требования отечественных откорректированных ГОСТ 19105-79 «Суда прогулочные гребные и моторные. Типы, основные параметры и общие технические требования» и ГОСТ 19356-79 «Суда прогулочные гребные и моторные. Методы испытаний» соответствует международным требованиям к прогулочным судам: Директиве ЕЭС № 94/25 СЕ и окончательной редакции



В ходе обязательных сертификационных испытаний судов с жестким корпусом проверяются только три показателя: статическая устойчивость, непотопляемость и аварийная остойчивость.

В ходе проверки **статической устойчивости** груз, вес которого соответствует 60% грузоподъемности, располагается внутри корпуса выше уровня банок или сидений (на 250 мм на гребных лодках и на 300 мм — на моторных лодках и катерах) в 200 мм от внутренней кромки борта или планширя (этот груз имитирует сместившихся к борту пассажиров), а оставшиеся 40% укладываются на ДП на уровне пайола (рис. 1). Грузы располагаются на перпендикулярной ДП линии, проходящей через образуемый пассажирами и багажом центр тяжести при их штатном расположении. Судно при этом должно находиться в устойчивом равновесии.

При испытании на **непотопляемость** полностью залитое водой судно нагружают балластом, вес которого соответствует 40% грузоподъемности. Судно при этом должно оставаться на плаву. Как правило, балласт располагается при этом выше уровня воды в районе миделя (рис. 2). В тех случаях, когда это невозможно, балласт располагают непосредственно в залитом водой корпусе. В этом случае его вес корректируется в сторону увеличения с учетом плотности материала балласта — выталкивающая сила, как известно, действует не только на дерево или пенопласт, но и на чугунные чушки. Кстати, корректировка веса балласта может потребоваться и при кремовании — например, если груз приходится располагать ниже уровня воды, подве-

шивая его снаружи лодки. В этом случае, помимо выталкивающей силы учитываются и плечи образующихся рычагов.

**Аварийная остойчивость** признается удовлетворительной, если при установке груза, соответствующего 5% грузоподъемности, непосредственно на борту в районе миделя, полностью залитое водой судно находится в устойчивом равновесии (рис. 3). Легко посчитать, что на каждого из пассажиров при этом приходится примерно 4 кг. У норвежского сертификационного общества «Веритас», к примеру, эти нормы значительно строже — на каждого из пассажиров приходится по 25 кг.

Вес стационарного или подвесного мотора для судов, предназначенных для эксплуатации в чисто моторном варианте, в грузоподъемности при этом не включается. Вес «подвесника» учитывается в составе грузоподъемности только на лодках, которые могут эксплуатироваться и без мотора — например, в весельном варианте.

Надувные лодки проходят два испытания, и методика несколько проще. При проверке **статической устойчивости** лодка должна находиться в равновесии при расположении на одном из бортов всего экипажа, предусмотренного техническими условиями (вес одного человека при этом принимается за 80 кг). Второе испытание — на **запас плавучести**. Лодка должна оставаться на воде и сохранять возможность к передвижению (в том числе и под мотором) при полном удалении воздуха из одного из отсеков и 100-процентной загрузке. Отсек при этом выбирается по принципу наибольшего объема.



международного стандарта ISO 12217-1-2-3 "Малые суда. Остойчивость, плавучесть".

Изменения к ГОСТам были разработаны в 1993 г. испытательной лабораторией "Тест-Лог" и утверждены Госстандартом России. Изменения касались ужесточения требований к непотопляемости прогулочных судов. Запас плавучести при повреждении был увеличен с 10% грузоподъемности до 40%, дополнительная плавучесть принималась равной 280 Н на каждого человека в лодке. Такой запас плавучести соответствовал требованиям к спасательным шлюпкам Международной конвенции СОЛАС-74. К примеру, мотолодка "Мастер-500" ("Адмиралтейские верфи") была испытана по новым требованиям, прошла испытания и на нее был выдан сертификат в системе ГОСТ Р. Затем она была испытана в Финляндии в соответствии с требованиями Директивы ЕС 94/025 и получила европейский сертификат СЕ.

**Необходим ли российский сертификат импортным судам, имеющим зарубежные сертификаты?**

Да, необходим, но если зарубежный сертификат выдан заслуживающей доверие организацией, процедура значительно упрощается — российский сертификат в большинстве случаев выдается на основе декларации о соответствии изготовителя, сертификата соответствия СЕ и заключения нашей испытательной лаборатории.

**Как проводится сертификация?**

Процедура сертификации состоит в следующем:

1. Заявитель (изготовитель или продавец) обращается в орган по сертификации с заполненной заявкой. Форму заявки заявитель получает в органе по сертификации. Вместе с заявкой заявитель передает в орган комплект документов на продукцию: утвержденные технические условия, разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-95; спецификация; чертежи (теоретический, конструктивный, общего расположения или сборочный), выполненные в соответствии с ГОСТ ЕСКД; методику и программу приемочных испытаний опытного образца: акт приемки и протоколы приемочных испытаний опытного образца по ГОСТ 15.001-88; расчеты (нагрузки масс, плавучести, остойчивости, прочности); паспорт или руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.601-95; сертификаты на материалы; декларация о соответствии изготовителя и сертификаты СЕ (для судов иностранной постройки).

2. Орган принимает заявку и готовит решение о проведении сертификации, устанавливает схему сертификации, а нормативную документацию передает в испытательную лабораторию.

3. Лаборатория проводит экспертизу

всего комплекта нормативной документации. При отрицательном результате лаборатория направляет письмом свои замечания заявителю либо вызывает его в лабораторию. Лаборатория оказывает методическую помощь при корректировке документации заявителя. В соответствии с типом судна и его техническими характеристиками лаборатория разрабатывает методику или программу проведения сертификационных испытаний по безопасности. Сертификационные испытания проводятся в присутствии заявителя. При положительных результатах оформляются протоколы сертификационных испытаний, на основании которых выдается сертификат.

**Какова программа сертификационных испытаний?**

При испытаниях суда с жесткими корпусами проверяются по ГОСТ 19356-79 по следующим показателям: статическая остойчивость, непотопляемость и аварийная остойчивость. Надувные лодки испытываются по ГОСТ 21292-89, при этом проверяются: статическая остойчивость, запас плавучести при повреждении отсека и непотопляемость.

Динамические (ходовые) испытания в программу обязательной сертификации не входят, однако часть вопросов, относящихся к ходовым качествам судна, мощности мотора и т.д. рассматриваются при изучении предоставленной заявителем документации. Нередки случаи, когда от заявителя требуется вносить в заявленные данные некоторые коррективы (например, при заведомо завышенных показателях грузоподъемности, мощности, предельно допустимой высоты волны).

**Обладает ли сертификат сроком действия?**

Сертификат может выдаваться на серийное производство сроком на три года, либо на производство партии сроком на два года. В первом случае проверяется и само производство — на предмет стабильности и качества. Как правило, в этом случае необходимо предоставить сертификаты соответствия системы качества.

**Требуется ли получать сертификат на старые опробованные модели лодок в случае возобновления их производства?**

Процедура сертификации старых проектов судов, которые какой-то период времени не изготавливались, остается такой же, как и для новых. Если технические условия на прогулочное судно разработаны без учета изм. 2 ГОСТ 19105-79, то объем блоков плавучести должен быть увеличен. Это потребует определенной корректировки существующей документации (ТУ, чертежей, а возможно, и технологического процесса).

**РЕДАКЦИЯ "КИЯ" ПЛАНИРУЕТ ВЫПУСК ПЕРЕВОДОВ РЯДА ЗАРУБЕЖНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРОГУЛОЧНЫХ СУДОВ.**

Первым к выпуску готовится перевод проекта стандарта Международной организации по стандартизации (ISO) ISO/DIS 12217-3 "Small craft - Stability and buoyancy assessment and categorization - Part 3: Boats of hull length less than 6 m" ("Малые суда - Оценка и присвоение категорий остойчивости и плавучести - Часть 3: Лодки с длиной корпуса менее 6 м"). В дальнейшем планируется подготовить переводы проектов остальных двух частей указанного стандарта, посвященных не парусным и парусным лодкам длиной корпуса 6 м и более, а также проектов других стандартов ISO, на которые имеются ссылки в указанных проектах стандартов.

**Заказы принимаются в редакции "Кия".**

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.Н.КРЫЛОВА ПЛАНИРУЕТ ВЫПУСК В КОНЦЕ 2001 ГОДА СПРАВОЧНОГО АЛЬБОМА "ПРОГУЛОЧНЫЕ И МАЛЫЕ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СУДА РОССИИ".**

Тематика альбома будет охватывать рекреационные суда всех размеров, а также народнохозяйственные суда и плавсредства всех назначений водоизмещением ориентировочно до 300 тонн.

Все фирмы-строители указанных судов и производители двигателей и оборудования для них, независимо от масштабов фирмы и формы собственности, приглашаются к бесплатному размещению в альбоме сведений о выпускаемых ими судах: технических характеристик, схематических рисунков, фотографий и других сведений по усмотрению фирмы, включая рекламные материалы. Институт оставляет за собой право отбора и редактирования представленных материалов.

Подписанные руководителем фирмы материалы с пометкой "В альбом "Прогулочные и малые народнохозяйственные суда России" направлять по адресу:

**196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, 44;**

**Телефон для справок: (812) 123 67 97, факс: (812) 127 96 09;**

**E-mail: albert@krylov.spb.ru; ksri@pop3.rcom.ru**

# «ЧЕШУЙЧАТЫЙ ПАРУС» ВИНДСЕРФЕРА

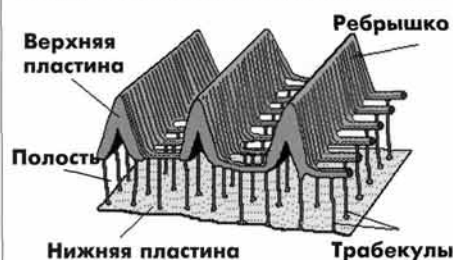


Парусный спорт – один из самых разнообразных и динамично развивающихся видов спорта. Его отличительной особенностью является использование новейших достижений науки и техники. Для примера можно привести успешное применение на корпусах яхт покрытия "giblet", исследованного в NASA и изготовленного фирмой "ЗМ". Данное покрытие, содержащее на своей наружной поверхности последовательно чередующиеся ребрышки и канавки, позволяет снизить гидравлическое сопротивление корпуса яхты.

Интересен тот факт, что в живой природе существует покров, имеющий аналогичную поверхность – это чешуйчатый покров крыла бабочки (далее – ЧПКБ) (рис. 1). По своим функциональным качествам ЧПКБ является поистине уникальным образцовым живой природы. Он выполняет следующие функции:

- придает окраску крылу и создает оптические эффекты на его поверхности;
- изолирует тело бабочки, спасая его от переохлаждения;
- уменьшает вибрацию, передаваемую с машущего крыла на тело насекомого;
- уменьшает шум, создаваемый бабочкой в машущем полете;
- увеличивает аэродинамическую силу крыла в планирующем полете;
- защищает крыло от повреждений.

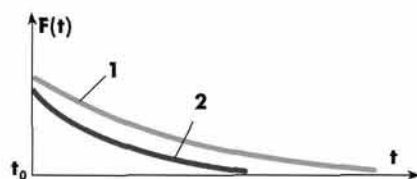
**Рис. 1. Поперечный разрез участка чешуйки крыла бабочки *Pugateis atalanta*.**



Особо следует отметить следующее свойство: данный покров увеличивает взлетные и маневренные возможности бабочки в машущем полете. Судите сами: бабочки с чешуйчатым покровом крыла в испуганном состоянии способны молниеносно взлетать, совершать зигзагообразные или быстрые спиралевидные движения в воздушном пространстве. Лишение чешуйчатого покрова крыла делает полет насекомого вялым и прямолинейным, а часто и вообще лишает бабочку способности взлетать.

Авиационное покрытие, созданное авто-

ром (патент № 2061915) по подобию ЧПКБ, было исследовано в аэродинамической трубе. Опыты показали, что данное покрытие способно решать ряд хронических проблем в вертолетостроении, в частности, – уменьшать вибрацию и шум винта геликоптера. Но самое глав-



**Рис. 2. Изменение по времени  $t$  аэродинамической силы  $F(t)$ , действующей на модель паруса после быстрого изменения ее угла атаки, где  $t_0$  – момент времени изменения угла атаки паруса; 1 – кривая изменения аэродинамической силы  $F(t)$  для модели паруса с чешуйчатым покровом; 2 – кривая изменения аэродинамической силы  $F(t)$  для гладкой модели паруса.**

ное – данный покров создает дополнительную аэродинамическую силу, зависящую от коэффициента присоединенных воздушных масс к винту, которая способна увеличить скороподъемность и маневренность летательного аппарата. Справедливость этого утверждения также подтверждается экспериментом, проведенным автором в одной из аэродинамических лабораторий в Израиле.

Отличительной особенностью виндсерфинга, относящегося к группе "wave" (катание в прибое), является то, что спортсмен, быстро изменяя угол атаки паруса и увеличивая тем самым тягу последнего, имеет возможность не только стартовать с воды, разогнаться и маневрировать, но и выполнять на прибойной волне фигуры "воздушного пилотажа" такие, как прыжки, прыжки с зависанием в воздухе и с разворотом корпуса, а также перевороты спиной и др. Однако, как отмечалось ранее, для успешного выполнения этих фигур необходимо иметь высокое значение тяги паруса. Аналогично идее применения чешуйчатого покрова в вертолетостроении, родилась мысль об использовании ЧПКБ на парусе виндсерфера.

Для проверки такой возможности было разработано покрытие, по аэродинамике, геометрии и ориентации подобное ЧПКБ, и сконструирована установка, позволяющая моделировать работу чешуйчатого и

гладкого паруса при быстром изменении угла атаки последнего в аэродинамической трубе.

Результаты эксперимента показали, что модель паруса с чешуйчатым покровом на 25% больше испытывает аэродинамическую нагрузку со стороны воздушного потока, а время воздействия данной нагрузки на 65% больше, чем на модель с гладкой поверхностью паруса (рис. 2).

Интересной оказывается причина возникновения у модели чешуйчатого паруса дополнительной силы, именуемой силой, зависящей от коэффициента присоединенных воздушных масс. Оказывается, что чешуйчатый покров увеличивает объем окружающей воздушной среды, который взаимодействует с парусом. Это приводит к тому, что чешуйчатый парус получает больше энергии от ветра по сравнению с таким же по площади, но гладким парусом.

Таким образом, общая аэродинамическая сила  $F$ , создаваемая парусом более точно будет описываться уравнением Кармана-Сиркса:

$$F = F_1 + F_2 + F_3,$$

где  $F_1$  – подъемная сила, действующая на профиль паруса (описывается формулой Н.Е. Жуковского);

$F_2$  – сила, зависящая от коэффициента присоединенных воздушных масс; для гладкого паруса  $F_2 = 0$ ;

$F_3$  – сила, зависящая от вихревого следа паруса.

Подытоживая все выше сказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Применение чешуйчатого покрова типа ЧПКБ на модели паруса виндсерфера приводит к тому, что:

- увеличивается значение аэродинамической силы  $F$ , создаваемой моделью паруса после быстрого изменения угла атаки;
- увеличивается время действия аэродинамической силы на модель паруса.

2. Увеличение значения аэродинамической силы  $F$  на чешуйчатый парус вызвано возникновением на чешуйчатом покрове силы  $F_2$ , зависящей от коэффициента присоединенных воздушных масс.

3. Применение чешуйчатого паруса на виндсерфере позволит спортсмену более успешно стартовать, разогнаться, маневрировать и выполнять фигуры "воздушного пилотажа" на прибойной волне.

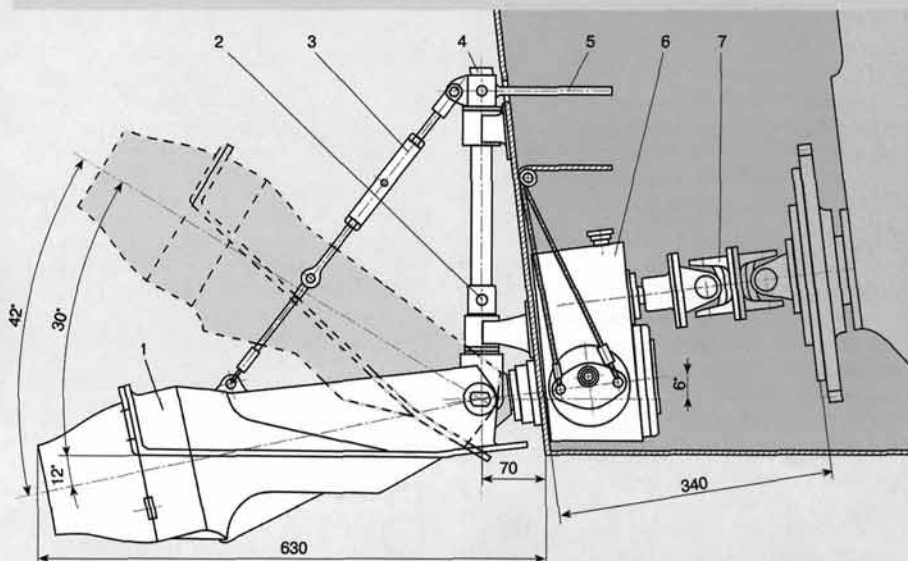
*И.Ковалев, Израиль*

# ВОДОМЕТНО-РУЛЕВОЙ КОМПЛЕКС

Изобретение касается водного транспорта, в частности — конструкции движительных устройств для малых судов.

Известны движительно-рулевые устройства типа привода Арнесона с частично погруженными гребными винтами (ЧПВ), размещенными на конце шарнирного гребного вала. Благодаря шарниру можно изменять наклон вала в вертикальной плоскости и поворачивать в горизонтальной — для управления судном по курсу. Упор винта передается через шаровой шарнир большого диаметра, который крепится к транцу катера. Внутри шарового шарнира располагает-

**Рис. 1. Предлагаемый водометно-рулевой комплекс, работающий с двигателем от автомобиля "Жигули" (80 л.с., 5600 об/мин). 1 — водомет; 2 — втулка опорная; 3 — подвеска регулируемая; 4 — подвеска-баллер; 5 — румпель; 6 — реверс-редуктор; 7 — двойной кардан.**



## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ВОДОМЕТНО-РУЛЕВОГО КОМПЛЕКСА

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Передаваемая мощность, л.с. ....  | до 100 |
| Диаметр ротора, мм .....          | 160    |
| Шаг ротора, мм .....              | 300    |
| Угол поворота, град. ....         | 40     |
| Угол откидывания, град. ....      | 40     |
| Число оборотов ротора, об/мин .   | 5600   |
| Длина вылета за транцем, мм ..... | 600    |

ся двойной кардан, передающий вращение от двигателя к винту.

Основными недостатками такого привода являются:

- применение дорогостоящих, сложных по конструкции частично погруженных кавитирующих или суперкавитирующих гребных винтов;
- необходимость изготовления шарово-

го шарнира большого диаметра с высокой точностью и специального резинового уплотнения;

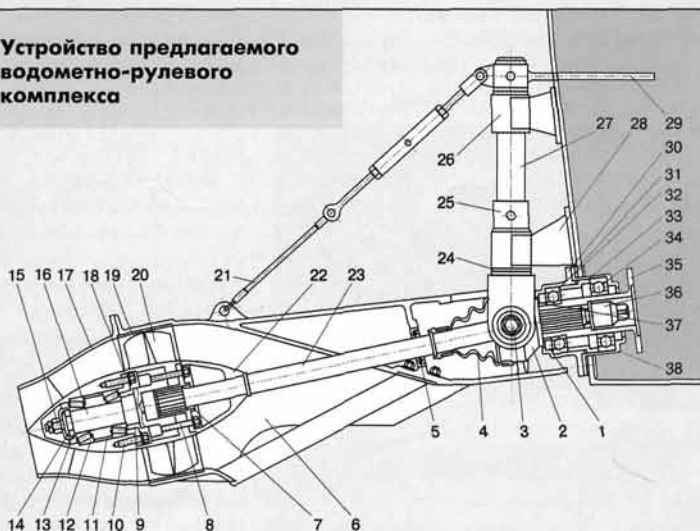
- большая габаритная длина привода за транцем, а также то, что незащищенный винт, выступающий из воды, увеличивает опасность для находящихся в воде людей;
- винт ЧПВ на стоянке полностью по-

гружен в воду и требуется большой вращающий момент двигателя, чтобы "раскрутить" винт до полных оборотов, катер медленно выходит на глиссирование.

Привод Арнесона выгоден и применяется, в основном, при скоростях выше 80 км/ч.

Цель нашего изобретения — создание

## Устройство предлагаемого водометно-рулевого комплекса



**Рис. 2. 1** — манжета 40x60x10, 1 шт.; **2** — шарнир ШРУС, 1 шт.; **3** — ось подвески, ст. нерж., 2 шт.; **4** — пыльник, резина, 1 шт.; **5** — манжета 22x40x10, 1 шт.; **6** — водозаборник в сборе, 1 шт.; **7** — втулка шлицевая, ст. нерж., 1 шт.; **8** — болт М8x35 ГОСТ 7809-57, ст. нерж., 6 шт.; **9** — манжета 8x47x10, 1 шт.; **10** — болт М8x25 ГОСТ 7809-57, ст. нерж., 6 шт.; **11** — втулка распорная, ст. 45, 1 шт.; **12** — роликоподшипник № 7205, 2 шт.; **13** — шайба разрезная, ст. 40, 1 шт.; **14** — шайба специальная, ст. 45, 1 шт.; **15** — гайка специальная М12, ст. 45, 1 шт.; **16** — вал ротора, ст. нерж., 1 шт.; **17** — сопло, Ал-2, 1 шт.; **18** — крышка, ст. нерж., 1 шт.; **19** — кольцо Ø166x160x63, ст. нерж., 1 шт.; **20** — ротор, ст. нерж., 1 шт.; **21** — подвеска регулируемая, 1 шт.; **22** — обтекатель, Ал-8, 1 шт.; **23** — вал (авт. "Жигули 2108"), 1 шт.; **24** — втулка, бронза, 2 шт.; **25** — втулка опорная, ст. нерж., 1 шт.; **26** — кронштейн верхний, ст. 45, 1 шт.; **27** — подвеска-баллер, ст. нерж., 1 шт.; **28** — кронштейн нижний, ст. нерж., 1 шт.; **29** — румпель, ст. 45, 1 шт.; **30** — корпус подшипника, ст. нерж., 1 шт.; **31** — прокладка б=3, резина, 1 шт.; **32** — шарикоподшипник № 207, 1 шт.; **33** — втулка распорная, ст. 45, 1 шт.; **34** — шарикоподшипник № 208, 1 шт.; **35** — вал-фланец, ст. 45, 1 шт.; **36** — гайка специальная, ст. 45, 1 шт.; **37** — кольцо распорное, ст. 45, 1 шт.; **38** — корпус подшипника, ст. 45, 1 шт.



двигателя для катеров, свободного от недостатков привода Арнесона и пригодного как для скоростей 60–70 км/ч, так и для скоростей выше 80 км/ч без применения ЧПВ.

Особенностью предлагаемого водометно-рулевого комплекса является применение погруженного в воду водомета, шарнирно закрепленного к транцу.

На приводимых эскизах изображен общий вид этого водометно-рулевого комплекса (ВРК), устанавливаемого на транце катера со стационарным двигателем.

Для поворота и откидывания ВРК применен шарнир равных угловых скоростей (ШРУС) по типу применяемых на переднеприводных автомобилях.

В связи с тем, что рабочее колесо — ротор водомета погружен в воду относительно днища катера на две трети его диаметра (и более), вода свободно подходит к ротору практически без подъема и сопротивления в водозаборнике.

Усилие на корпус катера передается корпусом водозаборника через шарнирную вилку подвески-баллера.

ШРУС крепится через подшипниковую опору к транцу, или входит в состав реверс-редуктора, крепящегося также непосредственно к транцу. Шарнир ШРУС и гребной вал воспринимают только крутящий момент.

Осевые нагрузки передаются через конические роликоподшипники, смонтированные в ступице сопла.

Поворот водомета осуществляется румпелем, закрепленным на вертикальной подвеске-баллере. От провисания водомет удерживается тросовой подвеской с талрепом.

### Предмет изобретения

1. Водометно-рулевой комплекс (ВРК) выполнен в виде шарнирно подвешенного к транцу катера водомета, поворачивающегося для управления судном в горизонтальной плоскости и поднимаемого из воды при необходимости. Отличается ВРК тем, что шарнирно подвешенный водомет погружен в воду ниже днища.

2. Водометно-рулевой комплекс по п. 1 отличается тем, что вместо двойного кардана и шарового шарнира со специальным резиновым уплотнением применен шарнир равных угловых скоростей (ШРУС), защищенный от попадания воды гофрированным резиновым уплотнением.

3. Водометно-рулевой комплекс по п. 1 отличается тем, что вместо дорогостоящего частично погруженного винта, с целью устранения опасности для людей, находящихся в воде, и улучшения приемистости (уменьшения времени выхода на глиссирование) применен ротор, защищенный кольцевым корпусом с решеткой на входном отверстии.

*В.Авраменко, г.Кременчуг*

# ОДНОМЕСТНЫЙ АКВАПЕД



В студенческом конструкторском бюро одного из авиационных институтов под руководством В. Мельника был спроектирован и ныне производится малой серией ультралегкий (его вес 15 кг) одноместный водный велосипед.

Катамаран “Аквапед” успешно прошел все соответствующие его назначению испытания на остойчивость, непотопляемость и безопасность эксплуатации в зонах отдыха — на туристических базах и пляжных комплексах.

Незначительная стоимость “Аквапеда”, изготовленного из двух стеклопластиковых оболочек (с разъемом в горизонтальной плоскости), заполненных пенопла-

стом, обеспечивает быструю окупаемость его при использовании на прокатных базах. На Черноморском побережье “Аквапед” окупается за 1,2–2 месяца; на Кипре, в Испании, Греции или Турции срок окупаемости не превышает двух недель.

Трансмиссия состоит из педалей и углового редуктора. Гребной винт диаметром 360 мм обеспечивает максимальную скорость хода 12 км/ч. “Аквапед” управляется при помощи откидного водного руля небольшой рукояткой с правой стороны от сиденья.

Имеется вариант “Аквапеда” с электроприводом. В этом случае на нем устанавливаются автомобильный аккумулятор и электродвигатель постоянного тока. Вес снаряда с электроприводом — 35 кг.

Спинка и сиденье удобного для сидения кресла выполнены из пенополиуретана и могут использоваться в качестве спасательного средства. В подлокотнике отформованы углубления для надежной фиксации бутылки с водой или пакетиков (с орехами, сладостями и т.п.).

Размерения водного велосипеда: длина — 1,6 м, ширина — 1,1 м и высота — 0,7 м.

*Ю. Макаров*



# ГОНОЧНЫЙ КАТЕР, самостабилизируемый аэродинамическими силами

Современные катера-катамараны для океанских гонок имеют общий органический недостаток: устойчивость их продольного движения не обеспечена самостабилизацией аэродинамическими силами. Даже при наличии носового крыла с отрицательным углом атаки, центр приложения аэродинамической подъемной силы (на корпусах и на соединяющей их конструкции) приложен значительно ближе к носу, чем расположен центр масс. С другой стороны, гидродинамическая подъемная сила при большой скорости приложена к корпусам только в районе транцев. В результате всегда имеет место продольный дифференцирующий на корму момент, обусловленный парой сил: аэродинамической силой носовее центра масс и гидродинамической силой – кормее его. При порыве встречного ветра – особенно если он имеет место в момент дифферента на корму, обусловленного действием волн, – всегда есть опасность переворота через транец, что и происходит на практике достаточно часто.

Кроме того, корпуса большого удлинения эффективны с точки зрения затрат энергии на движение только в переходном к глиссированию режиме, т.е. в районе "горба" сопротивления. При достаточной высокой полной скорости хода — в режиме развитого глиссирования – корпуса касаются воды только небольшими участками днищ вблизи транцев, так что большая длина корпусов, по сути, является лишней. Несмотря на большую килеватость носовых частей корпусов, морское волнение оказывает на катера заметное воздействие, что приводит как к продольной качке, так и к появлению слеминга на днищах корпусов и на соединяющей корпуса конструкции.

Все эти недостатки могут быть ликвидированы или заметно смягчены при использовании принципиально нового типа катеров — "рассекающих волны" тримаранов.

В надводной капсуле обтекаемой формы располагаются пилоты. Капсула опирается на три глиссирующих корпуса малого удлинения, имеющих минимальный надводный борт и обратную седловатость палубы. В отличие от судов с малой площадью ватерлинии (СМПВ), стойки полностью находятся над водой и не увеличивают смоченную поверхность на ходу.

Моторы размещаются в корпусах; запас топлива может быть размещен как в надводной капсуле, так и в корпусах.

В качестве движителей, очевидно, будут оптимальны водометы; для снижения потерь тяги на волнении рекомендуются вентилируемые водометы, которые не чувствительны к аэрации на ходу.

На стоянке катер должен иметь значительный дифферент на корму, который компенсируется на ходу подъемной силой, возника-

ющей на кормовом поперечном надводном крыле, соединяющем кормовые пары корпусов с надводной капсулой.

Именно это крыло служит стабилизирующим элементом при движении на большой скорости. При порыве встречного ветра аэродинамическая подъемная сила на кормовом крыле увеличивается намного значительнее, чем подъемная сила, появляющаяся на надводной капсуле. Это приводит к появлению момента, дифференцирующего на нос и предотвращающего переворачивание катера через транец. И чем больше скорость ветра, тем больше этот момент.

При падении относительной скорости обтекания крыла воздухом и при появлении дифферента на нос происходит падение аэродинамической подъемной силы и соответственно — дифференцирующего на нос момента от нее. Такая зависимость аэродинамического дифференцирующего момента от скорости обтекания и угла атаки надводного крыла обеспечивает самостабилизацию катера за счет аэродинамической подъемной силы.

Гидродинамическая подъемная сила носового корпуса, запас плавучести этого корпуса и носовой части надводной гондолы, а также специальная профилировка днища гондолы препятствуют зарыванию катера во встречную волну.

Гидродинамическая подъемная сила возникает на трех корпусах, между которыми расположен как центр масс, так и центр аэродинамической подъемной силы, что повышает устойчивость продольного движения предлагаемого катера.

При примерно той же, что у обычного катамарана, длине надводной части, одна капсула предлагаемого катера будет иметь меньший вес, чем два корпуса и соединяющая их конструкция катамарана. Кроме того, корпуса малого удлинения не только легче, но и лучше приспособлены к глиссированию, чем корпуса большого удлинения. Правда, "горб" сопротивления придется преодолевать за счет запаса мощности двигателей, но он будет иметь место на меньших скоростях.

Малый надводный борт корпусов, возникающая на их палубах при погружении в волну гидродинамическая сила, обратная по знаку квази-статическому возмущающему моменту, и малая ширина стоек снижают возмуща-



Внешний вид предлагаемого "рассекающего волны" гоночного катера (рисунки М.А. Булгакова).

щее воздействие волн, что равносильно повышению мореходности предлагаемого катера.

Поскольку "рассекающий волны" тримаран предназначен для высоких скоростей, когда число Фруда по водоизмещению одного корпуса будет равно 6 и более, возникнет проблема обеспечения устойчивости движения на тихой воде — отсутствия "дельфинирования". Эта проблема может быть решена как путем применения активной стабилизации (интерцепторы на корпусах и — или — управляемые закрылки на крыле), так и путем увеличения килеватости (с соответствующим снижением гидродинамического качества) и — или — удельной нагрузки на транцы при высоких скоростях.



Рекордный глиссер "Мисс Фри", имеющий, кроме кормового, и носовое крыло с отрицательным углом атаки.

Концепция "рассекающего волны" тримарана основана на результатах испытаний в бассейнах и аэродинамической трубе ЦНИИ имени академика А. Н. Крылова. Автор благодарен всем участникам этих исследований.

Докт. техн. наук В.Дубровский

## НОВЫЙ РЕКОРД СКОРОСТИ – 330 км/ч!

Более 38 лет продержался абсолютный рекорд скорости на глиссирующем катере с гребным винтом, установленный американцем Роем Даби. При заезде на километровой дистанции на оз. Гантерсвилл (шт. Алабама) его катер "Miss U. S." (корпус "Стаудач", двигатель "Мерлин") развил скорость 322.54 км/ч.

Недавно этот рекорд был на 7.5 км/ч превышен Рассом Виксом на трехточечном 8.4-метровом глиссере "Miss Freei", снабженном двумя воздушными крыльями (носовым и

кормовым) и аэродинамической профилировкой моста, соединяющего капсулу и спонсоны (такая схема типична для ряда глиссеров "рекордсменов"). При весе глиссера около 3 т величина аэродинамической нагрузки на полном ходу составляет около 1 т. Мощность двигателя около 3000 л.с.

Росс Викс заявил корреспондентам: "Этот день — самый счастливый в моей 25-летней карьере гонщика-водномоторника".



"Miss Freei"

# «ВЕЛИКАЯ ВОЛГА-2000» ЧП или закономерность?

*С 1 по 6 августа 2000 года в Саратове проходила очередная — четвертая по счету — Открытая всероссийская парусная регата “Великая Волга-2000”, которая запомнится надолго: налетевший шквал потопил семь яхт, еще пять судов получили серьезные повреждения. Только по счастливой случайности не погибли люди.*

*Если бы судоводительская подготовка многих яхтсменов, квалификация судей и профессионализм организаторов соответствовали возникшей ситуации, все бы ограничилось лишь дополнительной дозой адреналина в крови.*

*Публикуем размышления саратовского яхтсмена Р. Пацевича, считающего произошедшее на регате “Великая Волга-2000” не ЧП, а закономерным явлением в сегодняшней российской парусной действительности.*



Гонка должна была начаться в 20.00, но из-за полного штиля организаторы отложили старт на 40 минут. В это время развлекательные мероприятия на берегу принимали обороты, самые беспечные яхтсмены в ожидании старта непринужденно расслаблялись. Около 20 часов 30 минут со стороны водохранилища налетел бешеный шквал с грозой. Скорость ветра достигала 40 м/сек. Двухметровые волны обрушились на набережную.

Прогноз на шквальное усиление ветра, конечно же, был, но не столь жесткий. Однако, и предсказанных 22 м/сек было достаточно, чтобы расценивать такой прогноз как качество штормового предупреждения. А с учетом того, что весь флот регаты (около сорока вымпелов) в ожидании старта был кучно и беспорядочно ошвартован у бережной, открытой для волны и ветра, разумное решение судей было сразу по получении прогноза отменить гонку и заблаговременно отправить яхты в защищенные гавани постоянного базирования. Даже если яхты, заштилиев перед шквалом на открытой воде, не успели бы надежно ошвартоваться, то, по крайней мере, они имели свободу маневра. Тем более, и направление шквального ветра позволяло эффективно идти под одним рангоутом вверх по реке, укрываясь за островами. Это и сделали бы опытные капитаны (а их оказалось больше половины), которые вовремя оценили обстановку и успели отойти от бережной на безопасное расстояние. Оставшиеся у берега яхты из-за скученности мешали друг другу выйти на открытую воду.

Вместо того, чтобы своевременно информировать спортсменов и своими указаниями способствовать спасению яхт, организаторы регаты даже не отменили стартовую процедуру, а, суеясь и нарушая регламент, попытались начать ее ранее объявленного времени. Яхтсмены, пытаясь спасти свои лодки, подверглись смертельной опасности. Бережницкий, капитан одной из яхт, упал в воду и оказался между лодкой и стеной причала, А. Вавилов, основатель и директор регаты, был зажат бортами двух яхт.

Пять человек были госпитализированы, нескольким оказана медицинская помощь на берегу.

Как известно, пренебрежение морской спецификой парусного спорта, забвение правил хорошей морской практики приводят к трагическим последствиям — это подлинный итог событий, произошедших на регате “Великая Волга-2000”.

Налетевший шквал при всей его жестокости — не более чем штатная ситуация. Тренинг требует от спортсмена постоянной психологической готовности к действию в любых условиях.

При нормальном профессиональном подходе парусные соревнования (к тому





имеющие всероссийский статус) — это сложное, строго регламентированное “морское действие”, требующее хорошего взаимодействия и отлаженных служб информации, сигнализации, сопровождения и наблюдения на дистанции гонок. Это и делает регату управляемой.

Изначально идея саратовской регаты заключалась в максимально возможном приближении дистанции парусных гонок к городской набережной, являющейся естественной трибуной для зрителей, а также — в организации сопутствующей соревнованиям рекламной компании для спонсоров регаты и развлекательных мероприятий на берегу.

К сожалению, все четыре регаты проводились по одному сценарию и одинаково неправильно: четко планировались и тщательно готовились развлекательные мероприятия на берегу, а спортивная часть лишь подгонялась под интересы этих мероприятий с целью создания оригинального красочного фона для шоу-программы.

С Областной федерацией парусного спорта не согласовывалось “Положение о соревнованиях”. Ни гонщики, ни их представители не имели на руках “Точной инструкции”, являющейся главным документом, регламентирующим действия судей, поведение экипажей и маневрирование яхт. Отсутствовали четкие, грамотно выполненные схемы дистанций гонок. Вместо них использовались информационные листки, наклеенные на береговой колонне ротонды (из-за отсутствия стенда для официальной информации). Не было продуманного плана расстановки и швартовки судов, что само по себе уже представляло потенциальную опасность для яхт и экипажей.

У судей иногда не было даже электромегафона.

Произошедшие на регате “Великая Волга-2000” драматические события, на мой взгляд, далеко не случайны и являются следствием негативных процессов, развивающихся в отечественном яхтинге в целом и саратовском — в частности.

Так, яхт-клубы, практически во всех регионах страны, где культивируется парусный спорт, из-за отсутствия стабильного финансирования приходят в упадок. В результате разрушается инфраструктура яхтинга.

Организаторы регаты изначально преследовали далеко не спортивные цели, отводя парусному состязанию второстепенную роль “зрительного фона”. Все основные силы были направлены на подготовку мероприятий на берегу. Судьи не смогли своевременно и правильно отреагировать на возникшую ситуацию, следствием чего явилась гибель нескольких яхт, да и судоводительская подготовка многих яхтсменов оставляет желать лучшего. Все это позволяет говорить о непрофессионализме организаторов. Только с изменением подхода к организации этих соревнований, с привлечением опытных судей, с соблюдением правил парусных соревнований возможно дальнейшее существование регаты “Великая Волга”.

*Р.Пацевич, г. Саратов*



## САРАТОВ СП

РЕГАТА-2000

# Белый шквал. Мёртвые корабли...

*Наталья РОМАНОВА*

*Фоты*

*Наталья КУРОЧКИНОЙ*

Честно говоря, не знаю, как начать. В голове просто не укладывается, что все случилось — реально. Похоже, скорее, на какое-то страшное кино — смесь приключенческого фильма и документальной хроники. Однако ураган, который пронёсся над Саратовом в минувшую среду, — правда. Говорили, что в городе повалило круу деревьев, снесло несколько крыш и разбило бесчисленное количество стёкол. Возможно, не видела. Но в токс, что происходило с яхтами, участвовавшими в регате «Великая Волга» на набережной, участвовала сама.

К сожалению, если тот ужас смогут оценить не так уж много людей — лишь те, кто был на лодках. Даже непосредственные зрители до конца не поняли, что произошло с многочисленным яхтенным флотом. Поляка это назвали миссурбукой. Ураганный ветер пронёсся по Волге знаменитым «белым шквалом» — когда вода просто поднимается и несётся с нарастающей скоростью, сметая все на своем пути. Но волжане, наверное, еще никогда не видели, чтобы ветер дул с такой силой поперёк (!) часа. Обычно «белый» происходит за пять, максимум десять минут. На оказавшейся в Саратове английской яхте приборы показали, что сила ветра превысила десять баллов. Даже на море такое случается нечасто. Ветер дул с юго-востока, то



ость прямо на бетонный причал набережной Саратова. Яхты просто наваливало и било изо всей силы о бетон. Самые опытные яхтсмены успели выйти на море — подальше от берегов, что спасло их лодки и их самих. Остальные остались рядом с «бетонкой» — одни не захотели, а другие просто не смогли отплыть — яхты стояли плотно и мешали друг другу. Более того, они стали неуправляемы, и их несло на набережную, естественно, с экипажами на борту. Люди до конца пытались спасти лодку от поломки, но когда поняли, что со стихией бороться бесполезно, стали спасать сами.



Яхта, на которой в руле — асоль «Infanta», — открыла печальный список: наша мечта сплавилась первой, но просто снесло всем соседней, уже неуправляемой лод-

получил, постоянно ударяясь о лодку, за которую он случайно зацепился. Многие люди не только в воде, но и на суше просто были в шоковом состоянии. Сквозь реву ветра слышались крики и детский плач — в регате участвуют целые семьи. В один момент на глазах изумленных людей, как сплики, сплавилась почти все манты. Поляка говорили, что о надвигающемся урагане в заробе сообщили еще днем. Яхтсмены узнали об этом за пять минут до начала. Остается надеяться, что это — недоразумение или недочет организаторов. На во-



де для спасения людей не было ни одного катера. В результате полностью утонуло семь яхт. Пять получили серьезные повреждения. Честно говоря, никто уже не верил, что жертв не будет. Но повезло. Теперь у яхтсменов (особенно инноваторной) другая проблема — как доставить изувеченные лодки (которые вчера краном оставили из воды и выгрузили прямо на набережную) домой. Хотя организаторы соревнований (лучше поздно, чем никогда) обещали помочь. Сама регата, несмотря на то, что будет продолжаться. Правда, выйти в зону сможет лишь треть всех яхт — те, что уцелели. Сегодня в одиннадцать утра

Людей на яхтах было очень трудно спасти — мотало так, что несколько человек утонуло в воде, между яхтами и бетонной стеной. Спасло их

4  
частьЛОДОЧНЫЙ ТРЕЙЛЕР:  
РАСТЯЖЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ

*Продолжаем беседы об особенностях использования прицепа для перевозки лодок, начатые в предыдущих номерах "КлЯ" (об устройстве лодочных трейлеров, способах погрузки и разгрузки, распределении масс по осям, преимуществах и недостатках одноосной и двухосной колесных схем, а также основном и дополнительном оборудовании читайте в № 173, 174 и 175). Сегодня речь пойдет об особенностях управления автопоездом на дороге.*

Основополагающую аксиому, из которой вытекает большинство особенностей управления автомобилем с трейлером на дороге, можно сформулировать примерно так: автопоезд требует пространства и времени. Сразу заметим, что если у вас пока нет достаточного опыта эксплуатации прицепа, эту установку придется принудительно держать в голове до тех пор, пока она не начнет автоматически загрузаться в мозг, словно в компьютер — как это происходит с "программой" управления одиночным автомобилем. Рефлексы — штука тонкая, и, сидя за рулем привычной машины, о наличии трейлера можно в один прекрасный момент попросту забыть, чему способствуют, например, гладкий асфальт и увлеченная беседа с симпатичной пассажиркой.

Казалось бы, приведенная выше аксиома буквально лежит на поверхности, однако не все так просто, как кажется на первый взгляд.

Первое, что, естественно, приходит в голову — это значительно большие габаритные размеры автопоезда по сравнению с одиночным автомобилем (по отношению к трейлеру для перевозки лодок, отличающемуся не только значительной длиной, но и заметно превосходящей соответствующий габарит автомобиля шириной, это более чем справедливо). Действительно, попробуйте как-нибудь заехать с трейлером на платную автостоянку и выяснить, сколько с вас там слупят в сутки — если вообще сыщется подходящее местечко. Ко всему прочему, внушительные габариты автопоезда не отличаются постоянством — в сравнении, скажем, с одиночным автофургоном сравнимых размеров. Ведь даже самый большой автомобиль нельзя сложить пополам, отчего потребное для него пространство вырастет почти вдвое, а с автопоездом, состоящим из шарнирно соединенных тягача и прицепа, такое происходит сплошь и рядом.

Однако приведенный пример — наиболее простой, если не сказать примитивный, поскольку рассматривает потребное для автомобиля с трейлером пространство только в статике. Но ведь основная задача трейлера — не стоять на месте, а двигаться, перемещать груз из точки А в точку В. Поэтому в наши расчеты, кроме упомянутых статических габаритов, неизбежно вторгаются скорость (и вытекающие из нее время и расстояние), масса, ускорения, множество прочих немаловажных факторов. Данная публикация ни коим образом не ставит свое задачей повторение школьного курса физики, поэтому сразу перейдем к более практическим вещам.

Возьмем те же габариты. Надеемся, что любой мало-мальски грамотный автомобилист в курсе, что ширина автомобиля, указанная в его паспортных данных, вовсе не говорит о ширине "коридора", занимаемого движущейся машиной на дороге. При движении начинает действовать множество ф

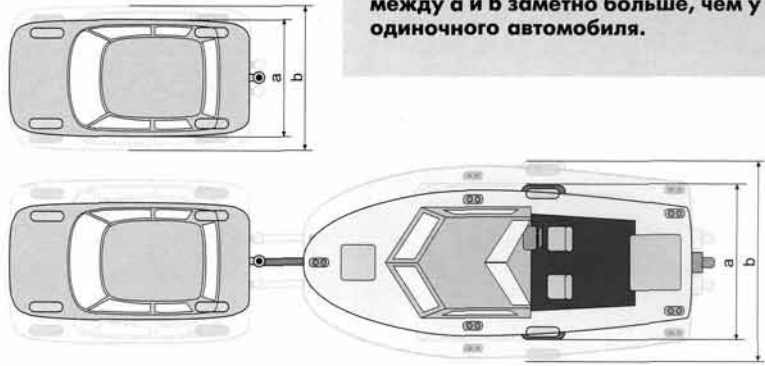
нообразных факторов — и неровности дорожного покрытия, и боковой ветер, и люфты деталей подвески и рулевого управления, и увод шин, и крен в поворотах... В результате динамический габарит автомобиля по ширине  $a$  оказывается больше статического  $b$  (рис. 1), причем чем выше скорость, тем это явление проявляется заметнее. Опытным водителям, даже не знакомым с теорией, это прекрасно известно, и они рефлекторно удерживают безопасную боковую дистанцию до попутных или встречных машин с учетом возможного "рысканья на курсе" не только собственного автомобиля, но и остальных участников движения.

Наличие трейлера увеличивает ширину занимаемого автопоезда "коридора" (не побоюсь этого слова) драматически, особенно при перевозке лодки. Масса прицепа в этом случае нередко сравнима с массой самого автомобиля (причем центр тяжести располагается гораздо выше автомобильного), а уж о парусности и говорить не приходится. В результате автопоезд способен "гулять" вправо-влево даже на немецком автобанах. Не следует воспринимать подобное описание чересчур буквально: большинство таких отклонений на водительский глаз незаметны, и машина с прицепом идет, казалось бы, как по нитке — даже в том случае, когда рулишь коленкой, например, прикуривая сигарету или разворачивая купленное по дороге мороженое. Однако стоит вам сесть на хвост какому-нибудь тихоходному грузовику и сделать попытку его обогнать, как взаимные поперечные перемещения по дорожному полотну вынуждают покрепче взяться за баранку. Поскольку лодочный трейлер, как уже отмечалось, заметно шире автомобиля-тягача, зазор от боковых препятствий должен быть выдержан с солидным запасом, иначе недалеко и до беды (рис. 2).

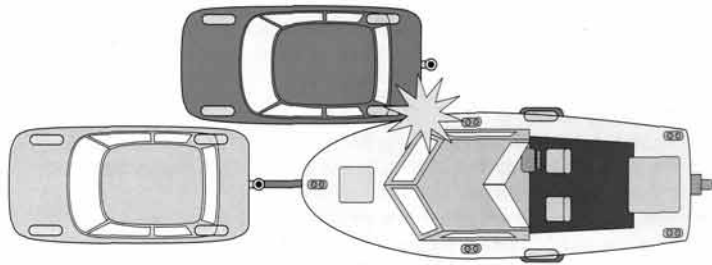
Касается это и маневрирования в "узкостях" — чем круче поворот, тем больше "излом" автопоезда и, соответственно, разница радиусов кривых, по которым катятся колеса тягача и прицепа. В результате траектория движения трейлера смещается внутрь поворота. Поэтому при объезде препятствия необходимо обязательно помнить о том, что трейлер пройдет к нему гораздо ближе тягача и заранее обеспечить безопасный зазор, иначе "навал" неизбежен (рис. 3).

Кстати, обгон относится к наиболее небезопасным маневрам при движении с прицепом. Если говорить исключительно о габаритах, то кроме ширины автопоезда (которая, как мы только что рассмотрели, может только увеличиваться вместе с увеличением скорости), некоторые водители забывают и об элементарной статической длине, когда при завершении обгона пытаются вернуться в правый ряд и напрочь забывают о прицепленном сзади "довеске" (рис. 4). Ситуация при этом усугубляется еще и тем, что водитель обгоняемой вами

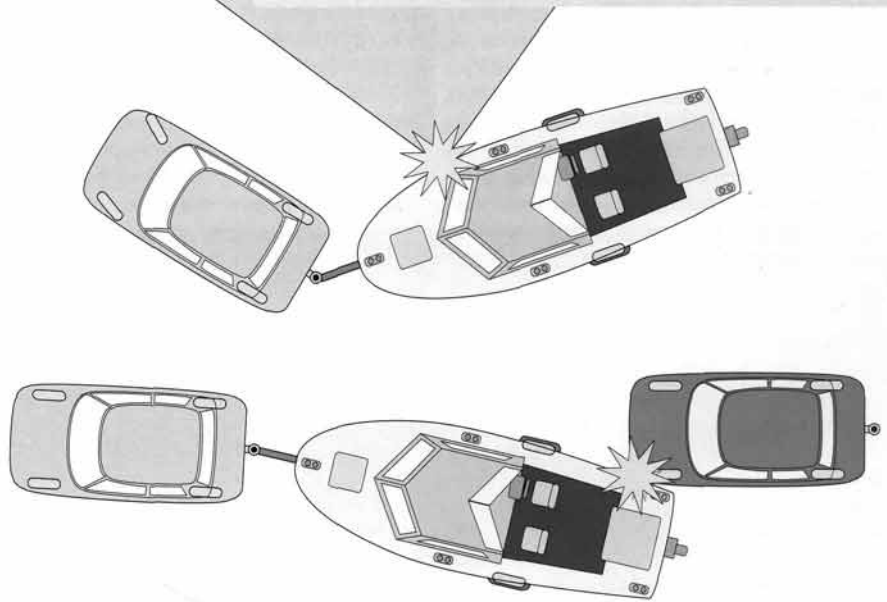
**Рис. 1.** "Динамический" габарит автомобиля по ширине  $a$  всегда больше статического габарита  $b$  и имеет свойство увеличиваться с ростом скорости. У автопоезда разница между  $a$  и  $b$  заметно больше, чем у одиночного автомобиля.



**Рис. 2.** При движении следует учитывать не только большую, чем у автомобиля-тягача, ширину лодочного трейлера, но и реально занимаемый им динамический коридор.



**Рис. 3.** При объезде препятствий в "узкостях" колеса трейлера движутся по меньшему радиусу, и трейлер располагается ближе к центру поворота.



**Рис. 4.** Не забывайте о значительной длине трейлера, и при завершении обгона не спешите перестраиваться вправо.



машины может оказаться не готовым к появлению прицепа и не сообразит вовремя притормозить — ведь управляете вы не массивной “фурой” со всеми причиндалами в виде тройных огоньков над кабиной, табличкой “TIR” и т.д., сам вид которой настоятельно требует держаться от нее подальше, а обычной легковушкой, микроавтобусом или джипом.

Встречным подобная ситуация более ясна, чем попутным, однако и кому-то из них может не хватить буквально доли секунды, чтобы разойтись к “хвосту” вашего трейлера.

Говоря об обгоне и вообще маневрах на дороге, учетом одних только габаритов нам уже не отделаться — самое время упомянуть о массе, скорости, и расстоянии.

Если рассматривать упомянутую в начале нашей беседы аксиому применительно к динамике, то дополнительное пространство, которое требуется автопоезду, можно представить и в виде дистанции. Трейлер — это серьезная нагрузка на автомобиль, которая не может ни отражаться на его динамических качествах. И разгонной, и тормозной динамикой автопоезд ощутимо проигрывает одиночному автомобилю. Если не влезать в более научные дебри, а выражаться попросту, то все можно свести буквально к двум основным положениям: автопоезд неохотно разгоняется и столь же неохотно снижает скорость. Короче говоря, вначале не разгонишь, а потом не остановишь. Проявляемую автопоездом “задумчивость” при ускорениях (прямых и обратных) обязательно следует учитывать — прежде всего, при расчете времени и расстояния, потребных для безопасного завершения того или иного маневра. Пояснить это, наверное, проще при помощи близкого любому водителю примера.

Предположим, на узкой дороге перед вами долго маячит некий “тихоход”, которого вы намереваетесь обогнать. Ситуация, на ваш взгляд, достаточно безопасная. Расстояния до следующей попутной машины, по вашим прикидкам, более чем хватает для того, чтобы после завершения обгона подольше подержаться на встречной полосе и без помех перестроиться обратно вместе с трейлером. Вы прибавляете газ (а то и переходите на более тяговитую низшую передачу) и идете на обгон. Однако, хоть вы и за рулем своей привычной машины, все происходит, как в замедленной съемке. Может, виноват небольшой подъем, который вы без трейлера даже бы не заметили? Наконец, когда под натужный вой двигателя нос вашего автомобиля с трудом высовывается за капот обгоняемой машины, вы с ужасом обнаруживаете, что встречная легковушка, не так давно маячившая где-то далеко на горизонте, приближается с угрожающей быстротой, гневно мигая фарами.

Правая нога инстинктивно перелетает на педаль тормоза, однако вы вовремя бросили взгляд в зеркало — оказывает-

ся, впритирку за вами на обгон пристроился какой-то придурок, полностью перекрывший путь к отступлению. Остается только упорно давить на газ, инстинктивно подталкивая руль вперед побелевшими руками. Через пару томительных секунд, под яростный вой сигналов (сквозь который вы буквально слышите все адресованные вам ругательства) встречный пролетает слева по обочине. Судя по клубам пыли в зеркалах, его примеру следует и обгоняемый вами тихоход — чтобы не задеть прицеп и вашего “прилипалу”. Вроде бы все позади, ан нет — водитель впереди идущей машины принял мигание фарами на свой счет и притормозил, опасаясь гаишника с радаром, так что вам тоже приходится резко жать на тормоз. И опять та же “замедленная съемка”, что и при разгоне — погасить скорость вам удастся лишь в пугающей близости от его заднего бампера.

Описанная ситуация — это конечно, некоторое сгущение красок, так сказать, квинтэссенция, однако нечто подобное случается не столь редко, как хотелось бы. И вывод из всего сказанного можно сделать примерно такой: чтобы существовать с автопоездом, отличающимся степенностью и неторопливостью, в полной гармонии, не стоит ли и самому перенять (хотя бы временно) подобную манеру поведения? Не понуждать своего “железного коня” на подвиги, идущие вразрез с его назначением — на которые он по определению не способен?

Скажем, даже если при движении в плотном потоке вы привыкли за счет рискованных обгонов “щелкать” едущих на дачу дедушек и бабушек — порой только ради того, чтобы выиграть километр-другой на полусотню верст (а в ином эквиваленте — какую-то пару-тройку минут!), не лучше ли при наличии трейлера спокойно катиться в общем “трамвае”? Стоят ли достигнутые результаты ваши нервные и физические усилия, а также риск погубить не только дорогостоящий автомобиль вместе с не менее дорогой лодкой, но и человеческие жизни? В конце концов, какая бы у вас ни была спортивная натура, вряд ли вы станете бежать стометровку с гириями на ногах.

Попробуем сформулировать несколько основных правил, которыми стоит руководствоваться при управлении автопоездом на трассе:

Все делайте с запасом, оставляющим вам широкую свободу действий. Прежде всего это касается дистанций в самом широком смысле этого слова. Главная из них — это дистанция, которую следует соблюдать до впереди идущих попутных машин. Согласно действующим Правилам дорожного движения, единственным предписанным действием при возникновении внештатной ситуации на дороге остается торможение вплоть до полной остановки. Такой метод избежать аварии, как маневр, по-прежнему применяется на

свой страх и риск — по крайней мере точки зрения законников от ГИБДД (хотя это положение вряд ли оспоришь: составители Правил наверняка учитывали статистику). В общем, настоятельно рекомендуем не испытывать судьбу.

Старайтесь просчитывать обстановку несколько ходов вперед. При прогнозировании возможных ситуаций не поддавайтесь излишнему оптимизму, будьте готовы к наихудшему стечению обстоятельств — например, к тому, что обгоняющий вас “слепом” повороте лихач выйдет встречному прямо в лоб. Да и вообще включите “защиту от дурака”, т.е. держитесь от упоминутой категории водителей подальше — случае аварии вас вряд ли утешит то обстоятельство, что правила нарушил кто-другой.

Перед началом любого маневра убедитесь не только в том, что сумеете гарантированно его завершить, но и просчитайте возможные “пути отступления” на случай непредвиденной ситуации. Тем более чужой трейлер, как та самая гиря на ноге, сводит возможные пути отступления к минимуму.

Делайте ставку на равномерность движения — в конце концов, вы ведь не в гонке участвуете, а должны уверенно и безопасно доставить лодку в намеченную точку хотя равномерность движения вовсе не гарантирует о том, что нужно тащиться со скоростью черепахи. Скажем, те же обгоны можно выполнять и с хода, двигаясь постоянной скоростью — для этого потребны лишь пространство и хороший обзор.

Дорожный рельеф используйте в своих целях крайне осмотрительно — это палка о двух концах! Если вы решите воспользоваться для должданного обгона спуском (который облегчит разгон автопоезда обязательно имейте в виду, что при необходимости экстренного торможения порционально вырастет и тормозной путь). Даже если трейлер оборудован тормозом, тормозной путь автопоезда все равно будет раздольнее, чем у одиночного автомобиля, а кроме того, при экстренном торможении возрастает риск возникновения такой очень серьезной неприятности, как складывание автопоезда.

Никогда не расслабляйтесь, особенно на незнакомой дороге! Опасность, увы, имеет свойство поджидать вас именно тогда, когда вы ее вовсе не ждете, а упомянутая “гиря на ноге” в виде трейлера всегда готова создать вам дополнительные трудности. Так что напоследок — очередная “дорожная страшилка”.

Любой, кому приходилось достаточно много поехать по отечественным дорогам интуитивно ждет какого-нибудь подвоха, всегда настороже, особенно ночью: то трактор без огней стоит прямо на осевой, бешенный пьяным трактористом, то после дороги неизвестно кем выкопаная яма вместо знака “уступи дорогу” переложившей автострадой торчит голый столб... Поэтому “западный сервис” в виде хорошей разметки или четких дорожных

указателей поначалу вызывает нечто вроде умиления. В результате расслабляешься, временно забываешь о действительности и оказываешься не готовым к неприятным сюрпризам. Увы, хоть истории и более десяти лет от роду, актуальности она наверняка не потеряла.

Возвращаясь из Сочи после очередных парусных соревнований, автору вместе с напарником — уже упомянутым в одной из прошлых публикаций тренером по парусу Виталием Зарословым — пришлось сделать почти стокилометровый крюк, дабы забросить домой одну из южных команд. Выбираться на трассу союзного значения пришлось при помощи "Атласа автомобильных дорог СССР" (изданного, очевидно, специально для западных шпионов — чтобы они окончательно запутались и пошли сдаваться в местное отделение КГБ). Короче говоря, после долгого плутания по "слепым" и ухабистым дорожкам, мы вместе с перегруженным трейлером выкатились на прекрасный асфальт, не показанный ни на каких картах. Поскольку весь экипаж "рафика" беспробудно спал, автору было просто-таки не с кем поделиться своим восхищением оборудованием дороги — перед малейшими изгибами, на которые обычно и внимания не обращаешь, маячили огромные, светящиеся в свете фар указатели в виде красно-белых стрел, услужливо подсказывающие сторону, в какую крутить руль. "Европа!" — радостно выдохнул автор, усиливая громкость магнитолы и одновременно чуть-чуть прибавляя газ...

Все хорошо, что хорошо кончается. Это я к тому, что во тьме за очередным шикарным "европейским" красно-белым указателем, смотрящим вправо, фары неожиданно выхватили из темноты широкую стену обыкновенного дома, стоящего вплотную к дороге. Поворот на девяносто градусов влево!

Судя по тому, что упомянутая стена была залепана грязью из-под колес и изрядно выщерблена, "европейские" указатели наверняка успели уловить в свои сети немало водительских душ. Может, обитатели этого дома специально расставили указатели, чтобы собирать потом рассыпавшиеся с залетных "фур" товары — как в старину это делали пираты, которые разгадали ложные маяки на скалах?

Как я ухитрился увернуться от дома-ловушки при скорости около 80 км/ч на чашотке-"рафике" с перегруженным прицепом — одному богу известно. Лично мне показалось, что наш автопоезд выполнил этот маневр исключительно на правых колесах. Сразу после благополучного завершения этого трюка, больше похожего на фигуру высшего пилотажа, я кое-как погасил скорость, съехал на скользкую раскисшую обочину, выскочил из-за руля и трясающимися руками вытащил сигарету. Нагруженные на прицеп парусные доски не пострадали, но вот внутренность нашего "рафика" в тот момент больше напоми-

## "ПРОТИВОУГОНКА" ДЛЯ ТРЕЙЛЕРА



Как следует из публикации в английском журнале "Practical Boat Owner", проблема автомобильного воровства волнует и западных автолюбителей. Угоняют не только машины, но и трейлеры вместе с их весьма дорогостоящим грузом. Наиболее распространенный вариант противоугонного устройства — громоздкие блокираторы колес наподобие тех, которые используются дорожной полицией при парковке в неподобающем месте.

Изобретатель Питер Беллингхэм нашел гораздо более простое решение — предложенное им устройство представляет собой обыкновенный запираемый на замок упор для прицепа, который можно установить на любое дышло квадратного или прямоугольного сечения размерами до 60x60 мм. Высота упора подобрана таким образом, что сцепное устройство трейлера располагается заведомо выше сцепного шара на автомобиле, так что угонщику не удастся прицепить трейлер к своему тягачу. Кроме того, лодка на трейлере приобретает при этом дифферент на корму, благодаря чему из нее легко удалить воду — достаточно открыть транцевый шлюгат. На время буксировки прицепа противоугонный упор устанавливается на дышло "вверх ногами" и закрепляется тем же замком. Правда, вызывает недоумение цена — 97 фунтов! В наших условиях, думается, подобное приспособление можно заказать любому сварщику за куда как меньшие деньги.

нала один из эпизодов модного фильма про гибель "Титаника" — невероятная мешанина из матрасов, подушек, сумок, чайников, бутербродов, канистр и даже запасных колес, из-под которых здесь и там высывались заспанные физиономии, которые недоумевающе поводили глазами во все стороны. Наконец, из-под какого-то пледра возникла взъерошенная голова моего напарника — тренера остальных юных пассажиров. Убедившись, что цветы жизни (т.е. детишки), а также автомобиль целы и невредимы, он угрюмо буркнул: "Не дрова везешь!", после чего вновь

спрятался под одеяло.

Стоит ли уточнять, что после случившегося автор этих строк рулил машиной с трейлером со скоростью катафалка, не обращая внимания даже на знаки "конец всех ограничений"?

Тема нашей очередной беседы — движение задним ходом, маневр для начинающего водителя автопоезда наиболее сложный. Однако, учитывая основной способ погрузки и разгрузки лодочного трейлера, без него нам никак не обойтись.

*А.Лисочкин*

**МОСКОВСКИЙ ЗАВОД  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Прицепы для перевозки катеров и яхт, а также гидроциклов, снегоходов и мотоциклов**

Все прицепы защищены антикоррозийным покрытием, что обеспечивает их долговечность.

При изготовлении используются комплектующие немецкой фирмы "AL-KO KOBER"

Россия, 107370, Москва,  
Открытое шоссе, д. 48-а.  
Тел.: (095) 168 8728, 168 8713, тел./факс (095) 168 2360





# маленькие ХИТРОСТИ БОЛЬШОЙ ЗАПРАВКИ

Взгляните на шуточный рисунок, который мы позаимствовали из № 6 “КиЯ” за 1966 г. Увы, за тридцать пять лет ситуация практически не изменилась. Береговая бензоколонка, к которой можно подойти на катере и мотолодке, или плавучий бункеровщик — явление по-прежнему экзотическое. К примеру, на весь многомиллионный Петербург имеется одна-единственная баржа-бензоколонка, да и ту порой не находишь на привычном месте. Так что водномоторникам по-прежнему приходится добывать бензин на обычных автомобильных заправках, заливая его в канистры (доставляемые нередко на собственных плечах). Нередки трудности и другого порядка: например, работники автомобильных заправок по-прежнему не в состоянии перебороть предубеждения даже к “фирменной” пластиковой таре, и заправляют те же пластмассовые баки для импортных подвесников приходиться втихаря, не вынимая их из багажника или прицепа. В общем, манипуляции с воронками и шлангами — дело для нас привычное. Сложного в нем вроде ничего нет, однако и здесь, как и везде, есть свои маленькие хитрости, повышающие удобство и безопасность.

**КАНИСТРА** Какой водномоторник хотя бы раз не держал в руках этот знакомый до боли предмет, конструкция и дизайн которого остаются неизменными на протяжении вот уже многих десятилетий? Кстати, если судить по заграничным каталогам сопутствующих товаров, отечественные производители снабжают канистрами

“классического” образца если и не весь мир, то уж всю Европу точно.

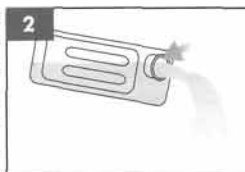
Казалось бы, нет ничего проще, чем вылить содержимое канистры в бак мотолодки или катера. Однако не всем удается справиться с этой задачей быстро, непринужденно и элегантно — канистра начинает вдруг булькать, плеваться и поводить боками, словно загнанная лошадь. Умение заправить бак из канистры, не облив при этом половину лодки и собственные брюки, относится к таким же чисто мужским качествам, как способность не порезаться при бритье. А фокус всего-навсего в том, как держать канистру во время заправки.

При опорожнении канистры освобождающееся пространство заполняется воздухом. Если держать канистру так, как показано на рис. 1, воздуху не остается ничего другого, как пробиваться внутрь через слой бензина навстречу его току. В резуль-

тате жидкость не льется непрерывной струей, а выплевывается отдельными порциями, часть которых теряется в виде неизбежных брызг. Кроме того, зря тратится драгоценное время.

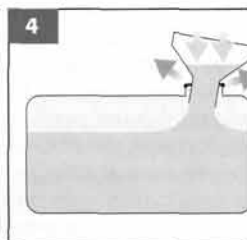
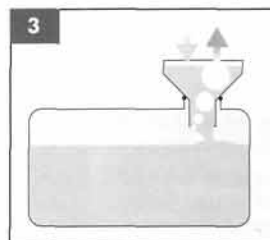
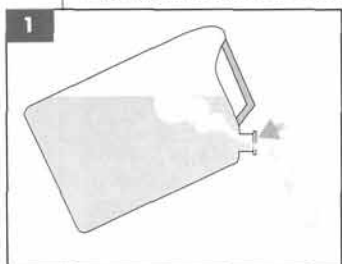
Поэтому стоит запомнить несложное правило: канистру во время заправки надо держать *плашмя горловиной вверх* (рис. 2) — наверняка вы обращали внимание, что горловина расположена не строго посередине, а смещена к одной из боковых стенок. В этом случае воздух беспрепятственно проникает внутрь, и бензин льется непрерывной широкой струей, да и держать канистру удобнее — например, на вытянутых руках. Кстати, трубка воздушного дренажа, которой снабжена горловина “классической” канистры, наилучшим образом работает именно в таком положении. Когда останется менее трети содержимого, канистру можно перевернуть, чтобы слить остатки.

**ВОРОНКА** Все сказанное про влияние воздуха справедливо и по отношению к заправляемому баку — с одной лишь разницей, что в данном случае вместо вакуума образуется избыточное давление, и воздух выходит наружу, замещаемый топливом. Как правило, при заправке мы пользу-



емся обычной воронкой. Если она слишком плотно входит в горловину бака (да еще прижата горловиной канистры, как это нередко бывает), воздух прорывается непосредственно через слой бензина в воронке, опять брызги и зря потраченное время (рис. 3). Поэтому между воронкой и горловиной бака необходимо оставить пространство для воздуха (рис. 4). На некоторых воронках с этой целью сделаны специальные выступы, а если их нет, можно попросту положить в зазор какую-нибудь палочку (главное — не утопить ее бакел!).

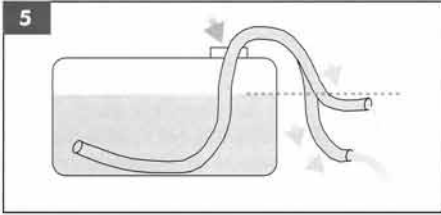
Менее распространены специальные трубки, напоминающие “нос” заправочного пистолета, которые надеваются непосредственно на горловину канистры и крепятся таким же “рогатым” замком, что и крышка. При всем своем внешнем удобстве малая популярность таких приспособлений вполне объяснима — заправка отнимает больше времени, чем при грамотном обращении с воронкой (дренажная трубка, если она есть, в общем, обычно слишком тонка и пропускает в канистру недостаточно воздуха), а кроме того, соединение нередко течет из-за подсоса или порванной прокладочки.





Если вы все же пользуетесь подобным приспособлением, держите канистру так, чтобы трубка воздушного дренажа располагалась сверху.

**СИФОН** Далеко не всегда можно опорожнить емкость, попросту наклонив ее набок — например, в случае с неподъемной 200-литровой бочкой или со стационарно закрепленным в лодке баком. Решение тоже наверняка всем известно — задействовать

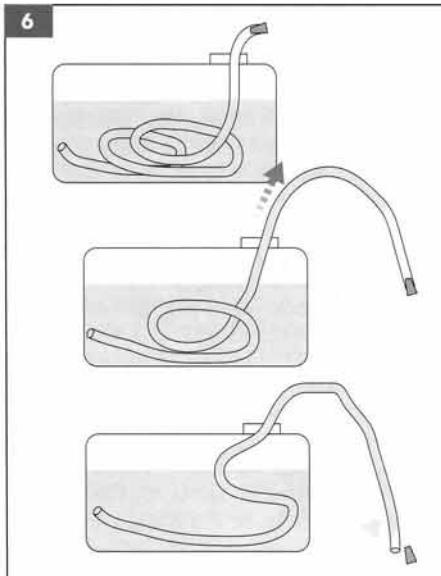


так называемый сифон, в основе работы которого лежит принцип сообщающихся сосудов. Единственно, что для этого требуется, это обыкновенный шланг (в случае с топливом — бензонастойкой).

Чтобы «запустить» сифон, необходимо заполнить шланг жидкостью и опустить его открытый конец ниже уровня жидкости в опорожняемой емкости — дальше жидкость потечет сама, причем чем ниже опустить шланг, тем больше будет напор (рис. 5).

Единственная проблема — как заполнить шланг. Большой частью наши соотечественники не мудрствуют и попросту засасывают бензин ртом. Если шланг прозрачный и бензин в нем хорошо виден, такой способ может обойтись и без неприятных последствий для здоровья, однако большей частью приходится потом битый час отплеиваться и полоскать рот.

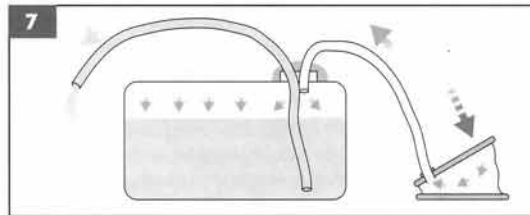
Большинство предложенных умельцами приспособлений для заполнения сифона имеют, увы, скорее теоретическую, нежели прикладную ценность. Например, закрепленный на тросе шарик при протаскивании сквозь шланг действительно может исполнить роль поршня, но больно уж с ним много возни. Продававшиеся одно время на автомобильных рынках «колокольчики» с клапаном, заполняющие



шланг при энергичном подергивании вверх-вниз, оказались применимы далеко не ко всем бакам и заливным горловинам, а кроме того, наличие клапана заметно снижает производительность сифона.

А между тем, вовсе не обязательно глотать бензин или изобретать какие-то хитроумные устройства — достаточно просто длинного шланга. Погрузите его в бак, дождитесь, пока большая часть его заполнится топливом, заткните открытый конец большим пальцем, резко вытащите наружу и опустите вниз (рис. 6). Воздушная пробка не позволит бензину раньше времени слиться из шланга, и сифон заработает.

Бывает, конечно, когда из-за хитроумной конфигурации заливной горловины или недостаточной длины шланга такой способ неприменим. Однако если у вас есть под рукой любой воздушный насос — например, «лягушка» для накачивания надувных лодок — можно «запустить» сифон и при помощи избыточного давления в баке (рис. 7). Горловину, в которую вставляются воздушный и топливный шланги,

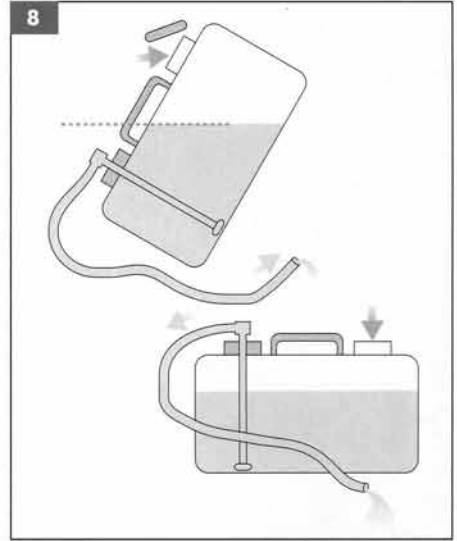


необходимо при этом уплотнить — например, тряпкой или скотчем — полиэтиленовым пакетом.

Главное — не переборщить с давлением, особенно если вы используете автомобильный насос или компрессор, поскольку стенки бака могут попросту не выдержать. А если вы таким образом удаляете топливо из стационарного катерного бака, имейте в виду, что помимо сифона бензин начнет активно вытесняться и в штатную топливную магистраль, не рассчитанную на повышенное давление — возможен «перелив» карбюратора (даже несмотря на исправный клапан поплавковой камеры) или сползание шлангов, закрепленных ненадежными хомутами. В случае со стационарным баком следует помнить и о наличии трубки воздушного дренажа, которую придется либо заглушить, либо наоборот — использовать для подачи воздуха.

Кстати, описанный способ хорош еще и тем, что позволяет перекачать бензин из одной емкости в другую и без «сифонного эффекта» — например, когда невозможно обеспечить необходимый перепад высот.

**РАСХОДНЫЙ БАК** Конструкция баков, которыми комплектуются подвесные моторы, примерно одинакова, и отличаются они одним общим свойством: слить из них при необходимости бензин достаточно затруднительно — горловина расположена далеко от стенок, так что лучше использовать сифон. Тут у расходного бака



есть серьезный плюс: во-первых, сифоном он уже оборудован (трубка бензоприемника со шлангом), а во-вторых, «запустить» этот сифон проще простого — достаточно наклонить бак, и топливо польется само без всяких дополнительных усилий

(рис. 8). Единственно, что придется сделать, это снять часть штатного шланга с «грушей» и соединительным штуцером (в них установлены клапаны). Хотя сечение штатного шланга и невелико, бензин через него сливается достаточно бодро, да и балансировать с баком на руках над воронкой при этом не требуется — достаточно лишь приглядывать за процессом.

Кстати, если вам по какой-то причине пришлось временно снять часть шланга с клапанами, не забудьте поставить ее на место и надежно затянуть хомуты. Если бак с завернутой крышкой выставить на солнце, испаряющийся бензин создаст в нем повышенное давление, отчего сифон способен заработать сам собой (рис. 9). Чем это чревато — догадайтесь сами.

И, напоследок, несколько слов о технике безопасности. Главная неприятность, которая грозит в процессе заправки — это пожар. Поэтому *запрет на курение и использование открытого огня во время заправки* должен быть непреложным правилом! От разложенного на берегу костра следует удалиться на почтительное расстояние — чтобы поджечь клубящиеся над открытой горловиной пары бензина, достаточно одной шальной искры. Двигатель должен быть заглушен. Лучше воздержаться и от включения электроприборов, особенно снабженных искрящими щеточными электродвигателями — например, электродре- или водоотливной помпы.

А.Л.



рис. Н. Розенталья

# GPS С ПРАКТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

*Навигация стала доступной! Если не так давно эта премудрость была подвластна только профессиональным морякам и опытным яхтсменам, то теперь, с появлением спутниковой системы Global Positioning System (GPS) и относительно недорогих приемников, даже те, кто не в состоянии отличить широту от долготы, способны уверенно провести судно намеченным маршрутом из пункта А в пункт Б.*

*О принципах построения и функционирования системы GPS (ее другое название — NAVSTAR) неоднократно рассказывалось в периодических изданиях. Поэтому на сей раз постараемся обойтись без теории и рассмотрим возможности и особенности использования "персонального навигатора" с точки зрения практика — на простых и понятных примерах.*

## Уйти, чтобы вернуться

В мае прошлого года мы с приятелем решили посетить Мекку питерских рыбаков — остров Птиный неподалеку от Дубно. Это одно из немногих мест, где можно надеяться на хороший улов, где полуторакилограммовых щук всегда там тех мест презрительно именуют "шнурками". Добраться туда можно только по воде, проделав путь в 30 км в одну сторону. Есть три маршрута — выйти через устье р. Волхов и напрямик Ладогой к острову (редко кто ходит этой дорогой из-за сильной волны), промчаться по глади Ново-Ладожского канала до Дубно, а затем пройти открытой Ладогой только 6 км (самый длинный, но относительно безопасный путь), и третий маршрут (который мы и выбрали тогда) — самый короткий, но запутанный, надо проделать 4.5 км по Ново-Ладожскому каналу, затем через протоку, которая называется "7 километр", выйти в озеро и дальше вдоль берега двигаться к острову. Длина протоки около километра, ширина — 3-5 м. Когда идешь по каналу, промахнуться трудно — это первая и единственная протока между Новой Ладогой и Дубно.

Выходя в Ладогу, не сразу замечаешь, где кончается берег и где начинаются тростниковые заросли шириной в несколько сот метров. Видно это становится по тому, как начинает петлять протока, до этого момента довольно прямая. Вышли через камышовые плавни и по находящимся рядом отмелям, покрытым тем же тростником, постарались запомнить место, которое нам предстояло найти вечером на обратном пути. Светило яркое утреннее солнце, все береговые ориентиры (трубы промышленных предприятий и приметные высокие деревья на берегу) были отчетливо видны. Мы тронулись в дальний путь.

Опуская подробности этого путешествия и рыбалки, хочу отметить, что шли мы не напрасно, поймав в окрестностях Птиного более двух десятков неплохих щук. Солнце давно уже перевалило за полдень, пора ехать домой. По озеру прошли нормально, благо погода позволяла, но когда стали приближаться к "7 километру", стало понемногу смеркаться. В итоге на поиск входа в протоку ушло пятьдесят минут вместо пяти

запланированных — изменилось положение солнца, чуть стемнело и все предстало буквально в другом свете. Тем более, что из протоки в озеро путь прост и понятен — озеро одно, большое, и его видно издали. А со стороны озера перед нами предстало множество углублений и проток в стене камыша. Все они, кроме нужного нам входа, заводили в тупик. На суше задача решалась бы легко и просто, а на воде пришлось проламываться на лодке через тростник, на удивление плотный, в очередную протоку, а потом кормой вперед выбираться обратно. В результате вход нам подсказали местные рыбаки, он был в 50 метрах от нас, и тогда я понял, что навигатор — это не роскошь, а очень полезная вещь. Будь у нас с собой этот прибор, задача решалась бы в два действия: поставить точку (сохранить в памяти приемника GPS координаты выхода из протоки), и вернуться к этой точке. Даже при максимально возможной погрешности (100-150 м) нам пришлось бы обследовать всего несколько вариантов, а если учитывать, что на воде условия приема сигналов со спутников близки к идеальным, то при вероятной погрешности в 10-15 м мы вошли бы в протоку практически с закрытыми глазами.

## Скорость и расстояние

Одной из полезных функций приемника GPS, кроме вычисления координат, является указание скорости и пройденного пути. Прибор показывает текущую скорость движения, максимальную и среднюю скорости на данном отрезке измерения, а кроме того, фиксирует пройденное расстояние и путь. Данные о скорости движения судна, измеряемые с достаточной точностью, могут здорово помочь при подборе наиболее оптимального гребного винта и экспериментах с размещением груза, ставящих своей целью подобрать наиболее выгодный дифферент.

Кроме того, такая информация может быть весьма полезна для косвенной диагностики двигателя. Зная с точностью до несколько метров пройденное расстояние, вы можете оценить прожорливость вашей двигательной установки и, если расход сильно отличается от паспортного, загрузка не больше, чем обычно, и не было сильного встречного ветра или течения, то есть

повод задуматься о регулировке карбюратора или системы зажигания. Если максимальная скорость вашего судна снизилась, то при отсутствии перегруза или иных внешних факторов, это может быть вызвано водорослями или веревкой, намотавшимися на винт, а то и вовсе болтающимся за бортом якорем.

При отсутствии видимых причин для снижения максимальной скорости можно сделать вывод о том, что двигатель не развивает максимальных оборотов и теряет мощность — и то, и другое может свидетельствовать о приближающейся поломке. Предупрежден — значит, вооружен, и вы не только успеете вовремя вмешаться в ситуацию, избежав более серьезного и дорогостоящего ремонта, но и уменьшите вероятность застрять вдали от берега с заглушим двигателем.

## Камни и отмели

Ладога не только поражает своими размерами, но и отличается очень сложным рельефом дна, с перепадами глубин от десятков и даже сотен метров до обширных мелей и далеко выходящих каменных гряд. В десятке километров от берега можно налететь на банки с глубиной всего в полметра, хотя совсем рядом эхолот покажет безопасную для плавания пятиметровую глубину. Сухая банка находится в 30 км от ближайшего берега, с ней и островом Сухо связана легенда, согласно которой еще корабли Петра I налетели на эти камни недалеко от судходного пути и великий царь удивленно воскликнул: "Да здесь же сухо!?". Отсюда якобы и пошло название. Неглубокий Финский залив — Маркизова лужа также изобилует опасными для судов мельями. Если вы планируете неоднократно ходить одним и тем же маршрутом, то можно один раз потратить время, контролируя безопасный путь по эхолоту, а навигатор в мельчайших подробностях сохранит в своей памяти пройденную траекторию ("трак"). В следующий раз вы можете пройти по нему буквально "след в след", причем навигатор проведет вас по этому пути и туда и обратно, в любую сторону. Идя заведомо безопасным путем, вы можете двигаться с большей скоростью и тем самым с лихвой вернуть время, потраченное на обследование акватории. Не обязательно все пути



проверять самому — вы можете обменяться безопасными траками и точками со своими друзьями и знакомыми, имеющими приемники GPS. Подобную информацию можно найти и в интернете. Скажем, координаты некоторых интересных точек на Ладоге приводятся на сайте [www.fishing-club.ru](http://www.fishing-club.ru), база данных периодически пополняется членами клуба.

## В тумане

Осенью и в конце лета, когда водная поверхность днем нагревается солнечными лучами, а ночью температура резко падает, нередок туман, который при безветрии может продержать всю первую половину дня. Видимость сокращается до сотен или даже десятков метров. Что делать, если, несмотря на туман, надо продолжать движение? Малый ход и бортовые огни помогут предотвратить столкновение с другими судами, но будут бесполезны для указания правильного маршрута. Выход из данной ситуации подскажет навигатор — если у вас имеется записанный ранее трек, то нет проблем: умная машинка след в след проведет вас по нужной безопасной траектории, если же есть только координаты конечной точки, то прибор, по крайней мере, подскажет вам кратчайшее направление к ней и оставшееся расстояние.

## В трех соснах

Несмотря на то, что понятие "навигация" у многих ассоциируется только с судостроением, навигатор может пригодиться не только на воде, но и на суше. Для большинства людей отдых на воде не ограничивается только водными переходами, а гармонично сочетается со стоянками на берегу и походами в лес. И здесь GPS-приемник может оказать неоценимую помощь — заблудиться можно и в трех соснах, что уж говорить о незнакомом лесу? Нынешней зимой мой друг, человек весьма далекий от "координат" и "навигации", после 10-минутного курса обучения обращению с навигатором уверенно нашел свой джип на охоте в непроходимых лесах Лодейнопольского района (в прошлом году он чуть не отморозил пальцы ног, блуждая 6 часов в десятке километров от стоянки автомобиля).

С использованием в лесу связан и мой первый опыт эксплуатации GPS, во время которого я столкнулся с одной из проблем, вытекающей из особенности работы навигатора. Я только что купил "Garmin eTrex" и, чтобы оправдать в глазах супруги довольно значительные затраты из семейного бюджета, решил на примере поездки в лес показать ей преимущества передовых технологий. Мы приехали на неделю в деревню Заостровье к нашим знакомым, места — просто сказка! В километре — бухта Владимирская с песчаным пляжем, напоминающим дюны Финского залива, в хорошую погоду виден знаменитый остров Коневец, до которого можно рискнуть дойти на надувной моторке, рядом озеро Отрадное, много лесных озер и очень красивые сосновые боры, где в сезон можно ведрами собирать крепкие и румяные белые грибы. Вот в такой бор мы и поехали на прогулку — подышать пьянящей чистоты воздухом, насыщенным запахом сосновой смолы и неведомыми легкими ароматами, столь желанными после окутанных смогом каменных петербургских джунглей.

Свернули с грунтовки на одну из лесных дорог и проехали по ней несколько километров, найдя приглянувшуюся полянку для стоянки машины. Закрыв машину, я включил навигатор и

зафиксировал в его памяти точку, выбрав для нее символическое изображение легковой автомашины ("eTrex" имеет несколько десятков различных картинок, которые помогут различать точки на карте-схеме — среди них различные домики, машинки, кораблики, якоря, буи, вежи и т.п.). "Теперь мы сможем вернуться к этой точке даже в полной темноте," — гордо заявил я супруге, держа на ладони навигатор. Пару часов мы гуляли, не обращая внимания ни на какие ориентиры, потом сын начал жаловаться на усталость, надо возвращаться домой, и я решил провести для своей семьи открытый урок на тему "Как пользоваться навигатором для того, чтобы вернуться к машине".

Включил прибор, который быстро поймал спутники (редкие и высокие сосны — не очень серьезная помеха для приема). Правда, погрешность была намного больше, чем на открытой местности. Сказалось, наверное, и неблагоприятное взаимное расположение спутников. Наибольшую точность навигатор демонстрирует, когда нет помех для приема сигналов и спутники равномерно располагаются по сторонам света, но поскольку взаимной синхронизации вращения спутников по орбитам нет, то возможны ситуации, когда видимые спутники выстроятся в одну линию, отчего погрешность будет максимальной. В данном случае погрешность составила 80 метров — немало, но с 80 метров я машину уж как-нибудь разгляжу. Задал навигатору указание на точку с кодовым обозначением "CAR" и не спеша, чтобы успевал четырехлетний сынишка, двинулся в направлении, на которое указывала стрелка. Через 40 метров стрелка резко повернулась на 90 градусов, как будто я только что прошел рядом с машиной. Доверяя умной электронике, я не задумываясь повернул в указанную сторону. Прошли еще метров 50, и ситуация повторилась. "Как-то странно мы идем..." — ехидно заметила жена. Я и сам уже начал замечать, что двигаемся мы каким-то противолодочным зигзагом, если не сказать хуже. После очередной серии боевых разворотов возникло труднопреодолимое желание забросить "умную" машинку в болото.

Разозлившись, я прикинул направление к машине по солнцу, и быстрым шагом двинулся в нужную сторону. Через несколько секунд движения стрелка навигатора повернулась почти туда же, куда я двигался, и навигатор уверенно довел нас до машины. "Слишком сложная и ненадежная штука этот навигатор," — подумал я, размышляя о возможном сбое в электронных мозгах прибора.

Позже, вернувшись домой, я спокойно оценил ситуацию и нашел причину странного поведения навигатора. Дело все в том, что для определения скорости и направления необходимо движение!

Многие ошибочно полагают, что навигатор GPS представляет из себя сложный и умный компас. Это не так (за исключением, например, нового прибора "Garmin eTrex Summit", который стоит около 300 долл.). Недорогие модели, если вы не перемещаетесь с навигатором, могут показать только координаты текущего местоположения и рассчитать расстояние до других точек. Ведь как навигатор измеряет скорость? Известны координаты точки начала движения, известны координаты текущего местоположения, известно время, за которое произошло это перемещение. Рассчитать скорость по этим

данным сможет и школьник младших классов. Это происходит каждую секунду (если навигатор стоит в режиме энергосбережения, то один раз в 5-10 секунд). Аналогично вычисляется и направление движения.

Если бы речь шла об абсолютных величинах, все было бы просто, но ведь при определении координат надо учитывать и текущую погрешность измерения (или точность). При перемещении на расстояния, по величине сопоставимые с точностью измерений координат в данный момент, можно получить совершенно непредсказуемый результат. Навигатор может неправильно вычислить направление перемещения и указать ошибочное направление на нужную точку, что и произошло со мной в лесу. Я своим медленным извилистым движением между деревьями сам сбил GPS с толку, а мои виражи за стрелкой навигатора только усугубили процесс — все, круг замкнулся.

Если с вами произойдет подобная история, выходом из данной ситуации будет прямолинейное движение в произвольном направлении с достаточной скоростью. После нескольких десятков метров пути навигатор уверенно поведет вас к цели. Достаточной скоростью для правильной работы навигатора при точности в пару десятков метров будет скорость порядка 3-3.5 км/ч.

Есть еще одна тонкость в использовании навигатора для выхода непосредственно на точку, если она находится в нескольких десятках метров от вас, и вы стоите неподвижно. Из-за особенностей вычисления направления, о которых я только что поведал, вы можете ходить вокруг да около точки — вы не сможете достаточно долго двигаться с необходимым скоростью, и навигатор будет вам все время показывать, что вы в 20-30-50 метрах от цели, а стрелка будет указывать в разные стороны. Помочь в данной ситуации может, как ни странно, обычный магнитный компас. Когда вы стоите неподвижно и задаете навигатору команду "Двигаться к указанной точке", навигатор укажет вам дистанцию до этой точки и азимут. Вот такой парадокс — для того, чтобы как можно точнее выйти на нужную точку, возможно, придется прибегнуть к помощи старого доброго компаса.

В новой модели "Garmin eTrex Summit" имеется встроенный магнитный электронный компас, который поможет вам ориентироваться, даже стоя неподвижно. Кроме того, в этой модели есть точный датчик давления, который выполняет функции барометрического альтиметра.

## Рыбалка

На рыбалке навигатор может значительно сократить время и усилия на подготовку к этому увлекательному занятию — рыба, особенно в крупных водоемах типа Ладоги или Финского





залива, расположена очень неравномерно, и, вопреки пословице, не там, где глубже, а там, где есть резкие изменения глубины и присутствуют естественные укрытия. С этой точки зрения интерес для рыболова составляют бровки вдоль ям и фарватера, каменные гряды и банки.

В среде питерских рыболовов ходят легенды об уловах на Варецких банках, которые представляют собой несколько каменных гряд шириной от 20 до 500 метров и протяженностью в несколько километров. Расположены эти банки на расстоянии от 3 до 12 км от береговой линии, в хорошую погоду кажется, что берег совсем близко, но продолжительный обратный путь и показания навигатора выдают несовершенство человеческого глазомера. В пасмурную

погоду береговую линию затягивает дымкой, и никакие ориентиры не в состоянии помочь в поиске перспективных для рыбалки мест. Приходится идти малым ходом, постоянно сверяясь с показаниями эхолота, или контролировать дно грузом на веревке. Так проходит драгоценное время. С навигатором вам достаточно пройти один раз с эхолотом вдоль каменных гряд, записать в память приемника GPS трек и поставить несколько точек на краях банки и в местах поворотов — в следующую поездку вы сэкономите уйму времени, которого так не хватает на рыбалке. Если вы любите ловить мирную белую рыбу (леща, плотву и т.п.) и планируете это делать на протяжении нескольких дней подряд, то имеет смысл прикормить перспективное место,

которое не надо будет обозначать буйками и вехой — достаточно занести в память навигатора координаты этой точки.

На ловле троллингом (дорожкой) при ме вом зацепе и прочном шнуре вы рискуете по рять плохо закрепленный спиннинг. Если вы успели схватить согнувшееся дугой удилиц ослабить тормоз катушки, но догадались от тить навигатором точку, рядом с которой произошло, у вас будет гораздо больше шан кошкой зацепить шнур и поднять свой спинн со дна. На зимней рыбалке навигатор тоже останется без дела — на те же ямы и банки мс но выйти без утомительного сверления лу только для того, чтобы промерить глубину и у диться в отсутствии рыбы.

Е. Кондраш

### БРИТАНСКИМ СУДОВОДИТЕЛЯМ ПРИДЕТСЯ “ДУТЬ В ТРУБОЧКУ”

С целью повышения безопасности на воде правительство Великобритании намеревается в самое ближайшее время ввести контроль за содержанием алкоголя для судоводителей — как любителей, так и профессионалов. Теперь им придется “дышать в трубочку” наравне с автомобилистами.

Разрешенная норма содержания алкоголя в крови для водителей всех видов гражданского водного транспорта будет той же, что и у автомобилистов — 0,8 миллиграммов алкоголя на 100 миллилитров крови. В случае превышения указанной нормы судоводитель будет считаться нетрезвым со всеми вытекающими последствиями. Новый законопроект предоставляет полиции право по своему собственному почину подвергнуть выборочной проверке любого судоводителя. Отказ от прохождения теста без уважительной причины будет также рассматриваться как нарушение. Для проверки может быть остановлено любое судно, находящееся в британских водах, в том числе и внутренних (на реках, озерах и каналах).

Указанное ограничение, однако, не будет распространяться на тех членов экипажа, которые на момент проверки не несут вахту (если только возложенные на них функции не связаны напрямую с безопасностью плавания — в частности, при возникновении экстренной ситуации). Пассажирам также беспокоиться не о чем.

Министр водного транспорта Великобритании Кейт Хилл пояснил, что в основу законопроекта легли рекомендации, которые содержались в опубликованном в декабре 1999 г. отчете Палаты лордов, освещающем вопросы безопасности движения на Темзе.

— Законопроект выражает наше твердое стремление ввести строгие и однозначные меры в той области, где неприемлемы полумеры и недосказанность. Безопасность — превыше всего, — подчеркнул министр. — Правительство рукоплещет тому факту, что многие добросовестные судовладельцы, не дожидаясь вступления новых норм в силу, давно уже осуществляют строгую политику в отношении алкоголя, своей властью устанавливая “сухой закон” на борту. Предложенный законопроект ни в коей мере не затронет их интересы.

Помощь полиции будут оказывать представители различных водных служб, которым дается право задерживать суда до прибытия полиции и в случае необходимости брать управление на себя.

Несмотря на столь очевидно благие цели, преследуемые законопроектом, и законопослушный характер англичан, нововведение встретило немало протестов,

причем не только среди частных лиц — возмутились и весьма серьезные и влиятельные организации.

Британская федерация морской индустрии (BMIF) считает, что закон будет трудно претворить в жизнь, а Королевская яхтенная ассоциация (RYA) вообще ставит под сомнение эффективность нового закона в деле повышения безопасности на воде.

Ховард Приддинг, исполнительный директор BMIF, заявил: “Я был потрясен, когда узнал, что правительство решило предпринять подобный шаг без консультаций с представителями индустрии и самими судоводителями. Дискуссии на эту тему между правительством и производителями малых судов проводились уже неоднократно. И всякий раз мы указывали на огромные трудности, связанные в применении подобных ограничений в сфере прогулочного ботинга”.

Представитель RYA Эдмунд Велан был даже более категоричен: “Нет никакой уверенности в том, что предлагаемый законопроект окажет какое-либо заметное воздействие на безопасность. Что же касается воздействия на самих судоводителей, то его предсказать нетрудно — если, конечно, проект приобретет силу закона и правительство всерьез намерится претворить его в жизнь”.

Правда, Велан уточнил, что RYA не возражает против проверки судоводителей на трезвость в случае аварии, превышения скорости или опасного управления на некоторых озерах и в прибрежных зонах.

### СИГНАЛ БЕДСТВИЯ ПО “МОБИЛЬНИКУ”

Хотя английским яхтсменам и водномоторникам гораздо более доступны УКВ-радиостанции, чем нашим соотечественникам, наиболее простым и доступным средством связи остается обычный сотовый телефон.

После плохой новости (в нашем случае — сообщении об антиалкогольном законопроекте) британских судоводителей ожидала и хорошая, тоже связанная с повышением безопасности. С недавних пор по всему побережью островного государства в случае происшествия на воде можно вызвать помощь при помощи “мобильника”, воспользовавшись единым номером связи с береговой охраной, на которую, помимо всего прочего, возложены и функции спасателей. Правда, это не совсем номер — на клавиатуре телефона следует набрать комбинацию, припомнить которую в случае чего проще простого: “CG (Coast Guard — береговая охрана). Эти буквы со звездочкой рекомендуется занести в специальный раздел памяти телефона, отведенный для экстренных номеров. Вызов работает во всех сотовых сетях, охватывающих территорию Соединенного Королевства.

# GPS-ПРИЕМНИКИ GARMIN

# ЭХОЛОТЫ HUMMINBIRD

Приглашаем к сотрудничеству!

ОПТОМ И  
в розницу



**“СибИ-ГРАД”**  
Москва, 796-9116  
www.humminbird.ru  
www.garmin.ru  
e-mail: vit@cbgrad.ru

**“АБИКА”, (095) 361-975**  
**“АРТЕМИДА”, (095) 211-**  
**“РЫБОЛОВ”, (095) 459-**  
**“ПЕСКАРЬ”, (095) 415-60**  
**“РКК МРС”, (812) 118-40**

## Введение

"Глобальная система связи при бедствии" (ГМССБ) была разработана "Международной Морской Организацией" (ИМО) с целью замены существующей международной системы "СО-ЛАС-74/88".

Положения ГМССБ являются обязательными для всех торговых судов, включая различные классы пассажирских и рыболовецких судов. Решение об установке оборудования связи ГМССБ должно добровольно приниматься владельцами практически всех классов и некоммерческих судов (например, судов для спортивной рыбной ловли, прогулочных катеров, круизных моторных и парусных яхт), совершающих плавания в Европейской прибрежной зоне.

В ближайшем будущем существующие средства связи, предназначенные для небольших судов (например, УКВ-радиостанции с 16-м каналом), будут работать параллельно со средствами ГМССБ. Однако к 2005 году ГМССБ станет единственной системой связи при бедствиях и ситуациях, угрожающих безопасности. Поэтому владелец судна, не только готовящийся к текущей навигации, но думающий и о перспективе, должен внимательно ознакомиться с содержащимися в брошюре сведениями о ГМССБ и входящей в ее состав аппаратуре применительно к своему судну и к планируемым плаваниям.

## Что такое ГМССБ?

"Глобальная морская система связи при бедствии" представляет собой совокупность находящихся в море, на суше и в космосе подсистем (систем), выполняющих общую задачу обеспечения безопасности плавания на море и сохранения человеческих жизней при бедствии.

По своей сути, ГМССБ является системой связи "судно — берег", с помощью которой Координационные Центры по спасательным операциям получают сообщения о бедствиях и затем организуют необходимые спасательные операции. Кроме того, ГМССБ может использоваться для отправки предупреждений "судно — судно"; в этом случае система работает аналогично существующей системе предупреждения о бедствиях. ГМССБ дает возможность посылать срочные сообщения в ситуациях, угрожающих безопасности, а также текущие навигационные и метеорологические предупреждения.

Основной принцип ГМССБ, лежащий в ее основе, — полная автоматизация процесса передачи и приема сообщений с использованием современных технологий и систем морского, берегового и космического базирования.

Сфера ответственности ГМССБ охватывает весь Мировой Океан.

Для обеспечения высокой эффективности системы все его пространство поделено на так называемые морские районы А1, А2, А3 и А4, определяемые дальностью охвата береговыми средствами связи, осуществляющими наблюдения на каналах вызова и бедствия.

Морской район А1 находится в пределах дальности береговых УКВ-радиостанций, оснащенных аппаратурой цифрового избирательно-го вызова ЦИВ (около 30-40 миль);

Морской район А2 находится в пределах дальности береговых радиостанция промежуточных волн (ПВ-радиостанций), оснащенных аппаратурой ЦИВ (около 150 миль);

Морской район А3 находится в зоне действия спутниковой системы связи Inmarsat-C (исключая зоны А1 и А2);

Морской район А4 включает в себя в основном полярные области, не входящие в остальные районы.

В настоящее время в Европе действуют районы А1 и А2. В России сеть береговых радиостанций морских районов ГМССБ развита слабо,

*В связи с вводом в строй Глобальной морской системы связи при бедствии перед владельцами морских яхт и катеров встала проблема их оснащения или переоснащения оборудованием, отвечающим требованиям этой системы. Показателем серьезности подхода к решению этой проблемы в ведущих странах является большое количество публикаций, разъясняющих функции ГМССБ, преимущества, которые дает эта система для владельца малого судна, подходы к выбору аппаратуры. Вашему вниманию предлагается перевод брошюры, изданной Ассоциацией морской и береговой охраны Великобритании и Британской федерацией морской индустрии.*

# Безопасность на море

*Предлагаемая читателю брошюра предназначена для владельцев малых судов — прогулочных и рыболовных катеров, моторных и парусных яхт. В ней излагаются основные сведения о "Глобальной морской системе связи при бедствии" (ГМССБ), полностью развернутой 1 февраля 1999 года. Судоводители могут найти в ней полезную информацию о входящей в ее состав аппаратуре, позволяющую осуществить правильный выбор оборудования для своего судна.*



поэтому даже во внутренних морях (Азовское и Белое) существуют районы А3, связь в которых возможна только средствами спутниковой связи.

**Ведение наблюдения на море.** УКВ-радиостанции с цифровым избирательным вызовом (ЦИВ) ведут автоматическое наблюдение на 70-м канале и подают звуковые сигналы при наличии вызова для вашего судна, общего вызова "всем судам", срочного вызова, сообщения об опасной ситуации или о бедствии. Радиостанция укажет вам, каким каналом следует пользоваться для последующей связи, например, каналом 16 для связи при бедствии или каналом 72 для связи "судно — судно". В связи с еще не полным переоснащением судов на аппаратуру с ЦИВ, слуховое наблюдение на 16-м канале вызова и бедствия будет продолжаться до 2005 г.

**Небольшие суда.** Если ваше судно уже оборудовано УКВ-радиостанцией с ЦИВ, то должно вести автоматическое наблюдение на канале 70 и, по возможности, на каналах 16 и 13 для гарантии того, что вы не пропустите предуп-

реждения о бедствиях, опасности и сообщения между судами. Если вы находитесь в области, входящей в зону порта или судовой службы движения (управление перемещением судов), то вам следует вести наблюдение преимущественно за этим каналом, а не за каналом 13. Если вы не знаете, какой канал следует прослушивать, и не уверены, находитесь ли вы в пределах зоны, где ведется наблюдение за перемещением судов, советуем вам найти нужную информацию в соответствующих справочниках или связаться со службами гавани или местной службой береговой охраны.

**Торговые суда.** Торговые суда, которые по закону должны иметь радиооборудование ГМССБ, ведут автоматическое наблюдение на канале 70, на который поступают ЦИВ-вызовы, и, по возможности, слуховое прослушивание канала 16 (хотя это не является обязательным). При аварийных ситуациях и перегруженном движении эти суда также ведут наблюдение на канале 13 для связи "мостик—мостик" на море.



Рекомендуемое GVDSS оборудование

| Вид оборудования   | Дальность действия от берега |            |            |             |                 |
|--|------------------------------|------------|------------|-------------|-----------------|
|  | до 5 миль                    | до 30 миль | до 60 миль | до 150 миль | без ограничения |
| Переносные водонепроницаемые УКВ-радиостанции; также для использования на спасательном плоту | +                            | +          | +          | +           | +               |
| УКВ-радиоустановки с ЦИВ   | 0                            | +          | +          | +           | +               |
| Свободно всплывающий АРБ-406   | 0                            | 0          | 0          | +           | +               |
| ПВ-радиоустановка с ЦИВ*   | -                            | -          | 0          | +           | +               |
| Судовая станция "ИНМАРСАТ-С"   | -                            | -          | 0          | 0           | +               |
| Приемник "НАВТЕКС" — принимает на расстоянии до 400 миль от передатчика                      | -                            | -          | 0          | 0           | +               |
| Радиолокационный маяк-ответчик   | -                            | 0          | 0          | +           | +               |

\* — может быть заменена судовой станцией "ИНМАРСАТ-С"  
+ — рекомендуется, 0 — по усмотрению пользователя

**Какое радиооборудование необходимо приобретать?**

**Аппаратура ЦИВ.** Формирование и прием вызовов и сообщений ЦИВ на УКВ- и ПВ-радиостанциях осуществляется с помощью специального устройства — модема ЦИВ, который может быть отдельным прибором либо платой, встроенной в радиостанцию.

Существует несколько классов ЦИВ. Небольшие суда должны использовать для своих УКВ-радиостанций модемы класса D, предназначенные для отправки и приема сообщений о бедствии, об опасности и обычной информации.

Кроме того, существуют модемы класса F, разработанные для использования в переносных УКВ-радиостанциях. Это оборудование предназначено только для отправки сообщений при бедствиях и не может принимать ЦИВ-вызовы или использоваться для связи с помощью ЦИВ между судами.

При приобретении радиооборудования для гарантии того, что все функции ЦИВ осуществляются правильным образом, вам перед покупкой необходимо убедиться, что оборудование имеет одобренный тип. В России это можно узнать у продавца радиостанции, потребовав у него "Свидетельство об одобрении типа судовой аппаратуры" Министерства транспорта РФ, либо в Государственном предприятии "МОРС-ВЯЗЬСПУТНИК".

**Аварийные радиобуи (АРБ).** Еще одним преимуществом ГМССБ является возможность использования как минимум двух независимых

средств для подачи сигнала бедствия. АРБ международной спутниковой системы поиска и спасения КОСПАС-САРСАТ представляют простейший способ подачи сигнала бедствия спасательным службам из любой точки земного шара в любое время года и в любых погодных условиях. Для возможности приема сигналов бедствия из любой точки Земли используются низкоорбитальные спутники, находящиеся на полярных орбитах.

АРБ с частотой 406 МГц (в дальнейшем — АРБ-406) сконструирован таким образом, что при затоплении судна он автоматически освобождается, свободно всплывает на поверхность воды и передает сигнал бедствия через спутниковую систему, которая вычисляет координаты судна и отправляет эту информацию в ближайшую спасательную службу. Для обнаружения терпящих бедствие спасательными судами и летательными аппаратами в состав АРБ входит маяк, передатчик которого излучает сигналы на частоте 121.5 МГц. Содержащаяся в сигналах АРБ информация позволяет спасательным центрам идентифицировать судно — определить его название, тип и прочие сведения, необходимые для проведения спасательных работ.

Радиолокационный маяк-ответчик (РМО). Радиолокационные маяки-ответчики используются на спасательных плотках или шлюпках для подачи ответных сигналов на радиолокаторы воздушных и морских поисковых и спасательных судов. Сигналы РМО дают специфическое изображение на экранах радаров, позволяющее легко обнаруживать и различать их на фоне других объектов.

**"НАВТЕКС".** Для обеспечения мореплавателей навигационными и метеорологическими предупреждениями и другой срочной информацией, связанной с обеспечением безопасности, в ГМССБ существует международная служба "НАВТЕКС". Эта служба осуществляет передачу метеопрогнозов и штормовых предупреждений для всех судов. Передачи ведутся на единой для всех районов частоте 518 кГц на английском языке, однако в отдельных районах могут вестись передачи на национальных языках.

Судовая аппаратура "НАВТЕКС" представляет приемник, осуществляющий автоматический прием сообщений и запись на бу-

мажную ленту. Для малых судов, не поднадзорных Морскому Регистру, производятся приемники с запоминанием сообщений и дальнейшим отображением на многострочном жидкокристаллическом дисплее.

**Система спутниковой связи "ИНМАРСАТ".** Система морской спутниковой связи "ИНМАРСАТ", охватывающая практически весь земной шар, за исключением полярных областей (между 78° с.ш. и 78° ю.ш.), предназначена для обеспечения мореплавателей возможности подачи и приема сигналов бедствия, а также для предоставления услуг связи — передачи и приема сообщений с использованием телефони, телеграфии, цифровой связи, вхождения в компьютерные сети, передачи изображений.

Обязательным элементом ГМССБ для района АЗ является система "ИНМАРСАТ-С", используемая только для передачи и приема телексных, факсимильных и цифровых сообщений. Важной особенностью "ИНМАРСАТ-С" является возможность приема сообщений в Международной сети безопасности мореплавания — групповых аварийных предупреждений, навигационных и метеорологических извещений. Наличие встроенного приемника GPS позволяет подавать сигнал бедствия вместе с координатами судна. Небольшие габариты судовой приемопередатчика и антенны "ИНМАРСАТ-С" и относительно низкая цена позволяют использовать его на малых судах и в районе А2 вместо ПВ-радиостанцию.

**Носимые УКВ-радиостанции.** Носимые УКВ-радиостанции в ГМССБ используются при бедствии на аварийных плотках и шлюпках для связи со спасателями, поэтому к ним предъявляются повышенные требования по водостойкости и механической прочности. Они должны выдерживать погружение в воду на глубину до одного метра, падение на стальную палубу, иметь простое управление. В таких радиостанциях может быть любое количество частотных каналов, но обязательно должен быть 16-й канал.

**Особенности связи в ГМССБ.** Отличительной особенностью ведения связи в ГМССБ на УКВ- и ПВ-диапазонах частот является использование аппаратуры ЦИВ для начального вызова в случае передачи сигналов бедствия или простого сообщения. Например, если вам нужно вызвать какое-либо судно или диспетчера порта, в соответствии с процедурами ГМССБ вызов будет сформирован и послан с помощью модема ЦИВ в виде кодовой посылки, в которой будет содержаться имя (позывной) вызываемого абонента и своего судна. Если вызов послан только одному абоненту, то он будет раскодирован именно тем, кому он предназначен. Если цель вызова — проведение каких-либо переговоров, то в составе посылки может содержаться номер рабочего канала для голосовой связи.

Если вы терпите бедствие, то сообщение о бедствии с помощью ЦИВ будет отправлено раньше, чем с использованием традиционной процедуры подачи сигнала "MAYDAY". Посылка ЦИВ о бедствии активизирует модемы во всех радиостанциях, находящихся в зоне досягаемости, и предупреждает операторов о необходимости прослушивания действующего канала для передачи сигналов бедствия (например, канал 16 для УКВ), по которому поступает ваш сигнал "MAYDAY". Сигнал DSC содержит ваш идентификационный номер и, при наличии приемника спутниковой навигации, может содержать ваши координаты (желательно — автоматически поступающие с вашего навигационного приемника).

Не полагайтесь исключительно на сигнал ЦИВ. После этого сообщения должен быть немедленно передан сигнал "MAYDAY" по соответствующему каналу на соответствующей частоте сигналов бедствия (например, канал 16 для УКВ), как это показано в прилагающейся памятке по радиопроцедурам.

**В. Евстратов**

**ВСЕ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ**

**ЗАО "НАВИКОМ"**

ОБОРУДОВАНИЕ ГМССБ  
РАДАРЫ, ЭХОЛОТЫ, КАРТ - ПЛОТТЕРЫ  
НАВИГАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ  
GPS - ПРИЕМНИКИ  
СРЕДСТВА СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ  
РАДИОСТАНЦИИ  
ОСНАЩЕНИЕ КАТЕРОВ И ЯХТ  
КОНСУЛЬТАЦИИ

Постоянный спонсор проектов:  
"Ветер Перемен" Виктора Языкова"  
"Семья путешественников Зиминых"  
Парусной Регаты "ОНЕГО"



Тел./Факс: (095) 916-2744/ 917-9071

Интернет: [www.navicom.ru](http://www.navicom.ru)

Расширяем дилерскую сеть





# Наши на чемпионате по троллингу в Швеции



**Б**ескрайние морские просторы издревле притягивали к себе людей. Одни из них открывали новые континенты, для других — завоевателей — море было плацдармом военных действий, третьим — море с его бесконечными запасами давало жизнь. Этим третьим, то бишь рыбаков-добытчиков и в наше время хватает. Это и профессионалы, покоряющие стихию на траулерах и сейнерах, и браконьеры, порой довольствующиеся несколькими рыбками, но иногда и строящие себе на уловах коттеджи, вызывающие зависть обывателей; они вынимают из воды деньги, что, впрочем, и приносит им немалую радость. Мы будем говорить о другой категории рыбаков, которым рыбалка при-

носит моральное удовлетворение. Бывает и наоборот — приносит грусть, но жажда успеха заставляет рыбака изо дня в день думать о том, как найти подход к рыбе, как лучше ее обмануть. И как ни дико это может показаться большей части нашего российского населения, рыба для таких рыболовов не самое главное. Рыбу они просто отпускают, поцеловав ее в лоб за то, что она есть и они смогли ее перехитрить, за то, что она доставила им чисто спортивную радость, сопротивляясь как дикий конь, за то, что она боролась за жизнь, отнимая у них столько физических сил и т.д., и т.п. Сказанное насчет “коня”, не относится, естественно, к судаку или треске. Мы имеем в виду короля северных вод — морского лосося.

За последнее десятилетие многие наши соотечественники сделали шаг навстречу этой рыбе, а особо продвинутые — и два и три шага. Только встречи эти были, как правило, на ограниченном пространстве, — то бишь на реках, где рыбу видно, и она, показываясь, заставляет часами “месить” воду перед каким-нибудь порогом. А вот как, где живет и что делает эта рыба в период своего нагула в море или большом озере, знают немногие.

Вот об этих немногих или стремящихся отнести себя к этой категории мы и поговорим. Поговорим мы и о становящейся модной у нас троллинговой рыбалке. Слово троллинг много раз муссировалось на страницах наших рыболовных изданий, но эти статьи в большей степени только сбивали с панталыку людей, имеющих плавсредства от “Казанки” до какого-нибудь “Тrophy”. Эти рыбаки, загоревшись, шли не тем путем, пыл их ослабевал и...

вязанки удочек пылились в сарае. А в это же самое время “фирменные” люди поднимали где-нибудь на просторах Балтики рыбок весом до 30 кг или, приплывая к пирсам Лахденпохьи, вытаскивали из лодок мешки с филе судака весом эдак килограмм под 90.

Троллинг — это заморское словечко, обозначающее всякие там атрибуты, а у нас, как и при дедушке Сабанееве, называют такую рыбалку — дорожкой, да и леской наши соотечественники не пользовались, а был у них плетеный шнур; да и удочек не было, а шнурочек тот держали они либо в зубах, либо на руке была петля. Но это в прошлом.

На страницах “Кия” была статья, дающая некоторое представление об этом виде рыбной ловли (№173), но это была только первая зарисовка, не касающаяся глубины вопроса. Например, не говорилось, что помимо использования “планеров”, позволяющих облавливать полосу акватории метров до 150, существуют еще и приспособления (downrigger), позволяющие опустить невесомые приманки еще и в глубину, метров эдак до 40! Но “опустить” и “развести в стороны” могут многие (только деньги давай!), но вот с помощью всего этого еще и рыбу поймать — тут надо постараться: придется научиться карты читать, и с эхолокацией, и с гидролокацией да еще и с навигацией серьезно познакомиться. А что касаемо рыболовных приманок и лесок, так здесь все исчисляется сотнями и километрами. А ведь еще надо познакомиться с повадками рыбы и разобраться с цветовой и игровой гаммой “атракторов” и этих самых приманок. Словом, занятия всем этим хватит на всю



Сарган на чемпионате — сорная рыба, а для нас — экзотика.



**“Торск” — по шведски треска — вносила разнообразие в монотонную рыбалку.**



**Чемпионы — шведы! Помогло знание местных условий. Приезжим сложнее вдвойне.**

жизнь и еще останется. И деньгами тут все не измерить. Глядя на некоторые оборудованные троллинговые лодки, можно увидеть множество приспособлений, сделанных самостоятельно либо переделанных из фирменных, подогнанных, так сказать, под себя.

Да это далеко не все. Ведь лодку с мотором надо прочувствовать, и мотор настроить, и гребной винт подобрать. Так что и капитаном себя ощутить успеешь.

За пределами нашей необъятной родины люди давно перешагнули барьер мелкособственнических настроений. Применительно к рыбной ловле имеется в виду то, что блесны они по карманам не прячут и секретные штампы для них на заводах не делают, а ловят преимущественно на то, что продается в их магазинах. А хорошего там хватает! Естественно, периодически небольшими партиями появляются и самоделки, но, как правило, происходит это там,

где приманки должны быть более приспособлены к особым условиям местности.

Все эти факторы подталкивают наших “холодных врагов” к постоянному общению между собой. У них и клубы есть, и регулярно проходят соревнования, как местного пошиба, так и международные, что позволяет совершенствовать технику ловли, тестировать оборудование, выбирая лучшее. Заявка на участие может стоить до 300 долл., а призовой фонд исчисляется как в денежном эквиваленте (до 20 000 долл.), так и натурой — недешевыми призами.

Развитие троллинга, вернее его первых осмысленных шагов, произошло в Америке и Канаде. Конечно, и в Европе его поклонники были, но даже и слова такого в те времена, я думаю, они не знали, тем не менее ловили помногу (имеются в виду уловы пятнистых рыб) и даже очень помногу, как рассказывают финские дедушки-одногодки мистера Рапалы и Лео

Гуннара Хаклина. Но развитие прогресса за последние пятнадцать лет очень сильно сказалось на рыбьем стаде. Сейчас поймать “много” на две или четыре удочки в водах славной Скандинавии трудно, учитывая выросшее “поголовье” продвинутых рыбаков и количество идей, воплощенных в приманках для обмана шустрых кумжей и лососей. Вот и получается, что способов обмана рыбы становится все больше, а рыбы все меньше.

Когда я начал отдавать все свободное время и количество незадействованных извилин этому занятию и объема информации стало не хватать, пришлось черпать ее из-за рубежа: из уст фирмачей, поднабивших в этом деле и имеющих большую практику, и из различного рода типографских изданий.

В тот момент, когда накопленный опыт и этот самый объем информации можно было распенить как достаточный (и даже немного побольше), мы решили принять участие в ежегодных общеевропейских соревнованиях по троллинговому лову балтийского лосося — в так называемом “LAX-фестивале”. Проходят такие соревнования уже десять лет. Основное место проведения — это шведский город Карлсхамн в устье знаменитой в Европе реки Мёррум (здесь родилась знаменитая шведская фирма “Амбассадор”). В прошлом году такой фестиваль был проведен в Хельсинки.

На соревнования съезжаются рыбаки из Германии, Норвегии, Финляндии и Дании, т.е. стран, прилегающих к Балтийскому морю. Поэтому и опыт у участников в морской рыбалке (морской троллинг отличается от озерного) имеется. Для нас увидеть немцев было особенно интересно, так как они не считаются во всей этой тусовке особо продвинутыми. Щуки, карпы и судаки — их привилегия, а вот норвежцы и датчане — почти “№ 1”.

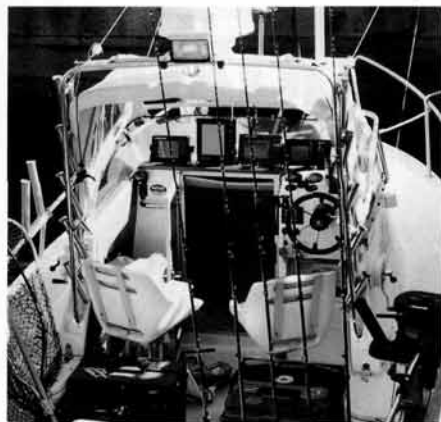
Присутствие русских у шведских особ вызвало удивление; некоторые датчане с



**Парадная марина. Для участников чемпионата места были забронированы “Sportfische”-центром.**



**Одна из самых красивых рыболовных конструкций в финском стиле, оказалась у наших новых знакомых с фирмы “Yamarin”. Была установлена на лодке “Yamarin Walkaround”. Модель 2002 г.**



**На лодках профессионалов можно было видеть большое количество навигационных приборов.**

Что касается техники ловли, приманок и непосредственно применяемого оборудования, то и здесь в разных странах наблюдается устойчивая приверженность к определенным фирмам. Только страна-производитель всего этого не меняется — это USA.

Рассказывать можно до бесконечности и о навигации, и о рыбалке, но это уже не для журнала, а для встреч в Yachting Russia Club — организации, благодаря которой вы и читаете эту статью.

В зачет на соревнованиях идет только балтийский лосось, вес которого может достигать 28 кг, хотя зафиксированы в истории поимки на 32 кг. Рыба в лодку не прыгает, поэтому должен сразу развеять неправильное мнение о том, что при хорошем снаряжении рыба будет сразу ловиться. Нормальным явлением в морской рыбалке является “пустой” выход, поэтому обычно все радуются даже успеху конкурента. Максимальный вес рыбы, зафиксированный на этот раз, был 16 кг (хотя среди тех, кто не принимал участие в соревнованиях, мы слышали и про особей на 22 кг, а кстати сказать, было немало таких, кто приехал не столько половить, сколько посмотреть и пообщаться).

Два слова о чемпионате. На лов отводились три дня по 8 часов, причем итоги подводились ежедневно (призы за самую крупную рыбу и за общее количество пойманных рыб) и по результатам трех дней, когда выбирались победители LAX-фестиваля в целом, его королева, наиболее добычливый из подростков и т.п. Ограничения по числу удочек были такими: 6 — в 5-километровой зоне у устья реки Мёррум и 10 — в море.

Первое место заняли “местные” мальчишки на утлой лодчонке с уловом из четырех рыбин общим весом 36 кг.

Из 130 участников места распределились только до 55-го, но я уверен, что все 130 получили от такой морской тусовки полное удовлетворение. Когда в последний день опускались флаги (в том числе и России), стало скучно. Но, что поделаешь, до свидания Карлсхамн! До следующего года.

Такие поездки дают очень многое тем, кто хочет развиваться и пополнять свой рыболовный опыт. Наша команда, к сожалению, не попала ни в первую, ни во вторую десятку, ограничившись “энным” местом с некрупной форелью. А вот в зачете местного шведского чемпионата с 16-килограммовой рыбой на сцену довелось подняться.

“Яхтинг Раша” не собирается ограничиваться разовым выездом в Европу, впереди финский SM-чемпионат в три этапа в течение года.

“Good Fishing with Yachting Russia Club!” — как говорят и пишут за рубежом.

*К. Левикин,*

*фото Л. Левиковой*



**“Ryds-485” — очень похожа на нашу “Ладогу-2”.**



**“Silver Eagle Star Cabin” — лодка, на которой выступала наша команда.**



**Команда датской фирмы “Griizzly”. Фирма — одна из крупнейших по разработке и производству троллинговых приманок**



**“Ryds-535” — это уже категори “С”. Наиболее удачная, на мой взгляд, троллинговая лодка,**

норвежцами и вообще, наверное, никогда россиян не видели, а вот финны проявили к нам благожелательное отношение, как к своим соседям по квартире: они легко с нами общались и не делали секретов из всего им известного. Впрочем, мы и выступали за финскую команду “Silver” (хотя и под собственной маркой “Яхтинг Раша Фишинг Тим”), так как являемся представителями этой фирмы в России. Принять участие в таком фестивале несложно — платите взнос и приезжайте (за свой счет разумеется; питание и проживание — также ваши проблемы; с чем помогут, так это со стоянкой лодки). Сервис на Западе развит хорошо, не пропадете. Поездка была такая: дорога до Хельсинки с лодкой за “спиной”, затем паром “Викинг” и 570 км от Стокгольма до Карлсхамна. Шведская дорога усыпана своим покрытием, любые желания удовлетворяются на бензоколонках. Если по полной программе да с паромом длиной от 6 м, то 3000 долл. выложки — и не горю! А если экономно, то и в половину уложиться можно.

Как показывает практика, те люди, которые действительно ловят рыбу, свои деньги считают и готовы к спартанским условиям. Они и жили на своих “пароходах”. Самая популярная у рыболовов лодка в Швеции и Дании — это стеклопластиковый “RYDS”, финны предпочитают “железо”, а норвежцы (те, которых мы видели) проявляют неподдельный интерес к финской продукции.

Компоновка троллинговой лодки — очень важный момент. Это — максимум свободного места в корме, мореходность, безопасность, обводы — килеватые (но отнюдь не самое глубокое V, чтобы исключить валкость при перемещении от борта к борту), наличие укрытия для вещей и ящиков для хранения мелочевки. Еще раз обращу внимание, что каждая лодка разработана хозяином “под себя”, поэтому различного рода конструкций и приспособлений можно увидеть великое множество. Дерзайте и совершенствуйтесь!



# Почему Федор Конюхов сошел с дистанции

СТАРТ. ФИНИШ. ПОБЕДИТЕЛЬ.



В "КиЯ" № 174 мы сообщали (по состоянию на 1 декабря 2000), что единственный российский участник Vendee Globe-2000 Федор Конюхов благополучно пересек Экватор. Декабрь вообще был для него удачным месяцем. Так, 12 декабря он отпраздновал свое 49-летие. Два дня спустя в Москве он был признан "Человеком года" в номинации спорт — "за силу воли и мужество, проявленные в кругосветных путешествиях". Данная премия учреждена Русским биографическим Институтом и присуждается ежегодно за "позитивный вклад в развитие России".

Спокойно преодолев более 10 тысяч миль — Северную и Южную часть Атлантики и также большую часть Индийского океана Федор Конюхов оказался, на траверзе австралийского мыса Луин. Он предчувствовал, что серьезные проблемы вот-вот начнутся — не бывает так, чтобы яхта прошла полкругосветки легко, такого просто не бывает! И проблемы начались, и обрушились одна за одной.

Страшный week-end. В ночь с субботы на воскресенье на яхту "Современный Гуманитарный Университет" обрушился шторм. Скорость ветра составляла около 60 узлов. Для яхт, участвующих в гонке Vendee Globe, это еще не критические условия. Конюхов, сообщая о приближении шторма в штаб-квартиру гонки, указал, что на борту все в порядке. Как оказалось, до поры до времени.

Ночью, в разгар шторма, сгорела проводка на электрическом автопилоте Autohelm 6000, который управлял в тот момент яхтой. На "СГУ" левое перо руля управляет электрическим автопилотом, правое — гидравлическим. Каждый автопилот независим и имеет отдельный компьютер, свою панель управления и систему питания. В гонке Федор чередовал их работу: сутки работал электрический пилот, сутки — гидравлический, давая возможность отдохнуть запасному.

В ту ночь яхта шла полным курсом с зарифленным гротом и вдруг потеряла управление. Понять, что произошло и почему автопилот не держит яхту на курсе, мгновенно невозможно. За те несколько секунд, пока Федор включал запасной пилот, а лодка ос

тавалась неуправляемой, произошел непроизвольный перебор гика, как говорят французы — "Chinese jibe".

Что такое непроизвольный "джайб" ночью в штормовом Южном океане, на границе "ревущих сороковых" и "неистовых пятидесятых" (49-й градус ю.ш.) для 60-футовика, которым управляет один человек? Последствия были самыми разруши



тельными. Сломаны латы и, как следствие, порван грот. Помимо этих видимых повреждений, о которых Федор сообщил сразу, позже обнаружилось, что из-за мощного рывка заклинило топовую беготку грота. Федор не имел возможности спустить порванный грот для починки, а ветер усиливался, грозя окончательно разорвать парус. К тому же, заблокированный парус весом в 200 кг швыряло из стороны в сторону, что создавало опасность потери мачты.

Вся эта коллизия произошла в 2 часа ночи, Федор выскочил наверх, на обледевшую палубу, налегке. После того, как ему удалось стабилизировать яхту, от переохлаждения начались резкие боли в почках. В 1997, после похода к Южному полюсу, он перенес операцию по удалению одной из почек и теперь, вероятно из-за перенесенного стресса и чудовищных физических нагрузок, произошел рецидив почечной болезни. Камни и воспаление причиняли резкую боль и не позволяли работать на палубе. Федор лечился как юг: прикладывал грелку с горячей водой, аглушал боль аспирином и парацетомом. В итоге температура поднялась до 41°, главный врач регаты доктор Шув констатировал, что у Федора начались воспалительные процессы в почке.

Всю следующую неделю друзья и братья напряженно следили за состоянием яхтсмена и положением "СГУ". В воскресенье Федор не смог завести изель-генератор. Яхта осталась без надежного источника электропитания. На яхту имелся еще и ветрогенератор, но он производил электроэнергии недостаточно и обычно использовался как вспомогательное средство.

Всю неделю яхта продолжала медленно, со скоростью 4-5 узлов, продвигаться в сторону Австралии. Гоночный комитет в Париже находился в ожидании официального заявления о выходе единственного российского участника из гонки. Принимая во внимание состояние здоровья российского шкипера, все понимали, что ему вряд ли удастся справиться с техническими проблемами самостоятельно, придется делать заход в Австралию и выбить из гонки.

Друзья в Москве, предлагали, если здоровье Колюхова ухудшится до критического состояния, организовать спасательную операцию по эвакуации шкипера при одобрении МЧС. Береговая команда Федора начала оформление документов и подготовку к вылету в Австралию. Учитывая срочность и важность дела, пришлось действовать каналы МИД и обратиться за помощью к куратору проекта — вице-спикеру Государственной Думы, известному полярнику и учителю Федора, Артуру Николаевичу Чилингарову.

На всякий случай, мы запросили официальное разъяснение у директора гонки: при каких условиях оргкомитет будет эвакуировать шкипера? Директор гонки Филипп Канто ответил следующее: "В первую очередь, это должно быть решением шкипера

- выходить из гонки или нет. Гоночный комитет имеет право снимать спортсмена только в том случае, если он нарушит правила. Условия, при которых организаторы гонки запросят помощь у службы спасения Австралии, могут наступить ТОЛЬКО тогда, когда шкипер включит свой спасательный буй "Аргос" или направит факс в гоночный комитет с просьбой о помощи. Как только буй "Аргос" будет им активирован — это будет означать "Найдите меня, я покидаю яхту". В этом случае служба спасения будет спасать только шкипера, но не яхту".

Но как мы видим, "SOS" Федор не подавал и пытался самостоятельно дойти до Тасмании.

Федор Колюхов не сдаётся. Согласно сообщению от 18 января (на 17-00) Федор предпринял попытку самостоятельно подняться на мачту. С первого раза удалось подняться лишь на уровень первой краспицы (8 метров над палубой), закрепить там блок и завести страховочный фал. Следующая попытка штурма мачты была отложена на завтра — в антарктических широтах темнеет очень рано. Федору требовалось подняться на уровень третьей краспицы (20 метров) и привести в порядок такелаж.

Держа курс на Австралию, Федор предпринимал все необходимые действия по ремонту яхты с тем, чтобы оставалась возможность избежать захода в порт и дисквалификации.

Работа на мачте затруднялась волнением — шла 5-метровая волна, естественная для "ревущих сороковых". Мачта, нагруженная парусами, раскачивалась из стороны в сторону, угрожая сбросить шкипера. Федор — альпинист (в 1992 г., например, он совершил восхождение на Эверест) альпинистские навыки ему очень неожиданно пригодились. Он старался максимально использовать улучшение самочувствия и погодных условий для выполнения ремонта.

В тот же день яхта "Современный Гуманитарный Университет" прошла мыс Луин (Австралия) - второй из трех "главных" мысов на маршруте гонки. Оставался не пройденным только мыс Горн.

Утром следующего дня было получено одно единственное сообщение:

"STORM BETER 60 YZLOV POKA BCE XOROCO... FEDOR 50.49 South 117.39 East".

Этот шторм расценивался как решающий для яхты и для Федора: если он справится и все, что он отремонтировал, выдержит, то, скорее всего, он сможет продолжить гонку.

В воскресенье 21 января на яхту обрушился шторм ураганной силы. Федор сообщил о силе ветра до 80 узлов (148 км/ч). После того, как яхту бросило с волны и положило под углом 90 градусов на воду, с топа мачты смыло ветроуказатель. Именно поэтому, какая сила ветра была в последующие двое суток, Федор просто не знал. На корме залило водой "ARGOS" — буй, который передавал координаты Федора. Гоночный комитет в Париже, зная, что Колюхов находится в районе эпицентра шторма, не имел возможности более четко определить место "СГУ".

В понедельник вечером Федор сообщил о своем окончательном решении зайти в Сидней.

**Сообщение Информантства:** Федор Колюхов завершает свое 4-е кругосветное плавание в Сиднее.

"Согласно письменному заявлению, полученному с борта яхты "Современный Гуманитарный Университет" по каналам системы Inmarsat-C, "по состоянию здоровья и из-за технических проблем" единственный российский участник кругосветной парусной гонки Vendee Globe 2000-2001 Федор Колюхов принял решение сделать заход в порт Сидней. По условиям регаты, это означает выход из состава участников. Таким образом



завершилась первая попытка российских яхтсменов пройти "Великую классику" — безостановочную гонку Vendee Globe. Сейчас яхта "Современный Гуманитарный Университет" находится в 1.000 миль от Сиднея".

За последние сутки яхта двигалась только по широте и не поднялась в сторону Австралии ни на милю. Маленький стаксель просто не справлялся с силой ветра и водоизмещением яхты. Подъем к Австралии был долгим.

Что касается возможности продолжать гонку вне зачета, Федор отверг эту идею по объективным причинам. Ремонт мог затянуться на несколько недель, к тому времени половина флота уже финиширует во Франции; по крайней мере, все яхты выйдут в Атлантический океан. Сидней находится на 150° восточной долготы. Это ровно половина кругосветного маршрута! Повторно стартовать с отставанием в пол-

дистанции — нет смысла. К тому же, по условиям гонки, заход в порт означал дисквалификацию.

Руководство Современного Гуманитарного Университета — организатор проекта — отнеслось с пониманием к решению Федора Конюхова и приняло все меры по организации встречи яхты.

2 февраля 2001 года яхта "СГУ", зашла в сиднейскую бухту Джексон. Лодку поставили на рейд для осмотра таможенных и иммиграционных служб, а тем же вечером перегнали вверх по реке Параматта в центральный яхт-клуб города "Cruising Yacht Club of Australia".

На вопрос, как Федор себя чувствует, он отвечал: "Счастлив, что остался в живых". Он также уверен: то, что с ним произошло, было угодно Богу. Бог любит троицу, а это была четвертая кругосветка — явный перебор!

Перед тем, как отбыть в Москву, Федор

подал заявку на популярную гонку Sydney to Hobart. В связи с тем, что эта гонка — с полными экипажами, сам Федор участвовать не будет, а Университет приглашает известного гонщика на макси-яхтах Сергея Бородинова, который и будет формировать команду из 6 человек. Впервые в гонку Sydney to Hobart допускаются яхты класса Open-60; яхта "СГУ" полностью соответствует всем правилам, надо лишь обеспечить экипаж спальными местами (для этой цели будут установлены гамаки).

Следующая, пятая по счету Vendee Globe стартует в 2004-м году, традиционно из того же рыбацкого городка Ле Сабль Д'Олонн на западном побережье Франции. Есть надежда, что за оставшиеся три года молодые российские яхтсмены смогут построить современные яхты и достойно выступить в этой самой сложной регате мирового парусного спорта.

О. Конохов

## Федор Конюхов изменяет однокорпусной яхте



3 апреля Конюхов отправился во Францию для решения вопросов, возникших в связи со строительством гигантского парусника — 38-метрового тримарана для участия во французской кругосветной гонке — The Race. Несмотря на то, что четвертое кругосветное плавание Федора в рамках гонки Vendee Globe закончилось неудачно, он не собирается отказываться от масштабных парусных проектов. Незавершенная четвертая кругосветка лишь возбудила азарт к океанским плаваниям. Федор Конюхов решил не спеша создавать максимально большой новаторский парусник, который и еще через десять лет сможет успешно выступать на различных глобальных дистанциях.

Длина 38 метров! В прошлом веке такой масштаб вызвал бы недоверие. Однако фантастические результаты первой кругосветной гонки The Race — 62 дня вокруг

света! — показали, что подобные гиганты (в гонке участвовали катамараны длиной 33 метра) способны выдерживать штормовые нагрузки "ревущих сороковых" и есть смысл увеличивать размеры гоночных машин еще на несколько метров.

Почему тримаран? Технические параметры гигантской яхты (38 м в длину, 30 м в ширину, высота мачты 50 м, площадь парусов 1500 м<sup>2</sup>) позволят экипажу проходить за сутки свыше 600 миль. Официально тримаран строится для участия в The Race 2004, так как уже сейчас известно, что французские организаторы, вдохновленные успехом первой гонки, ведут подготовительные работы по превращению регаты в регулярную, проводимую с интервалом в 4 года. И хотя на сегодняшний день кругосветка The Race — единственная гонка, в которую допускаются суда подобных размеров, Федор Конюхов считает, что есть еще и ряд исторических трасс, официально заявленных для установления рекордов: пересечение Атлантики, Тихого океана, гонка вокруг Австралии, переход Нью-Йорк — Сан-Франциско вокруг мыса Горн. Подобный тримаран мог бы улучшить зарегистрированные на сегодня достижения!

Федор планирует использовать судно и для научно-исследовательских плаваний. Ведь появление такого парусника в районах экологических проблем обязательно привлечет внимание общественности. Именно поэтому во время своего визита во Францию Федор встретится с представителями команды Кусто по вопросу органи-

зации совместных проектов на двух судах: уникальном судне с турбопарусом "Alcyone" и тримаране Конюхова.

Строительство тримарана будет происходить во Франции, в городе Ван (провинция Бретань) на верфи "Multiplast", с которой у Федора давние отношения: в 1997 г. он планировал строить судно для The Race, но в тот момент более реальными казались проекты одиночных гонок Around Alone и Vendee Globe, да и сами конструкторы не были готовы к подобным проектам. Сейчас, когда три первые лодки, успешно финишировавшие в Европе, были построены именно здесь — на верфи "Multiplast", французы говорят, что имеют достаточно опыта, чтобы построить Конюхову макси-тримаран за 9 месяцев.

Что касается 18-метровой яхты "Современный Гуманитарный Университет", она находится в Сиднее: договор аренды между российской стороной и американским владельцем расторгнут, лодка выставлена на продажу за 200 000\$.

По сообщениям российской прессы, в планах Федора Конюхова нашлось место и для совершенно необычного проекта: он хочет принять участие в весельном плавании через Атлантику (и далее) на двухместной гребной лодке "Афанасий Никитин". Правда, пока существует только макет лодки, построенный изобретателем из Твери Флорианом Шестаченко, который, несмотря на 60-летний возраст, хочет составить Федору Конюхову компанию.



# А РОЖДЕСТВЕНСКАЯ ВСТРЕЧА на Черном море



*25 декабря, в день нашего вылета в Сочи, в Москве стояла морозная хмурая погода. Низкие тучи рассыпали на землю снежную крупу, которая метелью покрывала столицу. Остаться в такую погоду не хотелось, а улетать, напротив — было приятно. И три часа, проведенные в тесной переполненной "Тушке", стоили того. Плюс пятнадцать, зеленая трава и запах моря, которыми встретил нас Адлер, в один миг отогрели наши души. При виде цветущих около посадочной полосы одуванчиков (это в Новый год-то!) на наших глазах навернулись скупые слезы умиления и счастья. Ха-ра-шо-та как!*

**У**же по пути из аэропорта в яхт-клуб, сидя в салоне шустрого "Гольфа", мы слушали рассказ Артема Яблокова, хозяина машины, о первых днях соревнований, которые мы пропустили. Имена тех, кто приехал на этот раз в Сочи, признаться, производили сильное впечатление: Арбузов, Фирсов, Кирилук, Крутских, Соловьев, Буданов, сам Олег Хоперский — все это люди, многие годы определяющие лицо нашего парусного спорта!

Поистине, Рождественская регата — удивительное событие.

Представьте себе яхтсменов разной специализации — лазеристов, солинистов, катамаранщиков, в одночасье пересевших в кокпит "Финна", и вы поймете, в чем состоит изюминка этих гонок, проводившихся уже в восьмой раз. Однако гонки — лишь

оболочка события. Иногда кажется, что истинное содержание его состоит прежде всего в атмосфере соревнований. "Мы все в одной лодке" — гласит девиз Рождественской регаты. И скрывающийся в нем второй смысл на этой сочинской встрече выходит чуть ли не на первый план. Видя собравшихся вместе старых друзей, которых в обычной жизни разделяют километры дорог и непреодолимая повседневность забот, со всей очевидностью понимаешь: мы все оказались в одной лодке в тот момент, когда впервые пришли в парусный спорт. И как бы ни были глубоки противоречия между нами, как бы ни сильны были личные амбиции, мы все — одна семья. А Олег Хоперский придумал, как хотя бы раз в год собрать эту семью вместе.

Однако при этом никто не смеет усомниться в том, что Рождественская регата

— это прежде всего парусные гонки. И борьба на дистанции разворачивается самая что ни на есть настоящая, ничего общего не имеющая с дружескими реверансами или почтительной оглядкой на авторитеты. Конкуренция тоже довольно жесткая, а уровень представительности,



В дни VIII Рождественской регаты в Сочи стояла прекрасная погода.

После финалов: Евгений Чернов — интервью победителя (слева); Олег Хоперский и Андрей Кирилук — “бронза” и “серебро” Рождественской регаты.



повторюсь, такой, какой давно уже не снился чемпионатам России. Ну, какие еще “взрослые” соревнования могут сегодня собрать в одном классе 37 экипажей из дюжины различных городов!?

Жребий разделил участников на 4 группы, внутри которых гонщики провели первый круг соревнований — четвертьфиналы. В трех группах удалось провести по четыре гонки, и лишь в одной все определил единственный старт. Явными лидерами в своих группах на этапе четвертьфиналов были “финнист” из Минска Владислав Алейников (1, 2, 1 и снова 1-й приход) и участник Олимпиады в Сиднее в составе экипажа “Солинга” москвич Андрей Кирилук (2-й и трижды 1-й). А вот будущий победитель соревнований Евгений Чернов (он представлял Россию на минувшей Олимпиаде в классе “Финн”) вышел из своей группы лишь четвертым.

Двадцать яхтсменов, показавших в четвертьфиналах лучшие результаты, разделили пополам и провели между ними два полуфинала. На этом этапе гонщики повели по-настоящему бескомпромиссное сражение на дистанции, а организаторам удалось провести все шесть запланированных

гонок в каждой из групп. На стадии полуфиналов можно было выделить вновь сохранившего за собой безоговорочное лидерство Андрея Кирилюка. Андрей вышел в следующий круг регаты, по очкам вдвое опередив своего ближайшего конкурента и недавнего товарища по экипажу Олега Хоперского. Сам Олег все это время оставался радушным хозяином и успевал руководить всем, что происходило вокруг. Благо, и помощники у него подобрались исключительные, так что организация регаты оставила самое доброе впечатление. Во второй полуфинальной группе наименьшее число штрафных очков набрали на тот момент примерно равные по силам Евгений Чернов и тройка белорусских гонщиков: Влад Алейников, Александр Мумыга и Владимир Улькин.

Так, день за днем, соревнования подошли к своей завершающей стадии. Финалы, участниками которых стали 10 яхтсменов, выигравших групповые турниры предыдущего этапа (по 5 гонщиков из каждой группы), — провели в два круга. Первый состоял из 6 гонок, во втором ограничились четырьмя. Безоговорочным лидером гонок первого круга стал Евгений Чернов, что позволило ему по окончании второго круга даже с тре-

тым результатом сохранить за собой общее 1-е место и звание победителя VIII Рождественской регаты. А вот Олег Хоперский, оказавшийся после первых 6-ти гонок лишь на четвертой позиции, сумел во 2-м круге проявить свои лучшие качества опытного гонщика и тремя первыми приходами к финишу добыл себе призовое бронзовое место на пьедестале. Андрей Кирилук стал вторым призером. Белорусские яхтсмены напряжения финалов не выдержали, и четвертое место Владислава Алейникова стало вполне закономерным.

Сразу после финиша последней финальной гонки спортсмены-парусники попали в тесное кольцо журналистов и телерепортеров, спешивших получить интервью победителей регаты — вниманием прессы это событие не было обделено. Остальные участники, уже свободные от своих гоночных обязанностей, присоединили свои голоса к общему одобрительному гомону — настроение у всех было прекрасное, и все с удовольствием предвкушали вечернюю церемонию награждения победителей.

Одновременно с соревнованиями “финнистов” в рамках Рождественской регаты проводился еще один увлекательный турнир — матч-рейсы на двух яхтах класса “Цетус”. Для участия в матчевых гонках в Сочи специально прилетели два известных яхтсмена: из Москвы — Сергей Бородин и из Питера — Алексей Чегуров. К ним по ходу соревнований присоединились неудачник первого круга Игорь Смолей, вышедшие после полуфиналов Евгений Никифоров из Снежинска и сочинец Алексей Ганженко. На обеих яхтах-участницах матчевых гонок был сохранен штатный экипаж, а вот в качестве шкиперов, поочередно сменяя друг друга, соревновались вышеупомянутые яхтсмены. Конечно, успех каждой лодки здесь определялся не только мастерством и талантом шкиперов, но и настройкой яхт, и слаженностью работы команд (которые, как показалось со стороны, были не вполне равноценны). Однако, учитывая тот факт, что гоняться участникам приходилось и на одной, и на другой лодке, в целом результаты матч-рейсов



“Все мы — в одной лодке”.

можно признать почти объективными. По итогам нескольких гонок, проходивших параллельно с финалами у "финнистов", победителем был назван Евгений Никифоров, который сразу после награждения пригласил всех принять участие нынешним летом в матчевых гонках на Урале.

Вообще, можно отметить, что сами соревнования оказались довольно напряженными и, со спортивной точки зрения интересными, а встречи на берегу, проходившие, как правило, в уютном кафе яхт-клуба, — запоминающимися и яркими.

В один из таких вечеров, незадолго до окончания регаты, мы познакомились с Вячеславом Михайловичем Устименко, руководителем компании "Авикос" — Акционерное общество авиационного и космического страхования — главного спонсора соревнований. Сегодняшняя Рождественская регата немыслима без поддержки со стороны этой мощной структуры и нам было приятно услышать из уст Вячеслава Михайловича о заинтересованности компании в продолжении сотрудничества с яхтсменами.

А вот что сказал о своем детище в интервью нашему корреспонденту Олег Хоперский:

— **Олег, как прошла нынешняя регата, все ли было как и задумано?**

— И даже лучше, чем мы задумывали! В первую очередь благодаря погодным условиям — такой погоды мы здесь не видавали. Были, конечно, и раньше неплохие условия, но не такая благодать: тепло, солнечно, ветрено! Если вспомнить, как мы начинали в 93-м, то вообще весело становится: представляете, в первую регату мы результаты финальных гонок разыгрывали по жребию. Выделили на финал два дня, и оба — полный штиль. Что же делать — тянули жребий. А бывали годы, когда здесь в это время стояла суровая погода, обледенение сплошное. Но и тогда люди на регату приезжали.

— **Ради чего задумывалась регата?**

— Ради того, в первую очередь, чтобы обратились вместе молодежь и "старички". Молодые яхтсмены могли бы посмотреть

на ветеранов, как в жизни, так и на дистанции, посоревноваться с ними, показать себя, а на берегу, если надо, спросить совета. Открою немного свои планы — я на следующий год собираюсь организовать здесь мастер-классы и привлечь для их проведения Будникова, Леонтьева, Бородинова, других знаменитых гонщиков.

В общем-то, Рождественская регата создавалась не ради спортивных результатов, хотя, как показали сегодняшние гонки, спортивная борьба здесь развернулась нешуточная.

— **Матч-рейсы проводили впервые?**

— Да, в этом году мы первый раз попробовали организовать эти гонки в рамках регаты, и я считаю, что получилось все очень удачно. Мы и дальше будем развивать это направление.

— **Спонсор регаты, компания "Авикос", впервые помогает вам?**

— "Авикос" с нами уже второй год. Наши первые совместные шаги мы сделали в 99-м. Уже тогда эта фирма показала себя с лучшей стороны и, я надеюсь, мы тоже оправдываем его ожидания. В этом году "Авикос" ко всему еще и предоставила всем участникам регаты страховку. А в целом помощников у нашей регаты очень много.

— **Интересно, а официальные лица российского парусного спорта вам внимание уделяют?**

— За семь лет никого не видел! Представляете, наша регата, если вы взглянете на список участников, собирает больше гонщиков, чем чемпионат России во всех классах вместе взятых, а из руководителей нашего спорта здесь никто не появляется. В будущем мы постараемся придать Рождественской регате официальный статус, сделать ее календарным мероприятием.

— **Несколько слов о ваших планах...**

— Откровенно говоря, я бы хотел еще немного погоняться. Но на "Звезднике". И здесь многое зависит от того, где и кто сможет приобрести для моего будущего экипажа лодку. Для меня "Звездный" является в некотором роде мечтой, которую я постараюсь осуществить в ближайшие годы.

А.Петров

## Ждем вас в Сухуми!



Давид Гечба

И еще об одной интересной встрече хотелось бы упомянуть. Среди участников регаты оказался Давид Гечба из Сухуми. Нынче он руководит вновь созданным яхт-клубом ВМФ. С ним мы поговорили о парусном спорте в современной Абхазии.

— Честно говоря, сейчас нам в Сухуми не до яхт. И тем не менее, мы стараемся хоть как-то сохранить этот вид спорта. Сам я в прошлом "финнист". Мы с единомышленниками сейчас по всем заброшенным яхт-клубам собрали уцелевшую матчасть и создали в центре Сухуми яхт-клуб ВМФ. Вся работа строится на чистом энтузиазме. Сейчас среди наших воспитанников в основном дети — ходят на "Оптимистах" и "Кадетах".

— **Насколько успешно вы сами участвовали в Рождественской регате?**

— Если учесть, что не сидел в "Финне" уже 18 лет — то успешно! Мое выступление здесь совпало с сильным ветром — даже Виктор Соловьев в этот день опрокинулся, а мне, можно сказать, повезло. Я получил огромное удовольствие и от гонок, и от общения со своими старыми друзьями и с молодежью. Большое спасибо Олегу Хоперскому за такую возможность!

— **Не могли бы вы вкратце обрисовать ситуацию в парусном спорте в Абхазии?**

— В середине 70-х на побережье было всего в достатке: от детских швертботов до достаточно больших престижных яхт, которые содержались в очень хорошем состоянии. После развала СССР и особенно во время войны практически весь флот был разграблен. Мы остались ни с чем. А ведь парусные традиции в Абхазии весьма давние. Были у нас и чемпионы, и призеры международных регат, и мастера международного класса.

К сожалению, сейчас к парусному спорту отношение властей уже совсем иное. Ведь яхтинг — дорогое удовольствие... Так что мы практически с нуля начинаем. Нам поддержка очень нужна. Хочу отметить здесь, что большую помощь в нашей работе нам оказывает сочинская школа, Олег Хоперский и его коллеги.

— **Вы считаете эту работу перспективной?**

— Конечно, ведь прогресс есть: за семь лет — около пятнадцати детских швертботов. В будущем мы могли бы на своей акватории организовать учебные сборы для тех, кто приезжает тренироваться в Сочи. Ведь смена акватории — важный аспект подготовки яхтсмена. А Сочи и Сухуми разделяет всего 100 км. Мы готовы принять гонщиков на нашей базе. Для нас сегодня самое главное — вдохнуть жизнь в парусную жизнь Абхазии.

— **Удачи Вам!**

Координаты яхт-клуба:  
Абхазия, г.Сухуми,  
тел/факс (88122) 2 26 28, тел. 2 87 80;  
Гечба Давид Алексеевич,  
Начальник яхт-клуба ВМФ.



На дистанцию выходит неунывающий Андрей Арбузов.



# МНОГО МУЗЫКИ



# И МАЛО СПОРТСМЕНОВ

Несмотря на холодную погоду, 26 мая в Санкт-Петербурге состоялся II этап Второго Чемпионата России по аквабайку. 14 участников представляли четыре города: Москву, Петербург, Сочи и Выборг. Зрителей также было не очень много, но "ощущение праздника и полноценного отдыха" присутствовало, поскольку организаторы этого "экстремального водного шоу" больше усилий приложили не к самим соревнованиям, а к околоспортивным мероприятиям — такое впечатление у меня сложилось.

Ди-джей приставал к девушкам, а "зрители", согреваясь горячительными напитками, участвовали в различных конкурсах. Соревнования начались около часа дня и закончились уже в 16 часов. Это гуманно по отношению к спортсменам, многим из которых пришлось не раз искупаться в холодной воде. Первоначальный вариант "8-часовой борьбы за первенство" был отвергнут или из-за плохой погоды, или из-за каких-то организационных проблем.

Соревнования открылись парадом участников, которых приветствовал вступительным словом ответственный секретарь Федерации водно-моторного спорта России Сергей Сухорученков.

Пока шла подготовка спортсменов, мне удалось выяснить у Ирины — одного из судей первого (сочинского) и жены Алексея Страхова результаты той гонки, проходившей в начале мая.

Второй Чемпионат состоит из шести этапов и проходит в течение 4 месяцев (многие из спортсменов к такому количеству этапов относятся отрицательно). В Волгодонске 5-6 мая II этап из-за финансовых проблем был отменен и перенесен в Санкт-Петербург на 26-27 мая, возможно, что здесь

же пройдет и еще одна гонка 9 июля. Два следующих будут проходить в Москве 23-24 июня и 10-11 августа. А закрытие Чемпионата произойдет в Сочи 29-30 сентября.

К началу старта народ от эстрадной площадки стал подтягиваться к воде. Дети сновали между спортсменами, рассматривая их экипировку.

Соревнования проводились только по кольцевой трассе (длина которой составляла 1,1 км) и начались с заезда на стоячих гидроциклах, из пяти участников двое сошли с дистанции практически на первых кругах. "Не хватает здоровья!" — прокомментировал тренер московской команды Сергей Жиров-старший. Однообразность "шоу" скрашивало "купание" спортсменов. После второго — "сидячего" — заезда берег практически опустел. Знакомые спортсменов подбадривали их, торопя быстрее "нарезать" круги: "Вова! Давай быстрее, домой пора!"

Все проходило весело и хорошо, только петербургский гонщик Владимир Бабенко бегал по берегу, оспаривая свою дисквалификацию за столкновение с Сергеем Жировым-младшим, также дисквалифицированным.

К 18 часам стали известны победители. Слаломные заезды были отменены. А фристайл и вовсе запланирован не был.

**По ходу соревнования я не раз подходил к Сергею Жирову-старшему и спрашивал его о положении в сравнительно новом виде водно-моторного спорта.**

— Как этот вид спорта развивается в России?

— Развивается он, с одной стороны, хорошо, с другой, есть вероятность, что повторим ошибки таких видов спорта, как снегоходные или шоссейно-кольцевые гонки.

А ошибки заключаются в том, что, например в Москве много тысяч снегоходов, но при этом в чемпионате России ни один московский "снегоходчик" — спортсмен не участвует. Потому что уровень подготовки спортсмена для участия во всероссийских и, тем более, международных соревнованиях требует

очень высокий. Спортивный школь, где юные спортсмены могли бы начать этим спортом заниматься и совершенствовать свое мастерство, нет. Другая ошибка заключается в том, что отсутствуют любительские клубные соревнования на уровне города, региона. Чем больше соревнований, тем больше внимания будет уделяться этому виду спорта и будет легче находить какое-то финансирование. Ведь этот вид спорта достаточно дорогой, пока ни государство, ни, тем более, клубы не способны финансировать в той мере, в какой необходимо для достижения

высоких результатов.

— Кто стоит у истоков российской спортивной аквабайка?

— В стране есть несколько человек-энтузиастов, которые этот вид спорта начали и продолжают культивировать: в Петербурге — Алексей Синицын, в Сочи — Александр Джалагония, в Москве — я. На Волге, к сожалению, пока никто этим не занимается, хотя волжский регион наиболее подходит своим климатическим условиям.

— А с чего все начиналось в Москве?

— В октябре 96 или 97 года мы организовали в Строгино заезды на максимальную скорость на километр. На следующий год мы начали устраивать клубные соревнования. Еще через год поставили стационарную слаломную трассу по американскому стандарту.

Также мы стараемся участвовать во всевозможных акциях. Например, в прошле



Победитель обоих этапов Д.Джалагония.



## Результаты I этапа (Сочи)

| Место               | Класс 1200 см <sup>3</sup> (сидячие) | Класс 785 см <sup>3</sup> (стоячие) |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Кольцевая дистанция |                                      |                                     |
| I                   | С. Жиров-мл. (Москва)                | Д. Джалагония (Сочи)                |
| II                  | В. Осокин (СПб)                      | С. Терещенко (Сочи)                 |
| III                 | А. Страхов (Москва)                  | А. Дарьев (Москва)                  |
| Слаломная дистанция |                                      |                                     |
| I                   | С. Жиров-мл. (Москва)                | Д. Джалагония (Сочи)                |
| II                  | А. Страхов (Москва)                  | С. Терещенко (Сочи)                 |
| III                 | В. Осокин (СПб)                      | А. Джалагония (Сочи)                |

## Результаты II этапа (Санкт-Петербург)

| Кольцевая дистанция |                     |                       |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| I                   | А. Страхов (Москва) | Д. Джалагония (Сочи)  |
| II                  | А. Наполов (Москва) | С. Терещенко (Сочи)   |
| III                 | С. Шевелев (СПб)    | А. Саморуков (Москва) |

году Nokia проводила свою рекламную кампанию, "гвоздем" которой стали гонки на аквабайках. В том же году проходила международная выставка, в рамках которой удалось провести Первый Чемпионат России по аквабайке.

заезда, по двум лучшим определяется победитель. Слаломом мы стараемся подготовить спортсмена к кольцевым гонкам. В связи со спецификой этого вида спорта немаловажно и то, что в слаломе участнику обязательно иметь свой гидроцикл.

— Кроме кольцевых гонок, какие дисциплины существуют еще?

— Самые популярные — это, конечно же, кольцевые гонки. Своей динамикой и зрелищностью они привлекают и зрителей, и спонсоров, но являются опасными из-за возможности столкновения.

В слаломе же значительно выше уровень безопасности: ничего не повредишь, не сломаешь, в лучшем случае только искупаешься. Это более спортивная дисциплина: участники делают по три

И есть фристайл, когда спортсмены на стоячих или сидячих аквабайках показывают "чудеса". Никаких школ по фристайлу также нет. Каждый спортсмен сам что-то придумывает, подсматривает у соперников. Я бы не хотел называть это высоким спортивным мастерством, хотя оно таковым является.

— Когда стоячие аквабайки начали принимать участие в гонках?

— На чемпионате мира вплоть до прошлого года существовала такая ситуация: было два сидячих класса — до 1200 см<sup>3</sup> и до 785 см<sup>3</sup>.

Сейчас ситуация существенно изменилась. Международный водно-моторный союз (IUM) из этих двух классов сделал один объединенный — до 1200 см<sup>3</sup> — и стоячий класс до 785 см<sup>3</sup>. Теперь и стоячие аквабайки принимают участие в кольцевых заездах. Гонка идет по международному формату в несколько этапов: 20 минут на стоячих и 30 минут на сидячих.

**А. Федоров,**  
фото автора и В. Галева.

# 7-8 июля 2001

## ОТКРЫТЫЙ КУБОК РОССИИ



Администрация  
С.-Петербурга

ПЕТЕРБУРГСКАЯ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ АССАМБЛЕЯ  
**St. Petersburg Technical Events, Russia**

# 24 ЧАСА

## www.race24hours.ru

### САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

# Международные гонки на надувных лодках с подвесными моторами

- 5 классов лодок с моторами от 700 см<sup>3</sup> до бесконечности
- 24 часовая марафон вокруг Петропавловской крепости
- Максимальные скорости
- Порция адреналина — гонка пролог на максимальных скоростях по рекам и каналам СПб
- Экстремальные соревнования — испытания на прочность командного духа
- Приглашаются все желающие

| Класс лодки  | Длина (м)   | V <sub>раб.</sub> (см <sup>3</sup> ) |
|--------------|-------------|--------------------------------------|
| PR 700       | от 3,1      | до 700                               |
| PR 1000      | от 3,5      | до 1000                              |
| PR 1500      | от 4,4      | до 1500                              |
| PR 2000      | от 4,6 до 6 | до 2000                              |
| PR Unlimited | до 6        | неограничен                          |

Подробности:  
**(812) 303-9635**  
e-mail:psta@mailru.com





Несколько лет назад прошел по Петербургу слух, что на Ладоге многие встречали чудака на “мневской” надувнушке, на тенте которой красовалась странная надпись “Around The World”. Некоторую ясность внес Николай Мнев. Давая интервью для “КиЯ” № 166, он коснулся вопроса об испытаниях новой серийной продукции в различных экстремальных условиях. В частности, он рассказал, что один их работник провел целый месяц (очередной отпуск) в беззаходном плавании на веслах по Ладожскому озеру. Зовут гребца — Владимир Сомов, он — моряк-профессионал с 15-летним стажем. А лодка — это серийный, сертифицированный Морским регистром “Фаворит-470” с мягким днищем (4.7x2.0x0.5 м; грузоподъемность — 920 кг). Мнев упомянул, что это плавание можно расценивать и как подготовку к переходу через Атлантику на веслах, а уж как появилась надпись “Вокруг света” — и ему непонятно. Вообще-то даже представить пересечение океана на надувнушке — без паруса и без мотора, только на веслах, — просто невозможно.

Прошло два с небольшим года. И Владимир Сомов появился в редакции с ворохом фотоснимков и газет — польских, шведских и датских, иллюстрирующих его рассказ о необычном плавании, правда не чисто весельном, а скорее, — чисто моторном, и не через Атлантику, а лишь с выходом в Северное море.

На вопросы о запланированном маршруте и цели плавания мореплаватель отвечал и неохотно, и нечетко: “Докуда дойду, испытываю свои возможности и возможности лодки...”

С помощью отчета о плавании, подготовленного Сомовым, мы попытаемся рассказать, о том, как проходило это плавание.

А в конце лишь добавим, что он снова работает на фирме “Мнев и К” и ищет спонсора, который помог бы реализовать накопленный опыт и провести по-настоящему хорошо подготовленное плавание по одному из самых сложных маршрутов.

# ПУТЕШЕСТВИЕ В НИКУДА



**14** июля 2000 года от кронштадтского Форта Константин — после прохождения всех необходимых формальностей — Владимир Сомов начал свое путешествие.

Лодка практически впервые опробовалась под мотором (по Ладоге Владимир ходил на веслах) и с первых минут показала удовлетворительную скорость и маневренность. На транец была навешена 4-сильная “Ямаха-4”. Начало плавания пришлось к плохую погоду: в первую же ночь была сильная гроза, молнии одна за другой ударили в поверхность залива.

**Из отчета:** “Много неприятностей доставлял бензин; пробки на канистрах закрывались неплотно, и некоторое его количество вытекало. С учетом дождливой погоды, необходимости держать тент наглухо закрытым получилась классическая “газовая камера”. В остальном же проблем не возникало”.

На выходе из Финского залива лодку захватил шторм и отнес ее в территориальные воды Финляндии. Впрочем, никаких осложнений это не вызвало. А вот вблизи шведского острова Готланд — в нейтральных водах — путешественник был остановлен шведским кораблем береговой охраны для осмотра лодки и проверки документов.

Через первые две недели плавания канистры опустели и теперь необходимо было дойти или до Готланда, или до материковой Швеции, чтобы в ближайшем порту купить бензин. Но ветер изменил направление, и продвижение на запад на веслах практически стало невозможным. В итоге лодку вынесло почти на траверз Гданьска, только здесь ветер на несколько дней изменил своему западному постоянству”, благодаря чему Владимиру удалось в течение нескольких дней гребли вернуться практически на тот же меридиан, с которого начался дрейф на восток.

Когда ветер вновь задул с запада, Владимир пошел на юг. Попытки зайти за бензином в один из портов Польши вначале не удавались.

**Из отчета:** “Ветер сносил меня или на восток, или на северо-восток, поэтому приходилось пользоваться любой возможностью отстояться на якоре. В этот период мне не раз подходили польские рыбаки и предлагали помощь. На подходе к территориальным водам Польши ветер засвежел и вскоре начался шторм. Теперь появилась опасность быть выброшенным на берег”.

Отстояв ночь на якоре в нескольких километрах от Ровы, 25 августа Владимир решил идти до Лебы — самого крупного населенного пункта на этом участке побережья. Но ветер, позволявший — хотя и с трудом, но идти вдоль побережья, снова изменил направление. Крупные волны в прибрежной полосе моментально перевернули лодку. Кое-как Владимиру удалось выбраться из-под тента через кормовой вход.

**Из отчета:** “Взобравшись на днище, я привязал себя концом к транцу. Перевернутая лодка продолжала медленно двигаться — полз якорь — к берегу, до которого в этот момент оставалось метров 250-300. Верхний люк в тенте под давлением навалившихся на него вещей открылся и из лодки вытряхнулось все, что не было привязано. Утонули все документы, деньги, значительная часть одежды, спальный мешок, примус, бинокль, фотоаппарат, запасные части и ремнабор, значительная часть продовольствия. Кроме того, пришла в негодность оставшаяся в лодке часть продуктов, в электроника и приборы, среди них GPS “Магеллан”.



Лодку выбросило на берег в 15 км от Лебы. Все попытки с помощью местных жителей перевернуть лодку и поставить ее на киль ни к чему не привели. Только спасатели, вызванные пограничником, смогли с большим трудом перевернуть лодку, прежде освободив ее от песка.

Неделя ушла на восстановление лодки. Две последующие — на борьбу с консульством Украины в Гданьске за получение загранпаспорта взамен утерянного. На это время Владимира «приютили» на спасательной станции в Лебе, а затем — в гостинице яхтенного порта-марины.

Только после вмешательства польской прессы и телевидения к путешественнику отнеслись более серьезно, но возникла новая причина для задержки.

**Из отчета:** «Работникам консульства не понравилось то, что я совершаю путешествие по собственной инициативе, никому не подчиняясь, и никто за меня не отвечает. Дело приняло такой оборот, что пришлось без разрешения польских властей, без документов, без самых необходимых вещей, приборов и продуктов выходить в море. И только после проведенных уже в море переговоров я в конце концов получил украинский загранпаспорт. Хотя вопрос с документами и разрешился благополучно, но для продолжения путешествия был необходим минимальный набор вещей: спутниковый навигатор, теплая одежда, продукты и бензин. К счастью, мир не без добрых людей. Помощь простых поляков, в особенности Хенрика Ярошевича и Збышека Маркевича, оказалась как нельзя кстати.»

22 сентября Владимир снова вышел в открытое море. Погода благоприятствовала. Пройдя вдоль берега Польши, он пересек Балтику и оказался у шведских берегов. Дальнейший путь — к проливу Эресунн!

**Из отчета:** «Согласно карте, у входа в пролив глубины хотя и небольшие, но были. В действительности же в этом месте оказалась большая песчаная коса, на пляж которой я и вылетел с полного хода. Хорошо, что мотор не заглох и буквально по песку вывел лодку обратно в море».

В проливе путешественник опять был остановлен катером береговой охраны Швеции для проверки документов.

Пройдя весь день по проливу Эресунн, Владимир остановился у острова Вен, чтобы сделать профилактику мотора.

26 сентября был пройден остров Анхольм. Погода начала резко портиться.

**Из отчета:** «Утром 28 сентября я продолжил движение на север при свежем попутном ветре и дождливой погоде. Около 14.00 прошел мыс Скаген — северную оконечность Дании — и вышел в Скагеррак. Теперь южный ветер стал отжимать меня от берега. После нескольких часов бесплодных попыток приблизиться к нему, пришлось лечь в дрейф на плавучем якоре».

30 сентября лодка вышла в Северное море.

С началом октября погода вновь начала портиться. Несколько дней Владимир про-

стоял в порту Виде-Санне, ожидая улучшения обстановки. 5 октября была предпринята первая — неудачная — попытка обогнуть мыс Блованнс-Хук. Вторая — 9 октября — удалась.

А погода все ухудшалась.

**Из отчета:** «Простояв несколько часов на якоре, я понял, что положение критическое: нужно во что бы то ни стало сделать попытку войти в порт Эсбьерг. Снявшись с якоря и закрыв люк на лодке, я запустил мотор. Волнение боковое, почти встречное, совпадающее в этом месте с сильным течением. Несмотря на все усилия, лодку постоянно сносило с курса влево».

Обстановка осложнялась большим количеством снующих вокруг рыбацких судов и почти нулевой видимостью.

**Из отчета:** «Теперь предстояло попытаться отойти от берега прямо против волнения и бросить якорь. Кое-как это удалось сделать. Наконец я бросил якорь, но когда нагнулся, чтобы расчистить якорный канат, еще оставшийся на лодке, крупная волна ударила в борт и буквально выбила лодку из-под меня. Ноги соскользнули. Я оказался в холодной воде Северного моря. Намокшая одежда сразу потянула на дно. Кое-как удалось раздеться. Вынырнув, я увидел, что лодка уже далеко. И тогда произошло то, что называется «чудом»: в мою ладонь попал якорный канат. Еще несколько мгновений — и он натянулся как струна. Перебирая руками, я кое-как добрался до лодки и залез в нее».

10 октября изменилось направление ветра: стало возможным двигаться только на юго-запад.

**Из отчета:** «Ветер вскоре вновь усилился и разразился настоящий шторм осеннего Северного моря. Вскоре движение стало возможно только на запад, а затем и еще хуже — только на север. Оставалась надежда вновь вернуться в Виде-Санне, но для этого еще нужно было обогнуть мыс. Когда самый опасный участок был пройден, возникла новая опасность. С подветренной стороны отдели, навстречу основному волнению, одна за другой стали накатываться большие и крутые волны, белые от пены. Любая из них могла перевернуть лодку. Чтобы этого не произошло, необходимо было встречать их строго под прямым углом. В результате я все больше и больше удалялся от берега Дании в открытое море».

Трое последующих суток прошли в сильнейшем напряжении. То лодка ныряла — на большой скорости уходила под воду до самого верхнего люка и приходилось изнутри поддерживать тент, прогибающийся под тяжестью массы воды, то ее разворачивало и она, угрожая опрокинуться, ложилась на борт. За эти трое суток лодку отнесло далеко на север — к берегам Норвегии. От колоссальных нагрузок вышел из строя мотор — треснул блок редуктора.

**Из отчета:** «До берега было еще слишком далеко, чтобы пытаться достигнуть его на веслах. А стихающий шторм выно-



сил меня все дальше в открытое — Норвежское — море.

К счастью, направление ветра начало меняться с юго-восточного на южное. Расстояние между лодкой и берегом стало уменьшаться, но только к утру 14 октября появилась реальная возможность достигнуть берега на веслах. Весь этот день я греб. К вечеру, преодолев гряду опасных рифов в полосе прилива, мне удалось войти в маленькую тихую бухту и стать на якорь».

Потеря мотора вынудила путешественника «сдаться»: 15 октября через норвежских рыбаков он информировал полицию о своем положении. Та, в свою очередь, запросила министерство иностранных дел. И 19 октября в сопровождении двух полицейских в штатском Владимир Сомов был доставлен в аэропорт города Ставангер, чтобы вылететь в Киев.

**А. Федоров,**  
фото В.Салова



# ИЗ ПЕТЕРБУРГА В ИЗРАИЛЬ

## не столько под парусом, сколько под мотором

Чуть перефразируя строку из английского детского стишка, можно сказать: «Два старика в одном тазу пустились в плавание...»

Но ведь теперь кто только не пускается? Был бы «таз». Наш «таз» (имя «Daphnia») – шведского происхождения, проект – «Winga-78», 1982 года рождения. Длина – 7800, ширина – 2950, осадка – 1300. Водоизмещение – 3,5 тонны. Парусность (обмерная) – 26 м<sup>2</sup>. Двигатель «Volvo Penta» мощностью 25 л.с. Спальных мест – шесть. Картинка в профиль прилагается.

Стариков было двое. Капитан (он же – владелец) – Аркадий Тигай, в прошлом, а возможно и в будущем, сценарист и режиссер (на его счету «Лох – Победитель Воды», «Окно в Париж» и др.). Он как бы имитирует одиночное плавание, поэтому я – как бы пассажир\*.

Маршрут: С.-Петербург – Киль – Брест – Гибралтар – Хайфа, порядка 5500 миль, расчетное время: май – ноябрь 2000 года.

Основания для оптимизма: Прочность корпуса и комфорт, хорошая центровка и великолепные мореходные качества яхты. Спутниковая навигация, совмещенная с электронной компьютерной картографией системы «Tsunami 99», любезно предоставленной фирмой «Транзас». Короткие – суточные, максимум – трехсуточные переходы, по возможности вблизи берегов. Божий промысел.

Основания для пессимизма: Слабоватая, для такого веса, мачта (не грузи парусов!), малый конструктивный запас плавучести (не грузи яхту!). Не полный комплект крупномасштабных карт. А главное – черт не спит!

**Такую информацию я давал в мае прошлого года – перед стартом.**

\* Не будем слепо доверять этой информации. Петербургским яхтсменам Владимир Ильич Муравич хорошо известен как опытейший яхтенный капитан. – Прим. редактора.



О тпльптие произошло около 20 часов 8 июня.

Черт, который не спит, сразу же вспомнил о нас: буквально через два часа, на подходе к Кронштадту, стал перегреваться двигатель. А помог черту в этом деле известный «Квартет» – представитель «Volvo Penta» в Петербурге, устанавливавший второй контур охлаждения на нашем двигателе. Двое суток интенсивного труда «квартетчиков» на форту «Константин» положительных результатов не дали, и пошли мы, ветром гонимы, искать специалистов в бывшей глухой провинции – стране Suomi. И нашли. Но об этом чуть позже.

На подходе к Голланду, около 6 утра, – моя вахта. Погода грозовая, но видимость – полная. Пересекаем курсом NW полосу разделения движения. Справа, примерно в миле, судно класса «река-море», идущее по полосе в нашу сторону. И когда его мачты оказываются в створе, ветер «выключается». Мы стоим у него на пути. Ни сигналов, ни маневра со стороны наезжающего. Уразумев, довольно поздно, что, в отличие от черта, на мостике «река-море» спокойно спят, запускаю дефективный двигатель и метрах в десяти выруливаю из-под носа теплохода «Свирь». Разбуженный мной по радио вахтенный «Свири» говорит, что «яхту наблюдает», и не врет, но теперь-то мы у него за кормой.

Слегка потрепанные грозой мы миновали Голланд и направились на о. Орреgrund, ближайшую входную точку в территориальные воды Финляндии, куда и прибыли вечером 12 июня. Выслушав на малопонятном ему языке объяснение причины вынужденного захода, пограничник Петер Лингвист сказал, что ближайший «Volvo-Service» находится в Ловисе и утром он договорится о взаимодействии.

Вечером следующего дня мы благополучно добрались до стенки Tuomo Lempien Oy в Ловисе. Хозяин фирмы и его жена (по совместительству – переводчица и бухгалтер),

нарушая регламент (вечер, время нерабочее), приехали повстречаться с клиентами. Диагностика, включая кофе, заняла минут 30. Мы узнали, что стоять нам придется 2 дня, – время, необходимое для доставки деталей, работа будет стоить примерно 3000 FM.

Утром пришел здоровый молодой мужик и через полтора часа от нашего двигателя осталась аккуратно накрытая тряпочкой поршневая группа. Мы видели, как на берегу он струей горячей воды под давлением промыл блок двигателя, т.е. делал то, что по разумению или по каким-то другим причинам не сделал наш «Квартет». Еще через день тот же мужик пришел и за два часа без перекуров и разговоров собрал двигатель.

Переводчица-бухгалтер велела нам пойти покатааться – проверить работу. На вопрос: не нужен ли на испытаниях представитель фирмы, она ответила отрицательно.

Проверка и дальнейшая 600-часовая безаварийная наработка в течение плавания подтвердили высокую квалификацию настоящих специалистов. Низкий поклон им!

Победоносно возвратившись на о. Орреgrund, мы переночевали и утром 16 июня двинули в Таллинн. В Пирита пришли в 05 утра 17 июня. Строгости: визы нет – выход только в душ. Спасибо и на этом! Пошли в Дирхамн. В Хаапсалу визами не заинтересовались, зато в Роомассааре (замечательная новая марина) уже на выходе неожиданно стали выяснять, как это мы посмели без виз пройти Моонзундом? Пришлось в письменном виде ссылаться на погоду.

В Латвии (Вентспилс) тоже строгости – только в магазин. Стоянка в Рыбацкой гавани – не ахти какая, но большими буквами написано YACHT-CLUB.

Оторвавшись от бывших родных берегов пошли на Готланд – Эланд – Борнхольм – Хидензее – Варнемюнде – Киль.

На Хидензее двое суток пережидали погоду. Гуляли под дождем, смотрели, как предпринчивые спасатели развлекают мерзнув-



ших курортников: открыли на спасательной станции пивнушку с музыкой, пивом, шнапсом, гриль-колбасками и катанием на спасательном катере. Бдительные немцы, подвергнув только нашу яхту погранконтролю (особое внимание к русскому флагу), объяснили, что их соотечественники в Петербургском консульстве выдали мне визу не Шенгенскую, а только в Германию, и с той визой мне дальше Германии не продвинуться. Посоветовали в Киле исправить ошибку, обратившись к властям.

В Киле, куда мы прибыли 4 июля (проедено 950 миль), этим я и занимался: по цепочке полиция — пограничники (пограничник прокатил на служебном BMW) добрался до представителя власти земли Шлезвиг-Гольштейн. Власть, выслушав сбивчивый рассказ о моих невзгодах и пролистав наш далеко идущий План-маршрут, велела погулять полтора часа. Придя в назначенное время, я получил и свой паспорт с Шенгенской визой, и добрые пожелания. На табличке кабинета, где все эти чудеса происходили, было написано Bestmann. Фамилия это или должность — не знаю, но человек действительно превосходный.

Следующий второй этап выглядел так: Кильский канал — о. Боркум — о. Влиеланд — Эйзельмеер — Амстердам — Остенде — Кале. Перескочив с хорошей для нашей очень надежной, но не очень быстрой яхты средней скоростью 6 узлов Английский канал, пошли вдоль Англии до Портсмута, а затем еще раз пересекли канал и оказались у Западной Франции.

На календаре 4 августа. На этом 830-мильном этапе отстаивались по плохой погоде дважды: пять суток стояли на о. Боркум и четверо — на якорной стоянке в порту Блоскон (город Роскоф). Критерием для определения "плохой" погоды служили регулярно принимаемые "Navtex" Gale Warning прогнозы — ветер 7 баллов (15 м/с) по Бофорту. Аномалию нынешнего лета по температуре подтверждали аборигены: 14°C для середины июля — нонсенс! Но не все так уж плохо было при плохой погоде. Совершенствовалось мастерство: мы освоили управление под закрытым "домиком" — тентом, полностью закрывающим кокпит. Особенно хорошо освоил этот процесс бесценный рулевой "Вася" (autohelm старого образца); в Киле, "по техническим причинам", его пришлось заменить "Мишей" ("Autohelm-1000"), который и пахал исправно всю дорогу: нам оставалось только поглядывать на паруса и пить кофе.

Очередной третий этап начали 5 августа пересечением Бискайского залива. Первые сутки стоял штиль, шли под двигателем, зато потом получили подарок — хороший, крепкий левый бакштаг (восточный ветер в Бискае?) и 8 августа завершили самый протяженный за время плавания 360-мильный переход в Лакорунье. Средняя скорость составила 4.86 узла. Так, вдоль берегов Испании и Португалии, лавируя между вешками рыбацких сетей, заходя в мелкие и крупные (Лиссабон) маринны, минуя мысы Рока, Сан-Висенти и Трафальгар, — добрались до Гибралтара. В проливе установили свой рекорд скорости плавания под парусами: 9 узлов — 6 узлов хода имели под геннакером (ветер W 9-10 м/с) да 3 узла добавляло попутное течение. Третий этап (1060 миль) был закончен 25 августа.

Дальше началась средиземноморская Испания. Ну, курорт он и есть курорт. Жара за 30°C, штили. Ветры бушуют где-то дальше — на Лазурном берегу, в Греции тонет паром, а мы продвигаемся, в основном, с помощью механизации. Тем не менее, 17 сентября, пройдя от Гибралтара 1080 миль, швартуемся в Палермо — столице сицилийской мафии.

Юг Италии — это особая тема. У всех своя боль. Много брошенных нежилых домов, даже дворцов, попадались и в Испании, и в Португалии, но такую степень разрухи я помню только в послевоенном Ленинграде. И, конечно, жуткую картину представляют остовы полуразрушенных домов за фасадами блестящих парадных улиц Палермо.

На последнем, пятом этапе (Палермо — Греция — Израиль; 1280 миль), курортная ситуация усугубилась. Прилетели из Петербурга двое наших знакомых — Саша и Миша — с целями, на мой взгляд, взаимоисключающими одна другую: отдохнуть и похудеть. Робкие попытки воздержания на дневных переходах щедро компенсировались вечерним праздником живота в ресторане очередного порта. Да и на переходах с диетой как-то не получалось: Миша оказался способным и хорошо оснащенным рыбаком, а тунец (один, но килограммов на семь) глупым и жадным: хватя блесну и — на сквородку.

Гости пересекли с нами Эгейское море, прошли Коринфским каналом и, усталые, но довольные, из Афин упорхнули обратно в Питер. А мы двинулись по цепочке замечательных греческих островов. На Родосе к нам присоединился племянник Аркадия

— Андрей, квалифицированный яхтенный рулевой. Поплыли втроем до Кипра.

Цивилизация маленького, но с гордо звучащим именем, городка Пафос позволила довольно просто (девушка в агентстве оказалась русской) оформить билет на самолет и в тот же вечер 14 октября улететь в Петербург. Оставшийся путь — 200 миль прямого курса, Аркадий с Андреем благополучно проделали вдвоем и финишировали в роскошной марине города Херцлия — вблизи Тель-Авива.

### Некоторые итоги...

За 4.5 месяца пройдено 5250 миль. Плавание можно классифицировать как перегон с некоторыми элементами путешествия. С морской точки зрения ничего интересного не происходило. В лавировку мы не ходили категорически. Одно можно сказать: практику подхода-отхода мы получили богатейшую — только основных швартовок было около 75.

Если считать скорость под мотором равной 4.5-5 узлов, то выходит, что не менее 2700-3000 миль мы прошли под двигателем. Характеристики яхты, отмеченные в начале этой статьи, подтвердились.

Навигационное обеспечение — программа "Tsunamis 99" фирмы "Transas", было, пожалуй, единственным предметом гордости на борту яхты (на протяжении 5000 миль перехода она была единственной, плавающей под российским флагом). Значительную помощь оказали так называемые "Альманахи" — описания портов и гаваней с планами, таблицами приливов и другими сведениями, существенно облегчающими жизнь яхтсмена.

Уровень яхтенного сервиса сравнить не с чем. В какой-нибудь захудалой сицилийской деревеньке марина такая, что нам и не снилось. И создано это не в эпоху расцвета Римской империи, а пять-десять лет назад. Исторические метаморфозы занятны: надо ли было Александру Македонскому становиться властителем полумира, чтобы сегодня полмира ротозеев обзирали недоразвалившийся Акрополь и наши недоразвалившиеся троллейбусы в Афинах? Может быть, цена (я имею в виду количество загубленных человеческих жизней) могла быть не столь высокой? Может быть, вклад греков в мировую культуру хватило бы и без Великого Александра?

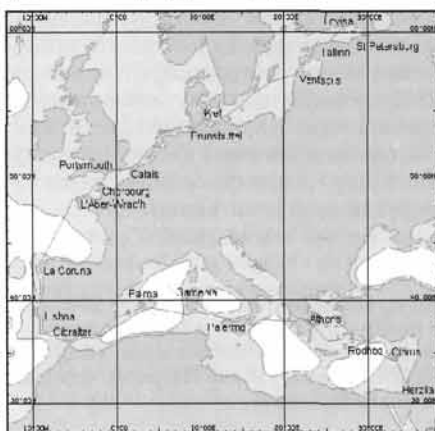
Из-за краткости контактов не считаю правомерным оценивать национальные особенности жителей стран, в которых пришлось побывать, но от общего впечатления удержаться трудно — повсюду доброжелательность, стремление помочь. Ответных (главных) чувств — два: благодарность и, к сожалению, чувство стыда. Стыдно за неумение разговаривать на общепринятом английском, за несопоставимые соотношения мирового яхтинга с нашим, за войну в Чечне. Основной контингент зарубежного парусного туризма — старики-пенсионеры; молодых заметно меньше. Много детских школ, много детей на круизных яхтах. В общем, впечатлений много. Аркадий обещает написать книгу с подробным изложением подвигов на нашем переходе. От личного участия в подвигах я заранее отрекаюсь: я их проспал или не заметил, а о подробностях поговорим на конкретном материале. Кто не читал Гомера, Мелвилла, Станюковича, повремените, не тратьте на них времени напрасно.

В. Муравич

Боковой вид яхты "Daphnia" (проект — "Winga-78").



Маршрут перехода яхты "Daphnia" (Санкт-Петербург—Херцлия).





# НА ВЕСЛАХ СКВОЗЬ «МОРЕ МРАКА»

*Впервые в нашей истории русский человек пытается на гребной лодке пересечь Атлантику, океан, который в античные времена называли не иначе как "морем крошечной тьмы", "Зеленым морем мрака" и т.п.*



Россиянин Вячеслав Кавченко из Ростова-на-Дону 31 марта 2001 г. стартовал на семиметровой углепластиковой гребной лодке из небольшого городка Лос-Гигантес на западной оконечности острова Тенерифе, намереваясь достичь Барбадоса в группе Малых Антильских островов. Ему предстояло пройти на веслах в тропической и субтропической зоне Атлантики 3000 морских миль (5556 километров) и стать первым русским, покорившим на веслах Атлантический океан. Необычный марафон искателя приключений, альпиниста, велосипедиста, гребца и зубного врача по профессии — венец его семилетних раздумий, поисков и тщетных попыток найти спонсора для необычной затеи. Необычной для России, поскольку уже около сотни гребцов из десяти стран успели прославить себя в одиночном или парном пересечении океанов за более чем столетнюю историю океанских весельных марафонов. Были в этом списке и русские гребцы из Липецка Евгений Смургис и его сын Александр, совершившие нестандартный маршрут в Арктике и Атлантике. Од-

нако в истории российского пересечения океана "от" и "до" Вячеслав Кавченко делает первую попытку. А началось все так...

В феврале 1994 года, вскоре после гибели российского первопроходца океанских гребных марафонов Смургиса, мне позвонил Вячеслав Кавченко и вызвался продолжить замысел Евгения Павловича о пересечении Атлантики. Поначалу он начал строить собственную лодку, но от недостатка средств этот проект так и не был осуществлен. В 1999 году Общество океанских гребцов в Лондоне предоставило Кавченко лодку. Оставалось найти деньги на оборудование, средства связи и питание. Здесь организаторов русского проекта снова ожидал провал и только в конце прошлого года нашелся зарубежный меценат, предоставивший необходимые средства (по минимуму) для пересечения океана.

На 4-ом Международном кинофестивале в Москве 2-4 марта было, наконец, заявлено о старте русского гребца на английской лодке с русским названием "Ростов-на-Дону" и под российским флагом. Русского гребца Вячеслава Кавченко на этом форуме представила Тори Марден — первая женщина, в одиночку пересекшая Атлантику на веслах в 1999 году. Она прибыла в Москву для показа фильма о своем 2895-мильном плавании через океан на гребной лодке. В президиуме пресс-конференции были замечены и опытный полярник Артур Чилингаров — вице-спикер Государственной думы, и председатель жюри — известный телеведущий Юрий Сенке-

**На пресс-конференции 4 марта 2001 г.: в центре В.Кавченко и Тори Марден — «первая леди Атлантики» (см. «Кия» №174). Слева — Женя Петрова, справа — Ольга Петрова.**

вич, и покоритель на лыжах обоих полюсов Владимир Чуков. Почетные места центра предоставили гостям: упомянуто Тори Марден и Кеннету Крачлоу — директору Общества океанских гребцов. Именно он пестовал и поддерживал идею первого российского марафона в Атлантике. Кавченко заверил участников и гостей фестиваля, что он пронесет флаг России на волнах Атлантики. За просто так или за милую душу — это как кому нравится. Впрочем, одна лишь бесстрашная научно-производственная фирма "Мобитек из Боровска" внесла свой скромный вклад в вид набора минеральных и витаминных пищевых добавок и тем самым утвердила право именовать экспедицию российской.

После выступления Кавченко состоялась еще одна сенсация из серии "Русские идут". Участникам и гостям фестиваля были представлены 22-летние студентки близнецы Женя и Ольга Петровы, тоже из Ростова-на-Дону. Предполагается, что после завершения марафона Вячеслав Кавченко, сестры Петровы в той же лодке будут участвовать в грандиозной гребной гонке более чем полусотни парных экипажей, посвященной Третьему тысячелетию. Гонка стартует на том же острове Тенерифе 7 октября 2001 года.

Кстати, здесь же на фестивале Кеннет Крачлоу и Вячеслав Кавченко объявили о решении изменить первоначальный маршрут пересечения Атлантики и финишной точкой вместо Флориды в США был избран остров Барбадос. Так случилось, что Кавченко остался без спутникового телефона, и первоначальный очень сложный маршрут пришлось несколько сократить. Поначалу надеялись на уже подаренный телефон Ричарда Джонса, который в конце февраля досрочно завершил марафон через Атлантику на рифах Багамских островов. Да воля беда. Забыл Ричард снять телефон с лодки, а она во время спасательной буксировки заполнилась водой и перевернулась. Попытка "достать" такой телефон в Москве в те дни не увенчалась успехом.

Спустя несколько дней в аэропорту Шереметьево-2 друзья и близкие провожали Вячеслава на Канарские острова. 10 марта 2001 гигантский лайнер ИЛ-96, до отказа забитый русскими любителями тропического тепла, взял курс на остров Тенерифе.

Рассказывает Юрий Поляков, преподаватель морского колледжа имени Георгия Седова в Ростове-на-Дону:

"Чартерный рейс одной популярной фирмы был хорошим решением проблем с визами и проживанием. Кроме Вячеслава в недельную поездку на Тенерифе отправилась его жена Валентина Бузарова, сын Олег и спортивный врач Эдуард Полохин. В самолете ни одного свободного места. Стюардессы носятся, как пожарные. За питьем и едой с разговорами не заметили, что пришло время пристегиваться... Через полчаса самолет замер на рулежной дорожке





ков научил Кавченко всем премудростям навигации. Нил выходил с Вячеславом в море для тренировок. На яхте Педро Рипола "болейщики", вооруженные видео- и фотокамерами, следовали по пятам за лодкой, на которой с первого же выхода развевался огромный российский триколор. Помню, на третьей или четвертой тренировке мы снимали Славу Кавченко уже одного. На память и просто так, как будто это был день его настоящего старта. Но до него было еще далеко...

Во-первых, ожидали, когда придет посылка из Тулузы с бум-информатором "Аргос". Этот буй с автономным питанием регулярно через спутник сообщает координаты лодки с заданной наперед периодичностью. Во-вторых, следовало подождать благоприятного восточного или северо-восточного ветра. Дело в том, что находящийся самый "крайний" от Тенерифе остров Гомера окружен мелями и желательнее проскочить мимо него с попутным ветром. Это важно потому, что здесь довольно капризные и неустойчивые течения, которые могут "носить" гребную лодку в опасной близости от отмелей. А за островом гребца подхватят попутное течение и северо-восточный пассат.

Дом, в котором мы остановились с Кеннетом и Федором — моим сыном, — рядом с гаванью. Это был своего рода штаб. Второе место, где собирались все гости и провожающие — бар "Огни гавани", владельца которого Гейл Уэдсворт и Стив Хорн всячески потчевали Славу и его русских друзей. Роджер Дисс взял на себя миссию провожатого и официального секунданта. Забегая вперед, скажу, что именно от него мы получили подробную информацию о старте Кавченко. Эта информация тут же появилась на нашем сайте [www.oceanrowing.com](http://www.oceanrowing.com) на русском и английском языках.

Однажды после очередного дня тренировок в гребле, осмотров и проверок на пирсе появился знаменитый путешественник Тур Хейердал, который с некоторых пор стал постоянным жителем испанского острова Тенерифе. После осмотра лодки Тур пригласил Вячеслава и его близких на свою виллу. Мы все вместе отправились к нему. Между прочим, маршрут второй, удачной экспедиции, которой удалось пересечь Атлантику на папирусной лодке "Ра-2" в 1970 году, почти в точности совпадает с курсом лодки, намеченным Кавченко. Да и финиш тоже — на острове Барбадос.

города Санта-Крус — де-Тенерифе.

Наш отель на самом берегу океана. Утром мы на местном автобусе отправились в городок Лос-Гигантес. Нас встретили главные герои океанской эпопеи: сам Кеннет Крачлоу, его жена Татьяна, сын Федор и владельцы лодки Питер Хогден и Нил Хит.

В небольшой лодочной гавани, отгороженной от океанских волн бетонным волноломом, уютно расположились у причалов несколько яхт и небольших катеров. Лодку "Ростов-на-Дону" спустили на воду сам Вячеслав Кавченко, Питер и Нил. Три с небольшим года назад, в октябре 1997, они на этой лодке (с названием "Хоспис-каре") стартовали в знаменитой Атлантической гребной гонке под стартовым номером 21. Сорокадевятилетний Питер и его 29-летний напарник Нил прошли трассу до Барбадоса за 58 суток и заняли седьмое место среди тридцати стартовавших экипажей. Теперь же лодку специально приспособили для плавания в одиночку.

Через пару дней началось освоение лодки на океанских просторах. Проверяли работу весел и руля, работу компаса и спутникового навигатора, бортовой радиостанции и мембранного опреснителя морской воды. За бетонными блоками волнолома грохотали волны, а в гавани лишь легкая зыбь покачивала семиметровое суденшко. Пару дней гоняли лодку на внешнем рейде и Слава, кажется, почувствовал океанскую зыбь. Российский флаг и огромная надпись "Ростов-на-Дону" завораживала случайных прохожих на берегу и обитателей роскошных моторок в море. Сидящие в моторках кричали приветствия. Слава в своей огромной соломенной шляпе, с загорелыми руками походил на надсмотрщика банановой плантации. Время от времени он бросал весла для ответных приветствий. В лодке кроме Славы был или Питер, или Нил, но мало кто разбирался в сути происходящего, кроме разве что редактора местной газеты "The Western Sun" Роджера Дисса, также принимавшего самое деятельное участие в подготовке к старту.

После двух тренировок я протестировал буй системы "Коспар-сарсат", известный теперь среди моряков более под аббревиатурой EPIRB-406, проверил работу компаса и спутникового навигатора. В этом заключалась моя добровольная миссия "берегового штурмана".

Там, в океане, Слава будет выкручиваться один и потому к вечеру, когда не так палит солнце, мы сидим на пирсе, опустив в воду ноги, и штудируем правила прокладки курсов с помощью Жи-Пи-Эс.

Кроме Питера и Нила нашими постоянными собеседниками были испанцы Педро Рипол и его друг Франциск Корф. Педро — владелец небольшой яхты, постоянно сопровождал Кавченко на тренировочных вылазках в океан. Франциск — напарник Педро в задуманной ими гонке на веслах в октябре. Франциск еще и вла-

делец небольшого самолета, все заверял меня, что будет отслеживать Славу на расстоянии до 300 километров от Тенерифе и таким образом поддерживать в нем боевой дух. Пока же на машине Педро мы отправляемся в город покупать УКВ-радиостанцию. Конечно, это не спутниковый телефон, но поболтать с вахтенными на проходящих на расстоянии до 15 миль судах можно наверняка. Если, конечно, эти суда попадутся в безлюдном океане. Педро ловко управляется со своим "Рено". Огибаем почти весь остров по периметру. Сплошь насаждения из банановых пальм, гигантских кактусов и множества неведомых растений. В морском магазине я выбрал 25-ваттную, довольно приличную, радиостанцию. Педро расплатился. Посидели в тени, тестируя покупку и потягивая ледяное пиво. На обратном пути Педро рассказывал об острове.

В гавани Славы не оказалось. Нил и Питер проверяли опреснитель и газовый примус. Нил сказал, что Слава вместе с "начальством" уехал в гости к знаменитому Туру Хейердалу. Стемнело. Мы поднялись в дом, где остановился Кеннет со своей семьей. Я принялся разливать спирт по небольшим пластиковым флажкам.

— Верное средство для гигиены, — заметил Питер.

— От ожогов и раздражения кожи — вернейшее средство, — добавил Нил.

— От кого-то я слышал, что в России пьют спирт пополам с водой, — снова заметил Питер.

— Не обязательно с водой, — возразил я и налил "огненной воды" в стакан...

Наутро британцы рассматривали меня, отыскивая последствия вчерашнего.

Напоследок мне пришлось еще потрудиться.

Слава причалил к плавучему пирсу. На стенке гавани толпились любопытные. Две дамы рискнули спуститься на пирс и остановились у самой лодки, вслушиваясь в непонятный говор. А Слава объяснял мне, что у тележки нет полного отката. Леди залопотали по-английски, и я тут же сказал им, показывая на Славу, что джентльмен подыскивает попутчицу.

— Как далеко и как надолго, — деловито спросила на ломаном, как и у меня, английском юная испанка, не сразу догадываясь, что это шутка.

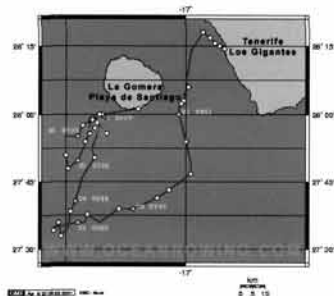
Пришлось устранять неисправность. В созданной нами конструкции слайда не хватало шайб. Я вспомнил поездки в автобусе от отеля и выудил из кармана четыре монеты по 25 песет: они с дырками по центру. Эти "шайбы" и решили проблему. Вечером я развлекал общество своим изобретением, нахваливая прозорливых испанцев. Этот вечер в баре "Harbour Lites" ("Огни гавани") мы нарекли отважной с целой кучей добрых пожеланий."

Из письма Татьяны Крачлоу:

"Труднее всего было со спутниковым навигатором Жи-Пи-Эс, но Юрий Поля-



## Маршрут, который успел пройти В. Кавченко.



На Тенерифе Тур не только живет. Рядом с его домом — главное его детище: музей под открытым небом — “Парк пирамид”, где кроме всего прочего красуется знаменитая папирусная лодка “РА-2”. Хейердал не только выкроил время, чтобы обласкать русского искателя приключений. В шутку он заявил, что организует торжественную встречу Кавченко в его же родном Ростове-на-Дону, поскольку планирует в апреле-мае быть в донской столице в связи с археологическими раскопками. Правда, Кавченко должен будет поторопиться. Мы обошли весь музей, любовались садом, которым особенно гордится обаятельная супруга ученого.

В четверг 22 марта мы вынуждены были покинуть Тенерифе. Дело в том, что ожидался финиш трансокеанской эпопеи Джима Шекдара. Встречать его в австралийский порт Брисбен и отправился Кеннет Крачлоу. Уезжая с острова, мы получили заверения капитана порта о том, что он незамедлительно даст знать русскому гребцу о благоприятном ветре. К тому времени, когда Тенерифе покинули все русские провожающие (в субботу 24 марта), Слава решил и ночевать на лодке для адаптации к двух-трехмесячному пребыванию в тесной кормовой каюте. Легкая зыбь, проникающая в гавань, слегка покачивала лодку и это способствовало нормализации вестибулярного аппарата. В каюте уже поставлен на место буй “Аргос”, которые каждые сутки в полдень будет посылать координаты лодки.

Слава выходил из гавани, включал опреснитель, потом на полученной воде варил суп из запасов, которые аккуратно по суточным рационам уложены в носовом грузовом отсеке. Газовый примус деловито шумел, вскоре крышка над варевом начала прыгать, Вячеслав выключал горелку и приступал к трапезе, хотя и видел, что его друзья и поклонники из близлежащего бара с нетерпением ожидают окончания эксперимента с тем, чтобы начать традиционный прощальный ужин с непременно пивом и креветками. Скорее всего, прощальных ужинов будет еще несколько, но все уверены, что старт все же случится в марте.

Мне оставалось ждать вестей от Роджера Дисса. Однако, первой сенсацией стало известие о финише Джима Шекдара в шесть утра по Гринвичу 30 марта. Он завер-

шил свой рекордный рейс после 274 дней одиночного плавания. И вот утром 31 марта долгожданный звонок с Тенерифе...

Свой бар в этот день Гейл открыла еще затемно. С вечера тучи над Тейде — главной вершиной острова — развеялись. Это сулило попутный ветер на два-три дня по крайней мере. Гейл и Стив в эту ночь перед стартом решали еще одну проблему. Вечером 30 марта из Брисбена позвонил Кеннет и передал от имени Шекдара самые добрые пожелания русскому гребцу и просьбу непременно снабдить его... отпорным крюком. Вот и пришлось владельцам бара из ручки от метлы и крюка вешалки срочно соорудить этот “инструмент”, знакомый каждому моряку. Знать, хватил лиха Джим за девять месяцев в океане без багра. (Если не хватает духу использовать морской термин — отпорный крюк, — можно сказать и так). А ехать в Санта-Крус в морской магазин — значит потерять драгоценное время.

Итак, Вячеслав Кавченко на лодке “Ростов-на-Дону” начал свой трансатлантический марафон в 06.55 по Гринвичу (когда в Москве было 10.55) 31 марта 2001 года. Вместо “славянки” в баре на полную громкость включили песню “Солдаты в путь, в путь”. Другой подходящей не нашлось. Да и к месту, что уж говорить — впереди путь через целый океан...

К сожалению, никого из россиян на старте этого гребного марафона через океан не было. Татьяна Крачлоу написала мне о старте после звонков Роджера Дисса с Тенерифе. Я попытался представить на свой лад как это могло быть.

Ближе к утру в субботу 31 марта Слава увидел торжественное шествие своих новых друзей и провожатых: Роджера Дисса, Педро Рипола, Франциска Корфа с доброй вестью о попутном ветре. Короткий визит в бар. Чашка кофе перед стартом.

Только что появившееся солнце бросало на землю длинные тени. Гейл и Стив поставили песню “Солдаты в путь” — она вполне соответствовала надписи на левом борту лодки: гагаринскому “Поехали”.

В 7.30 по местному времени Слава потянулся к кормовому отсеку, чтобы отложить набор еды и питья на первый день плавания. Приготовил майку, мазь от загара и широкополую соломенную шляпу от палящего тропического солнца. Пристроил у борта отпорный крюк. (Раньше его никогда не

было в арсенале океанских гребцов).

Еще под рукой он оставил перчатки, подушечку на скользящее сиденье-слайд и страховочный пояс с пристегнутым к нему довольно длинным капроновым тросом. Мельком взглянул на переключатель питания спутникового навигатора от бортовых аккумуляторов и солнечных батарей и сделал последние исправления в заранее заготовленной записи о старте.

31 марта 2001 года Кавченко вышел из гавани Лос-Гигантес. Пункт отплытия: широта = 28:14.42 северная, долгота = 16:51.14 западная. Пункт назначения — Порт-Сент-Чарлз на острове Барбадос, Малые Антильские острова. Широта = 13:30.00 северная, долгота = 59:48.00 западная.

Ворота гавани прошел в 06.55 по Гринвичу (в 10.55 по Москве). Ветер северо-восточный, 5 м/с. Море — 1 балл. Видимость — 10 миль.

Рекорд одиночного рейса на этой трассе установил англичанин Джон Сирсон на лодке “Commodore Shipping”. Он достиг Барбадоса на 60-й день плавания, а было это в декабре 1997 года.

Греби, Слава, греби! Нажимай! Итоги первых дней показывают, что юго-западные ветры тянут лодку назад, к Тенерифе. Может это обычная проверка новичка?

8 апреля Кавченко обнаружил неисправность в герметизации каюты и в связи с отсутствием телефона нажал красную кнопку тревоги на бую “Аргос”. Согласно договоренности, для друзей в Лос-Гигантесе это означало, что на лодке неисправность и Педро Рипол должен на яхте подойти к лодке. Однако испанская служба спасения, узнав о сигнале, провела спасательную операцию.

*В. Галенко, Т. Крачлоу, Ю. Поляков,  
фото Ю. Полякова, Ф. Резвои*

### Jetfloat

## Модульные плавучие конструкции:

- пристани, пирсы, сухие доки, платформы
- баржи, переправы, вертолетные площадки
- садки для рыбоводства и др.

Конструкции собираются из универсальных плавучих модулей размером 50×50×40 см, изготовленных из высокоплотного “шершавого” полиэтилена.

Модули “Jetfloat” устойчивы к воздействию ультрафиолетовой соленой воды, кислот, их поверхности не способствуют размножению бактерий и водорослей.

### гарантия 10 лет!

Компания “Jetfloat Limited” (Канада) возвела все объекты в воде для Олимпийских Игр 1984 года (Лос-Анджелес).

Эксклюзивный представитель по России — НПФ “Керолан”  
195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, 13  
Тел./факс (812) 596-00-07, E-mail: vlevitin@cerolan.spb.ru



**1. Первые сообщения о неожиданном финале**

*Как сообщил Дуг Каррол — сотрудник яхтенного сервиса на о-ве Ла Гомера, в 7 милях от которого закончилась попытка Кавченко выйти в океан, — "лодка "Ростов-на-Дону" арестована".*

8 апреля 11.00 по Гринвичу испанскими спасателями была задержана лодка "Ростов-на-Дону" с русским гребцом Вячеславом Кавченко. Сам гребец был эвакуирован на вертолете против его воли, а лодка портовым буксиром "Salvamento Marítimo" доставлена в порт Сан-

рять готовность лодок перед длительным походом, особенно по части обеспечения безопасности гребца. Кстат, произошли и положительные сдвиги во всей этой эпопее. Вот добрая весть из Российского отделения "Инмарсат": Кавченко получит в ближайшее время спутниковый телефон, чтобы в будущем избежать инцидентов, подобных случившемуся "спасению". С таким телефоном не будет необходимости использовать буй "Аргос" в качестве средства связи. Протесты Кеннета Крачлоу по поводу незаконности принудительного "спасения", остались без ответа со стороны испанских властей. На беду, за день

и понял, что не горят топовые огни. То есть лубое идущее мимо судно могло, не заметив, меня просто раздавить. Некоторые проходили совсем рядом. Я прикрутил ручной фонарик, но на нем быстро садилась батарейка. Помощь требовалась, но нельзя же было снимать меня, да еще так варварски.

**— Вы оказались в полиции, потому что нарушили испанские законы?**

— Да ничего я не нарушал! В поход через океан меня провожал сам начальник порта! Вслед за мной стартовали француз и поляк. Француз, после того как его предупредили,



**ЛОДКА "РОСТОВ-НА-ДОНУ" АРЕСТОВАНА?..**

Себастьян, что на острове Ла Гомера, и поднялся на причал.

Кавченко был доставлен в местный аэропорт "Королева София" и на легком самолете перелетел в Лос-Гигантес. Здесь его встретили Роджер Дисс — представитель Общества океанских гребцов (ООГ) в Лос-Гигантесе и редактор местной газеты "The Western Sun", а также Стив Хоум и Гейл Уодсворт, в доме которых Кавченко был тут же "усыновлен" и будет жить.

**Буй "Аргос" сработал, но...** Кавченко привел его в действие не с целью подачи сигнала бедствия. Выяснилось, что одна из задраек на люке каюты, которая обеспечивает герметизацию "жилища", неожиданно сломалась. С таким дефектом плавать в океане нельзя. Как договорился директор ООГ Кеннет Крачлоу с сервисной службой системы "Аргос", спасение гребца будет осуществляться только при ОДНОВРЕМЕННОМ срабатывании буя "Аргос" и буя "EPIRB" системы Коспар-Сарсат. Итак, этот сигнал предназначался только для Дисса и Рипола — владельца яхты. Этот последний обязался в течение двух-трех недель в начале плавания Кавченко подходить к нему на яхте, устанавливать связь и при необходимости консультировать и устранять неисправности. Сам Педро Рипол также собирается в октябре пересечь Атлантику на гребной лодке точно такого же типа.

**9 апреля: "спасение" против воли.** Газета "Diario de Avisos", выходящая в Санта-Крус-де-Тенерифе, опубликовала с массой искаженной информации о "спасении" русского гребца, о его якобы бедственном состоянии и об изнуренном виде. В тот же день Кеннет Крачлоу послал на Тенерифе опровержение и особый протест против термина "спасение", которого никто не просил. Как выяснилось позднее, сигнал спасения, принятый центром слежения в Тулузе, был передан в Лондон в ООГ и, непонятно почему, в службу спасения в Мадрид. Далее сработал стереотип спасательной операции: спасатели с острова Ла Гомера тут же бросились в точку, координаты которой получили из Мадрида.

**2. А как же Слава Кавченко?**

Из разговора с ним выяснилось, что он здоров, бодр и готов продолжить свой 3000-мильный марафон, а рвение испанских спасателей похоже на обычную самодеятельность ("Я отбивался от них как мог!"). Они даже не связались с ООГ и его представителем на Тенерифе Роджером Диссом.

По сообщению Кеннета Крачлоу, испанские власти на Канарских островах решили, видимо, установить разрешительный порядок выхода гребных лодок в столь дальний путь. До этого, как известно, с Тенерифе стартовали 47 гребных лодок без всякого разрешения портовых властей, а лишь с простым уведомлением. Теперь, похоже, власти будут прове-

до старта Кавченко из-за поломок возвратился на место старта на Ла Гомера после трех дней плавания еще один покоритель Атлантики на веслах — 28-летний француз Эмануэль Коиндре. Кажется, это и послужило поводом для запрета всех трансокеанских стартов гребных лодок с Канарских островов. Указ об этом подписал в середине апреля директор торгового флота провинции Тенерифе г-н Лоренцо Фернандо Лопес. (Кстат, Коиндре успел повторно стартовать для покорения Атлантики 15 апреля, т.е. до начала действия пресловутого запрета, и сейчас стабильно "делает" по 60 миль в сутки на пути к острову Гваделупа в Карибском море). Кавченко еще не поздно было бы повторить старт и начать переход на далекий Барбадос. Но запрет на выход и необходимость ремонта и нового оборудования "изуродованной" лодки нарушили все планы, да к тому же — благоприятное время для начала путешествия закончилось. Дело в том, что с июня по сентябрь в Карибском море — сезон тропических ураганов и, в лучшем случае, старт придется отложить до осени. Поэтому в начале мая Вячеслав Кавченко вернулся в Россию...

И еще об одном очень важном последствии новоиспеченного запрета испанских властей. Табу на старты с Тенерифе может привести к срыву Атлантической гребной гонки около 50 лодок с двумя гребцами в каждой. Гонка "Ward Evans Atlantic 2001 Challenge race" под руководством знаменитого яхтсмена и гребца Чей Блита должна стартовать 7 октября. Но это — тема для отдельного рассказа...

**3. Кавченко дает интервью "Комсомолке"**

**— Вам было плохо?**

— В первые двое суток морская болезнь одолевала. Я разводил аскорбинку с водой и пил. Греб по 5-7 часов в день, чтобы не "сорвать" поясницу. Кошмаров по ночам не было, хотя сны снились яркие — сын, друзья, спаниель Берта...

В тот день грести начал в полседьмого утра. Слева — орешки, справа — гущенка. У упорной доски — бутылка с водой. Чувствовал себя нормально, и тут часов в 11 утра эти...

Греб я нормально. В океан вжился, хотя и прошел только первые 140 миль. Я с ним уважительно, на "вы". Слышал в океане голоса — значит, он разговаривал со мной. Животного страха не было, я научился его преодолевать.

**— Что же на вашей лодке вышло из строя?**

— Сломалась задрайка люка. Я запросил помощи у англичан, которые снарядили лодку и оплатили поход (подобное плавсредство стоит 100 тысяч долларов, ни одна страховая компания в мире их не страхует. — И. Е.). Вышел из строя опреснитель, который за четыре часа работы должен был давать по несколько литров воды. Однажды, когда я очнулся ночью, почувствовал, что вокруг слишком темно,

вернулся, перебрался на соседнюю группу островов и спокойно поплыл уже оттуда — там меньше бюрократии. А о поляке вообще ничего не слышно.

**— Местные власти делают вид, что, как цивилизованные люди, они против такой уточненно-романтической формы самоубийства?..**

— Из гребцов-одиночек в последние годы погибло меньше половины. Я готовился шесть лет и не собирался умирать. Я не боюсь океана. А распоряжение о запрете на выход в открытый океан я увидел, когда меня уже вытаскивали с лодки и бросили в полицию.

**— Вас сняли с лодки против вашей воли?**

— "Человек с неба" — спасатель, спустившийся на тросе с вертолета, настойчиво требовал, чтобы я прыгнул в воду и надул спасжилет. Я едва успел схватить пакет с двумя паспортами и полетел за борт. Они спустили трос, подцепили меня за жилет и втащили в вертолет.

**— ...Дали горячего чаю?**

— Ничего подобного! Высадили меня в Лос-Гигантесе и как был — мокрого, в майке, трусах и дырявых кроссовках (дырки я сделал для вентиляции) — спровадили в полицейский участок. Там сняли копии с моих паспортов и небрежно сделали такой жест: мол, катись отсюда на все четыре стороны! Я говорю им, мол, ноу мани! Они показывают, что их это не интересует. Хорошо, была у меня визитка редактора местной газеты, я позвонил и он приехал.

А с лодкой обошлись так, что, когда я ее увидел, то охнул. Она, вроде, была арестована полицией и опечатана, но там при этом обрезали всю электропроводку, отрезали даже приемник, по которому я слушал все частоты. Я пробовал включить аккумулятор — разряжены. С радиостанции сняты микрофоны, сама она перевернута вверх ногами.

**— Кто помог вам? Ведь денег вы, кажется, с собой не брали?**

— Меня кормили люди из Общества океанских гребцов — британцы, я жил у них, на их же деньги и вернулся в Москву.

**— Вы будете повторять попытку?**

— В октябре (по последним сведениям — в марте 2002 года. — И. Е.). Не могут же пропадать годы подготовки. Попрошу у англичан "голый" корпус, в Ростове с помощью друзей буду сам его собирать и дооборудовать. Они — британцы — ребята хорошие, но готовятся — кто во что горазд. У них даже единой методички нет — что брать, как действовать. Обязательно возьму другие продукты, непременно нужен сухой спирт. Конечно же, необходим спасательный плот. Нужна радиостанция на все частоты, а не с радиусом в 30 километров. Эх, если бы на родине еще кто помогал, а то все англичане да англичане...

*Интервью, опубликованные в "Комсомольской правде" 14 апреля и 16 мая 2001 г., брал И. Емельянов*

# Бриг «Ниагара» — четвертое рождение

*Перед конструкторами плавающих копий исторических парусных кораблей обычно встает множество проблем. Необходимо не только восстановить внешний облик и, в какой-то мере, конструкцию прототипа, но и обеспечить достаточно высокие мореходные качества и обитаемость ретро-судна, выполнив современные требования квалификационных обществ в соответствии с предполагаемым режимом эксплуатации.*



## Основные данные копии брига «Ниагара»:

Длина: габаритная (от нока гика до нока бом-утлегаря) — 60.4 м; корпуса — 37.5 м; по КВЛ — 33.7 м; ширина — 9.75 м; осадка — 3.2 м; водоизмещение — 302 т.  
 Высота мачт от КВЛ: фок-мачта — 34.5 м, грот-мачта — 36.6 м; площадь 15 парусов — 1140 кв.м.  
 Артиллерия: на прототипе 1813 г. — 18 32-фн. карронад, 2 12-фн. пушки; на копии 1998 г. — 4 32-фн. карронады, 2 12-фн. пушки.  
 Двигатели — дизели, 2х180 л.с.; два ВРШ диаметром 0.86 м.  
 Экипаж: на прототипе 1813 г. — 155 человек; на копии 1998 г. — 16 профессионалов и 24 волонтера.  
 Шлюпки — два гребных катера и ял.

Создатели проектов копий судов средневековья — галеонов, каравелл, кочей, имеют в своем распоряжении, как правило, очень мало достоверных сведений о прототипах. Немногочисленные упрощенные, а то и фантастические изображения, выписки из несохранившихся вахтенных журналов, упоминания о размерах и вооружении судов в переписке того времени да интуиция исследователей — вот источники, при помощи которых создавались, например, копии колумбовских «Санта-Марии», «Пинты» и «Ниньи». Поэтому не стоит удивляться, что у шести «копий» «Санта Марии», построенных в разное время и по проектам разных конструкторов, длина по КВЛ колеблется от 16 до 24 м.

Проектанты петровского фрегата «Штандарт» смогли воссоздать его облик, близкий к оригиналу, лишь после нескольких лет кропотливой исследовательской работы в музеях, архивах и библиотеках. Им пришлось даже восстанавливать методику кораблестроительных расчетов, используемую русскими корабельщиками в начале XVIII века.

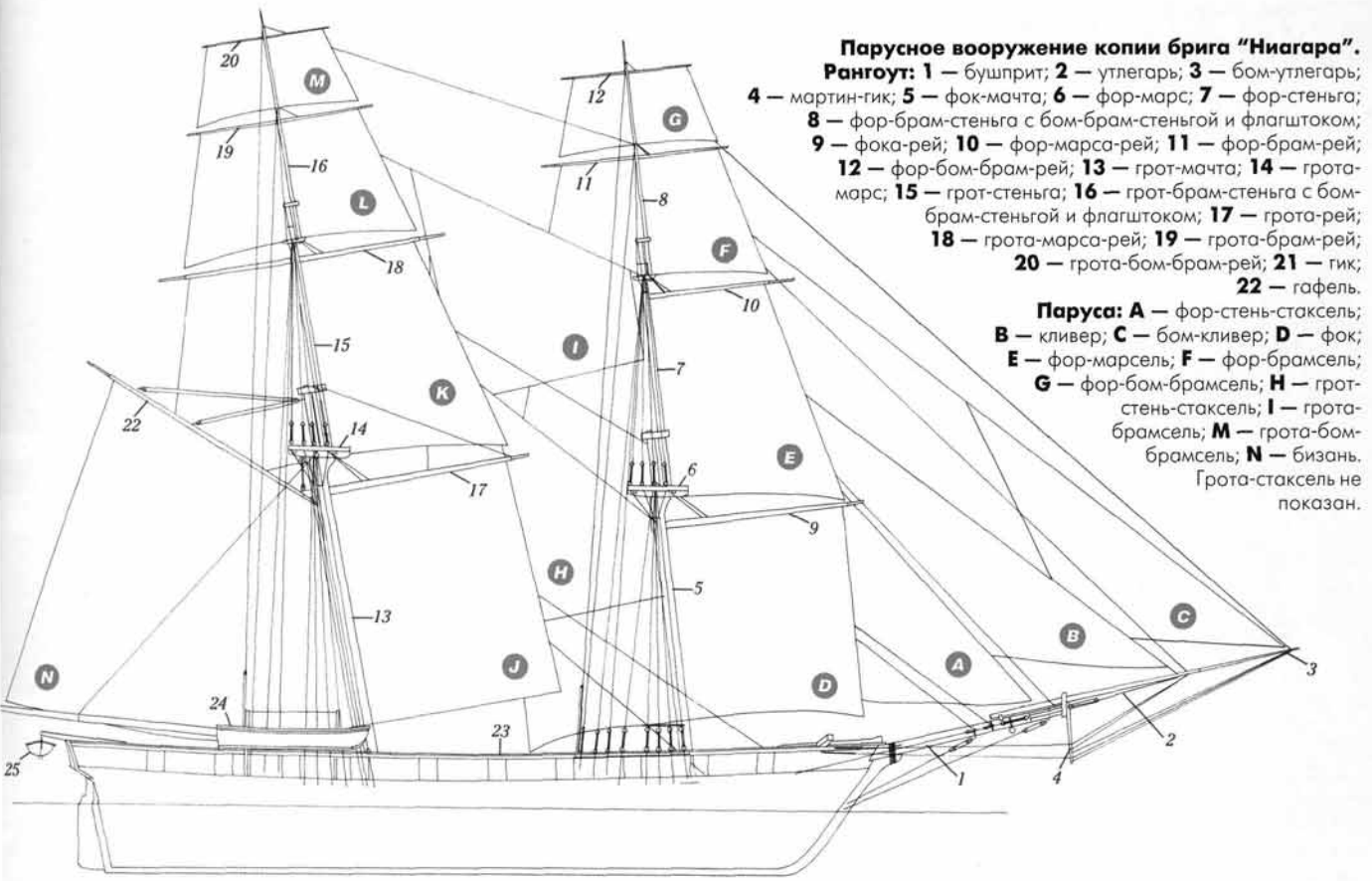
Несколько необычна история создания копии американского «корабля-героя» — брига «Ниагара». Во время войны 1812-14 гг. американцы для противодействия британской эскадре на озере Эри построили два военных брига, четыре шхуны и несколько малых вооруженных судов. 10 сентября 1813 г. здесь, недалеко от устья реки Делавэр, произошло сражение между шестью британскими и девятью американскими кораблями.

Тактика боя диктовалась особенностями вооружения английских и американских кораблей. Британцы имели «классические» — длинноствольные орудия, а янки — карронады. Короткие крупнокалиберные установленные безоткатно карронады имели высокую скорострельность и давали двойное огневое преимущество в ближнем бою, но имели вдвое меньшую дальность стрельбы, поэтому для американцев было важно «выиграть ветер», чтобы иметь возможность выбрать дистанцию в сражении. Англичане рассчитывали на поражение обоих американских бригаов — «Лоуренса» и «Ниагары» — до того, как они выйдут на линию открытия огня из карронад.

Американцы имели благоприятный ветер, но пока они выходили на дистанцию стрельбы, на идущем первым «Лоуренсе», на котором держал флаг коммодор Оливер Хазард Перри, был сосредоточен огонь трех сильнейших кораблей англичан. На нем были убиты или тяжело ранены четверо из каждых пяти моряков, все орудия выведены из строя. Перри на шлюпке перебрался на еще не имевший повреждений бриг «Ниагара», поднял на нем свой флаг и направил корабль в центр британской линии. Большие английские корабли — 18-пушечный «Детройт» и 16-пушечный «Куин Шарлотт» — оказались в зоне поражения карронадами и, когда «Ниагара» прорезала строй английской флотилии, ведя огонь на оба борта, уже даже не могли свалиться с американским бригам на бордаж. Через 15 минут гордые британцы спустили флаги.

Впервые британская эскадра сдалась американцам. Коммодор О. Х. Перри, сообщая начальству об этом, написал фразу, ставшую классической: «Мы встретили врага, и их корабли — наши». После победного для янки сражения англичанам пришлось оставить форт Малден и весь северо-запад.

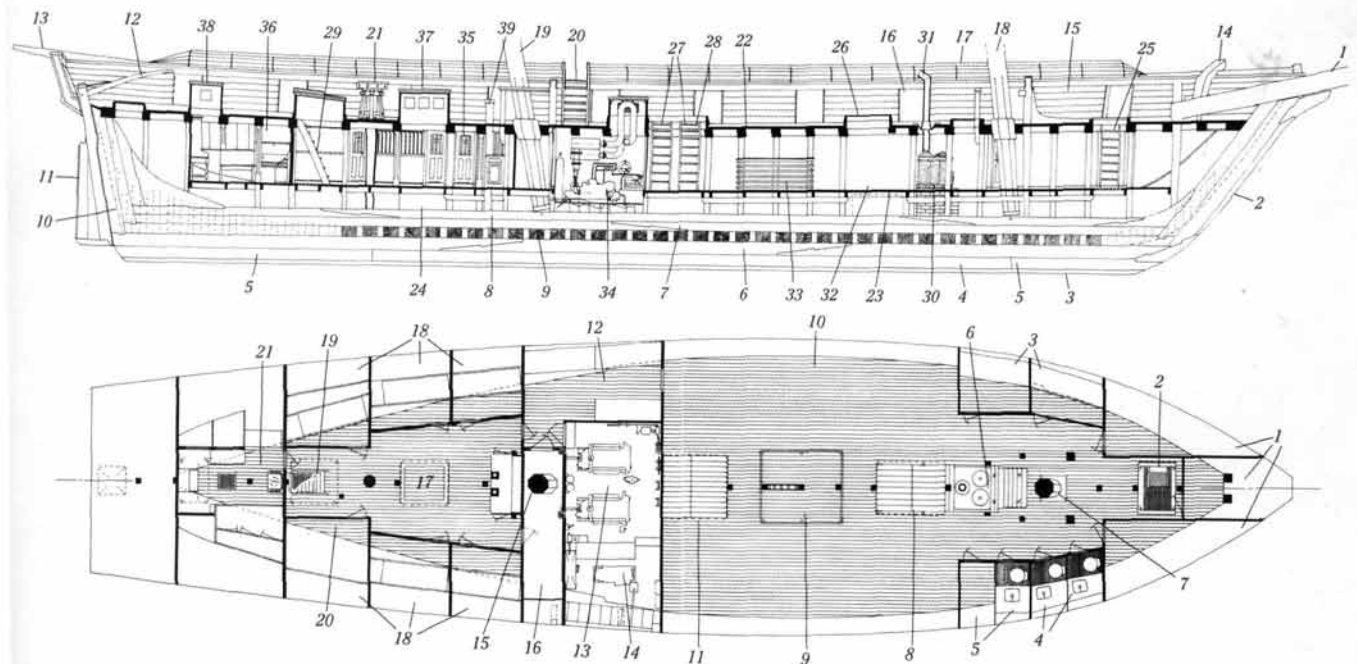
В 1820 г. бриг «Ниагара», сыгравший в этом бою решающую роль, был умышленно затоплен в Misery Bay, чтобы сохранить его для потомков. В 1913 г., к столетию сражения, жители города Эри подняли и реставрировали «Ниагару». К сожалению, вре-



**Парусное вооружение копии брига "Ниагара".**  
**Рангоут:** 1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — бом-утлегарь; 4 — мартин-тик; 5 — фок-мачта; 6 — фор-марс; 7 — фор-стенга; 8 — фор-брам-стенга с бом-брам-стенгой и флагштоком; 9 — фока-рей; 10 — фор-марса-рей; 11 — фор-брам-рей; 12 — фор-бом-брам-рей; 13 — грот-мачта; 14 — грота-марс; 15 — грот-стенга; 16 — грот-брам-стенга с бом-брам-стенгой и флагштоком; 17 — грота-рей; 18 — грота-марса-рей; 19 — грота-брам-рей; 20 — грота-бом-брам-рей; 21 — тик; 22 — гафель.  
**Паруса:** А — фор-стенг-стаксель; В — кливер; С — бом-кливер; D — фок; E — фор-марсель; F — фор-брамсель; G — фор-бом-брамсель; H — грот-стенг-стаксель; I — грота-брамсель; M — грота-бом-брамсель; N — бизань.  
 Грота-стаксель не показан.

**Продольный разрез копии брига "Ниагара".**

1 — бушприт; 2 — форштевень; 3 — фальшкиль; 4 — балластный киль; 5 — фальшкиль; 6 — киль; 7 — кильсон; 8 — резен-киль; 9 — флор-тимберс; 10 — ахтерштевень; 11 — перо руля; 12 — румпель; 13 — крамбол для яла; 14 — якорный крамбол; 15 — фальшборт; 16 — пушечный порт; 17 — коечные сетки; 18 — фок-мачта; 19 — грот-мачта; 20, 25, 27, 29 — трапы; 21 — шпиль; 22 — верхняя (орудийная) палуба; 23 — нижняя (жилая) палуба; 24 — трюм; 26, 28 — люки; 30 — камбуз; 31 — камбузная труба; 32 — кубрик; 33 — парусная кладовая; 34 — машинное отделение; 35 — кают-компания; 36 — каюта капитана; 37, 38 — световые люки; 39 — помпа.



**План жилой палубы копии брига "Ниагара".**

1 — форпик, боцманская и малярная кладовые; 2, 19 — трапы; 3, 4, 5 — каюты офицеров; 6 — камбуз; 7 — фок-мачта; 8 — люк; 9 — парусная кладовая; 10 — кубрик; 11 — главный люк и трап; 12 — штурманская рубка; 13 — машинное отделение; 14 — генератор; 15 — грот-мачта; 16 — кройт-камера; 17 — кают-компания; 18 — каюты старших офицеров; 20 — помещение навигационного комплекса; 21 — каюта капитана.





Коммодор Перри переносит флаг на бриг «Ниагара».

мя не пощадило героический корабль. От него осталось, фактически, одно днище. Корпус восстанавливался под наблюдением капитана Б. Моррисона с использованием сохранившегося киля, флортимберсов и днищевой обшивки подлинного судна. Состояние этих остатков брига требовало интенсивных исследований для правильной рекон-

струкции всего корпуса, однако она была проведена без серьезной подготовки и привлечения достоверной информации.

В 1932 г. снова возникла необходимость реставрации «Ниагары». Поручение подготовить новые чертежи получил известный морской историк и корабельный архитектор Х.И. Чапел (H.I. Chapelle). При поддержке капитанов Б. Моррисона и С. Рована он предпринял первую попытку научной реконструкции.

Из того, что было надстроено в 1913 г., могло быть сохранено очень немного. При выборе главных размерений судна использовались остатки оригинала и данные, зафиксированные в архивных доку-

**Решающий момент сражения 10 сентября 1813 г. на озере Эри. Американские бриг «Ниагара» и шхуна «Каледония» выходят на дальность огня своих мощных карронад. Названия английских кораблей выделены синим цветом. В честь этой победы на ближайшем островке воздвигнут памятник – 106-метровая дорическая колонна.**

ментах: каждый из двух однотипных брига постройки 1813 г. имел длину между перпендикулярами – 110, ширину – 29 и глубину трюма – 9 футов (33.5×8.8×2.7 м). Для реконструкции были выбраны типичные для подобных кораблей корма с кницами, прямой наклонный форштевень без княвдигеда и гальюна. Палубные конструкции восстанавливались на основе чертежа английского военного брига, спроектированного в 1815 г. для озера Чамплэйн. Этот же чертеж использовался как самый авторитетный источник при реставрации многих отдельных «сомнительных» деталей «Ниагары».

В 1933 г. полностью вооруженный корабль был установлен как памятник на суше – на стапеле. В 1963 г. пришлось восстанавливать рангоут и такелаж. В середине 1980-х гг. корабль пришел в ветхость и был закрыт для посетителей.

В 1988 г. корабельный архитектор Мелбурн Смит спроектировал четвертую «Ниагару». Вновь построенный бриг уже не является памятником, а предназначен для эксплуатации на Великих озерах и в прибрежной морской зоне. Остойчивость

нового судна повышена некоторым увеличением ширины корпуса и применением металлического балластного киля. Если при двух прежних реконструкциях были использованы некоторые детали подлинной «Ниагары», современный бриг построен из материалов, отвечающих всем требованиям нынешних классификационных обществ. Киль, кильсоны и шпангоуты выполнены ламинированными из желтой сосны, обшивка и палуба – из оregonской сосны. Рангоут – оregonская и ламинированная желтая сосна, паруса – синтетические. Для стоячего такелажа использован стальной трос, покрытый полипропиленом; бегучий такелаж – из дакрона, полиэстера и полипропилена.

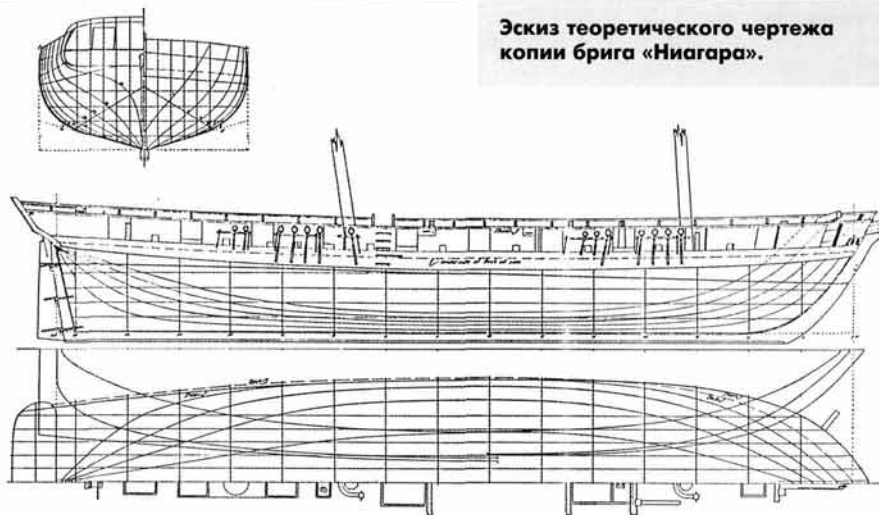
Как флагманский корабль Пенсильвании, возрожденная «Ниагара» совершила вояж по Великим озерам и вдоль восточного побережья США и Канады. В мае 1998 г. в г. Эри открылся Морской музей ставший домашним портом ретро-судна. Посетителям музея предлагается экспозиция, посвященная истории постройки «Ниагары», сражениям войны 1812-14 гг. и морской истории региона. Имеется реконструкция средней части палубы брига с установленными на ней карронадами, макет мачты с такелажем и парусами. Ежегодно бриг с небольшой профессиональной командой и 24 волонтерами на борту совершает путешествия. Когда «Ниагара» стоит у причала, она открыта для посетителей.

Мемориальный бриг «Ниагара» – пример удачного решения проблем, возникающих перед конструкторами копий старинных судов.

Материалы любезно предоставлены автору Ричардом Либелем – маркетинг-директором Морского музея г. Эри (Пенсильвания).

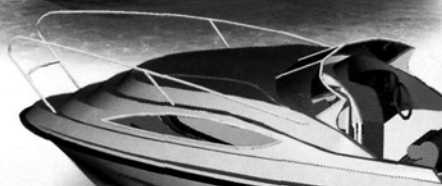
А. Глебов, аспирант СП ГМТУ

Эскиз теоретического чертежа копии брига «Ниагара».



www.plast.nnov.ru

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ЛОДОК



**ФИРМА  
ПЛАСТ**

г. Н. Новгород  
Тел. (8312) 66 0194,  
33 5893

## ПРОДАЖА КАТЕРОВ

### "FLIPPER", "BELLA", "FINN MASTER"

В наличии и на заказ



ООО "АКВА-ТРЕЙД". С-Пб, ул. Ворошилова, 2,  
тел.: (812) 442 0052, 323 8942; www.aqua-trade.spb.ru

## Новости сезона 2001:

"ДСК" — прямая поставка американских катеров "CROWNLINE" от производителя. Сертификат №1, выданный заводом-производителем, по дилерскому обслуживанию и продаже подвесных лодочных моторов "Вихрь"



А также не забывайте, что фирма "ДСК" является эксклюзивным дистрибьютором "Nimbus Boats AB" по странам СНГ. Компания работает на рынке катеров и лодочных моторов более

пяти лет и в сотрудничестве с лодочной станцией ООО "Прокат" предлагает следующие виды услуг:

- Сервисное обслуживание и ремонт всех типов катеров и моторных лодок.
- Продажа шведских катеров "NIMBUS", "STOREBRO", яхт "MAXI".

Финских катеров и мотолодок "SILVER", "FINNMASTER", "FLIPPER". Американских катеров "CROWNLINE", "SEA RAY", "WELLCRAFT", "MAXUM" "BAYLINER".

Продажа надувных лодок "QUICKSILVER", "BRIG", "ZODIAC".  
• Сервисное обслуживание и продажа стационарных силовых установок "MERCUISER", "YANMAR", подвесных моторов "MERCURY", "MARINER", "EVINRUDE", "JOHNSON". А также гидроциклов, квадрициклов и снегоходов "POLARIS", "BOMBARDIER".

• Продажа подвесных моторов "ВИХРЬ" — возможна отгрузка железнодорожными контейнерами

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 550 катеров круглый год, стоянка для автомобилей, ремонтный элинг, мастерская по гарантийному 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 пластиковых корпусов, производства лодок и катеров, в перспективе — организация удобной экологичной заправочной станции для катеров и расширение марины.

ООО "ДСК" 443030, г. Самара,  
ул. Урицкого, 1а. Тел. (8462) 415 906,  
416 198; Факс (8462) 416 799;  
E-mail: dsk@dsk-gw.samara.st.net

ООО "Прокат" Набережная р. Самара.

  
CROWNLINE



POLARIS



Silver



## ПАРУСНЫЙ ТРИМАРАН по имени «ТОРТИЛЛА»

*Приводим фото и необходимые эскизы для превращения однокорпусного каноэ (длиной — 5150 и шириной — 960 мм), построенного по чертежам из № 76, в разборный парусный тримаран, существенно более безопасный и практически — более быстроходный, поскольку при усилении ветра можно нести сравнительно большую площадь парусности.*



для самостоятельной постройки



**Н**а страницах журнала «Катера и яхты» № 76 описывалось разборное — трехсекционное — четырехместное пластмассовое каноэ, а в номере № 77 сообщались основные результаты его испытаний.

Проект судна заинтересовал руководство московского судостроительно-судоремонтного завода в Нагатино, но дальше обсуждения сроков начала работ дело не пошло. Пришлось изготовить лодочку самим, несколько упростив конструкцию. В целях снижения веса была убрана палуба и пенопластовое сиденье в носовой секции. Отказались мы и от швертового колодца. По бортам были пропущены планшири из красного дерева. Снаряжение убирается в герметичные полиэтиленовые мешки, которые крепятся по бортам.

Первые выходы совершались на веслах. Два гребца с двухлопастными байдарочными веслами располагались в носовой и кормовой секциях; в средней благополучно разместились еще два человека и снабжение.

Затем лодка испытывалась с 5-сильным подвесным мотором «Прибой». С тремя членами на борту и 50 кг балласта средняя скорость при ходе на волне 0.2-0.3 м составила 14 км/ч.

Под подвесным (на корме) парусом площадью 3.5 м<sup>2</sup> и с полной нагрузкой при ветре 1-2 м/с лодка шла не хуже шпоновой лодки «Пелла» под парными веслами с равной нагрузкой.

Следующим этапом были испытания под штатным парусным вооружением швертбота «Оптимист». Пришлось закрепить поперек каноэ трубку диаметром 32×2 из АМг и навесить на ее концы фанерные шверцы. Шверцы оттягивались вперед — резиновыми шнурами, а к месту рулевого — тросиками; это позволяло на ходу регулировать центровку. Лодка легко лавировала, совершала повороты оверштаг и фордевинд. Крен легко контролировался работой на гика-шкоте. Лодку мы не откренивали, сидели на пайоле.

Тримаран «Тортилла» неплохо ходит с парусами, показанными на эскизе из «КиЯ» № 76.



т.е. с гротом площадью 5,3 м<sup>2</sup> и стакселем 2,4 м<sup>2</sup>. Летом 2000-го года мы ходили по Ладоге с мачтой от "Кадета", на которой были подняты лавсановые грот (5 м<sup>2</sup>) со сквозными латами и стаксель (2,4 м<sup>2</sup>). Под парусами скорость составила 10-15 км/ч, так что наш экипаж теперь старается выбирать маршруты, обеспеченные нужными ветровыми условиями. Мы убедились в том, что можно увеличить парусность установкой топового геназзского стакселя площадью 6-7 м<sup>2</sup>.

Мачта установлена на носовой фланец средней секции; она имеет штаг и пару вант с тросовыми талрепами, причем ванты проведены к кормовой балке. Капроновые стаксель-шкоты диаметром 8 мм идут через блоки на носовой балке к стопорам на планшире. Фалы вырезаны из капрона диаметром 6 мм.

Нижняя шкаторина грота — свободная со сквозной латой. Гика-шкот диаметром 8 мм в три лопаря идет на стопор.

Паруса ставятся и убираются за две-три минуты уже после трех тренировок.

**Корпус.** Привожу теоретический и конструктивный чертежи для постройки трехсекционного стеклопластикового корпуса, испытанного в течение многих лет. Напоминаю, что в "КиЯ" № 76 был приведен и раскрой деталей для постройки этого же круглоскулого каноэ из тонкой фанеры.

В принципе заметного ухудшения ходовых качеств не будет, если вы сделаете каноэ остроскулым и плоскодонным (но с подъемом днища в носу и корме). Приводится теоретический чертеж и такого варианта. Это дает возможность упростить работу и применить 4-миллиметровую фанеру, стек-

лотекстолит или водостойкий картон.

Конструкция корпуса традиционна. Поставьте по ДП днища киль сечением — 40×70, на расстоянии 250 мм от ДП — днищевой стрингер — 40×40, по скулам — скуловой стрингер — 45×45, по краю борта — привальный брус — 40×50. Изогнутые балки делаются ламинированными — выклеиваются из 10-миллиметровых реек.

Поскольку мачта ставится на переборки по стыку секций, по углам стоит поставить четыре горизонтальные кницы.

Естественно, совсем необязательно делать каноэ секционным: каждый выбирает наиболее подходящий для него вариант с учетом условий хранения и транспортировки. Важно не забыть поставить переборку под мачтой и установить поперечный набор.

**Поплавки.** Нужны бортовые поплавки объемом не менее 75 л. Привожу эскиз 1,9-метрового поплавка, изготовленного из пенопласта ПСБ и оклеенного 1,5-миллиметровым слоем стеклопластика. На стоянке кили поплавков должны касаться воды (для обеспечения большей остойчивости).

В принципе можно сделать их и надувными, как это принято у туристов-парусников. Руководством может служить известная книжка В.М.Перегудова "Туристские разборные парусные суда, М., "ФиС", 1987 г.

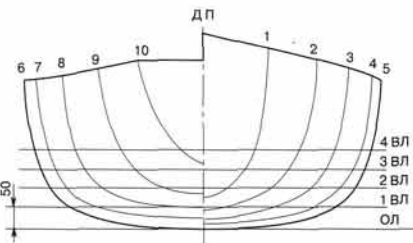
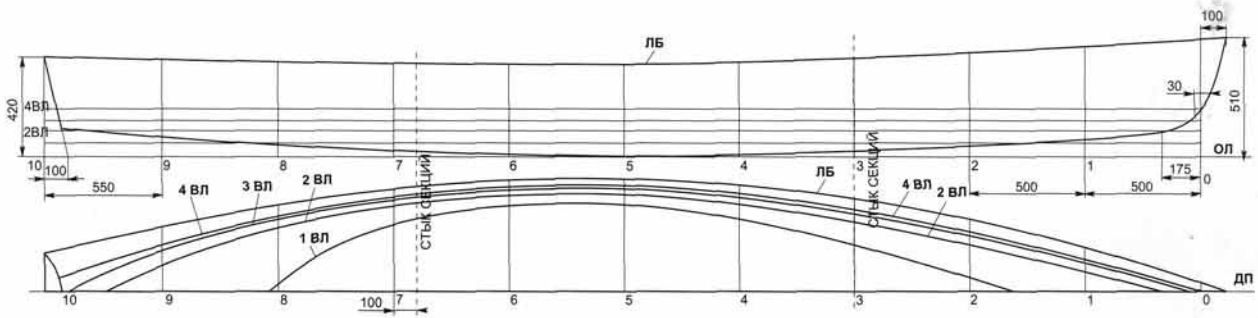
Если сделать их из фанеры — треугольного сечения со стороной около 300 мм, это позволит улучшить скоростные и мореходные качества "Тортиллы".



Общий вид однокорпусной секционной лодки с парусным вооружением ("КиЯ" №76).

**Крепление поплавков.** В наформовку на "палубе" поплавок вставляются до упора внешние концы поперечных балок (АМг Ø30×2) длиной по 1300 мм. Внутренние концы этих балок вставляются внутрь основных поперечных балок (АМг Ø40×2), закрепленных к планширям, и крепятся сквозным нагелем.

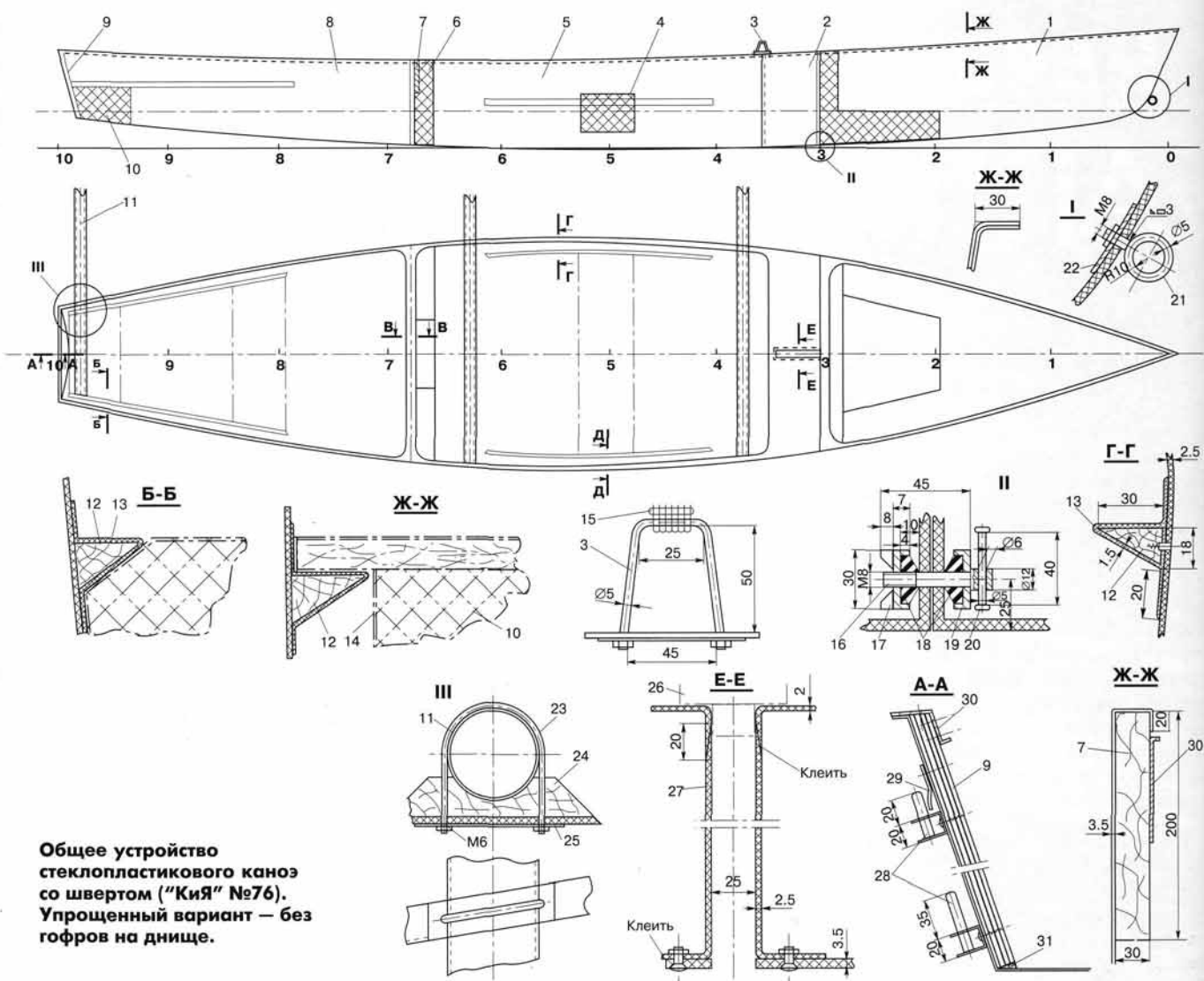
До установки мачты и обтягивания вант поплавки под носовой балкой стягиваются шпиритом — стальным 2-миллиметро-



Теоретический чертеж круглоскулого стеклопластикового каноэ ("КиЯ" №76).

Таблица плавовых ординат круглоскулого пластикового каноэ

| № шпангоута | Полушироты от ДП, мм |     |     |     |           | Высоты от ОЛ, мм |           |
|-------------|----------------------|-----|-----|-----|-----------|------------------|-----------|
|             | 1ВЛ                  | 2ВЛ | 3ВЛ | 4ВЛ | Борт - ЛБ | Киль             | Борт - ЛБ |
| 1           | —                    | 80  | 115 | 135 | 180       | 200              | 500       |
| 2           | 60                   | 195 | 32  | 245 | 305       | 72               | 470       |
| 3           | 190                  | 295 | 330 | 350 | 400       | 30               | 432       |
| 4           | 310                  | 375 | 405 | 418 | 460       | 20               | 415       |
| 5           | 370                  | 415 | 440 | 452 | 480       | 0                | 390       |
| 6           | 370                  | 415 | 435 | 445 | 475       | 0                | 385       |
| 7           | 295                  | 365 | 390 | 405 | 440       | 20               | 390       |
| 8           | 50                   | 280 | 320 | 335 | 375       | 45               | 400       |
| 9           | —                    | 120 | 185 | 210 | 285       | 80               | 415       |
| 10          | —                    | —   | —   | 65  | 175       | 120              | 420       |



**Общее устройство стеклопластикового каноэ со швертом ("Кия" №76). Упрощенный вариант — без гофров на днище.**

1 — носовая секция; 2 — швертовый колодец; 3 — вант-путенс; 4 — съемная банка; 5 — средняя секция; 6 — подкрепление под мотор (при двухсекционном варианте) из пенопласта; 7 — подмоторная доска; 8 — кормовая секция; 9 — фанерный транец, приклеенный к стеклопластиковой обшивке; 10 — пенопласт; 11 — труба Ø40 из легкого сплава для соединения лодок в катамаран; 12 — деревянный брусок 20×30; 13 — оклейка тремя слоями стеклоткани; 14 — оклейка слоем стеклоткани; 15 — "веревочный талреп"; 16 — винт М8; 17 — гайка специальная М8; 18 — резиновая шайба; 19 — металлическая шайба; 20 — вороток; 21 — носовой рым; 22 — планка 2×25×40; 23 — хомут из прутка Ø6; 24 — подушка; 25 — планка 3×15×80; 26 — степс мачты; 27 — швертовый колодец; 28 — рулевые петли; 29 — стопор руля; 30 — металлическая пластина; 31 — бужировка (заделка шпаклевкой).



вым тросиком; он протянут от поплавка до поплавка через стык между носовой и средней секциями (входит в этот стык и упирается в болты соединения секций). Набивают этот шпрюйт так, чтобы внешние концы поперечной балки опустились вниз на 100 мм. Это будет компенсировать прогиб балки под действием мачты и вант. Полезен будет шпрюйт и на кормовой балке.

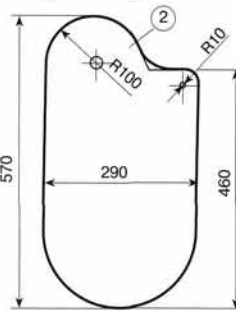
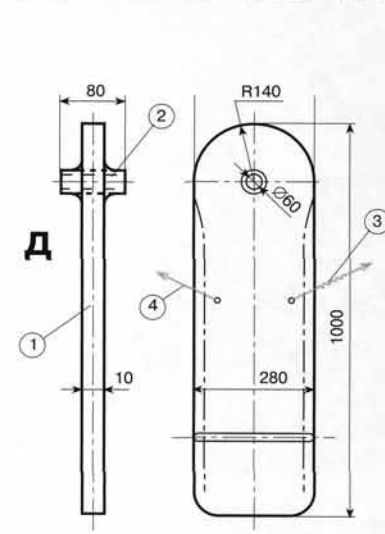
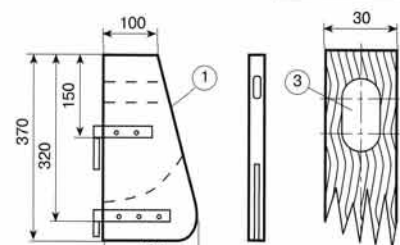
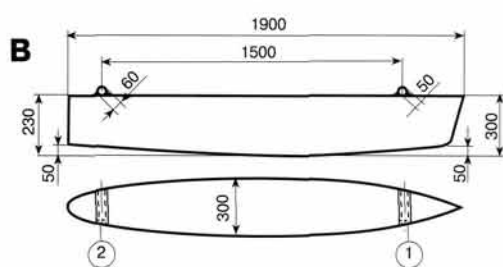
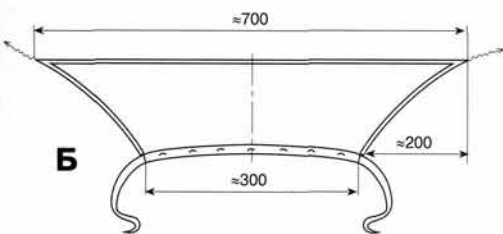
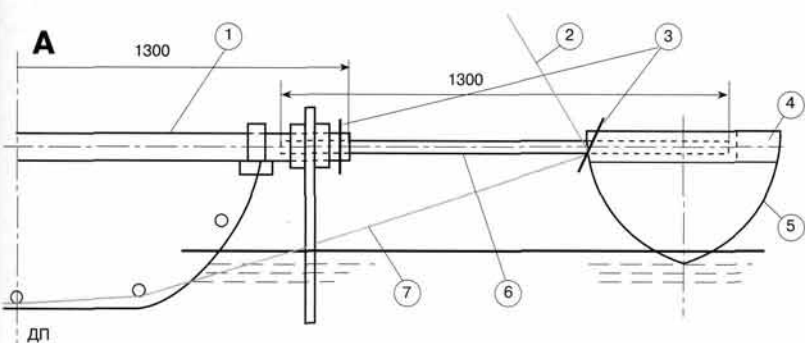
Между балками стоит натянуть сетку из капронового шнура диаметром 3 мм с ячейкой 40×40.

**Шверцы.** Бортовые шверцы навешиваются на переднюю балку. Они вырезаются из фанеры толщиной 10 мм, оклеиваются стеклотканью и надеваются на трубу балки муфтой — отрезком трубы Ø60, приформованным при помощи стеклопластика. Шверц фиксируется нагелем (болтом) и передней кромкой упирается в шпрюйт. От носа к ним крепится резиновая оттяжка; от места рулевого через стопора пропущены кончики для подъема шверцев на мелководье.

Как мы убедились, на ходу из-под шверцев в кокпит хлещет вода, поэтому есть смысл сделать фартук-волноотражатель из плотной синтетической ткани. Верх его обтягивается по планширю на длине не менее 600 мм; нижняя часть обтягивается по шверцу резиновым жгутом. Фартук надевается под трубы.

**ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ ОРДИНАТ ОСТРОСКУЛОГО ФАНЕРНОГО КАНОЭ**

| № шпангоута | Полушироты от ДП, мм |      | Высоты от ОЛ, мм |      |
|-------------|----------------------|------|------------------|------|
|             | Скула                | Борт | Скула            | Борт |
| 1           | 60                   | 180  | 80               | 460  |
| 2           | 170                  | 305  | 50               | 430  |
| 3           | 280                  | 400  | 25               | 408  |
| 4           | 365                  | 460  | 5                | 393  |
| 5           | 410                  | 480  | 0                | 384  |
| 6           | 405                  | 475  | 5                | 380  |
| 7           | 350                  | 425  | 30               | 380  |
| 8           | 255                  | 340  | 50               | 385  |
| 9           | 130                  | 235  | 70               | 397  |
| Тр.         | 0                    | 120  | 90               | 420  |



**Детали оборудования тримарана «Тортилла».**

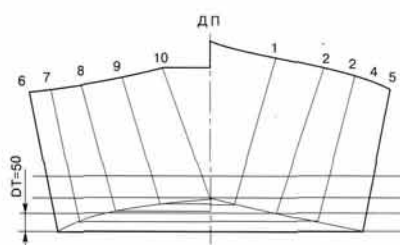
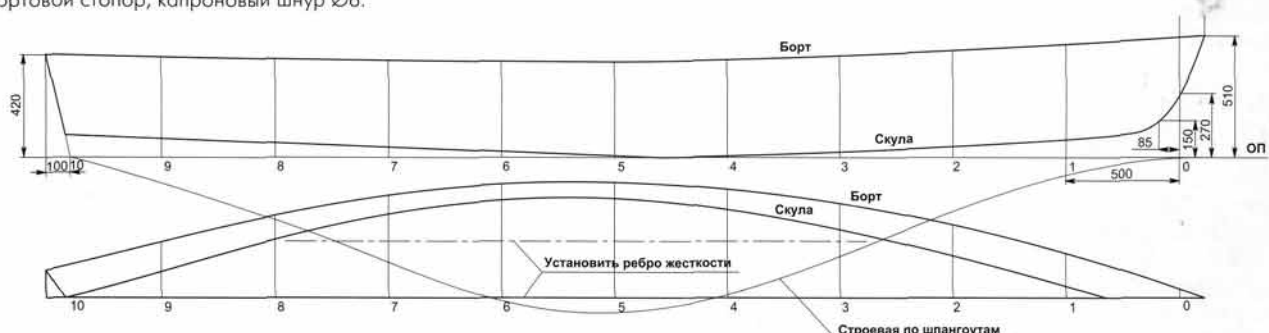
**А** – схема крепления поплавков и шверцев. **1** – главная поперечная балка (длиной 1,3 м), в конец которой входит балка б крепления поплавка; **2** – ванта, ст. трос Ø2; **3** – нагель; **4** – наформовка стеклотрастиком отрезка трубы, в которую входит внешний конец трубки б; **5** – поплавок (пенопласт, оклеенный стеклотрастиком); **6** – балка крепления поплавка; **7** – шпрюйт, ст. трос Ø2; провести с борта на борт по болтам соединения секций.

**Б** – фартук шверца. Верх – обтянуть по планширю, по низу – пустить резиновый жгут и обтянуть по шверцу.

**В** – эскиз поплавка из пенопласта. **1, 2** – приформованные отрезки трубы с заглушкой.

**Г** – детали руля: **1** – коробка баллера (пакет фанеры); **2** – перо руля (дюраль 2 мм); **3** – гнездо румпеля.

**Д** – эскиз шверца: **1** – фанера 10 мм; **2** – приформовка отрезка трубки; **3** – оттяжка в нос – резиновый жгут вокруг форштевня; **4** – оттяжка на бортовой стопор, капроновый шнур Ø6.



**Теоретический чертёж острокосого фанерного каноэ.**

**Руль.** На нашем каноэ был установлен руль от “Кадета” с удлинителем румпеля. Привожу эскизы для самостоятельного его изготовления. Перо руля вырезается из дюраля толщиной 2 мм, колодка – пакет фанеры общей толщиной 30 мм. Рулевые петли – из нержавеющей стали 2х25 (крепёж – шурупы). Оси 28 стоит сделать одну длиннее другой на 20 мм для удобства навешивания. Петли на транце – уголок 30х30х60 толщиной 2 мм.

Теперь мы планируем установить на “Тор-

тилле” тент – полиэтиленовую пленку на изогнутых трубках. Иначе при плавании в дождь вся вода с грота стекает на замерзающий на ветру экипаж.

И в заключение – очень важный совет.

В любом случае, вступив на борт малого парусного судна, весь экипаж должен иметь надетыми спасательные жилеты (включая собаку или кошку). Слишком часто приходилось вытаскивать людей, пренебрегавших этим примитивным правилом.

**В. Алексеев**





Стеклопластиковые гребные 4,3-метровые лодки «Пелла» выпускались заводом «Пелла» (Лен. обл.) в течение многих лет, начиная с 1971 г., а последняя — третья модификация («Пелла-фиорд») небольшой серией выпускается и до последнего времени. На многих прокатных станциях, туристских и охотничьих базах тысячи таких лодок эксплуатируются и до сих пор, причем ежегодно предпринимаются решительные меры с целью продления их жизни. Чаще всего, например, защищают изношенный киль и нижнюю часть штевня, накладывая стальной швеллер, а верхнюю кромку борта в районе уключин, которая «дышит» при гребле, подкрепляют куском угольника на трех-четырёх болтах.

По просьбе редакции опытом ремонта лодок «Пелла» делятся два специалиста, занимавшихся этой работой на Приозерской турбазе.

## РЕМОНТ ЛОДКИ «ПЕЛЛА»

**||** Лодка не телега, по камням не скачет», — таким правилом руководствуется обычно конструктор, не желая учитывать того, что чаще всего малая гребная лодка эксплуатируется вблизи суши с ежедневным и многократным вытаскиванием на необорудованный берег, иногда каменистый, и чаще всего без специальных саней или тележек. Особенно жесткие условия эксплуатации лодок на прокатных станциях и туристских базах, где у лодки нет постоянного хозяина.

Разумный конструктор, естественно, позаботится о ремонтопригодности своего детища. Однако завод — строитель крупной серии — старается, в первую очередь, существенно упростить конструкцию, заботясь о снижении стоимости постройки.

Борьба за «технологичность» сказалась, в частности, на популярной у нас лодке «Пелла». Последовательно рассмотрим ее «больные» места и способы их лечения, имея в виду в основном вторую модель лодки (серия свыше 25 000 шт.). Будем также считать, что такие ремонтные операции, как заделка пробоин, глубоких порезов и вмятин, трудностей обычно не вызывают (и, к тому же, неоднократно рассматривались на страницах «КнЯ»).

1. На отформованном наружу фланце борта не держится пластмассовый защитный профиль, он соскакивает; затем начинает разрушаться сам фланец, особенно

интенсивно — в наиболее широкой части корпуса, там, где расположены гнезда уключин. При швартовке у бона, при посадке людей, лодка, качаясь, задевает выступающими фланцами за другие лодки, разбалтываются крепления защитного профиля, а заодно и то, к чему он закреплен. На носу и корме этот фланец не имеет никаких подкреплений.

Решений два. Первое и наиболее удачное — убрать этот фланец (срезать наждаком), а вместо него установить изнутри привальный брус из склеенных деревянных реек. Этот брус после тщательной шлифовки надо оклеить стеклопластиком, перекрывая стеклотканью верхнюю наружную кромку борта. Привальный брус должен иметь надежные горизонтальные кницы — брештуки, соединяющие обе ветви на носовой оконечности. Такие же кницы должны стоять на корме, соединяя борта и транец.

Второй способ заключается в том, что переклеенные рейки устанавливаются на зашкуренные поверхности снаружи верхней кромки борта и нижней поверхности фланца и после прострожки и шлифовки оклеиваются стеклопластиком. Нижняя поверхность привального бруса должна иметь скос, препятствующий сцеплению с другими шлюпками или боном.

Таким же способом необходимо ремонтировать все неграмотно построенные

плавсредства, включая катера, спасательные шлюпки, яхты.

2. Под носовой швартовный рым необходимо подложить изнутри металлическую пластину для разгрузки узла.

Еще лучше установить дополнительный рым вблизи ватерлинии. За этот нижний рым будет гораздо удобнее и буксировать лодку. Даже затопленная или опрокинутая лодка при буксировке обязательно перевернется вниз килем и получит дифферент на корму, вода начнет сливаться через транец. При остановке вода равно-



Проломы днища перед местным усилением жесткости (переборка) и сразу после него.

мерно распределится по лодке, что позволит направить на нее человека для откачки оставшейся воды.

3. Расположение блоков плавучести не обеспечивает безопасность плавания, так как при затоплении лодки не сохраняется аварийная остойчивость. Туристам и владельцам лодки можно посоветовать уложить снаряжение в четное число водонепроницаемых мешков и попарно закрепить их поверх гребных банок поближе к бортам.

Пенопласт из отсеков плавучести (обычно пропитанный водой) есть смысл убрать любым способом и заменить набором пластмассовых плотно закрытых пробками бутылок. Вы сможете не только контролировать состояние «запаса плавучести», но и заменять бутылки по мере надобности. Кроме того, все пространство станет доступным для ремонта, просушки и очистки от грязи. Но лучше «запас плавучести» закрепить надежно по бортам под планширем.

4. Киль с мягким пенопластовым наполнителем вызывает глубокую грусть. Часто бывает, что когда лодку вытаскивают на берег, корма (или нос) еще плавает, и значительная часть нагрузки воспринимается малой площадью, почти точкой, что приводит к повреждению киля и его износу.

Настоящие туристы берут с собой в поход не только скотч, но и банки с пеком и засмаливают дырки тряпками со смолой.

На лодках, принадлежащих турбазам, советуем вырезать пенопласт вместе с горизонтальным пояском истертого — изношенного — стеклопластика, зачистить образовавшуюся канавку наждаком, вставить и обклеить стеклотканью стальной профиль квадратного сечения с толщиной стенки 2-3 мм (такие профили сейчас широко применяются в легких строительных конструкциях). В горизонтальных полках заранее делаются отверстия: в нижней — 25-30 мм, в верхней — 5-6 мм. Через них профиль крепится болтами к внутренней полосе-накладке, а затем заполняется битумом, пенопластом ПСБ или любым другим материалом, препятствующим коррозии. Отверстия в нижней полке надо заглушить пробками, после чего можно поставить наружную накладку — стальную полосу.

На лодках частных владельцев имеет смысл заменить пенопласт деревянным брусом, пропитанным антисептиком, и опять же оклеить его стеклопластиком.

Работа на двух днищевых ребрах жесткости — гофрах — упрощается, поскольку здесь отсутствует пенопласт. Заполните углубление стекловолокном на смоле. Изнутри вдоль ребер жесткости (как и по килю) проложите деревянные или металлические планки, скрепив их с наружными накладками. По мере износа деревянные наружные накладки легко заменять, не производя «капитального» ремонта.

Еще один узел, который обычно нуждается в ремонте, это подкрепления под концами деревянных банок, которые ложатся на отформованный уступ борта. Снаружи под горизонтальную полку надо проло-

жить треугольный выклеенный из реек брус и оклеить его стеклопластиком. Можно ограничиться заполнением угла шпаклевкой со стекловолокном.

5. На «Пелле-фиорд» (это третья модель, освоенная в 1985 г.) днищевых ребер жесткости — гофров — нет, зато установлены носовая и кормовая глухие переборки. Такое местное усиление жесткости играет отнюдь не положительную роль. Когда при вытаскивании лодки на берег под проминающимся днищем оказывается препятствие в виде камня (бревна, коряги), появляется реальная опасность того, что оно продавит днище сначала перед самой переборкой, а затем сразу за нею. Чтобы навсегда избавиться от этой опасности, советуем срезать нижнюю часть обеих переборок таким образом, чтобы они наружной обшивки днища вообще не касались, а опирались без жесткого крепления только на продольные жесткие свя-



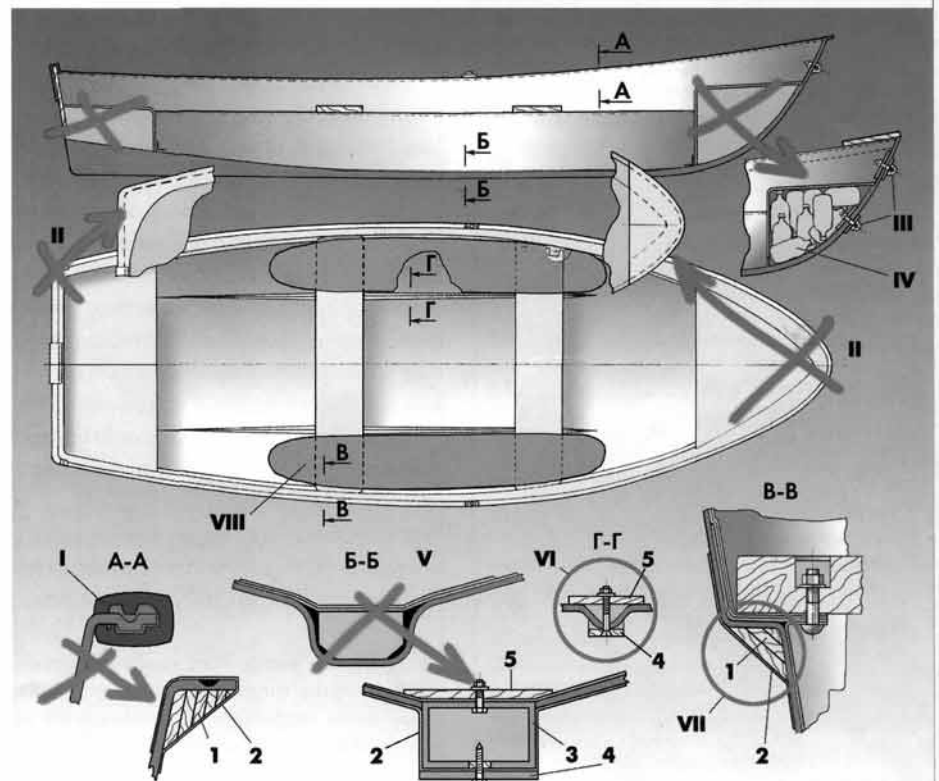
Пролом форштевня в результате удара о камень.

зи днища. В качестве таких связей поставьте по ДП кильсон (можно использовать металлический профиль квадратного сечения) и по одному на сторону — стрингера напротив установленных снаружи фальш-килей (деревянные рейки с накладкой).

Усилить киль, поставить привальные брусья и заменить блоки плавучести следует так, как это рекомендовано для «Пеллы».

Ремонт производился при помощи полиуретанового клея и стеклоткани Т11-ГВС-9 специализированной бригадой под руководством В. Алексеева.

В. Алексеев, О. Бутурлимов



**Основные узлы переделок на «Пелле».**

- I — Снять пластиковый профиль, поставить деревянный привальный брус.
  - II — Поставить фанерные кницы (в носу — брештук) на соединения фланца по верхней кромке борта.
  - III — Поставить стальную подкладку под рым; установить буксирный рым ближе к КВЛ.
  - IV — Заменить блоки плавучести (пенопласт) пластиковыми бутылками.
  - V — Заменить пенопластовый киль стальным профилем.
  - VI — Подкрепить ребро жесткости (гофр) накладками изнутри и снаружи.
  - VII — Подкрепить слом борта под концами банок деревянным профилем.
  - VIII — Закрепить водонепроницаемые мешки поверх банок.
- 1 — деревянный профиль; 2 — обклейка стеклотканью; 3 — стальной профиль; 4 — наружная накладка (сталь или дерево); 5 — внутренняя накладка (сталь или дерево).



# ТРЕХЦИЛИНДРОВЫЙ «ВИХРЬ-45» на базе «тридцатки»

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|  |   |
|--|---|
| Тип двигателя .....                                      | двухтактный, карбюраторный с возвратно-петлевой продувкой, водяным охлаждением  |
| Число цилиндров .....                                    | 3   |
| Диаметр цилиндра, мм .....                               | 72  |
| Ход поршня, мм .....                                     | 60  |
| Рабочий объем, см <sup>3</sup> .....                     | 733   |
| Степень сжатия (геометрическая) .....                    | 8.5   |
| Максимальная мощность:                                   |   |
| кВт .....  | 33.1±1.5  |
| л.с. ....  | 45±2  |
| Частота вращения коленвала при макс. мощн., об/мин ..... | 5000±200  |
| Расход топлива при макс. мощн., кг/ч .....               | 13  |
| Масса сухая, кг .....                                    | 62±3  |
| Винт гребной:  |   |
| диаметр, мм .....  | 235   |
| шаг, мм .....  | 282   |
| число лопастей .....                                     | 3   |
| Емкость топливного бака, л .....                         | 22±2  |
| Ревверс-редуктор .....                                   | одноступенчатый конический, зубчатые колеса с круговым зубом                    |
| передаточное отношение .....                             | 14:20   |
| модуль .....   | 3.5   |
| Зажигание .....  | электронное бесконтактное маховичное магнето с высоковольтными трансформаторами |
| Свечи зажигания .....                                    | СИ-12РТ (резьба СПМ14х1.25)   |
| Система охлаждения .....                                 | принудительная, насосом, незамкнутая, забортной водой                           |
| Применяемое топливо .....                                | бензины А-72, А-76 ГОСТ 2084-77   |
| Применяемые масла:                                       |   |
| двигателя .....  | АСЗп-10 ТУ 38101267-72 или АС-10 ГОСТ 2084-63                                   |
| ревверс-редуктора .....                                  | трансмиссионное масло ТУ 38101529-75, масло ТСп-14 МРТУ 38-1Г-3-68.             |

Наш постоянный автор Ростислав Владимирович Страшкевич много лет занимается моторами «Вихрь» — от разработки и изготовления его самого первого образца (это было 15.12.64 г.) до настоящего времени, когда счет выпущенным ПМ с этой маркой перевалил за миллион. Он провел через серийное и опытное производство более восьми моделей, в том числе и уникальную «всеклиматическую» модель для спасательных судов с обеспечением ее работоспособности при температуре воздуха от +30° до -30°.

В своем недавнем письме в редакцию Р. Страшкевич обращает внимание на то, что стоило в два-три прошедших года резко сократить производство «Вихря-30», как мгновенно его место в нашем мощностном ряду стали замещать импортные двигатели с близкими характеристиками. Например тот же мотор «Сельва» из Италии с такой же паспортной мощностью, одинаковым рабочим объемом (489 см<sup>3</sup> против 499 см<sup>3</sup>), одинаковым диаметром цилиндров (72.0 мм) и ходом поршня. Правда, с большим на 5-7 кг общим весом, что не смутило изготовителей.

«Это явно говорит, — считает Р. Страшкевич, — об использовании корпусных деталей от другой, более мощной модели: фирме явно помогла унификация, действительно необходимая и для производства (уменьшение номенклатуры оснастки), и для владельцев (упрощение обеспечения запчастями). Такой подход позволяет и нам поднять очень интересный и важный вопрос о привлечении предприятий малого и среднего бизнеса к производству лодочных моторов. Те же «Ветерок» и «Вихрь» изготавливаются десятки лет. Теперь, конечно, прежние количества в 50-60 тысяч моторов ежегодно не нужны, но меньшие серии можно было бы делать на местах даже без дорогостоящей оснастки — универсальным способом, загрузив квалифицированных станочников, используя унифицированные узлы и детали. Взяв за основу хорошо доведенную модель, можно было бы расширить мощностной ряд отечественных моторов, который остановился на «Вихре-30» ±2.0 л.с.»

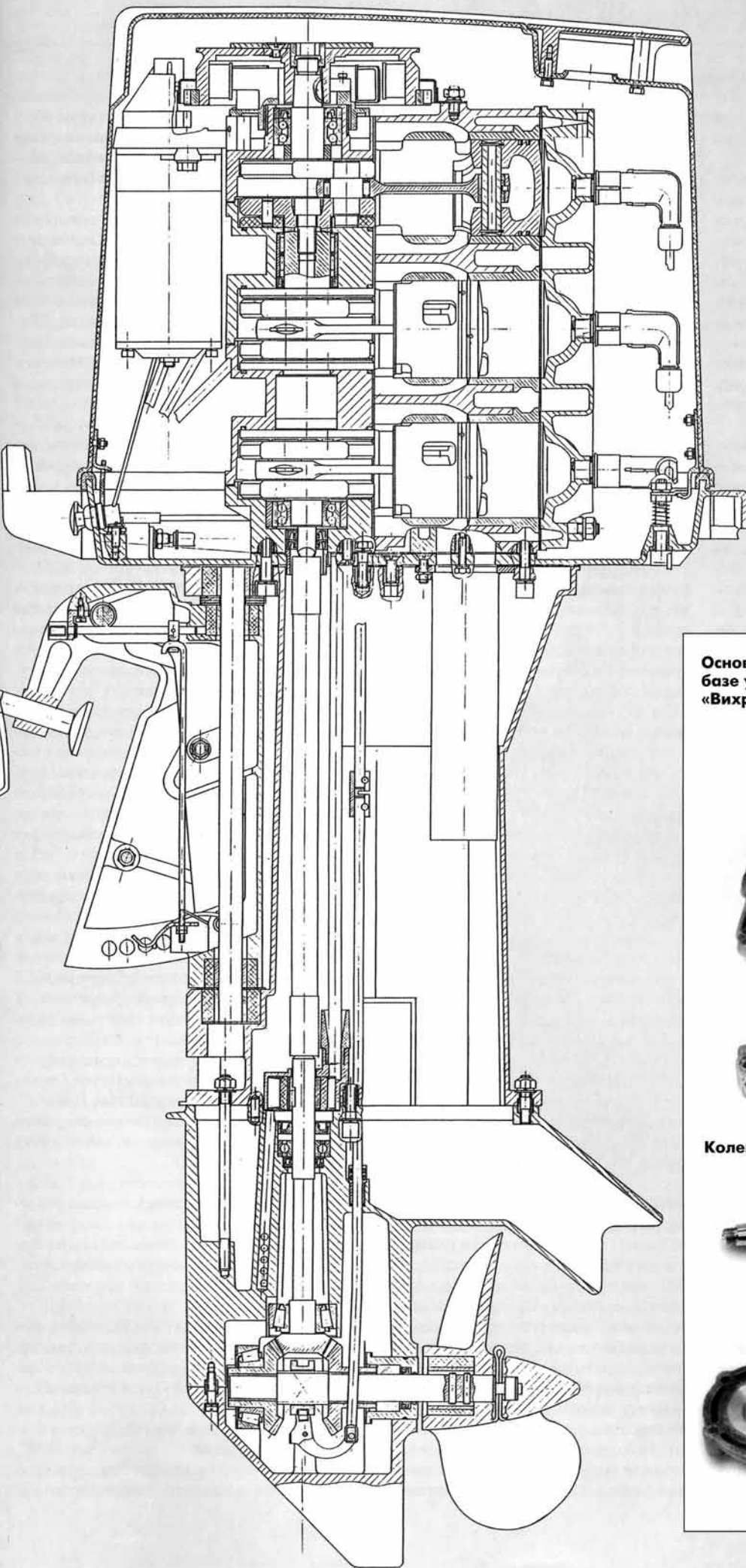
В качестве примера автор рассматривает возможность изготовления испытанного разработчиками мотора «Вихрь-45» на базе «Вихря-30» или переделке «Вихря-30» с установкой на него двигателя в 45 л.с.

В самом конце 70-х годов существовавшим тогда Куйбышевским СКБ были разработаны, изготовлены на заводе и испытаны образцы новых, более мощных, чем «Вихрь-30», поступающий в продажу с 1977 г., моторов мощностью 40 и 60 л.с. Эти моторы должны были начать новый класс ПМ и разрабатывались без расчета на взаимозаменяемость деталей с изготавливаемыми моторами «Вихрь». А вот разработанная в 1981-82 гг. модель «Вихрь-45» была создана с учетом возможности большей унификации деталей и узлов с серийным «Вихрем-30».

Образцы первой опытной партии «Вихря-45» после некоторых доводочных ра-

бот в 1983 г. успешно прошли все необходимые стендовые и ходовые натурные испытания. Именно высокая степень унификации деталей с «Вихрем-30» позволяла в короткие сроки освоить серийное производство нового мотора, однако, к сожалению, излишняя осторожность торгующих организаций, являвшихся главным заказчиком моторов, так и не позволила приступить к его серийному выпуску. Несмотря на это за период 1983-86 гг. были изготовлены и отправлены в опытную эксплуатацию в бассейны с различными климатическими условиями две партии «Вихрей-45». По имеющимся сведениям, они успешно эксплуатируются и по настоящее время в Тюменской, Херсонской,





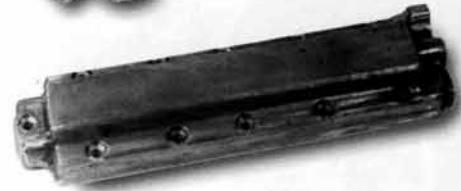
Продольный разрез  
трехцилиндрового «Вихря-45»  
на базе «тридцатки».

Основные детали 45-сильного двигателя  
на базе унифицированных узлов и деталей  
«Вихря-30».

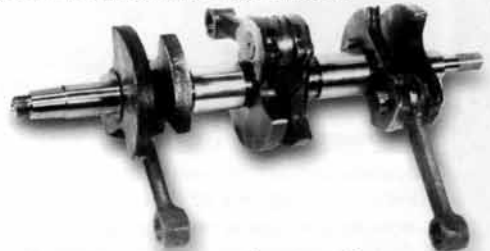
Картер.



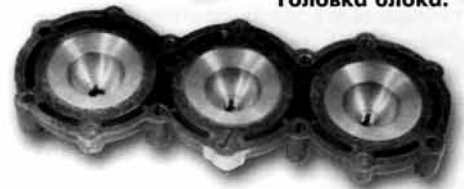
Глушитель.



Коленчатый вал без золотников.



Головка блока.



Самарской областях, на Куйбышевском водохранилище и в других регионах. Этой осенью мы получали вопросы типа: "Нужно ли что-то делать с этими моторами, если они работают до сих пор без ремонта?"

Пользуясь возможностью, сообщаю всем интересующимся (и потерявшим, в связи с перестройками, контакты с заводом), что, если мотор успешно работает, не нужно производить никаких переборок всего мотора или его узлов просто из любопытства — "что там внутри?" Конечно, регламентные работы и проверку затяжки крепежа (особенно, латунных винтов на маховике и гайки крепления его к коленвалу) выполнять следует обязательно.

Попутно хочу ответить на некоторые полученные вопросы.

1. Группа любителей из Днепропетровска спрашивает: "Можно ли эксплуатировать самостоятельно переделанный в трехцилиндровый двигатель "Вихря-30" на серийной подводной части "В-30"?"

Можно, запас прочности редуктора, его шестерен и подшипников "В-30" допускает такую эксплуатацию, но с сокращением ресурса (уменьшением долговечности) до 100-150 часов. При этом подшипник редуктора 8106 должен быть изготовлен ИПЗ (г. Москва). Запуск двигателя нужно сохранить от штатного электростартера или от аварийного шнура. Ручной стартер окажется ненадежным.

Один образец такого мотора до 2000 г. эксплуатировался в Самаре.

2. Вопрос кооператора С.А. Королева из г. Перми: "Имея необходимое механическое производство, можно ли осуществить переделку двигателя "В-30" в "В-45"?"

Конечно, трудно дать такую рекомендацию, не зная даже типа имеющегося оборудования. Поэтому я лучше сообщу, какие конкретно нужны переделки деталей и узлов, а возможность выполнения этих работ у себя каждый может определить сам.

Несколько слов об изготовлении двигателя "В-45" универсальным способом и о "гибридном" (упрощенном) варианте этого мотора.

В трехцилиндровом "Вихре-45" применен целиком (с добавлением одного цилиндра) двигатель "Вихря-30", который прост в эксплуатации и ремонте, неприхотлив к топливу и смазке, хорошо доведен при массовом производстве в течение почти двадцати лет.

В повышении надежности мотора "Вихрь-45" большую роль сыграло и применение нового более мощного редуктора с усиленными коническими шестернями, торсионом с квадратами 12x12 (вместо 10x10) и новым коническим подшипником.

Гильзы цилиндров имеют повышенную твердость, что уменьшает износ зеркала. Летом 2000 г. при разборке одного мотора после восьми лет эксплуатации выработкой гильз и колец практически обнаружено не было и замена их не потребовалась.

Установлены новая более мощная и производительная водопомпа и подвеска.

"Вихрь-45" работает на более дешевых и доступных в отдаленных регионах низкооктановых сортах бензина (и даже, при необходимости, на керосине марки ТС-1, а пополам с бензином — на обычном осветительном керосине) и на обычных аккумуляторах.

Такова, вкратце, эта модель. Очень жаль, что сейчас, в момент повышения интереса потребителей к моторам больших мощностей, таких ПМ наша промышленность не дает.

В связи с перебазируванием в Самаре производства "В-30" на новую, удаленную от города производственную площадку, видимо, скоро осуществить параллельное изготовление "В-45" вряд ли удастся.

Широкого внедрения мощных импортных моторов в отдаленных от центра регионах ожидать не следует из-за их очень жестких требований к маркам бензина и масел и строгого обслуживания в рамках требований инструкции по эксплуатации. Удаленные акватории к этому пока не готовы.

Сообщения о попытках некоторых республиканских заводов очень быстро освоить выпуск мощного ПМ — вновь разработанной модели или на базе автомобильного двигателя, на мой взгляд, довольно проблематичны, и во всяком случае не так быстры в исполнении.

Да и стоит ли начинать с изобретения нового мотора, если есть практически готовая конструкция, тем более — разработанная в двух вариантах: путем изготовления всего ПМ или более простого (гибридного) варианта — путем переделки только двигателя.

Практически это — трехцилиндровый двигатель, изготовленный (при отсутствии специальной литейной оснастки) из деталей "Вихря-30": двух серийных блоков цилиндров, двух блоков головок и глушителей (определенным образом разрезанных и затем вновь сваренных), четырех частей картеров и коленчатого вала, серийных поршней, колец и т.п.

Для наглядности представлены фото пяти основных деталей.

Блок цилиндров — изготавливается из двух блоков цилиндров "В-30". После их нагрева (конечно, не открытым огнем) до 150-180°C из каждого блока выпрессовывается по одной гильзе: в одном — верхняя, в другом — нижняя. По оси образовавшихся отверстий блоки разрезаются поперек. Поверхности среза зашлифовываются с образованием фаски (по правилам сварки), затем производится аргоно-дуговая сварка (АрДЭС). Получается один блок с тремя цилиндрами (одним без гильзы). При сварке желательно половинки блоков обернуть влажным листовым асбестом для уменьшения нагрева и коробления стыковочных плоскостей. Перед сваркой половинки блоков устанавливаются между двумя мощными стальными пластинами толщиной 15-20 мм, которые стягиваются болтами, чтобы избежать коробления блока во время сварки (это стапель). Снимать пластины можно только после полного

охлаждения блоков.

Полученное после сварки отверстие под гильзу нужно расточить до размера, обеспечивающего после запрессовки гильзы натяг 0.18-0.06 мм. Для получения этого натяга можно гильзу нахромировать по наружному диаметру.

Перед запрессовкой гильзы блок нужно нагреть до 150-180°C и следить за совпадением каналов в гильзе с каналами в блоке.

При сборке блоков на стапеле для сварки следует иметь в виду, что межцентровое расстояние двух соседних гильз равно 105±0.1 мм (размер окончателен). Стыковочные плоскости блока цилиндров, а затем глушителя и головки нужно проверить по плите, если нужно, "притереть" по плите или "пропыллить" на станке.

В полученном таким образом блоке цилиндров будут сохранены главные факторы двухтактного двигателя: форма и размеры продувочных окон, каналов и газораспределения в целом.

Подобным путем (в стапеле) дорабатываются блок головок и глушитель. Следует иметь в виду, что эти детали в последние годы изготавливаются методом литья под давлением и свариваются плохо. Нужно брать любые старые детали первых лет изготовления (там литье было кокильное, оно хорошо поддается сварке).

Картер собирается из двух серийных средних частей (или, еще лучше, от первой модели мотора "Вихрь"), верхней и нижней крышек. Однако в средних частях картера необходимо доработать овальные перепускные каналы, уменьшив их до угла 60°, т.е. сделать такими, какими они были на первой модели "Вихря".

Способ доработки зависит от производственных возможностей. Можно это сделать путем вставления и приварки секторов либо их механического крепления, путем заделки эпоксидной смолой с армированием ее стальными штифтами в тело картера и т.д. Других работ по картеру не требуется.

Коленчатый вал собирается также с двумя средними частями.

Наибольшую трудность представляет выверка по биению коренных шеек: биение их не должно быть более 0.03 мм. Для обеспечения этого условия, возможно, даже потребуются нахромирование и последующая шлифовка шеек.

Нижнюю ось коленчатого вала (щека с квадратным хвостовиком), с целью усиления квадрата под торсион до сечения 12x12 мм, нужно изготовить заново из верхней щеки, где увеличенный квадрат получается из массы имеющегося конуса.

Опытные образцы "В-45" собирались с деталями подводной части, имеющими новую форму; для изготовления их нужна новая литейная оснастка. При необходимости — при упрощенном «гибридном» варианте мотора, подводную часть с редуктором и подвеской можно оставить серийные от "В-30".

Двигатель устанавливают на серийную подводную часть, начиная с поддона, по-

догнав в нем отверстия под крепежные болты блока цилиндров. В стыковочном фланце нижней крышки картера координаты всех отверстий сохранены.

Поскольку сам двигатель стал выше, для придания ему большей устойчивости его хвостовую часть неплохо закрепить с двух сторон за поддон при помощи угольников, соединенных со шпильками головки блока. В заводском исполнении это сделано путем разнесения двух крепежных отверстий на приливах блока цилиндров.

Подвеску двигателя можно оставить без изменения, но с обязательным раскреплением низа центрального кронштейна с двух сторон на упорной пластине (2.300.702). Это крепление сохранит от поломки центральный кронштейн при крутых поворотах катера.

Наружный обтекатель делается также путем неравной разрезки по горизонтали двух обтекателей и их последующей склейки или соединения жестяным поясом. При этом необходимая высота увеличится на 130-150 мм.

Система зажигания МБ-3 была изготовлена на специализированном заводе весьма надежной и удобной с выносными элементами. На плате под маховиком оставались только четыре катушки. Все остальное было выполнено в виде трех (по числу цилиндров) модулей, каждый из которых при необходимости мог быть просто заменен с сохранением всего остального. Изготовил магдино МБ-3 Самарский завод "ЗИМ" (изготовитель серийных магдино для "В-30").

Возможно, для новых магдино изготовителю их потребует соответствующее изменение в магнитном поле маховика.

Порядок зажигания в цилиндрах двигателя 1-3-2.

Запуск мотора осуществляется, как на серийном "В-30", электростартером СТ-369 или с помощью аварийного шнура, намагниваемого на маховик, с применением обычного усиления, без дополнительного физического напряжения; запуск — простой, но стартер с самоубирающимся шнуром не подходит.

Работа трехцилиндрового двигателя менее шумная, чем двухцилиндрового, и, скорее, напоминает работу четырехтактного двигателя.

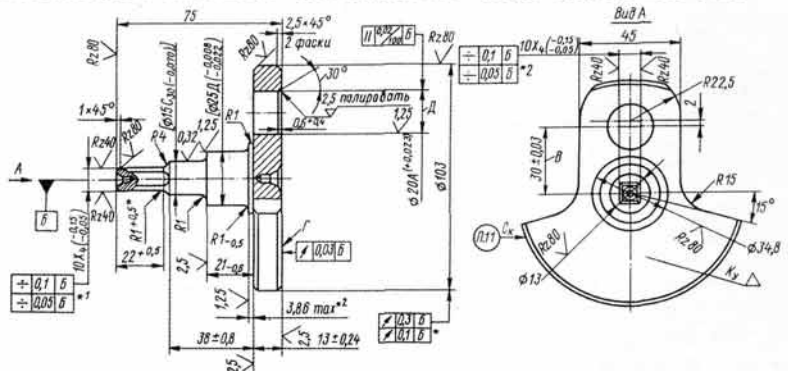
Топливная система состоит из двух карбюраторов от мотора "Вихрь-М(25)". Поскольку всасывающие каналы уменьшены, чтобы не было переполнения, два топливных насоса работают в общую магистраль.

При запуске обязательным условием является прогрев двигателя в течение не менее двух-трех минут для ликвидации всех воздушных пробок и нагрева деталей.

Несколько слов об усилении отдельных деталей.

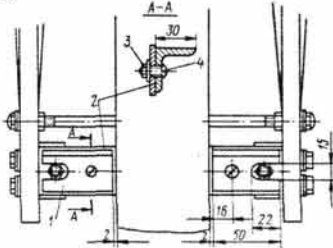
Мотор "Вихрь-45" создается на ресурс 700-800 часов с соответствующими прочностными расчетами всех деталей и узлов. Это и потребовало усиления квадрата хвостовика; соответственно, такое же сечение

**Ось коленчатого вала 2.107-002. Материал — сталь 40Х. НВ=285-341.**

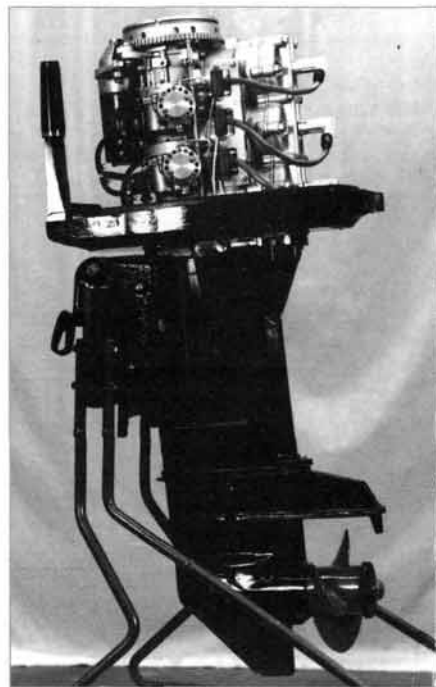
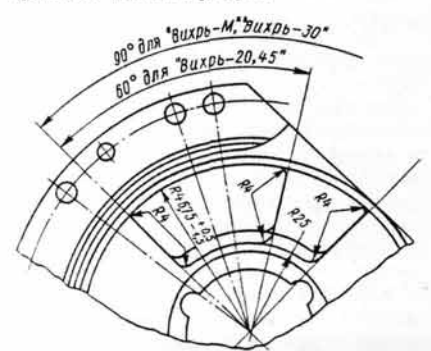


**Раскрепление центрального кронштейна подвески при помощи угольников.**

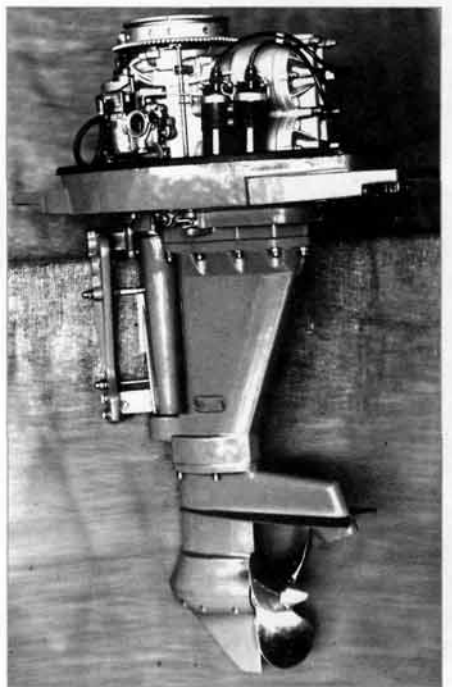
- 1** — угольник 30×30×3, материал — АМг;
- 2** — планка; **3** — гайка М6 с шайбой; **4** — винт М6×20.



**Доработка перепусковых каналов в средней части картера.**



**Вариант трехцилиндрового мотора с выхлопом через ступицу.**



**40- и 60-сильные модели, разработанные без учета унификации с «Вихрем-30» (в серию не пошли).**

стопика; соответственно, такое же сечение 12×12 имеют квадраты торсиона и хвостовик вала-шестерни. Диаметр вала винта увеличен до 20<sup>+0.07</sup><sub>-0.210</sub> мм.

Упорный подшипник редуктора 8106 заменен на конический 7506.

Усилены шестерни редуктора; торцовый модуль зуба увеличен до 3.5.

Усилен центральный кронштейн подвески. Однако, если использовать мотор с рас-

четом на уменьшение ресурса до 100-150 часов, можно всю подводную часть, квадрат хвостовика коленчатого вала и торсион использовать серийные; после выработки этого срока менять эти детали может оказаться экономически выгоднее, чем делать их заново.

По всем возникающим вопросам через редакцию "Кия" вам всегда будет дан ответ и совет.

Р. Страшкевич, г. Самара





## Алюминиевая моторка «СИНИЛЬГА»

**Х**очу поделиться опытом постройки легкой моторной лодки, на мой взгляд, довольно удачной.

С детства увлекаюсь рыбалкой, приобрел к ней приятелей. Практически все выходные, свободные от неотложных дел, стараемся проводить на природе. Водоёмов в окрестностях нашей Тюмени много, но любимое место находится далеко. Добирались до него обычно сначала на машине, а потом, оставив ее в деревне у знакомых, плыли 10-15 км по реке на байдарке.

Идея самому построить моторную лодку пришла мне в голову в прошлом году, после тяжелой двухчасовой борьбы со встречным ветром и течением. В принципе, лодку можно было купить в магазине, но платить 15-20 тысяч рублей за имеющиеся там корытообразные изделия не было никакого желания. В голове вырисовывалась трехместная 3.3-метровая лодка весом не более 60 кг, чтобы перевозить на багажнике "Нивы", под предполагаемый мотор "Ветерок-12". Переверсив кучу литературы, решил взять за основу лодку, описанную в статье "Наша автомобильная моторка" ("Кия", №159), и слегка изменить обводы. В отличие от описанной там лодки из фанеры, мне показалось много проще изготовить ее из алюминиевых листов, к тому же достать их не составило большого труда. На днище пошли листы дюралюминия толщиной 1.7 мм, на борта — листы сплава АМг-5 толщиной 1.5 мм, на набор — алюминиевый уголок 25x25x2 мм. Опыта строительства лодок не было никакого.

Работа началась с покупки широкой сосновой доски толщиной 50 мм. Разметив на ней профиль, на деревообрабатывающем станочке за один вечер выстругал киль будущей лодки и положил его на ровный пол, придавив грузом, чтобы не повело при сушке. Затем, начертив очертания шпангоутов на бумаге в натуральную величину, приступил к их изготовлению. Гибка уголков оказалась практически невозможной (алюминий трескался), поэтому шпангоуты пришлось изготовить из прямых отрезков уголка с косынками на заклепках. Шпангоуты прикрепил шурупами к килю, затем приклепал к ним стрингера. Перевернул получившийся каркас вверх дном и положил сверху дюралевый лист продольной половины днища. Закрепил его к набору на плоском участке (от кормы) винтами М4 с гайками, и подтягивая его постепенно от миделя к носу получил плавные обводы. Обчертил контур. Сняв затем лист, обрезал шлифмашинкой ("болгаркой") кромки и получил точную выкройку половинок днища, по которой сделал и вторую его часть.

Приклепывал днище к каркасу дюралевыми заклепками 4x8 с шагом 35 мм через прокладку из трех слоев липкой ленты ПВХ 0.3x20 мм. Проблема возникла при обжатии листа в носовой части — лист изгибался волнами.

Вышел из положения тем, что положил под шпангоуты криволинейные деревянные подкладки. В итоге форма днища получилась даже лучше. С бортовыми листами в этом плане было проще.

Поскольку клепать обычными заклепками борта одному было неудобно, пришлось купить заклепочник-клещи и комбинированные импортные заклепки 4x10 мм. После клепки прогерметизировал швы обшивки шпаклевкой из эпоксидного клея и алюминиевой пудры. Расчетный вес "Синильги" без банок и настила составлял около 57 кг. Изготовленные в спешке банки и пайол дали 15-18 кг лишних (к следующему году планирую их заменить на более легкие из фанеры).

При нагрузке один рулевой плюс 15 кг груза максимальная скорость составила 38 км/ч. При нагрузке два человека лодка выходила на глиссирование с трудом, однако скорость упала не намного — до 34 км/ч. При нагрузке рулевой плюс два пассажира скорость упала в два с лишним раза и составляла 15 км/ч.

Приятно удивили прекрасная маневренность и в то же время устойчивость на курсе: можно было на полминуты бросать румпель и лодка шла при этом, не меняя курса; разворот на полном ходу удаётся совершать почти на месте.

Несколько разочаровал мотор "Ветерок-12" — прозорливостью и затрудненным запуском. Да и недостаточна для нашей "Синильги" его мощность: в самый раз был бы, пожалуй, осваиваемый уже столько времени "Ветерок-20", но где он?

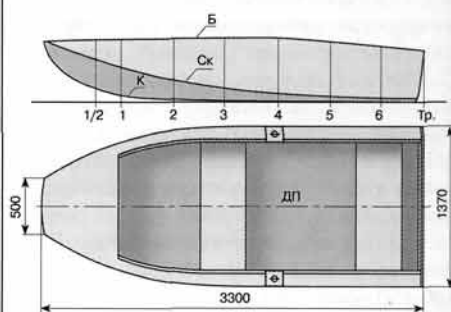
Сейчас, после сезона эксплуатации, я бы уменьшил высоту борта на 40 мм, а ширину лодки — на 100 мм, деревянный кильсон заменил бы на гнутый из алюминиевого тавра. Толщину обшивки также можно снизить до 1.5 мм на днище и 1.2 мм на бортах. Напрашивается и небольшое уменьшение ширины от миделя к корме. Вес лодки составил бы при этом 40-45 кг.

Думаю, что желающие сделать подобную лодку найдутся. Помимо такого преимущества, как малый вес (второе мы без проблем переносили "Синильгу" на руках на 50-100 м), привлекают и небольшие затраты на материалы и инструмент (около 2.5 тыс. рублей).

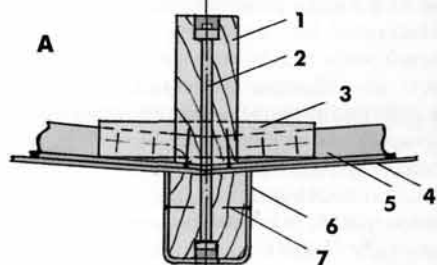
Хотелось бы почаще читать на страницах журнала об опыте постройки и эксплуатации судов энтузиастами.

*Н. Созонов, г. Тюмень*

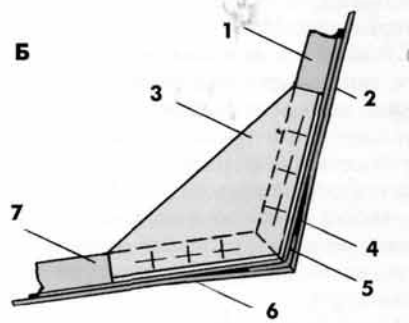
### Общий вид корпуса.



### Типовые узлы конструкции корпуса.



**А** — узел киля. **1** — кильсон, дерево 40x100; **2** — шпилька М6, соединяющая кильсон с килем; **3** — накладка, соединяющая два флортимберса; **5; 4** — обшивка; **6** — брусковый киль, дерево с дюралевой коробкой; **7** — шуруп.



**Б** — узел скулы. **1** — топтимберс; **2, 6** — обшивка; **3** — кница с фланцем по низу; **4** — прокладка; **5** — скуловой стрингер; **7** — флортимберс.

ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ ОРДИНАТ

| Линия                       | № шпангоута |     |     |     |     |     |     | Тр  |
|-----------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                             | 1/2         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |     |
| <b>Высоты от ОЛ, мм</b>     |             |     |     |     |     |     |     |     |
| Борт — Б                    | 547         | 550 | 555 | 560 | 552 | 516 | 473 | 430 |
| Скула — Ск                  | 375         | 306 | 204 | 111 | 62  | 47  | 33  | 21  |
| Киль — К                    | 125         | 57  | 27  | 12  | 6   | 0   | 0   | 0   |
| <b>Полушироты от ДП, мм</b> |             |     |     |     |     |     |     |     |
| Борт — Б                    | 463         | 558 | 660 | 685 | 685 | 685 | 685 | 685 |
| Скула — Ск                  | 267         | 378 | 522 | 573 | 579 | 585 | 585 | 585 |

**Компания "Адмирал Юга" представитель компании "PERKINS SABRE" в России предлагает**

самые надежные, долговечные, экономичные дизельные морские двигатели и дизель-генераторы "PERKINS SABRE" мощностью от 67 до 300 л.с. (продажа, ремонт и обслуживание всех моделей).

**Приглашаем к сотрудничеству!**

г. Краснодар, ул. Леваневского, 214, тел. (8612) 557 467, 603 206, (8902) 430 2540; <http://www.boat.ru/motor/stac-i-2.htm>;  
E-mail: admiral2000@pisem.net

**Продаются две новые стеклопластиковые яхты —**  
крейсерские швертботы с высотой в каюте — 1.75 м:

— "TES 678 BT" (6.8 x 2.5 x 0.3/1.4 м; вес — 1300 кг; парусность — 22.8 м²)

— "TES 550 MASTER" (5.5 x 2.5 x 0.3/1.4 м; вес — 1200 кг;

парусность — 19.7 м²), а также трейлер для буксировки за автомобилем.

Информация на русском языке по тел.:

8 10 (4822) 721 1009, (48) 501 579 824



**Продается катер «Finnsport-650 AC»**

1987 г. В отличном состоянии. Длина — 6.5 м, ширина — 2.5 м. Осадка — 0.5 м. 2 каюты (2 и 3 спальных места). Плита, отопитель, туалет. Двигатель «Evinrude» — 120 л.с. Цена 15 500 \$  
Тел.: (812) 272 0550

**Продается катер "Bella 8001" 1990 г. выпуска**

8.0x2.8x0.8 м; вес — 2300 кг. Пассажировместимость 3+2 чел. Оборудование: отопитель, холодильник, плита, душ, туалет. Двигатель "Yanmar" 77 л.с. Скорость — 11-12 узлов. Отличное состояние.  
Цена 38 000 USD

**Тел. (812) 327 3550. Дмитрий**

**Продаю катер "Амур" с рубкой**

Новую поворотную-откидную колонку, водомет в сборе, гребные винты, дельные вещи для катера "Амур".

Санкт-Петербург, тел.: (812) 307 6297. Станислав

**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ТМ**  
"Нептун", "Вихрь", "Ветерок", "Салют",  
в магазине "МОТО-ВЕЛО ЗАПЧАСТИ"  
Санкт-Петербург, Апраксин Двор,  
корпус 8, 2-й этаж.  
Тел. (812) 110 5082, 310 0115

**ЗАПЧАСТИ**

**BOMBARDIER MERCURY  
POLARIS MERCURISER  
YAMAHA OMC  
KAWASAKI**

Киев, тел. (044) 446 7434, 241 9432  
Приглашаем к сотрудничеству дилеров и дистрибьюторов.

**Изготовление штурвалов**

— декоративно-подарочных и рабочих с установкой.

Любые размеры, материалы и отделка.

Тел.: (812) 422 8028 с 22.00 до 24.00

**РУССКИЕ ЯХТЫ**

Строительство

Перевозка

Стойка

Продажа

**МОРТРАНС**  
КРАФТ

[www.mortranscraft.ru](http://www.mortranscraft.ru)

Россия, Санкт-Петербург, 197110,  
Петровская коса, д.9

E-mail: [mtk@solaris.ru](mailto:mtk@solaris.ru)  
тел. (812) 237-0602 факс (812) 230-3803

**Мир Лодок**  
**ЗАПЧАСТИ**  
К лодочным двигателям  
**ЛЮБЫХ** моделей

☎ (0562) 23-80-30; 23-21-16; e-mail: [info@boatsland.com](mailto:info@boatsland.com)  
☎ (095) 210-51-01; 210-2331; [www.www.boatsland.com](http://www.www.boatsland.com)

**ООО "БГК-ИНВЕСТ"**

**Производство и продажа товаров для туризма и отдыха**  
(мелкий и крупный опт)

- ♦ Надувные лодки (гребные и моторные) ♦ Бассейны с надувным каркасом
- ♦ Детские надувные аттракционы ♦ Надувная мебель, декорации, рекламные конструкции
- ♦ Разработка и производство товаров из резины и капрона по индивидуальным заказам

Тел. (095) 124 2913, 737 0375, 746 5921, тел./факс 737 0611

**Металлодетекторы**



**для поиска кладов, подводных сокровищ, потерянных украшений**

Иркутск, АО "Иргиредмет, ТВЦ",

бульвар Гагарина, 38, кв. 317,

тел.: (3952) 33 0849, [rudolf@tvc.irkutsk.ru](mailto:rudolf@tvc.irkutsk.ru);

[www.irkutsk.ru/MetalDetectors/Minelab\\_Rus](http://www.irkutsk.ru/MetalDetectors/Minelab_Rus)

Приглашаем региональных дилеров





**Парусная яхта BAVARIA-31 (Германия)**  
полная длина 10,00м, длина корпуса 9,55м, длина по ватерлинии 8,25м, ширина на миделе 2,99м, осадка 1,75м (бульбашкиль..1,25м), высота мачты от уровня ватерлинии 13,27м, водоизмещение 4500кг, запас воды 150л, запас топлива 150л, двигатель 19 л.с.  
**Цена от 54.920 евро**



**Парусная яхта BAVARIA-34 (Германия)**  
полная длина 10,8м, длина корпуса 10,35м, длина по ватерлинии 8,45м, ширина на миделе 3,48м, осадка 1,85м (бульбашкиль..1,35м), высота мачты от уровня ватерлинии 14,54м, водоизмещение 4500кг, запас воды 150л, запас топлива 150л, двигатель 19 л.с.  
**Цена от 67.835 евро**



**Парусная яхта BAVARIA-40 (Германия)**  
полная длина 12,48м, длина корпуса 11,99м, длина по ватерлинии 11,15м, ширина на миделе 3,99м, осадка 1,85м (бульбашкиль..1,60м), высота мачты от уровня ватерлинии 17,05м, водоизмещение 7900кг, запас воды 300л, запас топлива 150л  
**Цена от 100.495 евро**



**Парусная яхта BAVARIA-47 (Германия)**  
полная длина 14,68м, длина корпуса 14,35м, длина по ватерлинии 11,45м, ширина на миделе 4,45м, осадка 2,00м (бульбашкиль..1,65м), высота мачты от уровня ватерлинии 19,40м, водоизмещение 7900кг, запас воды 480л, запас топлива 230л  
**Цена от 193.268 евро**



**Моторная яхта BMB 330 (Германия)**  
длина 10,3 м, ширина 3,4 м, высота от ватерлинии 2,9 м, высота в кают-компани 1,95м, осадка 0,89/0,70м, водоизмещение 5200 кг, объем топливного бака 750 л, объем бака для питьевой воды 150 л, вместимость 10 чел., мощность двигателя 2x375 л.с., максимальная скорость 85-90 км/ч  
**Цена от 109.531 евро**



**Моторная яхта BMB 300 sport (Германия)**  
длина 9,45 м, ширина 2,98 м, высота от ватерлинии 2,78 м, высота в кают-компани 1,90 м, осадка 0,85/0,58 м, водоизмещение 4250 кг, объем топливного бака 750 л, объем бака для питьевой воды 150 л, вместимость 8 чел., мощность двигателя от 1x315 л.с., максимальная скорость 85-90 км/ч  
**Цена от 79.206 евро**



**Моторная яхта CELEBRITY 900 ES (Германия)**  
длина 9 м, ширина 2,9 м, водоизмещение 3992 кг, объем топливного бака 379 л, объем бака для питьевой воды 114 л, объем бака для горячей воды 42 л, объем бака для отходов 114 л, объем бака для сточных вод 114 л, мощность двигателя от 250 до 640 (2x320) л.с.  
**Цена от 99.294 у.е.**



**Моторная яхта CELEBRITY 800 ES (Германия)**  
длина 8 м, ширина 2,6 м, водоизмещение 2608 кг, объем топливного бака 322 л, объем бака для питьевой воды 76 л, объем бака для горячей воды 23 л, объем бака для отходов 76 л, объем бака для сточных вод 76 л, мощность двигателя до 425 л.с.  
**Цена от 65.700 у.е.**



**Катер CELEBRITY 200 BR (Канада)**  
длина 5,8 м, ширина 2,6 м, водоизмещение 1338 кг (с двигателем V-6), объем топливного бака 151 л, грузоподъемность 601 кг (8 человек), мощность двигателя от 135 до 230 л.с., магнитола с тюнером, ходовые и стояночные навигационные огни, автоматическая электропомпа  
**Цена от 28.481 у.е.**



**Катер CELEBRITY 190 BR (Канада)**  
длина 5,6 м, ширина 2,4 м, водоизмещение 1270 кг (с двигателем V-6), объем топливного бака 132 л, грузоподъемность 524 кг (8 человек), мощность двигателя от 135 до 230 л.с., магнитола с тюнером, ходовые и стояночные навигационные огни, автоматическая электропомпа  
**Цена от 27.641 у.е.**



**Катер CELEBRITY 180 BR (Канада)**  
длина 5,2 м, ширина 2,3 м, водоизмещение 1064 кг (с 4 х цилиндровым двигателем), объем топливного бака 132 л, грузоподъемность 454 кг (7 человек), мощность двигателя от 135 до 210 л.с., магнитола с тюнером, ходовые и стояночные навигационные огни, автоматическая электропомпа  
**Цена от 25.675 у.е.**



**Катер TRITON SF 21 (США)**  
длина 6,3 м, ширина 2,4 м, макс. скорость 130 км/ч, макс. мощность двигателя 245 л.с., водоизмещение 900 кг, 7 мест, прокачиваемые аквариумы с азарцией и помпой, магнитола с тюнером, фидер Lowrance X-45, встроенный контейнер для льда, многочисленные рундуки для лыж, снастей, и др., электромотор, трейлер  
**Цена от 46.185 у.е.**



# Царь

Торговый Дом

# ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ КАТЕРОВ И ЯХТ

Доставка по России  
Цены приведены в у.е.

121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42  
Тел.: (095) 144-4401, 144-0024, 144-0047, 144-2483, 146-7626, 146-7866. Факс: (095) 146-8445  
http:// www.czar.ru; E-mail: czarao@dol.ru

## ОДЕЖДА ДЛЯ ЯХТСМЕНОВ



Коллекция элитной одежды от George w STEERS из Испании  
Ллопок 100%

Куртки.....от 164,00  
Гельняшки.....от 71,60  
Рубашки.....от 86,96  
Брюки Classic, Oldster, Sopwith...94,94  
Черсть 100%

Свитер Troy.....121,54  
Кажет Тройна молнии.....135,50  
Джемпера серии Colonial.....от 86,84  
Свитер Submariner.....95,71  
Непромокацы PRO RAINER Германия  
Костюм Pro Racer (дышащий)...279,00  
Костюм Ocean Pro (дышащий)...808,00  
Костюм Baltic Cup.....113,00  
Костюм Pro Rainer Cup.....151,00

Гербовые SUBZERO Англия  
Майка с длинным рукавом.....24,00  
Майка с коротким рукавом.....23,00  
Сальсоны.....24,00  
Зодолазка.....27,00  
Грусы.....13,00  
Зодолазка с молнией толстая.....52,00  
Брюки.....39,00  
Куртка.....120,00  
Юдшлемники.....18,58  
и еще более 400 наименований

## Камбузные плиты и отопители Force10 (США)



Газ. (2-комф.) плита с духовкой...1530,00  
Газ. (3-комф.) плита с духовкой...1770,00  
Дизельный отопитель.....от 498,0  
Газовый отопитель.....от 498,00  
Гриль на яхту (нерж. сталь)...174,00  
Бойлер 11 гал. двигатель /220v...463,20  
Бойлер 18 гал. двигатель /220v...680,40  
и ще более 10 наименований

## КРАНЦЫ



9x30.....5,36  
12x42.....7,88  
15x60.....11,70  
12x35.....8,4  
12x45.....12,30  
24x70.....24,04  
30x90.....41,76  
и еще более 100 наименований

## БУИ

15x20 см.....5,11  
21x28 см.....8,27  
26x36 см.....10,95  
35x48 см.....18,92  
Швартовочный 40x76.....47,13  
и еще более 20 наименований

## ЯКОРЯ



Якорь 2 кг.....16,64  
Якорь 3 кг.....27,83  
Якорь-кошка 4 кг.....14,50  
Якорь скл. "адмирал" 5 кг.....21,43  
Якорь скл. "адмирал" 12 кг.....42,16  
Якорь-плуг 13 кг нерж. сталь...199,94  
и еще более 20 наименований

## Синтетические тросы

Фал Dунета 1,5 мм.....0,35  
Фал Dунета 6 мм.....2,75  
Фал Dунета 10 мм.....6,93  
Фал Dунета 14 мм.....12,45  
Шкот Genoa 6 мм.....0,73  
Шкот Genoa 10 мм.....1,82  
Шкот Genoa 18 мм.....5,16  
Трос полиэфиный двойного плетения 5 мм.....0,35  
Трос полиэфиный двойного плетения 10 мм.....1,07  
Трос полиэфиный двойного плетения 12 мм.....1,44  
Трос из полиэтилена 6 мм.....0,20  
Трос из полиэтилена 8 мм.....0,32  
Трос из полиэтилена 12 мм.....0,65  
Резиновый жгут 4 мм.....0,31  
Резиновый жгут 6 мм.....0,48  
Резиновый жгут 8 мм.....0,6  
и еще более 70 наименований

## Надувные лодки ZODIAC (Франция)



CADET 200 Slats.....630,00  
CADET 240 Slats.....695,00  
CADET 260 Slats.....745,00

CADET 260 .....878,00  
CADET 285 .....961,00  
CADET 310 .....1 010,00  
CADET 40 FR .....1 218,00  
CADET 260 FR.....1 294,00  
CADET 285 FR.....1 324,00  
CADET 310 FR.....1 407,00  
CADET 340 FR.....1 573,00  
и еще более 60 наименований

## Покртия INTERNATIONAL надежная защита вашей лодки



### Необрастающие краски

Trilux(2.5л).....76,00  
Micron CSC(2.5л).....129,25  
VC17-m(2л).....102,52  
Эмали  
Perfection 709 2-комп.(0,75л).....32,33  
Лаки  
Crystal (полиуретановый 2-компонентный) (0,75 л).....29,43  
Грунты  
Gelshield 200 (0,75л).....25,82  
Interprotect (0,75л).....25,23  
Шпатлевки  
Watertite двухкомпонентная эпоксидная (1кг).....48,08  
и еще более 100 наименований

## Эластичные герметики и клеи для ремонта и строительства судов



Sikaflex-295 UF (310 мл).....11,80  
Sika cleaner-250 (250 мл).....10,90  
Sikaflex- 290 DC (310 мл).....10,85  
Sikaflex- 291 (310 мл).....9,09  
Sika Primer- 290DC (250 мл).....29,12  
Sikaflex- 298 (600 мл).....12,45  
Sikaflex-292 (310 мл).....16,25  
и еще более 10 наименований

## КОМПАСЫ RITCHIE (США)



RTX-11.....35,50  
X-10.....50,68  
/oyager RU-90.....99,93  
/oyager RU-90W.....99,93  
J-57.....108,07  
S-87.....110,58  
SP-5c.....688,00

## НАВИГАЦИОННЫЕ ОГНИ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Двухцветный ходовой огонь.....10,05  
Кормовой огонь.....9,45  
Стояночный огонь.....8,42  
и еще более 50 наименований

## ельные вещи из нержавеющей стали

### Скобы D - образные длинные

d 5мм.....1,93  
d 6мм.....2,93  
d 8мм.....3,60

### Карабины фаловые вертлюжные

35мм.....12,25  
122мм.....18,44  
Утки швартовые  
200мм.....18,13  
250мм.....19,94  
и еще более 100 наименований

## ПРОЖЕКТОРЫ, ФОНАРИ



Пржектор галогенный 100 000 Кд с комплектом установки и управления.....176,60  
Пржектор галогенный 1 000 000 Кд с комплектом установки и управления.....460,38  
Пржектор ручной антибликовый 400 000 Кд.....57,44  
Пржектор герметичный 200 000 Кд.....110,33  
Фонарь 1 000 000 Кд.....48,46  
Фонарь 1 000 000 Кд на подставке.....45,12  
и еще более 20 наименований

## НАВИГАТОРЫ



Etrex.....170,00  
GPS 12.....190,00  
GPS IIPlus.....300,00  
GPS12XL.....300,00  
Emap.....320,00  
GPS 12 MAP.....530,00  
GPS IIIPlus.....570,00  
GPS 128.....400,13  
GPS 162.....655,50  
GPS Street Pilot MapColor.....935,00  
и еще более 30 наименований

## ЭХОЛОТЫ, СОНАРЫ



HUMMINBIRD 150SX.....180,00  
HUMMINBIRD 250SX.....240,00  
Garmin Fishfinder 100.....253,90  
Raytheon L265.....310,00  
Garmin Fishfinder 160.....355,00  
Eagle Ultra Classic.....412,86  
HUMMINBIRD 250SX.....430,00  
Sonar Vista.....921,03  
Sonar SeaScout.....1215,67  
и еще более 20 наименований

**I. Лодки, катера, яхты**

Яхты "BAVARIA", комфортабельные катера для отдыха "FOUR WINNS" от 56000 у.е. и быстроходные лодки для рыбалки "SEA NYMPH" от 20000 у.е.  
**Торговый Дом "Царь"**, 121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42; тел. (095) 144-4401, 144-0024, 144-0047, 146-7626, 146-7866; <http://www.czar.ru>; E-mail: czarao@dol.ru

Финские катера "Bella", российские "Максим", "Аргонавт", "Стрела", "Амур", моторные яхты "Кама", СВП, гидроциклы "Лидер" (Россия), "SeaDoo" (Канада), лодки алюминиевые, пластиковые, надувные, аэростера и многое другое.

**"ТехноСпортЦентр"**, 196191, Санкт-Петербург, пл. Морской Славы, 1 (Морской вокзал), тел./факс (812) 322-6060, E-mail: sportcenter@ctinet.ru

Лучшие надувные лодки и катера.

**Фирма "Мнёв и К"**, Санкт-Петербург, ул. О.Берггольц, 40; тел./факс (812)265-2012; в Москве: ТД "Мир лодок", ул. С.Ковалевской, 8, тел./факс: (095) 484-8355

Гребные и моторные лодки длиной от 2.5 до 5.5 м. С корпусами из стеклопластика и недорогой комплектацией — девять различных моделей.  
**ЗАО "Стрингер"**, Санкт-Петербург, ул. Севастопольская, д. 26, тел./факс (812)186-8457; E-mail: boats@stringer.spb.su; <http://www.businessweb.ru/stringer>

Катера: "Кроунлайн", "Нимбус", "Бейлайнер", "Максум"; гидроциклы: "Бомбардье", "Поларис", а также квадрициклы, снегоходы; надувные лодки: "Бриг", "Зодиак", "Квиксилвер".  
**ООО "ДСК"**, г. Самара, тел. (8462) 41-5906, 41-6198; факс (8462) 41-6799, E-mail: dsk@vis.infotel.ru

Надувные лодки "Fish Hunter" от 85\$; надувные лодки "Sevy Marine" от 750\$. Лодки "Walker Bay" от 320\$.  
**ЗАО "Миллон"**, Санкт-Петербург, ул. Ломаная, 5, тел. (812) 298-1095, 298-9022, 310-5953

Катера "Bayliner", "Махум", а также спортивные, рыболовные, круизные, моторные яхты.  
**"Аксель-Марин"**, Санкт-Петербург, Шкиперский проток, 21, тел./факс (812) 325-3867; факс (812) 356-0438

Надувные моторные лодки — более 40 моделей. Расширяем дилерскую сеть.  
**"BRIG"**, Москва, тел. (095) 153-0501

Весь спектр резиновых надувных лодок отечественного производства (гребные и моторные).  
**"Марион-Альфа"**, Москва, тел. (095) 126-9046, 126-9863

Продажа катеров "Crowline", "Monterey", "Profisher 182" от 24.000 долл., а также водных мотоциклов, надувных лодок.  
**"Форс-Марин"**, Санкт-Петербург, тел. (812) 320-7698, тел./факс (812) 969-5757.

Моторные яхты и катера фирм: "Sea Ray", "Baja", "Boston Whaler", "Wellcraft", "Doral"; мотолодки "Silver".  
 Официальный представитель в России **"Yachting Russia Club"**, Санкт-Петербург, тел./факс (812) 245-8464; 324-6190. E-mail: hunter@infopro.spb.su; <http://www.yachtingrussia.com>

Разработка и производство надувных моторных и гребных лодок, а также стеклопластиковых катеров с надувными бортами с использованием высококачественных материалов ведущих европейских производителей. Надувные водные сани (ski-bobs) с возможностью эксплуатации зимой за снегоходом. Кроме того, изготавливаем боновые нефтяные заграждения, баллоны для катамаранов, оболочки для бассейнов.

**ООО НПП "Фрегат"**, Санкт-Петербург, ул. Шателена, 3, тел./факс (812) 556-9214; тел. (812) 247-2404

Продаются новые крейсерские швертботы: TES-678BT (6.8x2.5x0.3/1.4 м) 1300 кг; TES-550 "MASTER" (5.5x2.5x0.3/1.4 м) 1200 кг; высота в каюте — 1.75 м.

**Польша**, тел. 8-10 (4822) 7211009; 8-10 (48) 501-579-824. Мы говорим по-русски.

Строительство катеров "Кама"; "Берсут" в яхтенном исполнении и для служебно-разъездных целей.

**"Транс-Контакт Холдинг"**, г. Набережные Челны, тел./факс (8552) 42-3537; E-mail: root@kater.chelny.ru

Изготовление стеклопластиковых катеров "Флинт" (длина 5.20 м; ширина 2.05 м) под ПМ 50-90 л.с.  
**ООО "Флинт"**, СПб, Дорога на Петрославянку, 3, тел./факс (812) 100-2275; 321-6872.

Надувные лодки, пластиковые и алюминиевые прогулочные катера под подвесной и стационарный моторы.  
**"БГК"**, Москва, тел. (095) 275-4600; 105-3539; [www.kater-nicol.ru](http://www.kater-nicol.ru)

Рыболовные и круизные катера "Rodman" (Испания), с двигателями "Volvo" и "Yanmar". "Русские яхты" — строительство, перевозка, стоянка, продажа.

**"Мортранс Крафт"**, СПб, тел. (812) 237-0602, факс (812) 230-3803; E-mail: mtk@solaris.ru; [www.mortranscraft.ru](http://www.mortranscraft.ru)

Надувные лодки: "Бриг", "Лидер", "Suzumar", "Фрегат", "Корсар", "Риф", "Zodiac"; катера: "Мастер", "Silver", "Bella", "Castello", "Воронеж", "Фаворит"; лодки: "Кефаль", "Дельфин", "Дельта", "Мираж".  
 Москва, тел. (095) 473-9467; тел./факс (095) 473-6614; E-mail: ihtlandro@mtu-net.ru

Катера, яхты, виндсерферы, гидроциклы, снегоходы, лодки, байдарки, каню.

**"Франкарди"**, СПб, тел. (812) 320-1777; 327-2969; 272-0550; 327-3550; [www.frankardi.spb.ru](http://www.frankardi.spb.ru)

Продажа катеров "Flipper", "Bella", "Finn Master" в наличии и на заказ.  
 СПб, тел. (812) 323-89-42

Моторно-гребные надувные лодки и каню — 14 моделей.  
**ООО "Лидер"**, СПб, тел. (812) 245-4100, 596-3189; факс (812) 596-3189; E-mail: leader.boats@mail.ru; [www.leader.spb.ru](http://www.leader.spb.ru)

Изготовление надувных лодок — 12 моделей марки "ЯРТ".  
**ОАО "Ярославрезинотехника"**, г. Ярославль, тел./факс (0852) 384-384, 383-534; E-mail: market@yrtplus.yaroslavl.ru; <http://yrtplus.yaroslavl.ru>

Катера "Амур", "Восток", "Стрела", запчасти, трейлеры.  
 Москва, тел. (095) 268-6478, факс 268-03-59; E-mail: boat@boat.ru

Стеклопластиковые гребные и моторные лодки различных моделей от производителя.  
**Фирма "Пласт"**, Н.Новгород, тел. (8312) 66-0194, 63-5893

Производство и продажа гребных и моторных лодок от 2.5 до 5.5 м и парусных яхт от 5 до 10 м из стеклопластика. Планировка, дизайн и комплектация оборудованием по желанию заказчика. Изделия из стеклопластика. Сжатые сроки изготовления.  
**ООО "КПБ "Арсенал"**, СПб, ул. Вс. Вишневого, 4, тел./факс (812) 237-0492, 234-2061, [kpb\\_arsenal@mail.ru](mailto:kpb_arsenal@mail.ru)

Проектирование амфибийных транспортных средств. Строительство амфибийных катеров на воздушной подушке "Хивус" вместимостью 3-10 чел.  
**ООО "Аэроход"**, 603158, Н.Новгород, ул. Зайцева, 30, тел. (8312) 26-8318, факс 27-9309, [aerohod@r52.ru](mailto:aerohod@r52.ru); <http://aerohod.r52.ru>

Гидроциклы "Yamaha", 2001 модельный год. Надувные лодки "Yamagan" пассажироместимостью от 3 до 6 чел.  
**"Yamaha-Центр на Петроградской"**, 197022, СПб, П.С., Большой пр., 100, тел. (812) 346-1619, факс 322-2480, [center@yamaha.spb.ru](mailto:center@yamaha.spb.ru); [www.yamaha.spb.ru](http://www.yamaha.spb.ru)

**II. Двигатели**

Подвесные лодочные моторы "EVINRUDE" и "JOHNSON" (2-250 л.с.) — от 440 до 20000 у.е.  
**Торговый Дом "Царь"**, 121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42, тел.: (095) 144-4401, 144-0024, 144-0047, 146-7626, 146-7866; <http://www.czar.ru>; E-mail: czarao@dol.ru

Подвесные моторы "Mercury" 2.5-250 л.с. Ремонт и техническое обслуживание.  
**ЗАО "Меркурий-НИИТМ"**, Санкт-Петербург, пр. Непокоренных, д. 47, тел. (812) 535-1639; факс (812) 535-2496

Двигатели: "Mercury", "Mariner", "MerCruiser", аксессуары, сервис, запчасти.  
**"Аксель-Марин"**, Санкт-Петербург, Шкиперский проток, 21, тел./факс (812) 325-3867; факс (812) 356-0438



Подвесные моторы "Mercury", "Mariner", "Evinrude", "Johnson", "Вихрь".  
Стационарные двигатели "MerCruiser".  
**ООО "ДСК"**, г. Самара, тел.: (8462) 41-6799, 41-6198,  
факс (8462) 41-6799, E-mail: dsk@vis.infotel.ru

Предлагаем подвесные лодочные моторы "Ветерок-8".  
**ОАО "Волжские моторы"**, Ульяновск, ул. Локомотивная, 17,  
тел. (8422) 35-8591; 35-8605; факс (8422) 35-8244

Лодочные моторы "Mercury", "Mariner", "Selva".  
Компания **"Баджер"**, Санкт-Петербург, тел. (812) 320-5565;  
320-5564; факс (812) 327-75-99.  
Подробная информация на сайте [www.badger.ru](http://www.badger.ru)

Подвесной водометный мотор "Микроша", мощность — 1.2 л.с.  
**ГУП "Завод "Полярная звезда"**, г. Северодвинск, тел. (81842) 4-1698;  
факс (81842) 4-1873; E-mail: zvezda@severodvinsk.ru

Снегоходы, лодочные моторы, вездеходы, мотоциклы и др. техника.  
Продажа и ремонт.  
**"Мотоцентр"**, СПб, тел. (812) 320-1883; E-mail: moto@peter-bike.com;  
[www.peter-bike.com](http://www.peter-bike.com)

Подвесные моторы "Tohatsu", "Вихрь", "Нептун", "Ветерок".  
**"ТехноСпортЦентр"**, СПб, тел. (812) 322-6060; 322-6999

Лодочные моторы "Yamaha", официальный импортер в России —  
фирма **"Альпин"**, Москва, ул. Крылатская, 8, тел. (095) 140-6622;  
[www.alpin.ru](http://www.alpin.ru)

Подвесные лодочные моторы 2-х и 4-тактные: "Selva", "Johnson",  
"Mercury", "Honda", "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu", "Mariner", "Evinrude".  
Продажа и ремонт.  
Москва, тел. (095) 473-9567, тел./факс 473-6614;  
E-mail: ihtandro@mtu-net.ru

Подвесные моторы фирмы "Yamaha" мощностью от 2 до 250 л.с., двух-  
и четырехтактные.  
**"Yamaha-Центр на Петроградской"**, 197022, СПб, П.С.,  
Большой пр., 100, тел. (812) 346-1619, факс 322-2480,  
[center@yamaha.spb.ru](mailto:center@yamaha.spb.ru); [www.yamaha.spb.ru](http://www.yamaha.spb.ru)

### III. Оборудование и услуги

Оборудование для подводного плавания от "MARES" (Италия). Широкий  
выбор для начинающих и профессионалов.  
**Торговый Дом "Царь"**, 121108, Москва, ул. Кастанаевская, 42,  
тел.: (095) 144-4401, 144-0024, 144-0047, 146-7626, 146-7866;  
<http://www.czar.ru>; E-mail: czarao@dol.ru

Весь спектр палубного оборудования фирмы **"Harken"**.  
Москва, тел. (095) 784-7221; E-mail: harken@harken.ru; [www.harken.ru](http://www.harken.ru)

Производим из нержавеющей стали, бронзы и титана: тросы для  
стоячего такелажа (4-22 мм); тросы для бегучего такелажа (4-12 мм);  
наконечники для тросов разборные и неразборные; талрепы (М6-М36)  
прямой и обратной схем; переходники; крепежные изделия.  
**ООО "Вест-Тер"**, 198103, Санкт-Петербург, а/я 184,  
тел./факс (812) 327-2926

Автомобильные прицепы-трейлеры для перевозки яхт, гидроциклов,  
катеров и т.п. Грузоподъемность от 350-750 кг и более по заказу.  
**"Московский завод специализированных автомобилей"**, Москва,  
Открытое шоссе, д. 48а, тел. (095) 168-8713, тел./факс (095) 168-2360

Проектируем и изготавливаем самые эффективные паруса из любых  
видов ткани; тенты для яхт и морских судов любых размеров,  
солнцезащитные конструкции всех видов.  
**"Арсенал"**, г. Таганрог, а/я 1, Приморский Парк,  
тел./факс (86344) 4-4268, тел. (86344) 4-2972, E-mail: sail@pbox.ttn.ru

Ремонт и сервисное обслуживание стационарных двигателей и любой  
техники. Стоянка и комплексное техническое обслуживание катеров и  
лодок. Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров.  
**ООО "ДСК"**, г. Самара, тел.: (8462) 415906, 416198,  
факс (8462) 416799, E-mail: dsk@dsk-gw.samara.st.net

Системы, устройства, навигационное оборудование и элементы  
снабжения яхт и катеров. Продажа яхт.  
**ЗАО "Старлит"**: магазин "Морские товары", Санкт-Петербург,  
Петровская коса, 9, ЦЯК, тел./факс: (812) 235-4982

GPS-приемники, карт-плоттеры, эхолоты, радары, навигационные  
инструменты, радиостанции, оборудование ГМССБ, оснащение  
катеров, яхт.  
**ЗАО "Навиком"**, г. Москва, тел./факс (095) 916-2744/917-9071,  
<http://www.navicom.ru>

Любые винты к подвесным моторам в любую точку России!  
**"Техномарин"**, 192236, Санкт-Петербург, ул. Софийская, 14,  
тел. (812) 108-8963; факс (812) 118-8261

Изготовление всевозможного яхтенного оборудования из высокопрочных  
коррозионно-стойких сталей, на уровне лучших мировых  
производителей.  
**"Тэмикс"**, г. Николаев, тел. (0512) 50-0537, тел./факс (0512) 50-0209;  
E-mail: temix@mksat.net; [www.temix.mksat.net](http://www.temix.mksat.net)  
Дилеры: Украина, г. Одесса (0482) 698967; г. Севастополь,  
тел.(0692) 463598; РФ г. Москва, тел. (095) 777 9511; г. Иркутск,  
тел./факс (3952) 46 0663; г. Санкт-Петербург: (812) 235-4982

Эксклюзивный дизайн и реконструкция кают. Установка  
дополнительного оборудования. Кожа, велюр, дерево.  
**"Лица-дизайн"**, Москва, тел./факс (095) 256-1427; 256-4193;  
259-0634; E-mail: lika\_design@mtu-net.ru; [www.likadesign.ru](http://www.likadesign.ru)

Широкий выбор навигационных электронных картографических систем  
для промышленных компьютеров морского исполнения, портативных  
и персональных. Бумажные карты.  
**ООО "Моринтех"**, Санкт-Петербург, тел./факс (812) 325-4048

Рулевые машины (от ручной гидравлики до электрогидравлических) для  
катеров и яхт. Морские навигационные и электронные приборы,  
компасы и авторулевые для малого флота. Поставка, пусконаладочные  
работы, сервисное обслуживание и консультации.  
**ЗАО "Навис"** — официальный представитель фирмы "AUTONAV MARINE  
SYSTEM INC" и компании "SILVA MARINE". Санкт-Петербург,  
наб. Обводного канала, 14, тел./факс (812) 567-3763.  
E-mail: serg@navis.spb.ru, <http://www.navis.spb.ru>

Широчайший ассортимент рыболовных принадлежностей всех ведущих  
западных производителей. Подробная информация на сайте  
[www.badger.ru](http://www.badger.ru).  
Компания **"Баджер"**, Санкт-Петербург, тел. (812) 320-5565;  
320-5564; факс. (812) 327-7599

Запчасти: "Bombardier", "Mercury", "Polaris", "Yamaha", "Kawasaki",  
"MerCruiser", "OMC".  
г. Киев, тел. (044) 446-7434, 241-9432.

Парашютная система "Бриз" для буксировки за катером.  
**ОАО "Полет"**, г. Иваново, тел./факс (0932) 41-7749;  
Москва, тел./факс (095) 279-0829, 279-9386.  
E-mail: kupol@zavod3.ru; [www.zavod3.ru](http://www.zavod3.ru)

Полный спектр парусных тканей "Dimension-Polyant" (Германия).  
Москва, тел. (095) 778-9716, факс (095) 750-8555;  
E-mail: bruslan@cityline.ru;  
СПб, тел. (812) 355-8319; E-mail: kostar2000@mail.ru

Палубное, навигационное оборудование, дельные вещи, сувенирная  
продукция.  
**"Фордевинд-Регата"**, Санкт-Петербург, Петровская коса, 7,  
тел./факс: (812) 235-0673; 230-4633, E-mail: alex@forreg.spb.ru

GPS-приемники "Garmin", эхолоты "Humminbird" оптом и в розницу.  
**"СиБи-Град"**, Москва, тел. (095) 796-9116, vit@cbgrad.ru; [www.garmin.ru](http://www.garmin.ru)

Запасные части к отечественным ПМ "Нептун", "Вихрь", "Ветерок",  
"Салют".  
СПб, тел. (812) 110-5082, 310-0113

Поставка яхтенного и судового оборудования, чартер на Байкале.  
**"Сибмарин"**, 664033, Иркутск 33, а/я 4245, тел. (3952) 56-0320,  
факс 51-0011, sibmarine@angara.ru

Модульные плавучие конструкции: пристани, пирсы, платформы и др.  
Компания **"Jetfloat"**, представительство в России:  
СПб, тел. (812) 310-2197, vlevitin@cerolan.spb.ru



**КАТЕРА и ЯХТЫ**  
журнал основан в 1963 г.

E-mail: [mail@katera.ru](mailto:mail@katera.ru)



Дорогие друзья, самый надежный способ регулярного получения журнала –

**ПОДПИСКА**

Пора заполнять абонемент и идти на почту!

**ПЕРЕЧЕНЬ ГОРОДОВ  
РОССИИ, В КОТОРЫХ  
ВЫ МОЖЕТЕ  
ПРИБРЕСТИ ЖУРНАЛ**

- Анапа
- Апатиты
- Архангельск
- Астрахань
- Барнаул
- Балаково
- Бийск
- Благовещенск
- Братск
- Владивосток
- Владимир
- Волгоград
- Волгодонск (Рост. обл.)
- Волжский
- Вологда
- Воронеж
- Всеволожск (Лен. обл.)
- Выборг
- Геленджик
- Дзержинск (Нижегор. обл.)
- Екатеринбург
- Иваново
- Ижевск
- Иркутск
- Йошкар-Ола
- Казань
- Калининград и обл.  
(Балтийск, Багратионовск,  
Гусев, Зеленоградск,  
Советск, Светлогорск,  
Черняховск)
- Калуга
- Кемерово
- Киров
- Кировск (Мурм. обл.)
- Комсомольск-на-Амуре
- Кострома
- Краснодар
- Красноярск
- Курган
- Лабытнанги
- Липецк
- Магадан
- Москва
- Мурманск
- Находка
- Нижневартовск
- Нижний Новгород
- Новокузнецк
- Новороссийск
- Новосибирск
- Омск
- Онега
- Оренбург
- Пермь
- Петрозаводск
- Полярные Зори  
(Мурм. обл.)
- Псков
- Ростов-на-Дону
- Рыбинск
- Рязань
- Салехард
- Самара
- Санкт-Петербург
- Саратов
- Северодвинск
- Североморск
- Серпухов (Моск. обл.)
- Смоленск
- Сочи
- Сургут
- Сызрань
- Сыктывкар
- Тверь
- Темрюк
- Тольятти
- Томск
- Туапсе
- Тула
- Тюмень
- Улан-Удэ
- Ульяновск
- Уссурийск
- Уфа
- Хабаровск
- Челябинск
- Череповец
- Шексна
- Энгельс
- Ярославль

**Абонемент на журнал**

**70428**  
индекс издания

ЖУРНАЛ  
**КАТЕРА и ЯХТЫ**  
(наименование издания)



на 2001 год по месяцам

количество комплектов **1**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|   |   |   |   |   |   |   |   | X |    |    | X  |

Куда \_\_\_\_\_  
(почтовый индекс) (адрес)

Кому \_\_\_\_\_  
(фамилия инициалы)

Проверьте правильность заполнения бланка

**Доставочная карточка на журнал**

**70428**  
индекс издания

ЖУРНАЛ  
**КАТЕРА и ЯХТЫ**  
(наименование издания)



Стоимость подписки \_\_\_\_\_ руб. коп.

на 2001 год по месяцам

количество комплектов **1**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|   |   |   |   |   |   |   |   | X |    |    | X  |

Куда \_\_\_\_\_  
(почтовый индекс) (адрес)

Кому \_\_\_\_\_  
(фамилия инициалы)

Напоминаем, что в России, Белоруссии, на Украине и в Казахстане вы можете подписаться на журнал в любом почтовом отделении

по объединенному каталогу "Пресса России", индекс – 84748,  
по каталогу "Роспечати" – 70428, в изд-ве "Красико Принт", г. Минск – 70428,  
по каталогу KSS (Киев) – 10932, по каталогу "АиФ Казахстана" – 10428

Более подробную информацию о подписке и регионах распространения можно получить на нашем сайте [www.katera.ru](http://www.katera.ru)

**КУПОН ЗАКАЗА ЖУРНАЛА**

**КАТЕРА и ЯХТЫ**

Уважаемые читатели, вы можете получать журнал «КАТЕРА и ЯХТЫ» наложенным платежом **БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОПЛАТЫ**. Для этого заполните купон заказа и отошлите его в конверте по адресу: Россия, 199053, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 4-я линия, 13, «Фоликом» (Книга – почтой), тел. (812) 323 7004

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Почтовый индекс, адрес \_\_\_\_\_

| Год         | 1998 – 99 |     |     |     |     |     | 2000 |     |     |     | 2001 |     |     |     |
|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| № выпуска   | 164       | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 171  | 172 | 173 | 174 | 175  | 176 | 177 | 178 |
| Кол-во экз. |           |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |



Ориентировочная цена за № 164–169 – **30 руб.** за экземпляр, за № 171–174 – **42 руб.**, № 175–178 – **50 руб.** за экземпляр **плюс** услуги почты по пересылке, составляющие около 25% от цены журнала. Редакция оставляет за собой право изменять цену с учетом инфляции.



# Пора привыкать к хорошему!



## "2600 MARTINIQUE"

Длина — 8.36 м, ширина — 2.59 м. Вес — 2.268 т. Спальных мест — 4  
Максимальная мощность двигателя — 310 л.с.  
Стоимость — от 45 000 \$



"22 Walkaround"



"2400 Martinique"



"186 SS Sport boats"



# Wellcraft

MADE IN USA

# YACHTING RUSSIA CLUB

ОБЩЕСТВО СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ СПОРТИВНОГО РЫБОЛОВСТВА

194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7

Тел./факс: (812) 245 8464, 324 6190

E-mail: [hunter@infopro.spb.ru](mailto:hunter@infopro.spb.ru); [www.yachtingrussia.com](http://www.yachtingrussia.com)



## "SILVER EAGLE STAR CABIN"

Длина — 6.5 м, ширина — 2.4 м. Угол килеватости на транце — 18.5°.  
Вес — 900 кг. Пассажировместимость — до 6 чел. (3 спальных места).  
Мощность ПМ — до 150 л.с. Стоимость — от 19 500 \$.  
Материал корпуса — сплав АМг толщиной 4 мм.

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

# Silver

FINLAND



"Silver Fox"



"Silver Shark"



"Silver Eagle"