

КАТЕРА и ЯХТЫ

№ 175. Весна 2001 г.

POWER & BOATS

Глиссирующий не по правилам

**Крылатые тримараны
Алдиса Эглайса**

Кижанка на рубеже XXI столетия

**Подвесной полупогруженный
водомер**

**Две навигации
с мотором "Selva-30"**



**"Сузуки":
экология — за четырехтактники!**

ЛОДКИ ДЛЯ РЫБАЛКИ И ОТДЫХА

"FISH HUNTER" США "SEVYLOR"



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



Sevylor
member of



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



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

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



Официальный импортер
US MARINE представляет:

НОВИНКИ ОТ **"BAYLINER"**



Приборы от VDO

Музыка от JVC

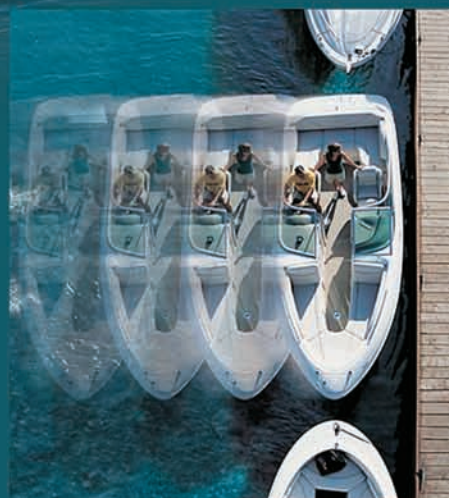
НОВИНКИ ОТ
"MAXUM"



MAX_{ИМ}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 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; <http://www.mercury-niitm.spb.ru>

Каждый редакционный день начинается в “КиЯ” с чтения почты. Без нее — без обратной связи с читателями — невозможна жизнь ни одного журнала, ни одной газеты. Пришедшие в редакцию письма помогают получать ценнейшую информацию с мест и привлекать новых авторов, более объективно оценивать сделанное и выбирать правильный курс на будущее.

Однако старый добрый конверт в последние годы все более начинает теснить электронная почта. Если у тебя есть компьютер, воспользуйся ее неоценимыми достоинствами. Твое электронное письмо ляжет на стол редактора практически в час отправки. Ты будешь избавлен и от долгого ожидания ответа, и от произвола нашей не очень-то обязательной почты, не говоря уже о разоренных почтовых ящиках.

Сегодня уже многие журналы ведут со своими читателями и авторами активную электронную переписку. Все чаще “заходят” со своими вопросами на недавно созданный сайт и читатели “Катеров и яхт”. Нам бы хотелось это общение видеть более энергичным и развивающимся.

Конечно, нам интересны любые мнения, мы постараемся ответить на любые вопросы, с благодарностью воспримем накопленный вами опыт постройки судов и плаваний, ваши оригинальные идеи и критику в наш адрес.

В первую очередь хотелось бы видеть больше конкретики, такие вопросы и такие темы, которые были бы близки для самого широкого круга читателей, помогали бы делать наш общий журнал более нужным и интересным.

Например, перед началом новой навигации нам бы хотелось лучше узнать, что именно больше всего волнует читателей в том или ином регионе страны, о каких проблемах подготовки к сезону они хотели бы прочитать. Это помогло бы наметить наиболее нужные маршруты редакционных командировок. Перед новым испытательным сезоном “На мерной миле “КиЯ” была бы очень важна подсказка читателей по выбору самых любопытных для них новых моделей лодок, моторов, снаряжения.

На самые злободневные и интересные вопросы редакция готова отвечать в реальном электронном времени, о котором мы условимся; разумеется, мы продублируем

такие ответы и в очередных номерах журнала.

Главное — выбрать правильный курс!

Мы понимаем, что электронная почта пока не доступна большинству читателей и она никогда не сможет заменить живое письмо. Поэтому наше предложение никак не отразится на традиционном общении с читателями по обычной почте.

По-прежнему, перед тем, как заглянуть в электронный “почтовый ящик”, наш секретарь редакции положит на стол редактору кипу старых добрых конвертов.





6



40



44



60



63



90

1 (175) СОДЕРЖАНИЕ

От редактора 3

НА МЕРНОЙ МИЛЕ “КИЯ”

За штурвалом “Орфея”, *А.Лисочкин* 6
Две навигации с мотором “Сельва-30” (статья третья), *К.Константинов* 10

ТЕХНИКА СПОРТУ И ТУРИЗМУ

“Иволга-2” — испытания продолжаются, *Ю.Макаров* 12
Катамаран с надувными поплавками “И-2”, *Ю.Макаров* 14
“Стрингер-510”: еще один шаг вперед, *А.Даняев* ♦ 16
Катер “Флинт-520 Люкс”, *О.Савельев* ♦ 18
Пневматический класс: представляем производителей:
“Фрегат” — вчера и сегодня, *И.Макаров* 20
“Лидер” — движение по заданному пути, *А.Герасимов* 23
“Ярославрезинотехника”: Созвездие “Ориона” ♦ 26
В мире отечественных моторов 28

ЗА РУБЕЖОМ

Амстердамская выставка METS-2000, *А.Васильев* 30
“Сузуки”: экология — за четырехтактники, *К.Хендерсон* 31
Яхты с маркой “Бавария”, *А.Маркаров* ♦ 34
Судостроение — проблемы, перспективы:
Глиссирующий не по правилам: мореходный катер Сертера, *В.Зубрицкий* 36
Новое в технологии малого судостроения, *Н.К.* 40
У наших старых знакомых: Крылатые парусники Алдиса Эглайса, *А.Петров* 44
Морская смесь: В мире парусов 48

СУДОВОДИТЕЛЮ НА ЗАМЕТКУ

Лодка плюс автомобиль: Лодочный трейлер (часть 3): Зеркала, колеса и прочие полезные мелочи, *А.Лисочкин* 50
Причал для катера из бутылок, *А.Буданаев* 54
Коррозия (часть 1): что это такое? 56
Осторожно — отвердитель! *А.Теребков* 58
Новое слово в откачке воды и швартовном оборудовании 59
Чудесное возвращение “Христианин”, *В.Гусев* 60

СТАРТ, ФИНИШ, ПОБЕДИТЕЛЬ

“Vendee Globe”: Холодный рассудок и точный расчет — вот секрет победы, *С.Семенчинский* 62
“The Race”: Гонка тысячелетия — искрометность рекордов, *А.Петров* 63
Обновление олимпийской программы:
“Юнглинг” и “Торнадо-С”, *В.Алексеев, Я.Игнатова* 65
Хроника: У российского паруса — новый рулевой, *А.П.* 68
“Формула-1”: Сбой в системе? 69
“Формула-3”: Новый чемпион, *К.Пашикович* 70
“24 часа Петербурга”: Продолжение следует (*интервью С.Поздеева*) 72
Первые чемпионы России по вэйкбордингу 74

КРУГОЗОР

Литературная страничка: Катер по имени “Главкс”, *А.Фофашков* 76
“Широта Ноль”: круг замкнулся 82
Путешествия Тура Хейердала глазами судостроителя, *В.Алексеев* 84
Из почты редакции: Одинокое плавание на яхте “Эскада”, *В.Собина* 86
Страничка рыболова: Понойская рапсодия, *А.Великанов* 88

МАСТЕРСКАЯ — журнал в журнале, выпуск третий

Кижанка на рубеже XXI века, *С.Давыдов* 90
Построено любителями: Два варианта катера “Крылатый” (*с комментарием И.Баскакова*); Из моего опыта, *В.Авраменко* 95
Мой новый водометный катер, *В.Кашенков* 99
На море Московском, *А.Воеводин* 100
Домашний механик:
Подвесной поворотно-откидной полупогруженный водомет, *В.Авраменко* 102

1 (175) CONTENTS

Editorial	3
-----------------	---

ON THE MEASURED MILE OF "P&SB"

At the Wheel of "Orpheus", <i>by A.Lisochkin</i>	6
Two Seasons with "Selva-30" Outboard (Article 3), <i>by K.Konstantinov</i>	10

TECHNOLOGY FOR SPORT AND TOURISM



"Ivolga-2" — the Trial Continues, <i>by Y.Makarov</i>	12
The Catamaran with Inflatable Hulls, <i>by Y.Makarov</i>	14
"Stringer-510": Another Step Ahead, <i>by A.Daniaev</i>	16
The Powerboat "Flint-520 Lux", <i>by O.Saveliev</i>	18

The Pneumatic Class: Presenting the Producers:

"Frigate" boats today and tomorrow, <i>by I.Makarov</i>	20
"Leader" boats — Moving Assigned Way, <i>by A.Gerasimov</i>	23

"Yaroslavresinoteckhnika": The "Orion" Constellation	26
In the World of Domestic Outboards	28

ABROAD

The Amsterdam Trade Show METS-2000, <i>by A.Vasiliev</i>	30
"Suzuki": Ecology Votes for Four-Stroke, <i>by K.Henderson</i>	31
"Bavaria" Yachts, <i>by A.Markarov</i>	34



Shipbuilding — Problems, Perspectives:

Planning Unproperly: The Seafaring Powerboat of Erbil Serter	36
Novelties in Small Boats Building Technology, <i>by N.K.</i>	40
Our Old Friends: Hydrofoil Multihulls of Aldis Eglajs, <i>by A.Petrov</i>	44

Marine Medley: In the World of Sails	48
--	----

FOR NAVIGATOR'S NOTE

Boat Plus Car: A Boat Trailer (Part 3): Mirrors, Wheels and Other Useful Things, <i>by A.Lisochkin</i>	50
The Mooring of Plastic Bottles, <i>by A.Budanaev</i>	54
Corrosion (Part 1): What Is This?	56
Warning — the Catalyst! <i>By A.Terebkov</i>	58
Novelties of Drainage and Mooring Equipment	59
The Miraculous Return of "Christiania", <i>by V.Gusev</i>	60

START, FINISH, WINNER

"Vendee Globe": Cold Mind and Precise Calculations — The Secret of Victory, <i>by S.Semenchinky</i>	62
"The Race": The Sparkling Records, <i>by A.Petrov</i>	63
Renewal of Olympic Programme:	
"Yngling" and "Tornado S", <i>by V.Alekseev and Y.Ignatova</i>	65
Chronicle: Russian Sailors Got New Helmsman, <i>by A.P.</i>	68
"Formula 1": The System Error?	69
"Formula-3": The New Champion, <i>by K.Paskovic</i>	70
"24 Hours of St.Petersburg": To Be Continued (<i>the interview of S.Pozdeev</i>)	72
First Russian Wakeboarding Champions	74

LOOKING AROUND

Literary Column: The Boat Named "Glavks", <i>by A.Fofashkov</i>	76
"Latitude Zero": Closing the Circle	82
Travels of Thor Heyerdahl with the Eyes of a Shipbuilder, <i>by V.Alekseev</i>	84
From the Editorial Mailbox: The Sole Trip Aboard "Escada", <i>by V.Sobina</i>	86
Fisherman's Column: The Ponoy Rhapsody, <i>by A.Velikanov</i>	88

WORKSHOP — a magazine inside the magazine, issue three

"Kizshanka" the Oldtimer on the Border of the Century, <i>by S.Davydov</i>	90
Built by Amateurs:	
Two Variants of "Krylaty" Hydrofoil Powerboat (<i>with the comment of I.Baskakov</i>);	
From My Experience, <i>by V.Azramenko</i>	95
My New Jet Boat, <i>by V.Kashenkov</i>	99
On the Moscow Sea, <i>by A.Voevodin</i>	100
Home Mechanic: The Outboard Surface Z-Drive Jet, <i>by V.Azramenko</i>	102



На обложке: Новый четырехтактный подвесной мотор "Suzuki DF90", отвечающий экологическим требованиям ЕРА-2006 и еще более строгим нормам CARB-2008. Фото предоставлено агентством "AXIS" (Великобритания).

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.

ЗА ШТУРВАЛОМ «ОРФЕЯ»



Отечественные производители пока особо не балуют нас обилием скоростных “крейсеров” с полным уровнем комфорта на борту, поэтому любое упоминание о работе конструкторов и судостроителей в этом направлении всегда встречается с большим интересом — даже среди тех наших читателей, кто вряд ли сумеет приобрести подобные суда в обозримом будущем. Не стал исключением и катер “Орфей” производства петербургской компании “Сатэм-плюс”, с описанием которого можно было ознакомиться в № 171. В конце прошлого года у испытателей “КиЯ” появилась возможность испробовать катер на ходу.

Внешность и концепция

Еще при “заочном” знакомстве мы первым делом обратили внимание на самобытность и узнаваемость внешнего облика “Орфея”, хотя создателей катера никак не обвинишь в стремлении поразить стороннего наблюдателя экстравагантностью планировки или футуристическими очертаниями. Специалист по дизайну наверняка углядит здесь признаки неувядающего стиля “био” с его округлостью форм (независимого уже от сиюминутной моды), а конструктор или просто опытный судоводитель не найдет в компоновке катера принципиальных отклонений от традиционных и “обкатанных” решений. Однако, хотя бы раз увидев “Орфей” на воде, с другим катером его уже не спутаешь. Кстати, обилие поверхностей сложной формы не оставляет сомнений относительно материала корпуса и надстройки — такую свободу конструкторам и дизайнерам дает только стеклопластик!

Хотя 7 метров длины корпуса — величина и сама по себе достаточно солидная, стоящий у причала “Орфей” казался нам еще более крупным и массивным, чем в действительности. На этом фоне кокпит, когда сняли накрывающий его высокий тент, показался нам непропорционально маленьким, тем более что львиную долю пространства занимают в нем сиденья и кожух 230-сильного “Меркрузера”, а боковые стенки заметно скошены внутрь.

Но стоило нам заглянуть в каюту, носовая переборка которой терялась где-то вдаль, как все прояснилось: создатели “Орфея” явно пошли по теплолюбивому “скандинавскому” пути с его приоритетом закрытых помещений перед открытым и продуваемым кокпитом. Каютка здесь — не просто временное место для ночлега, а постоянное обиталище, которое при желании можно не покидать вовсе. Здесь и мягкие диваны, и длинный стол, за которым могут вольготно расположиться человек шесть, и полноразмерный камбуз, и галюн в отдельной кабинке. Тепло,



Катер подобного класса требует цивилизованной заправки. Насыщать 250-литровый бак при помощи канистр — дело благодарное.

сухо... Место водителя, правда, не по-скандинавски вынесено в кокпит, и по причине большой длины каюты располагается ближе к корме. Со стороны впечатление кормовой посадки водителя несколько скрадывается сдвинутым в нос ветровым стеклом, до кромки которого, сидя за рулем, попросту не дотянуться.

В корме корпус оборудован плоской площадкой-кринолином, кромка которой в соответствии все с тем же «биодизайном» имеет полукруглую форму, отчего ширина кринолина сходит к бортам практически на нет. А между тем, это практически единственное место, через которое можно попасть в высокортный катер с низкого причала. Даже если подняться на носовую палубу, используя в качестве ступеньки узкий привальный брус, обнаруживаешь, что крышку светового люка каюты можно отпереть только изнутри — вполне разумная предосторожность, учитывая некоторые особенности наших стоянок! В общем, посадка в испытанный нами экземпляр «Орфея» требовала хорошей координации движений. Когда мы обратили на это внимание создателей катера, нас тут же пригласили на производство — посмотреть пусть и на менее стильный, но более широкий и удобный кринолин почти прямоугольной формы на очередном строящемся катере. Кроме того, фальшборты кокпита теперь будут снабжаться удобными поручнями.

А вот что действительно понравилось, так это плоский бушприт в носу, огороженный, как и большая часть носовой палубы, прочными релингами — и при швартовке, и при постановке на якорь чувствуешь себя уверенно и безопасно.

На ходу

В испытательный пробег по Неве мы отправились практически с полной нагрузкой — несмотря на отсутствие обычных в длительном крейсерском плавании припасов, их вес с лихвой компенсировали пассажиры: на борту собралось 7 человек! Разместиться удалось без проблем — даже при том, что по причине хорошей погоды львиная доля экипажа предпочла устроиться в тесном кокпите.

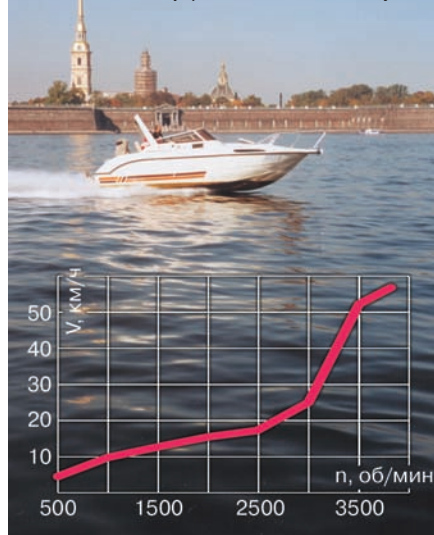
Выходя малым ходом из гавани, мы обратили внимание на небольшую рыскливость, вынуждающую постоянно подруливать вправо-влево — свойство, от которого, увы, не избавлено подавляющее большинство килеватых корпусов. Кроме того, в узкостях надо быть крайне внимательным и по той причине, что высокортный катер изрядно парусит.

Однако движение «шепотом» — не его стихия, и на большой воде мы сразу дали полный газ. «Орфей» высоко зад-

Основные данные катера «Орфей»

Длина корпуса наиб./габарит., м ..	7.0/8.85
Ширина наибольшая, м	2.36
Высота надв. борта мин., м	0.64
Осадка в грузу, м	0.38
Водоизмещение полное, т	2.35
Пассажировместим. макс., чел.	6
Мощность двигателя, л.с.	230

Результаты скоростных испытаний катера «Орфей» с нагрузкой 7 чел и 50 л топлива (1/5 штатного бака).



рал нос и почти через десяток секунд, без труда преодолев «горб» сопротивления, вальжжно выровнялся и уверенно пристроился в хвост прошедшему мимо крылатому «Метеору». Несмотря на некоторые трудности с выходом на глиссирование, максимальная скорость у основательно нагруженного «Орфея» оказалась вполне достойной — 58 км/ч (мы измерили ее за два прохода в противоположных направлениях, чтобы компенсировать влияние ветра и быстрого невисского течения). 230-сильный

«Меркрузер» при этом явно «недокручивал» — на полном газу стрелка тахометра остановилась всего на 3800 об/мин. Правда, следует отметить, что вместо предусмотренного штатного винта 16×16 дюймов на катере был установлен более «скоростной» винт 15 1/2×17. Думается, что если бы мы сразу поставили более «легкий» винт, груженный «Орфей» выходил бы на глиссирование заметно бодрей, а мотор на полном ходу работал бы в более благоприятных условиях.

Несмотря на звукоизоляционную зашивку моторного отсека, на полном ходу в кокпите шумновато, хотя в каюте рев мотора достает куда меньше, чем снаружи.

После нескольких разгонов (во время которых приходится привставать с водительского сиденья, чтобы разглядеть обстановку по курсу поверх поднявшегося носа) мы единодушно решили, что на «Орфее» управляемые транцевые плиты были бы не очередной дорогостоящей опцией «для шику», а вполне обоснованной необходимостью. У создателей катера и на это был готов ответ: на модификации «Орфея» с подвесным 250-сильным «Джонсоном», уже переданной заказчику, такие плиты установлены. Правда, ими практически не пользуются — за счет уменьшения веса силовой установки почти на 200 кг и некоторой прибавки мощности «Орфей» с подвесником отличается заметно лучшей приемистостью, да и выходят на нем, как правило, не такой большой компанией.

В день испытаний на Неве были и ветер, и волна, поэтому удалось оценить и мореходные качества «Орфея». При движении по прямой катер уверенно рубит волну, неплохо управляется и на попутных кильватерных волнах от идущих



впереди судов, причем чем выше скорость, тем уверенней себя чувствуешь. В поворот “Орфей” входит с ощутимым внутренним креном, а при особо “экстремальном” исполнении этого маневра — руль на борт с полного хода — наблюдаются незначительные проскальзывания кормы. Правда, на высокой крутой волне такого лучше не проделывать, ведь при больших углах крена преимущества килеватого корпуса практически сходят на нет — неподготовленные пассажиры (которые последний раз выходили на Неву лет пять тому назад на речном

трамвайчике) изрядно перепугались, когда накренившийся на крутой циркуляции “Орфей” ощутимо трянуло при встрече с собственной волной.

Но в общем и целом, если не считать значительного дифферента при выходе на глиссирование с полной нагрузкой, который можно компенсировать при помощи транцевых плит, двухтонный “Орфей” продемонстрировал вполне достойные ходовые качества и управляемость.

Напоследок мы поинтересовались ценной. Катер в стандартной комплектации без силовой установки (выбор ее —

стационарный или подвесной мотор мощностью от 150 до 250 л.с. — прерогатива заказчика) стоит в пределах 18 тыс. долл. Даже если приплюсовать сюда стоимость или импортного двигателя с колонкой, или подвесника, конечная цена окажется в 1.5-2 раза ниже, чем у самых доступных зарубежных “крейсеров” сравнимых размеров. Правда, “народной” лодкой “Орфей” все равно при всем желании не назовешь. Обладание катерами такого класса было, есть и будет уделом лишь состоятельных людей.

А.Лисочкин

После завершения испытаний мы решили поближе познакомиться с “Сатэм-плюс” и задали несколько вопросов руководству компании. Вот что нам рассказали:

— Наша компания работает в области малого судостроения с 1993 года. Главная ценность “Сатэм-плюс” — работающие у нас профессионалы. Наш главный конструктор — автор проекта “Орфея” —

корпусами для наших чемпионов. Больше 40 лет проработал судосборщиком на “Патриоте” и наш ветеран В.П.Стигнев, золотым рукам которого многим обязаны и мы, и наши потребители.

После успешной отработки модификаций “Орфея” со стационарным и подвесным моторами было принято решение развивать эту тему и дальше. Корпус, на наш взгляд, удачный, поэтому дальнейшая работа будет сводиться исключительно к повышению обитаемости и комфорта. Сейчас на основе “Орфея” строится катер с совершенно иной надстройкой и планировкой помещений. Дело вовсе не в том, что предыдущие модели чем-то нас не устраивают — катера такого класса строятся только под конкретные заказы, и всякий раз мы стараемся максимально удовлетворить требования заказчика.

Кроме этой элитной “флагманской” серии, “Сатэм-плюс” выпускает и действительно массовые лодки. Пластиковая “Лена” (длина 3.0 м, ширина 1.25 м, вес 57 кг) сертифицирована под мотор до 2 л.с., но мы успешно испытали ее и с “восьмеркой”. Поскольку пластик — материал не из дешевых, да и выполнена “Лена” по двухсекционной схеме (собственно корпус и “палубная” секция с отформованным кокпитом) стоит лодка в пределах 500 долл. А специально для тех, кому пластиковый глянец не по карману или

просто ни к чему, мы разработали и запустили в серию фанерную “Удачу” (длина 4.0 м, ширина 1.3 м, вес 60 кг). Эта достаточно простая и неприхотливая лодка стоимостью около 10 тыс. рублей пользуется устойчивым спросом — особенно среди рыбаков, охотно берут ее и базы отдыха.

Что же касается производственных планов, то есть у нас задумка сделать более демократичный и доступный катер, чем элитный и дорогой “Орфей” — метров пяти длиной, с привычной для многих отечественных водномоторников компоновкой: каюта или рубка-убежище, пост управления на переборке, просторный кокпит. Цена такого катера, рассчитанного под мотор мощностью 60-90 л.с., не должна превышать 5 тыс. долл. Что из этой затеи выйдет — покажет будущее.



**Пластиковая
гребно-моторная
лодка “Лена”.**

А.В.Логинов, обладает большим опытом создания скоростных корпусов: ему довелось многие годы проработать и в знаменитом ЦКБ “Редан”, и на не менее известном предприятии “Патриот”, где ему приходилось иметь дело с гоночными



ООО “Сатэм-плюс”

Санкт-Петербург,
ул. Ново-Никитская, 17

Тел./факс (812) 301-4223; 301-4242

metrobeton@lek.ru; www.prideplus.sp.ru

Официальный дилер в Самаре —

Торговый дом “Борей”: 443098, Самара,

пр. Карла Маркса, 495, строение 2, оф. 2

Тел./факс (8462) 58-6744; 58-9610;

58-2654





**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”, тел./факс (349 22) 4-78-88;

Сочи: ООО “Востис”, тел./факс (8622) 9153-47



ДВА НАВИГАЦИИ

с мотором “SELVA-30”

Статья третья



На редакционной “Мерной миле” 30-сильный итальянский подвесной мотор “Selva-30” испытывался в течение двух навигаций и отработал в общей сложности 65 ходовых часов. Публикуемая ниже статья наряду со статьями в “КиЯ” № 169 и 174 подводит итог нашему знакомству с этим современным и относительно недорогим западным мотором, в последнее время появившимся и у нас в России.

В предыдущем материале мы рассматривали 30-сильный ПМ “Antibes-30 (S 505)” фирмы “Selva Marine” с точки зрения оценки скоростных характеристик и мощности, расхода топлива и экономичности, требовательности к топливу. Рассмотрены были операции регулировки карбюратора, запуска и начала движения.

На очереди оценка таких не менее важных сторон характеристики мотора, как работа системы зажигания и редуктора.

Зажигание

Обслуживание зажигания свелось только к периодической (через 10-12 ч) очистке свечей от нагара: отмачиванию их в ацетоне и удалению размягченного нагара металлической щеткой и чистой тряпкой. Операцией этой пренебрегать не следует, так как загрязненные нагаром свечи при рекомендованном зазоре в 0.6 мм весьма заметно ухудшают надежность запуска и устойчивость работы двигателя.

Неудобство вызывало выворачивание самих свечей. Во-первых, резиновые колпачки очень тугие и глубокие, так что рукой без помощи отвертки их просто не снять. А во-вторых, доступ к нижней свече очень неудобен из-за близко расположенного замка капота.

К работе самой системы зажигания никаких нареканий не возникало. На

каждую свечу работает свой блок зажигания, который не требует ни настройки, ни какого-либо обслуживания.

Если при исправных свечах и высоковольтных проводах пропала искра, значит, необходимо соответствующий блок зажигания, находящийся под стартером и крепящийся двумя винтами, заменить новым. Эта операция вместе со снятием стартера занимает не больше 15-20 минут. Поэтому в перечень необходимых запасных деталей обязательно добавьте такой блок и пару новых свечей.

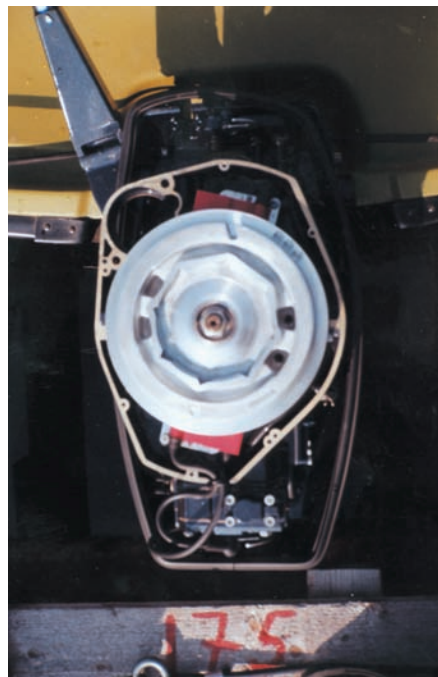
В электросистему мотора мы обязательно добавили бы еще дублирующую кнопку “стоп” на торце ручки газа — при ударе винтом необходима очень быстрая остановка мотора, а чека и кнопка на поддоне в такой ситуации неудобны.

Также хотелось бы иметь выводы генераторной катушки для подсоединения тахометра и освещения.

Поломки и неисправности

При эксплуатации мотора “Selva”, как и большинства образцов современной западной техники, не было сколь угодно серьезных поломок и, тем более, конструкторских упущений, а вот досадных мелочей хватало.

На 29-м часу работы неожиданно лопнул шнур стартера. Случилось это вдали от дома при быстро наступающих осенних сумерках. Добираться до аварийного запуска пришлось, снимая 6



винтов (а не 2, как обещала инструкция). Полностью снять корпус ручного стартера мешает привод блокировки в виде толстой капроновой лески. Поэтому, чтобы не отрезать его, пришлось идти, держа одной рукой тяжелый стартер на весу (а второй — управлять мотором). Кстати, усилие при аварийном запуске обычной веревкой даже меньше, чем при запуске самим стартером, по-

сколько усилие прикладывается на большем радиусе маховика.

При ремонте стартера мы встретились с определенной трудностью. При замене капронового шнура снимать, а главное — устанавливать обратно фиксирующее пружинное кольцо на оси стартера без специального приспособления очень трудно. (Для этой цели мы приспособили специально заточенные круглогубцы.)

На 20-м часу обломился пластмассовый фиксатор на конце стального штыря регулировки угла наклона мотора.

На 35-м часу перестал держать крышку капота закрытой задний крючок-фиксатор: он стал слишком легко вращаться на оси и самопроизвольно открывался от тряски на волне. При откидывании мотора (а это можно сделать, только взявшись за воздухозаборник на крышке) капот срывается с места, а двигатель остается опущенным.

Кстати, снять капот, когда бензопланг подсоединен к приемному штуцеру на моторе, нельзя — мешает передний замок капота.

Резиновое уплотнение между поддоном и капотом удерживается на месте только формой профиля и нередко сбивается при закрытии капота.

Редуктор

По работе редуктора также не возникло никаких нареканий. В конце сезона из редуктора было слито трансмиссионное масло; его цвет практически не изменился, хотя двигатель весь сезон хранился с опущенной в воду подводной частью. Значит, ни через уплотнения гребного вала, ни через сливные и контрольные пробки вода не проникала.

Вообще «Selva» имеет весьма удачную конструкцию и форму подводной части, что, несомненно, выдает ее спортивную родословную.

Единственное, за чем нужно следить, это затяжка контрящей гребной винт гайки. Со временем упругость резиновой втулки меняется, требуется периодически подтягивать эту гайку.

Зимнее хранение

Мотор на зиму был законсервирован. После хранения перед второй навигацией мы не обнаружили никаких пятен ржавчины. Резиновые шланги (главная опасность при хранении отечественных моторов) выглядели как новые, не имели сетки трещин и признаков «задубения».

Два слова

о моторе в целом

Если сравнивать «Selva» с другими западными подвесниками, то можно сказать, что этот мотор имеет все основные системы и устройства.

■ Для обеспечения более полного сгорания топлива при различных на-



грузках в нем, как и в других современных зарубежных подвесных моторах, предусмотрены система электронного зажигания, термостат, настроенная система впуска топлива и выхлопа отработавших газов.

■ Фактическое отклонение от объявленной мощности на валу укладывается в зарубежный стандарт $\pm 10\%$.

■ Экологическая чистота обеспечивается 2%-ным содержанием масла в топливной смеси и герметичным карбюратором, исключающим утечку топлива.

■ Надежность, удобство и безопасность пользования обеспечиваются целым рядом устройств и блокировок. Тот же термостат, поддерживающий стабильный тепловой режим двигателя, — главное условие для повышения надежности и моторесурса.

■ Усилие при запуске, не превышающее 60 кгс (у «Вихря-30» — около 100 кгс), позволяет пользоваться мотором женщинам и пожилым людям.

■ Блокировка реверса и газа не дает возможности запускать двигатель на скорости.

■ Опасный маховик полностью закрыт корпусом стартера.

■ Есть приливы и посадочные места для установки ДУ реверсом и газом, поворотом мотора, электростартера.

■ Мотор хорошо загерметизирован — закрыт от опасного заливания волной и от попадания воды в систему зажигания.

■ Высококачественное наружное и внутреннее покрытие и система защиты от гальванической коррозии позволяют использовать мотор и в морской воде.

■ Амортизация подвески сайлент-блоками, шумопоглощающее покрытие внутри капота, акустическая герметизация двигателя ощутимо снижают вибрацию и шум. (Правда, шумность «Selva-30» на полных режимах превосходит допустимую норму в 85 дБ (А), но в эту нор-

му не укладываются и многие другие зарубежные моторы!)

Итальянский подвесник могут упрекнуть, например, в отсутствии системы раздельной смазки, гидроткидки, режима «мелкой воды» и т.д.

Словом, «Selva-30» — вполне современный по всем мировым меркам подвесной мотор. Но, как говорится, нет предела совершенству, а все перечисленное повлекло бы существенное повышение цены.

А на сегодня в своем классе недорогих, простых и надежных современных подвесников «Selva-30» занимает достойное место, причем этот подвесной мотор вполне подходит для работы в наших суровых условиях.

К. Константинов

Стоимость основных запасных частей к ПМ «Selva-30» в России, у.е.

Свечи	2.99
Корпус редуктора (пустой)	73.07
Редуктор в сборе	664.1
Помпа	12.83
Блок зажигания	75.01
Карбюратор	106.31
Гребной винт	70.5
Краска	6.55
Поршень с кольцами и пальцем	58.47

Полная информация по моторам «Selva» содержится на www.selva-marine.com (на итальянском языке) и на сайте www.badger.ru на русском языке.

ПМ «Selva» можно приобрести (там же осуществляется гарантийное и послегарантийное обслуживание): в Москве — на фирме «Бонус Аква», тел. 473 6614; в Санкт-Петербурге — тел. 320 5566; в Иркутске — тел. 276 719



«ИВОЛГА-2»

испытания продолжаются

В “КиЯ” № 168 было опубликовано сообщение о начальном этапе испытаний этого первого в мире десятиместного транспортного экранолета, которые проводились на Москва-реке, в Нагатинской пойме. На сей раз “ареалом обитания” рукотворной птицы стали Байкал и Ангара. Здесь проводились ходовые испытания на режимах глиссирования, а также аэродинамической разгрузки с поддувом воздушного потока под крыло и последующим выходом аппарата на режим движения с использованием экранного эффекта.

Испытания “Иволги-2” в зимних условиях, по предложению нового заказчика — Ленского речного пароходства, создатели экранолета решили проводить на Иркутском водохранилище. Свой первый трансконтинентальный полет из Европы в Азию “Иволга-2” без каких-либо осложнений совершила на высоте 10 000 м на борту грузового самолета Ил-76, а дальнейший путь от аэропорта до берега Иркутского водохранилища преодолела на грузовом автомобиле.

Конструкторы предусмотрели возможность перевозки экранолета любым видом транспорта. Да и береговое базирование “Иволги-2” не вызывает больших проблем. Консоли крыла выполнены складывающимися, поэтому экранолет можно разместить в небольшом ангаре или в гараже.

“Иволга-2” совершила свой первый полет 20 февраля 1999 г. Экранолет взлетал со снежного покрова. Взлет и посадка на снег на стеклопластиковые поплавки, так же как и рулежка, затруднений не вызвали. А с наступлением навигации 1999 г. акватория Иркутского водохранилища по-настоящему превратилась в испытательный полигон.

Однако не все шло гладко — неудовлетворительная работа двигателей ЗМЗ-4062 (а один из них не выдавал даже половины заявленной мощности) требовала постоянных регулировок и доводок, так что к середине августа вместо “волговских” двигателей на “Иволгу” пришлось установить автомобильные моторы “BMW” мощностью по 285 л.с. каждый. Одновременно незначительным доработкам подверглись бортовые системы и конструкция закрылков.

И вот 20 августа 1999 г. экранолет “Иволга-2” совершил свой первый полет над водой. Экранолет, как и в первых полетах зимой, пилотировал главный конструктор “Иволги-2” В. Калганов.

Испытания на воде, продолжавшиеся до завершения навигации, до ледостава, показали отличную устойчивость и хорошую управляемость экранолета. Расчетные летно-технические характеристики в процессе испытаний полностью подтвердились.

В процессе испытаний осуществлялась имитация отказа одного из двигателей. “Иволга-2” и на одном моторе продолжает устойчивый полет вблизи экрана, при этом продолжительность полета может возрасти, а на технику пилотирования несимметричность тяги влияния практически не оказывает. Во время многочисленных экспериментальных полетов В.Калганов подготовил еще одного пилота “Иволги-2”, хотя аппарат не имеет спаренного управления.

10 февраля 2000 г. экранолет “Иволга-2” совершил полет по маршруту Иркутск—Листвянка—Байкальск—Иркутск общей протяженностью 180 км.

В этом полете управлял экранолетом пилот Д. Щербляков, а В. Калганов выполнял роль пилота-наставника. В полете также участвовали техник-механик Г. Марчук, заместитель главного конструктора Л. Ивахно и С. Дунаев — ведущий инженер по испытаниям. Пять членов экипажа с комфортом разместились в десятиместной просторной кабине экранолета, несмотря на обилие контрольно-записывающей аппаратуры. Обзор с любого места в пассажирском салоне отличный, а шум в кабине от двигателей и воздушных винтов незначительный.

Экранолет легко оторвался от снежного наста и над заснеженным водохранилищем на высоте 1.5-2 метра полетел на юг в сторону Байкала. Около пятидесяти километров (до поселка Большая Речка) полет проходил над снежной целиной, а за 12 км до Байкала открылась чистая вода — вытекающие из озера быстрые воды Ангары никогда не замерзают, однако при тридцатиградусном морозе над ними стелется плотный туман. Поэтому «Иволга-2» пришлось лететь над туманом — на высоте 5-6 метров.

Перед самым Байкалом туман исчез. И тут экипаж вдруг с тревогой обнаружил, что «Иволга-2» врывается в огромную стаю уток, поднимающуюся с воды темно-серым облаком. Они веками зимуют здесь в безопасности, на открытой воде, и невиданных размеров летящая над водой «птица» мгновенно поставила на крыло всю стаю. К счастью, столкновения с птицами удалось избежать, хотя в дальнейших полетах приходилось учитывать такую опасность.

Байкальский лед с небольшой высоты кажется черным, видны длинные внутренние трещины. Толщина ледовой кромки на границе с чистой водой достигает 1.5 м. Над озером полет проходил на высоте до 10 м. Крейсерскую скорость 170-180 км/ч при полете над снегом на высоте одного метра держали по 10-20 минут, развороты выполнялись легко с небольшим креном. При обходе препятствий высота достигала 15 м, а крены — 30-40°.

Диапазон скоростей «Иволга-2» — 70-195 км/ч. Расход топлива двух двигателей при полете на высоте 10 м составлял 70-80 л/ч. Выяснилось, что при полете на метровой высоте расход снижается почти вдвое — до 30-35 л/ч.

Надо сказать, что Ангара и Байкал — очень удачное место для испытаний экранолетов в экстремальных условиях. Летом здесь можно встретить и большую волну, и отмели с различным грунтом на берегу. Зимой можно осуществ-



**Экипаж «Иволги-2» на промежуточной посадке.
В центре — главный конструктор Вячеслав Калганов.**

лять взлет и посадку со снега, с гладкого льда и даже с чистой воды (и это при минус 35-40°С!), а при желании и с воды, покрытой тонким льдом. В 1971—1995 гг. здесь испытывались экспериментальные образцы экранолетов Иркутского политехнического института и экранолеты А.Н. Панченкова.

В полете по маршруту экипаж экранолета «Иволга-2» совершал посадки в районе Листвянки — на лед озера Байкал, и на снег у Большой Речки.

Разработчики «Иволги-2» получили заказ на 25 экранолетов от Ленского пароходства, предполагаются заказы от МЧС и от пограничников.

Надо полагать, что многоместные экранолеты могут стать эффективным транспортом круглогодичного использования для сибирских рек, озер и тундры, экономическая эффективность которого даже выше, чем у привычного автобуса.

Ю. Макаров, Москва



Подготовка экранолета к испытаниям.



«Иволга-2» на рулении.



Перед выходом на испытания.

КАТАМАРАН

с надувными поплавками

«И-2»



В доперестроечные времена КБ “Термоплан” разрабатывало сверхтяжелые аэростатические летательные аппараты для решения глобальных и внутриконтинентальных транспортных задач, в частности — для транспортного обеспечения районов Крайнего Севера: 300-1200-тонные грузы должны были доставляться такими “термопланами” по воздуху, а небольшие партии грузов или группы промысловиков — легкими амфибийными транспортными средствами. С наступлением новых экономических отношений разработчики аэростатических летательных аппаратов не “опустили крылья”, а временно переключились на разработку амфибийного транспорта.

“Первое, что мы сделали, — говорит Генеральный директор ЗАО КБ “Термоплан” Ю.Г. Ишков, — это амфибийный катамаран-аэросани “Т-1”, способный перевозить до 2,5 т или вахтовую бригаду из 25 человек по бездорожью и летом, и зимой, и в

межсезонье (см. “КиЯ” № 165). Несущий корпус — “обитаемый мост” катамарана — это объемная каюта с прекрасным круговым обзором. Конструкция получается легкая — с отличной весовой отдачей. А по топливной эффективности наши



аэросани оказываются лучше любого сравнимого транспортного средства.

Следующим шагом было создание легкого и недорогого скоростного катамарана малой грузоподъемности (до 600 кг), получившего индекс “И-2”.

В распоряжении его создателей на Ульяновском авиазаводе имелся задел — легкие сферические детали диаметром 4,5 м трехслойной конструкции (стеклопластик — сотовый наполнитель — стеклопластик). При малом весе они обладали большой жесткостью и полированной наружной поверхностью, так как они должны были служить элементами конструкции наружной обшивки большого “Термоплана”.

Сложив две такие сферические детали, получили жесткий и прочный чечевицеобразный несущий корпус — мост катамарана — с большим внутренним объемом (высотой 1,7 м).

Сделать легкие и прочные, с хорошей гидродинамикой, поплавки и создать надежную систему крепления на них корпуса-моста за короткое время и при минимальном финансировании удалось только благодаря оригинальным решениям, защищенным двумя патентами РФ.

Авторы установили под купольным днищем моста два полых обтекаемых пилона, выполненных из стеклопластика, причем расположили пилоны не по бортам корпуса-моста, а на расстоянии около трети его радиуса. Это, во-первых, увеличило жесткость конструкции в целом и, во-вторых, обеспечило оптимальное распределение нагрузки по длине и ширине моста.

Теперь палуба обитаемого корпуса смогла воспринимать распределенную нагрузку больше тонны. Да и улучшаются условия передачи динамических нагрузок от поплавков на несущий корпус.

И еще одно новшество использовали конструкторы "И-2". На моторном катамаране впервые использованы надувные поплавки — стандартные "бананы" соответствующего водоизмещения.

Нижняя поверхность пилонов, сопрягаемая с поверхностью поплавков, отформована точно по форме их верхней части. При установке "бананов" они пришнуровываются к основанию пилонов по периметру капроновым шнуром.

Применение надувных поплавков позволило разработчикам создать многоместный катамаран с минимальным весом конструкции — всего 370 кг. Внутренняя компоновка кабины и ее удачно разработанный интерьер позволяют разместить семь человек в удобных креслах в варианте — люкс и двенадцать — в туристском варианте. Пневматическая "подвеска" на надувных поплавках обеспечивает хорошую амортизацию катера при движении его на волнении до 3 баллов. Эластичность поплавков уменьшают удары о волну и динамические нагрузки, что очень важно для повышения комфортных условий обитания пассажиров.

По периметру каюты выполнен узкий круговой иллюминатор для панорамного обзора. Кроме того на каждом борту кабины расположены по шесть эллипсовидных иллюминаторов. Таким образом из кабины открывается прекрасный обзор, в ней много света и отличная вентиляция.

На транце можно установить любой подвесной мотор мощностью до 60 л.с. С ПМ "Нептун-23" катамаран идет со скоростью 35 км/ч.

Использование имеющегося на предприятии задела и серийных надувных поплавков позволило сократить время на проектирование и постройку катамарана. К работе над "И-2" приступили в начале июня 2000 г., а в первых числах августа его уже везли из Ульяновска в Москву. Испытывался он на акватории Олимпийского комплекса в Крылатском во время проведения там чемпионата Европы по водным лыжам.

Президент московской фирмы "Мир фантастики" Е.Е. Грищенко профинансировал презентацию "И-2". Многим нашим зарубежным участникам чемпионата посчастливилось пройти на новом катере с фантастическим внешним видом.

В заключение следует сказать, что "И-2" экспонировался на всемирном салоне изобретений "Брюссель-Эврика 2000". Разработчики проекта Ю.Г. Ишков и А.Б. Галкин были удостоены серебряной медали и диплома. На катамаран были получены четыре заказа от зарубежных фирм; кроме того еще два заказа поступили из Казахстана. В настоящее время идет подготовка к серийному производству катера.

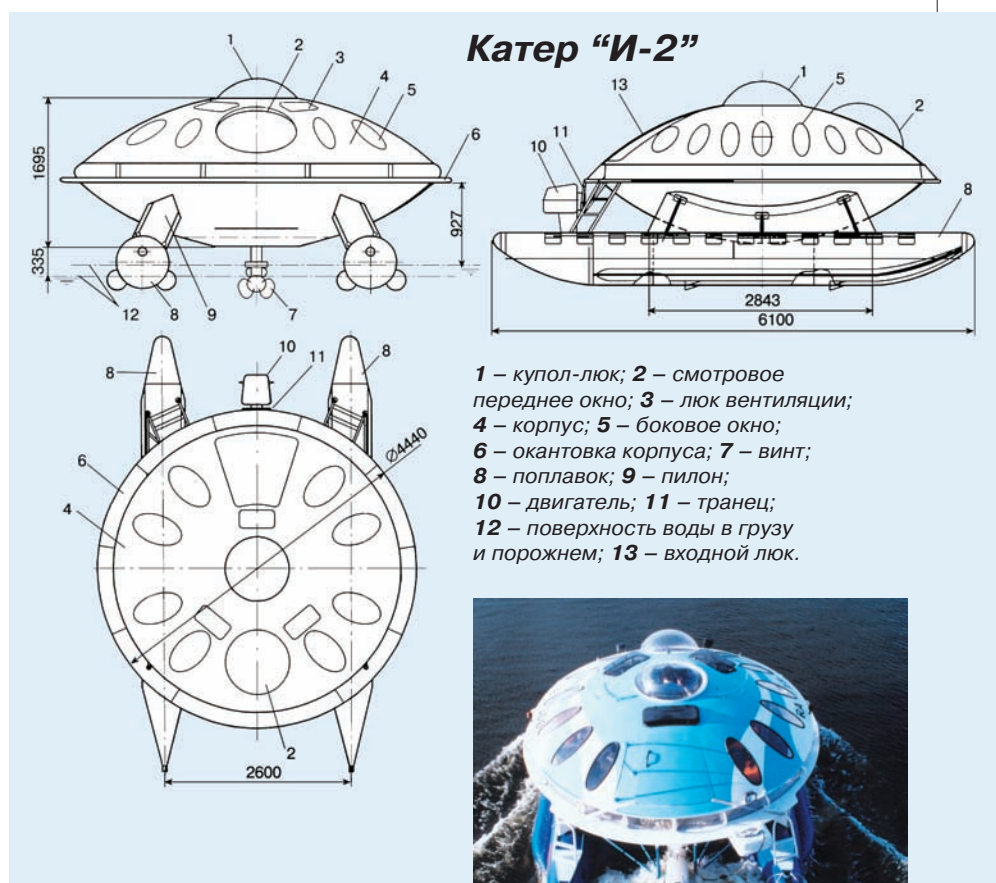


Опыт создания в кратчайший срок новых образцов водно-моторного транспорта с использованием готовых узлов и агрегатов безусловно заслуживает внимания читателей.

Остается добавить, что конструкторы могут предложить уже семь разработанных ими модификаций "И-2" с использованием той же чечевицеобразной кабины. Например, по идее швейцарского инженера Джорджа Хаенгги катамаран превращен в экологически чистый элект-

роход, развивающий скорость около 20 км/ч. При установке 64-сильного двигателя "Rotax" с толкающим винтом "И-2" становится аэроглизсером-амфибией. Дальнейшим развитием идеи скоростного катамарана, заложенной В.А. Гартвигом в довоенный морской "Экспресс", является вариант с установкой надувных поплавков на жесткое днище с поперечным реданом и применением ПМ 100 л.с. Наконец, есть и экраноплан.

Ю.Макаров, Москва





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

от предыдущей модели, в которой стандартные баки убрались под кормовой диван и влияли на центровку лодки.) К носу от топливного отсека под палубой расположен узкий длинный ящик, удобный для хранения длинномерных предметов — удильщ и водных лыж.

Помимо упомянутого роста, облегчающего выход на берег, в габаритную длину входят теперь и кормовые свесы за транцем. С них удобнее обслуживать подвесной мотор (замена гребного винта на откинутом моторе с длинным дейдвудом без таких площадок на воде вообще практически невозможна).

Появилось еще одно приятное дополнение — стол в носовом кокпите, устанавливаемый на штативе в специальный палубный стакан. На ходу стол убирается на штатное место — в специальную нишу в борту. Вообще запираемых объемов для размещения имущества и багажа будет достаточно: якорный отсек, ящик под носовой банкой, свободный от основных запасов топлива кормовой трюм и просторная “тумбочка” внутри левой полуконсоли.

Килеватый мореходный корпус “С-510” хорошо зарекомендовал себя на предшествующих моделях и не претерпел существенных доработок. Из-за возросшей по сравне-

нию с “С-480” массы корпуса следует считать предпочтительной установку подвесного мотора мощностью 40-70 л.с. Более мощный двигатель чрезмерно утяжелит корму и сделает эксплуатацию лодки небезопасной.

Стандартное оборудование остается неизменным, оно типично для всех моторных лодок фирмы “Стрингер”: это поролоновые подушки в виниловых чехлах на сиденьях, рулевой привод “Ultraflex” со штурвалом из нержавеющей стали; щиток выключателей и ходовые огни; стояночный тент. Не будет лишней автоматическая осушительная помпа, имеющаяся в трюме. Требуемый стандартом запас аварийной плавучести обеспечивают блоки пенопласта под планширем и в незанятых объемах.

Могут быть учтены требования клиента по установке дополнительного оборудования, вплоть до сдачи лодки вместе с транспортировочным трейлером “под ключ”.

В соответствии с устоявшейся традицией наши новинки впервые предстанут перед публикой на московской выставке в марте этого года, после чего начнется их серийный выпуск.

А. Даняев

2001

Sport

Спорт

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА СПОРТИВНЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ

- спортивные сооружения
- спортивное оборудование, снаряжение и экипировка
- спортивная одежда, обувь, аксессуары
- спорт и отдых на воде
- рыболовство

- вело-мототехника
- автомобильный спорт
- авиаспорт
- охота
- туризм
- фитнес-центры
- спортивное питание
- спортивная медицина

22- 25 марта 2001
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

RTICON
СКК, пр. Гагарина, 8
Тел/факс: (812) 264 7913, 264 6847.

“Стрингер-510”

еще один шаг вперед



Простой и верный способ оценить уровень развития производственной фирмы — это оценить полноту ассортимента ее продукции. Тонкое деление моделей на базовые и опциональные, любительские и профессиональные, массовые и эксклюзивные, концептуальные и т.п. свидетельствует не только о систематическом вложении средств в основное производство и проведение опытных работ, не только о продуманности типовых конструкций и отработанности основных узлов, но также и о последовательной маркетинговой политике и глубоком знании своей ниши на рынке.

Номенклатурные ряды ведущих фирм-производителей малотоннажных судов из промышленно развитых стран насчитывают десятки регулярно обновляемых моделей. Отечественный судостроитель, по разным причинам, пока не

может похвастаться ни особым богатством ассортимента, ни наличием продуманной маркетинговой политики. Исключение составляют разве что изготовители “надувнушек”, для которых разработка каждой новой модификации не требует особых затрат денег и времени при стабильно высоком спросе, да многочисленные поставщики наших лодок на внешний рынок — жесткие законы конкуренции обязывают. Но нельзя не отметить, что и наш внутренний рынок мелких судов год от года становится все более насыщенным и разнообразным, и удержать позиции на нем, не обновляя и не расширяя модельный ряд, практически невозможно.

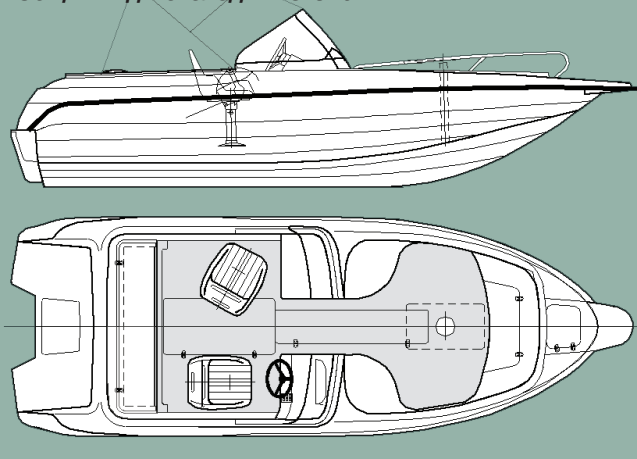
ЗАО “Стрингер” сделало в этом году еще один шаг к более полному удовлетворению спроса на стеклопластиковые мотолодки общего назначения. По горячим еще следам испытаний прошлогодней новинки — открытой мотолодки “Стрингер-480”, к сезону 2001-го года готовится выпуск ее более крупного варианта — однотипной лодки “Стрингер-510”.

Читателей не должно смущать совпадение названия новой лодки с представленной в прошлом номере лодкой-“хардтоп”, оборудуемой рубкой-убежищем. На то есть уважительная причина: обе лодки с индексом “510” построены на базе одного корпуса (5.10×1.90 м) с носовой площадкой-ростром, увеличивающей габаритную длину до 5.50 м. Соответственно рубочная модификация получит индекс “Р” в названии. Обе новинки готовятся к серийному выпуску в текущем году.

Новая открытая модель многое унаследовала от своей предшественницы — лодки “С-480”. Тот же разделенный побортными полуконсолями надвое кокпит, те же гнутые акриловые стекла, полированные релинги, округлые формы. Чем же была вызвана потребность в разработке аналогичного, на первый взгляд, судна? Прежде всего недостаточной степенью обитаемости 4.8-метрового корпуса. При нормативной пассажировместимости в четыре человека за ветровыми стеклами на ходу могут укрыться только двое, что становится особенно ощутимо в дождь; когда в корме ставится небольшой тент, при попытке укрыться под ним всем экипажем лодка приобретает неблагоприятный дифферент на корму. Решением этой проблемы для “С-480” может стать разработка ходового тента большего размера, закрывающего также и носовой кокпит. Однако клиент, не стесненный средствами, наверняка предпочтет более длинную лодку, в закрываемом тентом кормовом кокпите которой, не в ущерб мореходным качествам, поместятся бы уже не два-три, а четыре-пять человек. Другое преимущество удлиненного кокпита — лучшая компоновка тентовых дуг, которые могут теперь укладываться за спинку кормового дивана без использования продольных направляющих шарниров. Добавочная длина кокпита позволила разместить в корме специальный локер, в который убирается сложенный тент. Водительское и “штурманское” сиденья — поворотные; они могут быть развернуты к кормовому дивану.

Через люк в палубе открывается доступ в просторный трюм, размеры которого достаточны для размещения в нем топливного бака на 100 л. (В этом также выгодное отличие

Общий вид мотолодки “С-510”



Катер "Флинт-520 Люкс"



Катер имеет умеренную килеватость, благодаря чему удалось и избавиться от валкости на стоянке, и обеспечить достаточно высокую мореходность: наш "Флинт" легко идет по волне. Все участники испытаний отмечают его маневренные качества; катер на полном ходу входит в поворот, разворачивается буквально на пятке, его не сносит на виражах, он не "висит на руле" и не рыскает. "Флинт" легко вытаскивает даже самых грузных лыжников из воды.

Катер, собирающийся из двух секций — корпуса и палубы, имеет довольно мощную конструкцию с обеспечением общей прочности развитым коробчатым килем. Заливка вспенивающимся пенополиуретаном пространства под палубой и в корме гарантирует полную непотопляемость "Флинта" даже при получении пробоины в днище. В корме имеется отливная помпа, быстро осушающая трюм.

На катере этой модели можно не только совершать кратковременные прогулки — даже с выходом в открытые морские заливы, но и отправляться в походы. Легкосъемный тент защищает от дождя. Расстелив спальные мешки, в просторном самоотливном кокпите двое-трое взрослых могут с удобством переночевать. Поворотные кресла

очень удобны при рыбной ловле.

Катер рассчитан на перевозку за легковой машиной на трейлере, причем и спустить лодку на воду и поднять на трейлер может один человек.

Тщательно продуманы компоновка и состав оборудования катера. Носовая палуба с лобовым стеклом наряду с большой высотой борта хорошо защищают от брызг. Над стеклом — поручень, в носу — невысокий, но удобный релинг, позволяющий работать с якорем и швартовыми. Для выхода из кокпита на носовую палубу сделаны ступеньки, а средняя часть стекла откидывается. Под палубой — объемистый сухой багажник. На кормовой банке располагаются три человека. В рундуке под ней можно разместить 100-литровый бензобак и боцманское имущество.

Подводя итог, могу сказать, что "Флинт-520 Люкс" оправдал наши надежды.

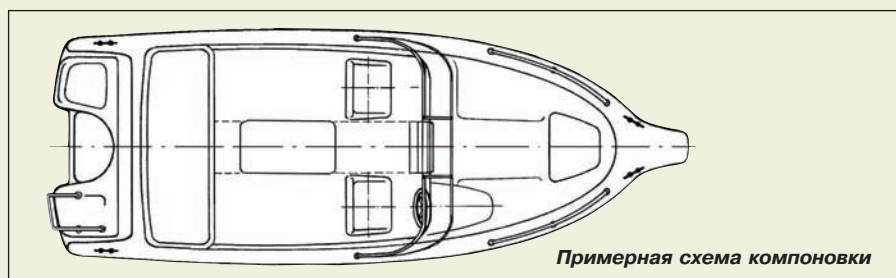
О. Савельев



Наша фирма ООО «Флинт» существует около четырнадцати лет. Сначала мы специализировались на парусной продукции — строили из дерева, работали с такими конструкторами, как Д.Курбатов и И.Сиденко, затем понемногу перешли на выпуск моторных лодок и катеров из стеклопластика.

На сегодня освоен серийный выпуск пяти моделей судов. Представляем новинку 2001 года — универсальный — многоцелевой по назначению катер "Флинт-520 Люкс".

Это относительно недорогое, традиционное по типу обводов и устройству пятиместное судно, в котором удачно сочетаются высокие скоростные и мореходные качества, удобство эксплуатации и неплохой для 5.2-метрового катера комфорт. При установке 90-сильного "Джонсона" со стандартным гребным винтом катер с малой нагрузкой развил скорость 80 км/ч. Очевидно, что при тщательном подборе винта скорость будет несколько выше. Со 105-сильным мотором скорость достигает 120 км/ч.



Примерная схема компоновки

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
- **ООО «Турсервис»** 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.: (8162) 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) 626407; 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 Люкс"

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

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 моделям, запасные части, аксессуары, сервис, ремонт, гарантия
индивидуальный подход

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



www.kater-nikol.ru

Снегоходы ☆ Лодочные моторы ☆ 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

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°C,
- ✓ 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, quadro- 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.

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

“ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАСС”: ПРЕДСТАВЛЯЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В последнее время, судя по читательской почте, звонкам в редакцию и комментариям, поступающим на наш сайт www.katera.ru, редакцию “КиЯ” обвиняют, в основном, в двух главных грехах: в том, что мы уделяем внимание излишне дорогостоящей технике и, как ни странно — в приверженности “пневматическому” классу, то есть “надувнушкам”. Однако, показательный факт: оба таких “обвинения” никогда не предъявляются одним и тем же автором.

Сколько людей — столько и мнений, однако попытаемся объяснить редакционную политику в отношении надувных лодок буквально одной-двумя фразами. Техника, которая стоит дорого, в большинстве своем содержит тот набор качеств, который мы ждем от “идеальной лодки” (хотя и внушительная сумма в долларах — далеко не гарантия идеала, как показывают те же редакционные тесты). К упомянутому набору качеств (скорость, управляемость, мореходность, безопасность, удобство и т.д.) стремятся и те, кто не в состоянии выложить за предмет своей мечты целое состояние.

Именно поэтому мы никак не могли пропустить очередного роста интереса к “надувнушкам”, которые, с одной стороны, изначально обладают многими интересующими потребителя плюсами (взять хотя бы транспортабельность и отсутствие проблем с зимней стоянкой!), а с другой стороны, являют собой достаточно демократичный и доступный класс малых судов. Кстати, это не только российская, но и общемировая тенденция — достаточно упомянуть хотя бы о всемирном всплеске интереса к РИБам, лодкам с жестким корпусом и надувными бортами. “Бум” в этой области грянул такой, что наши коллеги из англоязычных изданий с присущей всем журналистам образностью даже выдумали для него особый неологизм — “рибомания”.

Так что резонанс, вызванный помещенным в предыдущем номере отчетом о тесте “4х4”, в ходе которого мы испытали четыре однотипные надувнушки с подвесными моторами мощностью 9.9 л.с., не стал для нас неожиданностью. К полемике мы были готовы — “КиЯ” всегда выступал и выступает за здоровое обсуждение всех насущных проблем. Однако вместе с пожеланиями относительно схемы проведения подобных тестов на нас посыпались и вопросы, касающиеся, что называется, предыстории: “что это за фирма”, “откуда она взялась” и “как она работает”.

Мы уже не раз знакомили читателей с предприятиями нашего малого судостроения — и давно существующими промышленными гигантами, переживающими сейчас не лучшие времена, и компаниями, приступившими к работе уже в новых экономических условиях (что касается надувнушек, то, скажем, о фирме “Мнев и К” читайте в № 166). Сегодня этот разговор будет продолжен — представляем вам сразу нескольких производителей лодок “пневматического” класса. В наступающем сезоне мы запланировали провести целую серию сравнительных тестов, и фирмы, с которыми мы вас знакомим, выразили готовность принять в них активное участие. А у научно-производственного предприятия “Фрегат”, с которого мы начинаем наше знакомство, уже имеется опыт подобного участия — на “мерной миле “КиЯ” в ходе теста “4х4” были испытаны модели “300” и “320”.



Стенд компании “Фрегат” на выставке “Охота и рыболовство на Руси”, прошедшей во Всероссийском выставочном центре в Москве с 15 по 19 февраля.

Как известно, зачастую информация о том или ином производителе лодок разносится среди заинтересованных людей по принципу “таежного телеграфа”. В случае с “Фрегатом” порой путаются даже завзятые эрудиты. Одни уверяют, что надувные “Фрегаты” появились лет пять тому назад в Петербурге, другие вспоминают лодки уфимского производства с этой торговой маркой, приобретенные в спортивных магазинах куда как более давно — еще на заре перестройки. С просьбой прояснить ситуацию, а также подробнее рассказать о деятельности и планах компании мы обратились к генеральному директору (а по совместительству и главному конструктору) “Фрегата” Игорю Макарову.



"ФРЕГАТ" — вчера и сегодня

В конце семидесятых я работал на Уфимском заводе РТИ (многие знают его по лодкам "Уфимка", "Айгуль" и другим) начальником сектора специального конструкторского отдела. В отделе был сектор, занимавшийся непосредственно надувными лодками специального назначения, руководил которым Игорь Алексеевич Широков. Это были лодки для десантников, рыбаков, военных моряков и даже космонавтов. Пожалуй, именно с этого времени я и увлекся проектированием и изготовлением надувных лодок.

Сначала это были лодки для себя и друзей, которые совершенно не походили на те, что выпускал завод. А в апреле 1988 года мы с друзьями зарегистрировали кооператив "Арго", который первый в стране занялся производством надувных лодок. Выпустив в первый месяц всего 20 лодок, к концу 1989 года мы произвели уже более 15 тысяч надувнушек. Это были преимущественно гребные лодки "Арго", "Краб" и наша первая мотолодка "Дема" под мотор до 8 л. с.

Однако, рынок диктовал свои условия. В девяностом году я решил сосредоточиться на выпуске исключительно надувных моторных лодок, и в мае 1990 года было зарегистрировано "Научно-производственное предприятие "Фрегат", специализировавшееся именно на их производстве. В короткий период совместно с И. Широковым были разработаны и поставлены на производство модели надувных мотолодок "Фрегат-3000", "3200", "3500" и "4000" под подвесные моторы от 8 до 30 л.с.

Несмотря на то, что качество прорезиненной ткани, из которой все еще произ-

водились лодки, нас уже не удовлетворяло, мы были вынуждены ее использовать ввиду недоступности современных материалов — таких, как ПВХ. К этому времени относятся наши попытки освоить производство материалов нового поколения на отечественных предприятиях. Совместно с одной научной лабораторией (работающей на "оборонку"), была разработана и выпущена по-нашему заказу полимерная ткань на основе полиуретана, которая по ряду параметров (удельному весу, износостойкости и др.) превосходила даже зарубежные аналоги. Это позволило изготовить опытную партию лодок из этой ткани, но освоить ее серийное производство на наших промышленных гигантах, увы, не удалось, ввиду их полной незаинтересованности в таких "ограниченных" объемах. Поэтому в дальнейшем пришлось ориентироваться на импортные материалы. Этим и был обусловлен переезд в Питер. В 1995 году мы уже выпустили первые "питерские" лодки из ПВХ. Новинки получили названия "Фрегат-260", "280" и "350".

Первые две не так давно сняты с производства, их заменили модели "Фрегат М-280" и "М-300" с новыми обводами. А вот "триста пятидесятая", завоевавшая особую популярность у рыбаков, под названием "Фрегат М-360" с небольшими модернизациями выпускается и поныне.

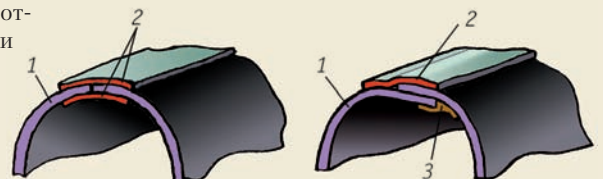
Первые три-четыре года мы не стремились освоить большое количество моделей. Больше внимание уделялось отработке технологии, конструкции швов и отдельных элементов лодки, опробовались комплектующие различных западных фирм. В результате анализа эксплу-

атации лодок за этот период мы отказались от покупки ряда комплектующих за рубежом и освоили их производство на российских предприятиях. Одновременно ряд элементов лодок, основанных на наших конструкторских и технологических разработках, показал свою полную надежность. Проведя ряд экспериментов с конструкцией швов и применяемыми клеями различных фирм, мы остановились на 100% использовании в наших лодках нахлесточного шва, что позволило существенно увеличить срок гарантии на него. И на сегодняшний день "Фрегат" является единственным российским производителем надувных лодок, предоставляющим на швы пятилетнюю гарантию.

В начале 2000 года, наработав и обобщив большой опыт эксплуатации наших лодок, подготовив соответственно производство, обучив кадры, мы смогли резко расширить модельный ряд наших лодок. Теперь в нем насчитывается 15 моделей и их модификаций. Постоянно ведется работа по улучшению дизайна наших

Стыковой шов (слева) применяется большинством производителей надувных лодок. Специалисты фирмы "Фрегат" предпочитают нахлесточный шов (справа), хоть и более сложный в производстве, но позволяющий обеспечить более высокую надежность соединения.

1 — основной материал баллона;
2 — соединительная лента; 3 — слой герметика.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ЛОДОК ФИРМЫ "ФРЕГАТ"

Модель	Длина, м	Ширина, м	Диам. баллона/ высота борта, м	Число герм. отсеков	Пассажиро- местимость, чел.	Грузоподъ- емность, кг	Вес, кг	Мощность мотора, л.с.		Цена, USD
								оптим.	макс.	
лодка с жестким транцем для установки подвесного мотора										
“Фрегат М280”	2.85	1.32	0.36	3	2-3	300	30	5	8	380
“Фрегат М300”	2.93	1.40	0.39	3+киль	2-3	360	36	8	12	460
“Фрегат М320”	3.18	1.40	0.39	3+киль	2-3	400	37	10	15	520
“Фрегат М340”	3.50	1.50	0.40	3+киль	4	500	55	12	18	690
“Фрегат М340F” с фальшбортом	3.50	1.50	0.40/0.60	4+киль	4	500	60	12	18	1000
“Фрегат М360”	3.60	1.60	0.45	3+киль	4	600	55	12	20	710
“Фрегат М380”	3.80	1.70	0.45	3+киль	4-5	700	67	20	25	860
“Фрегат М380F” с фальшбортом	3.80	1.70	0.45/0.65	4+киль	4-5	700	72	20	25	1200
“Фрегат М420”	4.20	1.70	0.45	3+киль	5-6	900	85	25	30	1030
“Фрегат М420F” с фальшбортом	4.20	1.70	0.45/0.65	4+киль	5-6	900	90	25	30	1380
надувной баллон и стеклопластиковый корпус										
“М400 RIB”	4.00	2.00	0.45	3	5	500	200	50	60	3500
“М420 RIB”	4.20	1.80	0.45	3	8	900	90	30	40	1600
“М550” тримаран	5.50	2.20	0.50/0.75	5	до 14	1100	110	40	50	3000

"М280" – "М340"



"М340F"

"М360"

"М420Rib"

"Банан"

"М380" – "М420"

"М400Rib"

Тримаран "М550"

ЛОДКИ "ФРЕГАТ" — европейское качество от российского производителя

- ✓ надежность ✓ высокая мореходность
- ✓ максимальная комплектация ✓ конкурентная цена

ИЗГОТАВЛИВАЕМ:

более 10 моделей надувных лодок и катеров, ski-bobs (надувные бананы), баллоны для катамаранов

Гарантия на материалы и швы 5 лет!

Расширяем дилерскую сеть



Санкт-Петербург, ул. Шателена, 3
Тел.: (812) 556 9214, 247 2404
Москва, "Дельфин-Спорт", тел.: (095) 184 7922
E-mail: mail@fregat-boats.ru; www.fregat-boats.ru

изделий, делающих их более привлекательными для покупателей. Однако, основными достоинствами лодок "Фрегат" мы считаем простоту и надежность, долговечность и удобство в эксплуатации; высокую мореходность и хорошие ходовые характеристики.

Мы стараемся не копировать западные образцы, которые при всей их внешней привлекательности, в своей основной массе не очень приспособлены для эксплуатации в условиях "суровой российской действительности". Так, для наших рыбаков обычным является плавание в условиях шторма на Ладоге или Финского залива, когда высота волны доходит до двух метров, или поход на веслах километров на 10, так как мотор почему-то не заводится или его просто забыли дома, или скоростные гонки по гребням полуметровой волны и перетаскивание лодки волоком с грузом по камням и песку. Вот в этих условиях наши лодки и проявляют свои лучшие качества.

Высокая килеватость днища моделей "Фрегат М340", "М360", "М380" и "М420" (угол килеватости на миделе 35°, на транце — 15°), позволяет чувствовать себя уверенно в условиях волнения, далеко отличающегося от официально разрешенного. А на моделях лодок с индексом F ("М-340F", "М-380F", "М-420F"), дооснащенных фальшбортом и носовым фартуком, даже новичок на воде почувствует себя уверенно и комфортно. Великолепная управляемость лодок "Фрегат" была наглядно продемонстрирована в соревнованиях на приз "КиЯ" в 2000 г. (отчет о соревнованиях читайте в №173), когда модель "Фрегат М-340" уверенно обходила соперников в крутых поворотах. Оригинальная конструкция разборного пайола, применяемого только на наших лодках, позволяет собрать и разобрать лодку силами одного человека, обеспечивает высокие прочностные характеристики и ремонтпригодность, что особенно актуально в походе вдали от дома или просто в российской глубинке, когда рядом нет мастерской дилерского центра. Дополнительные усиления на транце, киле и баллонах надежно защищают корпус лодки от пробоев и протирания.

В этом сезоне мы готовим еще одну новинку. Это разборный моторный тримаран "М-550", который в настоящее время вообще не имеет аналогов в России. Стеклопластиковая палуба тримарана весит от 60 до 80 кг, имеет размерения 3.0х1.7х0.25 м и может перевозиться даже на верхнем багажнике автомобиля. При этом сами размерения лодки составляют 5.5х2.2х0.75 м, что позволяет устанавливать мотор до 50 л.с. и перевозить до 14 человек. Самоотливная палуба, находящаяся выше уровня воды, позволяет выходить в плавание даже в серьезный шторм, а отсутствие контакта стеклопластикового корпуса с водной поверхностью позволит выбрасываться на скалистый берег или проходить порожистые участки рек. Надеемся, что в мае специалисты "КиЯ" проведут испытания этой лодки и расскажут о своих впечатлениях на своих страницах.

Еще одна новинка — парусный катамаран, который мы также планируем поставить на производство в этом году.

Для любителей комфортного отдыха на воде мы выпускаем лодки с жестким корпусом и надувными бортами (RIB) "М-400" (совместное изделие с екатеринбургским ТД "Спорт") и "М-420", позволяющие сочетать высокие скоростные качества жесткой мотолодки с безопасностью надувнушки.

Конструкторская служба и экспериментальный цех нашего предприятия постоянно находятся в поиске. Анализируя недоработки и недостатки, проявившиеся в прежних моделях наших лодок, мы стараемся не только внедрять новые модели, но и модернизировать те, которые уже находятся в эксплуатации. В связи с этим нашей постоянной заботой является создание региональных дилерских центров, которые не только бы занимались продажей нашей продукции, но и проводили гарантийное и сервисное обслуживание, а также могли производить необходимую доработку под конкретного заказчика и его требования. Поэтому будем рады рассмотреть любые предложения на этот счет.

И. Макаров

«Лидер»



ДВИЖЕНИЕ ПО ИЗБРАННОМУ ПУТИ

С петербургской компанией «Лидер» большинство читателей «КиЯ» пока знакомы лишь понаслышке. Что неудивительно — это самый «молодой» производитель надувных лодок не только в Северной Столице (которую по праву можно считать и столицей отечественного «пневматического» судостроения), но и во всей стране. Самый молодой, но при этом и наиболее динамично развивающийся. Темпы действительно впечатляют: менее чем за три года работы компании объем выпуска лодок вырос почти в двадцать раз (во многом этому способствовало и более чем пятикратное расширение модельного ряда), пропорционально увеличились и производственные площади — на сегодняшний день это несколько цехов общей площадью более 1000 м². А дилерская сеть протянулась от Москвы «до самых до окраин» — то есть до Владивостока и Петропавловска-Камчатского.

Компания была создана в ту пору, когда на рынке уже вовсю работали более опытные и «раскрученные» производители надувных лодок из ПВХ. Поэтому для завоевания авторитета новичку изначально требовалось предложить потребителю нечто большее, чем просто повторение уже имеющихся образцов. Насколько это удалось, выяснится при более тесном знакомстве — редакционные испытания лодок под маркой «Лидер» еще впереди. А сейчас мы предоставляем слово одному из основателей фирмы, коммерческому директору компании «Лидер» Анатолию Герасимову.

Официально наша компания зарегистрирована в 1998 году, однако ее основы были заложены двумя годами раньше — когда собралась группа единомышленников, поставившая своей целью самостоятельно проектировать и выпускать надувные лодки из современных синтетических материалов, пользовавшиеся к тому времени все большим спросом. Помимо спроса приходилось учитывать и имеющееся предложение — лодки из ПВХ были уже достаточно широко представлены как «импортом», так и активно развивающимися отечественными производителями. После всестороннего анализа рынка было принято решение остановиться на концепции, во главу угла ставящей качество, надежность и эстетику. Изначально было условлено: не стремиться к максимальному удешевлению продукции, и там, где этого требует поставленная цель, использовать пусть и более дорогие, но более качественные, надежные и красивые импортные материалы и комплектующие. При этом была поставлена задача не впадать и в другую крайность — наша продукция дол-

жна была занять ценовую нишу между наиболее простыми отечественными лодками и дорогими импортными изделиями, не уступаая им по качеству.

Конструкторская группа будущего «Лидера» уже имела некоторый опыт, но не скрою: очень многому пришлось учиться. В 1996-97 годах были разработаны, изготовлены и всесторонне испытаны две наши первые экспериментальные модели — «300» и «380». Более крупная лодка, которую целый сезон гоняли под «Вихрем-30», оказалась удачной, а вот в «трехсотку» пришлось внести достаточно серьезные изменения, во многом опираясь на мнение независимых экспертов — в частности, увеличить подъем носового баллона и, соответственно, килеватость носовых обводов для лучшей мореходности и защиты от брызг. После регистрации предприятия эти две модели первыми и пошли в серию.

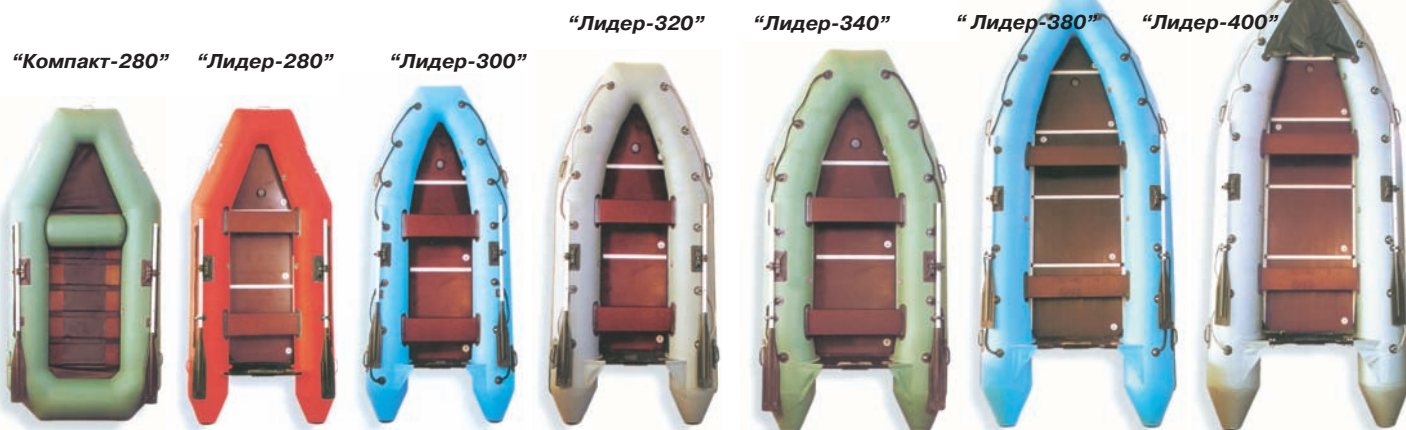
Одновременно с конструкторскими экспериментами проводился серьезнейший отбор материалов и комплектующих. Поиск производился буквально по всему миру, а закупленные образцы подвергались незави-



симуму тестированию — прежде всего, в петербургской лаборатории «Полимертест», аккредитованной Морским Регистром. При этом проверялись не только заявленные производителями характеристики, но и более широкий спектр качеств — например, способность материала сохранять свои свойства при значительных колебаниях температуры, стойкость к воздействию бензина, масла, ультрафиолета и т.п. Таким испытаниям были подвергнуты пять образцов ПВХ (чешский, финский, корейский и два немецких) и три образца клея (финский, датский и корейский). На основании экспертных оценок мы остановились на немецком и финском ПВХ и клее корейского производства.

Методом «естественного отбора» действовали и при выборе комплектующих, причем с началом серийного производства привлекли к этому делу и наших потребителей, собирая их отзывы и пожелания. Например, клапаны поначалу ставились четырех различных фирм. Надежность всех образцов не вызывала сомнений, однако с точки зрения удобства пользования и эстетики «приз потребительских симпатий» завоевали клапаны американского производства, которыми сейчас комплектуются все выпускаемые нами лодки. Кстати, точно такие же клапаны ставит на свои лодки и знаменитый «Зодиак».

Отечественных комплектующих на лодках «Лидер» не так много, и я не думаю, что в ближайшее время ситуация изменится коренным образом. Взять, к примеру, наши попытки использовать при изготовлении стрингеров отечественный алюминиевый профиль. Во-первых, наши производители готовы продавать свои изделия только



Гребные надувные лодки

Модель	Габариты, м	Диаметр баллона, м	Кол-во отсеков	Пассажироместность, чел.	Грузоподъемность, кг	Вес, кг
“Лидер 240” (компакт)	2.4×1.32	0.36	2	2	280	13
“Лидер 280”*(компакт)	2.8×1.32	0.36	2	3	350	18
“Велла”*	2.8×1.32	0.36	2+1	3	350	20
“Каное”*	4.0×0.96	0.28	2+1	2	300	15
* Модели с надувным днищем						

железнодорожными составами, что нас не устраивает, а во-вторых, и что самое главное — их качество оставляет желать лучшего. Поверхностная анодировка облезает буквально в первый же сезон, отчего деталь начинает корродировать. В итоге профиль, хоть и по нашим собственным чертежам, нам делают в Финляндии, и во имя качества приходится мириться с некоторым увеличением цены.

Однако качество определяется не только конструкторскими успехами и материалом — очень важен и сам производственный процесс. Жесткий контроль за производством является одним из основополагающих принципов “Лидера” с самого момента его основания. Квалифицированных специалистов по работе с ПВХ не готовит ни одно учебное заведение, поэтому обучение с последующей сдачей профессионального экзамена нам поначалу приходилось проводить прямо в ходе производства, доверяя новичкам не очень ответственные операции. Последующий профессиональный экзамен отсеял случайных людей — лодки “Лидер” делаются только умелыми и ответственными руками.

Ответственность, надо сказать, фиксируется и документально — на каждую лодку в процессе производства заводится паспорт, из записей в котором всегда можно узнать, кто и когда выполнял ту или иную операцию. Последнюю подпись в этом внутреннем паспорте, который хранится на предприятии в течение всего гарантийного срока (2 года), ставит тот, кто укладывает готовую лодку и комплектующие в упаковочную сумку, которая сразу пломбируется.

В понятие “качество” мы включаем не только тот обязательный набор свойств, которыми должна обладать собственно наша продукция, но и вообще удобство для по-

ребителя. “Лидер” готов не просто продать потребителю лодку, но и в любой момент прийти ему на помощь — например, при необходимости каких-либо консультаций или того же обслуживания и ремонта. Поэтому организовывать дилерскую сеть, работающую непосредственно с нашими потребителями, мы начали практически с момента основания компании. Первым был освоен Северо-Западный регион, а сейчас наши дилеры успешно работают в Москве и Московской области, в Поволжье, на юге России, на Урале, на Дальнем Востоке. Так что в случае наступления гарантийного случая (которые на сегодняшний день можно пересчитать по пальцам) указанные в наших обязательствах сроки будут неукоснительно выполнены независимо от расстояний.

Запросы потребителей, с которыми “Лидер” поддерживает постоянный контакт, диктуют и необходимость постоянного обновления модельного ряда. Наши первенцы — модели “300” и “380” — недолго оставались с одиночеством. Модельный ряд стал расти одновременно “в обе стороны”: наряду с надувными мотолодками (самой крупной из которых на сегодняшний день является “пятисотая” с четырьмя независимыми отсеками и диаметром баллона 550 мм, рассчитанная в том числе и на профессиональное использование), стали выпускаться и легкие транспортабельные гребные лодочки для охотников и рыболовов, надувные плоты для сплава по рекам (RAFT), а также всевозможные надувные приспособления для отдыха на воде. И не только на воде — в последнее время все большей популярностью пользуются выпускаемые нашим предприятием надувные сани и круги для спуска с гор, а на тех же буксируемых снарядах типа “Ski-Bob” можно кататься и зимой, только не за катером или гидроциклом,



а за снегоходом. Из особо “экзотических” видов продукции компании “Лидер” упомяну надувные декорации для театрализованных представлений.

Не прошло мимо “Лидера” и всемирное увлечение надувными лодками с жестким корпусом — РИБами. В нынешнем году начинается серийное производство модели “РИБ-370”, успешно прошедшей испытания в прошедшем сезоне. “Триста семидесятая”, имеющая множество багажных отделений, специально рассчитана на рыбаков. Не за горами и появление более крупной — четырехметровой лодки такого же типа. Хочу особо отметить, что на сегодняшний день среди отечественных производителей надувных лодок “Лидер” является единственной компанией, которая работает со стеклопластиком самостоятельно, а не заказывает жесткие корпуса на стороне. При этом осуществляется полный комплекс работ — начиная с проектирования и изготовления матриц и заканчивая выклейкой и оборудованием корпусов.

В заключение хочу еще раз подчеркнуть: очень многими достижениями мы обязаны нашим потребителям, пожелания которых заставляют нас постоянно совершенствовать свою продукцию. Теперь связаться с конструкторами “Лидера” еще проще: на нашем сайте www.leader.spb.ru открыта специальная страница, на которой можно высказать любое мнение о наших лодках или предложить внести то или иное изменение в их конструкцию. Определенные надежды мы возлагаем и на сотрудничество с “КиЯ”, проводящим свои независимые тесты от лица тысяч потребителей. В нынешнем сезоне планируется испытать “на мерной миле” журнала несколько наших моделей, в том числе и флагман нашего модельного ряда — “РИБ-370”.

А.Герасимов

Моторно-гребные надувные лодки

Модель	Габариты, м	Диаметр баллона, м	Кол-во отсеков	Пассажироместность, чел.	Грузоподъемность, кг	Вес, кг	Макс. мощность ПМ, л.с.
“Лидер 260”	2.6×1.32	0.36	3	2-3	320	22	6
“Лидер 280”	2.8×1.32	0.36	3+1	2-3	350	28	8
“Лидер 300”	3.0×1.5	0.40	3+1	3-4	400	45	10
“Лидер 320”	3.2×1.5	0.40	3+1	3-4	430	49	12
“Лидер 340”	3.4×1.5	0.40	3+1	4	480	56	15
“Лидер 360”	3.6×1.72	0.43	3+1	4-5	580	60	25
“Лидер 380”	3.8×1.75	0.45	3+1	5-6	700	63	25
“Лидер 400”	4.0×1.75	0.45	3+1	6	750	70	30
“Лидер 500”	5.0×2.05	0.55	4+1	7-8	1100	92	40
“Лидер 370 RIB”	3.7×1.72	0.43	3+1	4	700	-	40
“Планета-Лидер RIB”	4.0×1.72	0.45	5	6	900	-	30

Прочерк означает отсутствие данных, проверенных на момент сдачи номера в печать.



194100, Санкт-Петербург, Выборгская наб., 55
тел: (812) 245-41-00, тел: (812) 596-31-89, факс: (812) 596-31-89
E-mail: leader_boats@mail.ru, Web page: www.leader.spb.ru

BRIG

inflatable boats



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 хлорсульфированный).

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 хлоруглеродах. 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 и топлива.
4. Способность сохранять яркую окраску до 30 лет.
5. Стоек к воздействию высоких температур. Работоспособен при температуре 125°-135°С, а со специальными добавками — при температуре 140°-150°С.
6. Стоек к воздействию низких температур. Работоспособен при температуре минус 18°-23°С, а со специальными добавками до минус 40°С.
7. Стоек к воздействию широкого спектра окислителей и 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 своим клиентам в разных странах мира лодки, изготовленные из **ХАЙПАЛОНА**, и получила положительные отзывы по итогам сезона.

Мы будем рады предоставить эту возможность и Вам!



ОАО ЯРОСЛАВРЕЗИНОТЕХНИКА

СОЗВЕЗДИЕ «ОРИОНА»

Впредвкушении летнего отдыха мы всегда строим воздушные замки. А как насчет “воздушного корабля”? Мы имеем в виду надувные лодки.

На Западе именно надувные лодки становятся все более популярными, ведь их преимущества неоспоримы: относительная легкость, компактность, транспортабельность, возможность хранения в гараже вместе с автомобилем или даже дома, безопасность в эксплуатации.

Однако в России лет 15 назад можно было рассчитывать только на самую простенькую гребную лодку отечественного производства. Лодки, рассчитанные на установку подвесного мотора, “плыли” лишь в мечтах любителей полетать с ветерком по водным просторам. Этим и объясняется на сегодняшний день недоверие потенциальных потребителей к отечественному производителю.

Тем не менее заядлым рыбакам, охотникам и любителям водного туризма хорошо известна продукция ОАО “Ярославрезинотехника” — одного из основных производителей надувных лодок в России. Так, знаменитая гребная лодка “Нырок” некогда представляла в сознании потребителей всю группу товаров народного потребления предприятия, а ставшая ее логическим продолжением “Вега” в прошлом сезоне завоевала у покупателей огромную популярность.

Именно это предприятие первым в России еще в начале 70-х приступило к производству моторных надувных лодок. Сегодня в любом уголке мира можно встретить моторные лодки с маркой ЯРТ. Они используются спасателями МЧС и министерством обороны, а также вызывают все больший интерес массового потребителя.

Да, рынок жесток и требует от предприятий постоянной активности. Именно

ярославская моторная лодка марки “Орион” и является свидетельством нового уровня производства и качества, учитывающего потребности рынка.

Сегодня ОАО “Ярославрезинотехника” является постоянным участником многих международных и российских выставок. Так, в июле 2000 года прошли международные соревнования на надувных мотолодках “24 часа Санкт-Петербурга”, где в акваралли (гонка на скорость) ярославская команда на “Орионе-251” заняла почетное 2-е место.

Мотолодки ЯРТ изготавливаются из прорезиненной ткани и из ПВХ-ткани импортного производства. Таким образом, покупателю предоставляется широкий выбор моделей, различных не только по мощности двигателя и технической оснащенности, но и по уровню качества используемых материалов. А соответствующая ценовая политика, во-первых, делает продукцию предприятия доступной широкому потребителю, а во-вторых обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности на российском рынке.

Ярославские “Орионы” в зависимости от модели допускают установку двигателей мощностью от 3 до 30 л.с. и до недавнего времени (до появления на российском рынке импортных лодок) были практически единственными, рассчитанными на установку двигателей средней мощности.

Мотолодки малой мощности (до 5 л.с.) производства ЯРТ имеют плоское днище и оснащаются реечным настилом, который обеспечивает достаточную жесткость корпуса.

Лодки средней мощности (6-30 л.с.) имеют надувной киль и жесткую фанерную слань, усиленную по бокам алюминиевыми

стрингерами. Это обеспечивает хорошие гидродинамические свойства мотолодок. Рифленый привальный брус предохраняет лодку от повреждений, обеспечивает надежность и безопасность. Формовые детали и леер из цветного плотного шнура придают лодке современный вид. Нали-

чие двух рымов позволяет буксировать лодку другим судном. Пассажировместимость и грузоподъемность — ее неоспоримые достоинства.

На сегодняшний день предприятие полностью перешло на производство “Орионов” улучшенного дизайна. Их отличие от предшественников состоит в использовании слани и передвижных сидений из ламинированной морской фанеры, дюралюминиевых стрингеров и профилей, за счет

“ОРИОН-8П”

Пассажировместимость 3-4 чел.
Грузоподъемность 375 кг
Мощность мотора 8 л.с.
Масса 41 кг
Ткань ПВХ



“ОРИОН-25Н”

Пассажировместимость 9 чел.
Грузоподъемность 750 кг
Мощность мотора 25 л.с.
Масса 71 кг



которых сиденья крепятся и перемещаются по приклеенной к корпусу планке, а также поворотных уключин и весел новой конструкции. Все это повышает уровень потребительских свойств лодок.

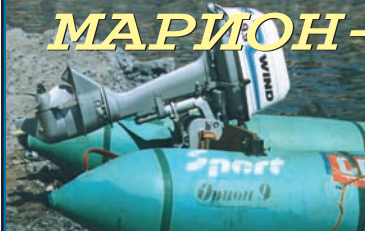
Итак, комфорт, а главное, качество по относительно низким ценам делает ярославские лодки доступными массовому потребителю. Вашей яхте нужен тузик? Вы любитель активного отдыха и водных прогулок в компании друзей? Вы турист? Вы рыболов или охотник? Вы просто романтик?... Мы ждем вас! Сегодня мы предлагаем вам на выбор 12 моделей надувных лодок с маркой ЯРТ.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ООО “ВЕРХНЕВОЛЖСКШИНА-ЯРТ”

Тел./факс: (0852) 384 384, 383 534;
<http://yrtplus.yaroslavl.ru>;
e-mail: market@yrtplus.yaroslavl.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	(812)	264 3559
РОСТОВ-НА-ДОНУ	(8632)	38 7147
ВОЛГОГРАД	(8442)	73 2542
САМАРА	(8462)	92 2935
Н.НОВГОРОД	(8312)	29 6982
ПЕРМЬ	(3422)	10 3790
НОВОСИБИРСК	(3832)	49 6441

МАРИОН-АЛЬФА



Лодки резиновые
надувные
отечественного
производства
(гребные и моторные)

«УФИМКА», «ОМЕГА», «АЙГУЛЬ», «ВЕТЕРОК»,
«ЧИЖ», «ТУРИСТ», «КАРАИДЕЛЬ», «СЕЛЕНА»,
«НЫРОК», «ИВОЛГА», «ЯЗЬ», «ОРИОН» и другие

Подвесные лодочные моторы

«ВИХРЬ», «НЕПТУН», «ВЕТЕРОК» со склада в Москве.

Осуществляем отправку в регионы

117036, Москва, ул. Шверника, 4 Тел.: (095) 126 9046, 126 9863

«ООО МОСКОВСКИЙ ЗАВОД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ»

Автомобильные прицепы-трейлеры
для перевозки катеров, яхт, гидроциклов и снегоходов.

Грузоподъемность от 350 до 750 кг.

По желанию заказчика изготовим любой трейлер
грузоподъемностью до 10 т **в течение месяца**



107370, Москва, Открытое шоссе, д. 48 а

Тел.: (095) 168-8713,

тел/факс: (095) 168-2360

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



Всё оборудование изготовлено из
нержавеющей стали, бронзы, титана

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



ARSENAL

ООО "АРСЕНАЛ"

а/я 1 Приморский парк,
Таганрог, 347923,
РОССИЯ

Телефон/факс.
(86344) 4-42-68

Телефон
(8634) 366-434

E-mail
SAIL@PBOX.TTN.RU
<http://www.arsenal.ttn.ru>

ЛУЧШИЕ ПАРУСА РОССИИ

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>



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

Производители “Ветерка” стремятся выжить



Последние несколько лет изготовителя “Ветерков” — ОАО “Волжские моторы” (г. Ульяновск) сильно лихорадит: это происходит из-за проблем с основной продукцией — автодвигателями для УАЗа и ГАЗа.

Выпуск лодочных моторов то прекращали (сначала — на год, потом — на несколько месяцев), то вели переговоры о передаче лодочного производства новому хозяину, то до минимума сокращали номенклатуру выпускаемых моделей. В 2000 г. с трудом было выпущено около 4 тыс. моторов, причем только одной модели — “Ветерок-8”.

И все же, несмотря на все трудности, генеральный директор предприятия доктор экономических наук В.В. Самохвалов решил сделать рывок: в 2001 г. увеличить выпуск лодочных моторов вдвое, восстановив “Ветерок-12” (и его модификации: в удлиненном и реверсном исполнении) и добавив к модельному ряду новый “Ветерок-6” (дефорсированная “восьмерка”) и вариант в яхтенном исполнении с кольцевой насадкой на гребной винт.

Ориентировочные цифры годового выпуска выглядят следующим образом: “Ветерок-8” — 4450 шт., “Ветерок-8Р” — 500 шт., “Ветерок-12” — 400 шт., “Ветерок-12Р” — 400 шт., “Ветерок-6” — 1400 шт.

Для этого пришлось заказывать новую литейную оснастку взамен отработавшей свой срок, изыскивать станки и восстанавливать технологические потоки, решить немало вопросов с поставщиками материалов и комплектующих изделий.

Цех сборки и испытаний № 7 и механический цех № 2, изготавливающий основную часть деталей лодочного мотора, теперь объединены в один цех.

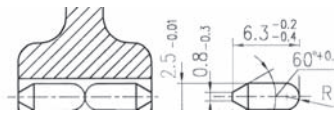
Для улучшения качества и снижения издержек при изготовлении моторов конструкторами намечено усовершенствование системы зажигания, повышение надежности пускового механизма, переход на более современную и дешевую упаковку моторов в картонную тару, увеличение выпуска запчастей с одновременной разработкой и изданием сервисной и ремонтной документации на “Ветерки”.

В “Ветерках” выпуска 2001 г. карбюратор К-33 (из г. Шадринска) будет заменен более современным карбюратором типа К-49 с центральной поплавковой камерой (производства ЦНИИТА, г. Санкт-Петербург); из этого карбюратора топливо при откидывании мотора на держатель не выливается, обеспечивается несколько меньший расход топлива, улучшается запуск.

В текущем году конструкторским отделом намечено проведение работ над еще одной модификацией моторов — “Ветерок-спорт”. Отличие “Ветерка-8” и “Ветерка-12” в спортивном исполнении заключается, в основном, в повышении достижимой скорости судна и надежности ПМ

Рекомендуемая переделка “Ветерков”. Игольчатый ролик для двухрядного подшипника нижней головки шатуна.

Изготовить короткий игольчатый ролик 2.5х6.3 можно с помощью простого приспособления. В плоской металлической пластине толщиной 15–20 мм нужно просверлить 10–20 отверстий диаметром 2.5 мм и глубиной 6.3 мм. В эти отверстия вставляют ролики и на плоскошлифовальном станке обрабатывают один из торцов (до поверхности плиты) до размера 6.3-0.04. Затем, вставляя ролики в отверстие оправки диаметром 2.5 мм, их торцы обрабатывают на наждаке по чертежу и полируют.



за счет увеличения степени сжатия, установки в нижнюю головку шатуна двойного игольчатого подшипника (как это было сделано на “Ветерке-12” неоднократного победителя первенств России и СССР в классе мотолодок 250 см³ м.с. А.В. Барина), уменьшения механических потерь, выравнивания выхлопных и продувочных окон, улучшения совпадения продувочных каналов в цилиндре и картере, ликвидации литейного уступа и полировке гребного винта. Для тех, кто пожелает на своем моторе сделать более надежный узел нижней головки шатуна, приводится схема двухрядного подшипника с укороченной иглой 2.5х6, который самостоятельно изготавливался заводскими спортсменами-водномоторниками.

От Федерации водно-моторного спорта России мы получили сообщение о том, что с 2001 г. вводится новый спортивный класс мотолодок с моторами, имеющими рабочий объем двигателя 175 см³ (юношеский). Это значит, что к классу 250 см³ с “Ветерком-12” прибавится еще один класс с “Ветерком-8”.

В этом году ОАО “Волжские моторы” расширяет и свои международные контакты. Это в основном касается возможного производства на предприятиях в России зарубежных моделей. В конце октября прошлого года в Брюсселе состоялись переговоры представителей ОАО “Волжские моторы” — генерального директора В.В. Самохвалова и начальника отдела внешних экономических связей В.Н. Триханова с руководством бельгийского филиала “Mercury Marine” фирмы “Marine Power Europe, Inc” (MPE) — генеральным директором Жаком Брошаром, директором по продажам и маркетингу Люком Одрит, директором сети снабжения Марком Франсен и координатором по продажам и администратором Московского представительства MPE по продажам Татьяной Ершовой. Темой переговоров было обсуждение вопросов о размещении производства двухтактных лодочных моторов фирмы “Меркури” в России. После окончания переговоров в конце года ульяновцами были изготовлены и переданы фирме “Marine Power Europe, Inc” для тестирования два лодочных мотора в экспортном исполнении “WIND-8” и “WIND-12”. В первой половине текущего года намечено продолжение переговоров о целесообразности организации производства ПМ “Меркури” на ОАО “Волжские моторы” и возможной поставке “Ветерков” в страны юго-восточного региона.

Аналогичное предложение от фирмы “ОМС”, производящей моторы “Джонсон”, предприятие получило через группу “Маркет Марин” (Москва) и выразило согласие на проведение переговоров.

Если говорить о стратегической линии предприятия, конструкторский отдел завода располагает полным комплектом документации на два современных лодочных мотора мощностью 8 и 20 л.с., которые, мы надеемся, пусть не скоро, но дойдут до серийного производства.

Как сообщалось в 2000 г. в центральной прессе, такие предприятия, как Горьковский автозавод, Ульяновский автозавод, Ижмаш-Авто после прихода крупных стратегических инвесторов (“Сибирский алюминий”, “Северосталь”, самарская группа “СОК”) нацелились на выпуск “народного” автомобиля: надежного, компактного, рентабельного для производителей и сравнительно дешевого. Если правомочно при столь разных объемах проводить аналогию с автомобилестроением, то в лодочном моторостроении на роль “народного” лодочного мотора, скорее всего, могла бы претендовать продукция ОАО “Волжские моторы”, способного, на наш взгляд, осилить небольшой ряд недорогих и экономичных, унифицированных моторов малой и средней мощности: 4 л.с. (половина “Ветерка-8”), 8, 12 и 20 л.с., поскольку предпосылки и для модернизации выпускаемых “Ветерков”, и для создания новых 4- и 20-сильных ПМ у завода имеются.

Е. Фишбейн, г. Ульяновск

ОАО "ВОЛЖСКИЕ МОТОРЫ"
(Ульяновский моторный завод)
Предлагает подвесные лодочные моторы

"ВЕТЕРОК-8"

Тел.: (8422) 35-85-91; 35-86-05
Факс: (8422) 35-82-44
432006, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 17.

Моторы “Бийск” возрождаются



Как сообщил редакции собственный корреспондент в Новосибирске В.Н. Бухарин, конструктору лодочного мотора “Бийск-45” В.Г. Черкасову совместно с инициативной группой создателей мотора удалось найти спонсоров и производственные площади, на которых сейчас устанавливается оборудование, а также привлечь необходимую рабочую силу. Планируется с этого года выпускать небольшими сериями моторы “Бийск” и запасные части к ним.

Кроме того, закончена разработка научно-проектной документации и созданы на базе упомянутого мотора опытные образцы мотоблока “Бийск-60”, который без предварительной доработки устанавливается в качестве стационарного двигателя на катера, а также на гидроциклы, снегоходы и мотодельтапланы. Этот блок прошел успешные опытные испытания. Таким образом, группа бийских энтузиастов, еще давно наметившая создать Бийскую моторную компанию, продолжает свою деятельность по четырем выбранным направлениям: лодочные моторы; спортивные моторы для скутеров класса 850 см³; моторы для отечественных гидроциклов и снегоходов; моторы для дельтапланов.

У самарских моторостроителей



ОАО "Моторостроитель" (г. Самара) продолжает наращивать производство подвесных лодочных моторов "Вихрь". Если в прошлом году объединением было выпущено 6 тыс. моторов, то в этом году планируется увеличить объем производства до 10 тыс. шт. Это будет в основном хорошо известный "Вихрь-30Р Электрон" с электронным зажиганием и ручным запуском. Заводская цена на сегодня составляет около 16 тыс. руб. Кроме того, по специальным заказам может поставляться и "Вихрь-32".

Новая разработка силовой стационарной установки "СУ-150" на базе автомобильного инжекторного двигателя "ЗМЗ-406.10" и откидной колонки "Тайфун" претерпела некоторые изменения.

В новом проекте установки, которая получила название "СУ-250", планируется использовать в качестве двигателя "вазовский" роторно-поршневой двигатель мощностью 250 л.с. В настоящее время сотрудниками ОКБ еще ведутся конструкторские проработки установки. В металле новый комплекс для первых испытаний может появиться не раньше будущего лета. Предназначен он в основном для установки на катера "Аквалайн".

Теперь его зовут "Микроша"

Идея "оморочить" легкие и компактные велосипедные двигатели серии "Д" будоражила умы наших водномоторников с момента появления этих неприхотливых движков. Любители за эти годы предложили десятки конструкций и подвесного мотора с гребным винтом ("КиЯ" № 100), и мотора-весла (см., например, "КиЯ" № 153), и подвесного водомета. Последняя идея оказалась наиболее живучей. Конструкция такого водомета, предложенная еще в 1973 году одним из работников уфимского завода РТИ, оказалась наиболее удачной, и на основе ее была сделана первая попытка по запуску подвесного водомета в серию (см. "КиЯ" № 100). В море бесконечных согласований эта идея тогда потонула. Но попытки предприятий больших и маленьких, государственных и частных взять приступом заманчивую идею продолжались. Назовем лишь некоторые из них.

В 1990 г. волгоградской фирмой "Партнер" были изготовлены опытные образцы моторчика "Мул" (см. "КиЯ" № 144). В 1993 г. московским предприятием "Инкоэкс" был запущен в серию подвесной водометик "Ан-

кор", который даже продавался за рубеж. Следующим "адресом прописки" стал Воронеж, где мотор на основе движка "Д-6" несколько лет выпускался под названием "Оса". Сегодня за серийное производство так нужного для туристского бездорожья компактного подвесного водомета взялся гигант оборонной отрасли — северодвинский завод "Полярная звезда", который в свое время разрабатывал и проект "Осы". Теперь мотор называется "Микроша", но это по-прежнему старый добрый велосипедный двигатель мощностью 1.2 л.с. (очередная модификация "дэшки" под названием "Д-10Ф"), работающий на осевой насос и способный разогнать небольшую лодку с нагрузкой до 270 кг до 8-15 км/ч. Двигатель имеет рубашку водяного охлаждения, глушитель выпуска, в Г-образном водоводе работает горизонтальный импеллер. Гидродинамика водомета, отработанная в ЦАГИ, оказалась весьма удачной и тяга на швартовых составляет 12.5-15 кг. Вес "Микроши" — 7.5 кг, а в заправленном топливной смесью (бензин А-76 в смеси с маслом МС-20) виде — около 12 кг. В этом году мотор производится серийно 120-150 шт. в месяц. Стоимость водомета 6 700 руб.

Сейчас заводом готовится к выпуску модификация подвесного водомета "Кальмар" мощностью 2.2 л.с.



Подвесной водометный мотор "Микроша" мощностью 1.2 л.с. предназначен для использования на маломерных судах как с жестким, так и с мягким корпусом. Лодка с полезной нагрузкой до 270 кг развивает скорость 8-15 км/ч.

**164500, Архангельская обл., г. Северодвинск, пр. Победы, д. 1
тел. (818 42) 416-98; факс 418-73
E-mail: zvezda@severodvinsk.ru**



Каким будет "Салют" завтра

За последние годы хотя и медленно, но все же происходит восстановление и расширение производства отечественных ПМ. Правда, объемы выпуска тех же "Салютов" и "Ветерков" намного ниже, чем десять лет назад, но первые шаги этими двумя — московским и ульяновским — предприятиями сделаны. Будет ли этот почин поддержан другими изготовителями лодочных моторов? Наверное, такой вопрос моторостроителям

решать надо сообща, и немалая роль в этом может принадлежать журналу "Катера и Яхты".

Дело в том, что практически все отечественные изготовители ПМ не начинают осваивать новые модели, а с трудом восстанавливают прежнее производство. К сожалению, эта продукция на сегодня уже выглядит довольно устаревшей, а небольшая серийность и новые необученные рабочие кадры не способствуют стабилизации высокого качества.

Необходимость участия в жесткой конкурентной борьбе с зарубежными моделями даже на внутреннем рынке делает многих руководителей предприятий нерешительными. Вероятно, свежая информация о растущих количествах продаваемых в стране моторов и лодок, как и прогноз на ближайшее будущее, помогли бы освободиться от пессимизма.

Можно пропагандировать и возможность совместного выхода на рынок. Например, "Салют" и "Волжские моторы" на взаимовыгодных договорных обязательствах приступили к созданию на базе 2-сильного мотора ряда унифицированных современных ПМ "Салют", способных удовлетворить гораздо более широкий диапазон запросов.

Предполагается на модернизированном "Салюте" получить мощность 2.2 л.с. на гребном валу; заменить золотниковое распределение смеси на клапанный выпуск; перенести карбюратор вперед; улучшить параметры

системы зажигания; повысить надежность мотора заменой пластмассовой крыльчатки водяного насоса на резиновую (с введением стаканчика из нержавеющей стали в корпус помпы); усовершенствовать подвеску и румпель; уменьшить вибрацию на рукоятке румпеля; заменить двухлопастной слишком "легкий" для мотора гребной винт диаметром 140 мм, который выводит мотор на высокие обороты (более 6000 об/мин), на трехлопастной диаметром 180 мм; ввести антикавитационную плиту в редуктор; значительно снизить расход топлива (350 г/л.с.ч вместо 450 г/л.с.ч); улучшить дизайн и т.п.

Опытные образцы модернизируемого мотора "Салют" с новыми узлами изготовлены на ОАО "Волжские моторы" и прошли испытания в лаборатории КБ лодочных моторов отдела главного конструктора. При разработке мероприятий по усовершенствованию "Салюта" были использованы рекомендации и предложения владельцев моторов, опубликованные в целом ряде номеров "КиЯ". Намечается также создание более мощной модели на 3.5-4 л.с. с рабочим объемом 86.5 см³.

Хотелось бы привлечь к сотрудничеству с моторостроительными заводами предприятия-изготовители комплектующих изделий (карбюраторов; систем зажигания; полимерных кожухов и бензобаков; игольчатых подшипников; поршневых колец; резинотехнических изделий; кнопок электроостанова; малогабаритных термостатов; указателей уровня бензина в бензобаке и др.).

Можно ожидать оживления и в стане изготовителей плавсредств, которые комплектуются нашими моторами. Изготовителям "Салюта" хотелось бы получить предложения по созданию новых образцов надувных лодок для катания детей в местах массового отдыха. Двухсильный моторчик объемом 50 см³ мог бы открыть путь в спорт или привлечь к технике немало ребятшек.

**В. Орис, начальник КБ ТНП завода "Салют", Москва
Е. Фишбейн, ведущий конструктор ОАО "Волжские моторы", Ульяновск**

АМСТЕРДАМСКАЯ ВЫСТАВКА



METS-2000

В ноябре 2000 г. в Амстердаме состоялась очередная крупнейшая в Европе выставка аксессуаров и принадлежностей для морской индустрии "METS-2000" (Marine Equipment Trade Show).



В отличие от многочисленных бот-шоу, ориентированных на конечного покупателя, эта выставка рассчитана, в основном, на производителей и продавцов товаров водноспортивного направления. Здесь нет шикарных океанских яхт или привычных "моторных" экспозиций, но зато представлены все составляющие морской индустрии от таких "мелочей", как парусная игла или заклепки до самой современной модели гребного винта и спутникового авторулевого. Заинтересованный посетитель наверняка найдет здесь то, что ему нужно, хотя сделать это отнюдь не всегда просто. METS занимает несколько огромных павильонов Амстердамского выставочного центра. Небольшие стенды (в среднем от 10 до 16 м²) сгруппированы по непривычному "географическому" принципу, по странам, где находятся фирмы, что, конечно, не слишком-то удобно для тематического обзора.

Нашу компанию интересовали, в первую очередь, новинки от производителей гребных винтов и систем рулевого управления двигателями. И ожидания наши вполне оправдались. Так, компания "Solas" представила винты из нержавеющей стали для поворотной колонки "Bravo-II". Значение этого события трудно переоценить: теперь владельцы популярных двигателей "Mercruiser" получили возможность приобрести качественный стальной винт по цене оригинального алюминиевого.

Неожиданно отличилась мало известная в морской индустрии Швейцария. Компания "Revos" начала выпуск алюминиевых винтов регулируемого шага для двигателей среднего и высокого диапазона мощности. Оригинальная конструкция этого винта предусматривает возможность замены поврежденных лопастей и позволяет изменять шаг винта в очень широком диапазоне — от 8 до 29 дюймов. Для изменения шага достаточно всего лишь повернуть гайку-манипулятор на соответствующее количество щелчков. Кроме того, к серийному производству подготовлен винт с дистанционным гидравлическим приводом поворота лопастей и автоматической настройкой на оптимальный шаг в зависимости от режима движения!

Шаг может изменяться от -18 до +27 дюймов, т.е. винт — реверсивный. На начальном этапе этой системой будут комплектоваться катера "Махум" с колонкой "Bravo-I". В будущем планируется выпуск этих винтов для иных подвесных и стационарных двигателей.

Сразу несколько итальянских компаний представили на выставке новые модели рулевых систем, изготовленные с использованием самых современных композитных материалов и привлекающие как своей стоимостью, так и качеством. Хочется подчеркнуть, что вскоре все эти новинки будут доступны и для российского покупателя.

Сегодня водно-моторный и яхтенный парк на водоёмах нашей страны претерпевает качественные изменения. Логика его развития подталкивает российских продавцов и производителей, работающих в этой сфере бизнеса, к тому, чтобы постепенно отказываться от услуг многочисленных европейских перекупщиков и искать прямые партнёрские контакты с ведущими мировыми поставщиками. Выигрывает в конечном итоге потребитель. Вчерашние запредельные цены и скромный ассортимент сменяются возможностью широкого выбора товаров и их ценовой доступностью.

Очевидно, что развитие российской дистрибьюторской сети уже практически лишило коммерческого смысла поездки за границу "за дешёвым товаром" (даже из близкого к Финляндии Петербурга). И процесс этот, видимо, необратим.

А. Васильев,
ТД "Техномарин"

ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ ТОРГОВЫЙ ДОМ
"ТЕХНОМАРИН"
 впервые на российском рынке предлагает:
Любой винт
К любому мотору
В любую точку России

SOLAS

MERCURY • JOHNSON • YAMAHA • SUZUKI • TOHATSU • HONDA

192236. Санкт-Петербург, ул. Софийская, 14, тел. (812) 1088963
 факс (812) 1188261, info@technomarin.ru; www.technomarin.ru

«СУЗУКИ»

ЭКОЛОГИЯ — за четырехтактники

В конце 2000 года, на пороге третьего тысячелетия, который знаменовал также и 80-летие со дня основания компании «Сузуки», широкой публике были представлены две новые модели фирмы — четырехтактные подвесные моторы DF90 и DF115. Политика постепенного ухода от двухтактников прослеживается здесь достаточно четко — с 1996 года «Сузуки» обновляет свои модельные ряды только четырехтактными подвесниками. До 2000 года самой мощной моделью в четырехтактной «линейке» был DF70. Для сравнения: до недавних пор самый мощный серийный мотор такого типа был у «Хонды» (иных там, кстати, не производят) — 130-сильный, а в начале нынешнего года «Ямаха» изготовила первые промышленные образцы своего 225-сильного четырехтактника. Разработанные пару лет назад «Ямахой-Меркури» моторы мощностью 90 и 115 л.с. продаются соответственно под торговыми марками «Ямаха», «Меркури» и «Маринер». А венчающий четырехтактный модельный ряд «Эвинруд» 70-сильный мотор представляет собой не что иное, как упомянутый уже DF70, только с эвинрудовской эмблемой.



О подоплеке всеобщего стремления к четырехтактникам в «КиЯ» уже не раз упоминалось (см. например, обзор в № 172), но не грех повторить и еще раз, поскольку тема это для всего водно-моторного мира более чем животрепещущая. Началось все с появления несколько лет тому назад требований американского Агентства по охране окружающей среды (Environmental Protection Agency, сокращенно EPA), известных под названием EPA-2006. Согласно этому законодательному акту, к моменту его вступления в силу, т.е. к 2006 году, на американский рынок не будут допускаться моторы, уровень вредных выбросов которых превышает определенную величину. «Планка» задается

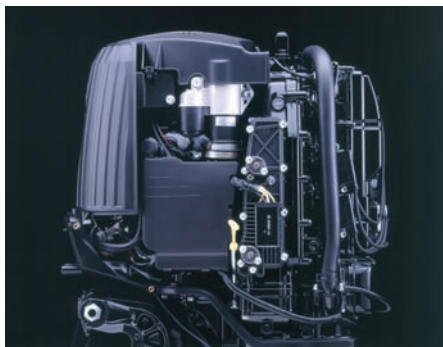
достаточно высокая — разрешенная норма девятидесятых годов уменьшается почти на 75 процентов! До 2006 года еще полно времени, но серьезные производители стараются уложиться в эти нормы уже сейчас. Технологических вариантов здесь не так много — это либо переход на четырехтактную схему, либо, если никак не отказаться от двухтактника, использование «навороченных» систем впрыска топлива — таких, как эвинрудовская «Ficht», применяемая на «Меркури-Маринер» «Optimax» или HPDI на «Ямахе».

Не успели производители подвесников перевести дух, как на арене появился Калифорнийский совет по исследованиям воздуха — California Air Research Board

(CARB). Калифорния вообще славится бережным отношением к природе, и экологические требования здесь самые строгие в мире. Не стали исключением и нормы CARB-2008 — разрешенный уровень выбросов здесь на 65 процентов ниже, чем и у без того строгих EPA-2006! Опомнилась и старушка-Европа — правда, так называемые брюссельские ограничения, касающиеся не только уровня выхлопных выбросов, но и уровня шума (тоже достаточно строгие), до сих пор официально не утверждены.

Поэтому, как было объявлено на презентации новых четырехтактных моделей «Сузуки» в норвежской столице Осло, специалисты компании не видят смысла следовать примеру корпораций «Брунсвик» и «ОМС», упорно продолжающих совершенствовать двухтактники и системы впрыска топлива с электронным управлением (уже упомянутые «Optimax» и «Ficht»). По их мнению, даже при всем желании и при всех технических ухищрениях угнаться за ужесточающимися экологическими требованиями на двухтактниках не выйдет.

И по этой самой причине «Сузуки» планирует в конце концов полностью расстаться с двухтактными моделями, расширяя четырехтактную «линейку» в обе стороны и постепенно заменяя двухтакт-



Основные характеристики четырёхтактного подвесного мотора “Сузуки” DF115 (в скобках — отличающиеся данные модели DF90)

Рабочий объем, см ³	1950
Количество цилиндров	4
Расположение цилиндров	вертикально в ряд
Диаметр цилиндра, мм	83.8
Ход поршня, мм	87.8
Мощность, л.с.	115 (90)
Частота вращения коленвала, об/мин	5000-6000 (4500-5500)
Система газораспределения	DOHC
Система питания	впрыск с электронным управлением
Система зажигания	электронная
Объем масла в картере, л	5.5
Генератор	12 V, 480 Вт
Шаг применяемых винтов, дюймы	17-25
Вес с длинным дейдвудом, кг	189
Вес со сверхдлинным дейдвудом, кг	194

ные модели более “чистыми” с экологической точки зрения моторами, отвечающими требованиям не только ЕРА-2006, но и более строгим нормам CARB-2008. Так, например, мощностью 115 л.с. дело не ограничится. Конструкторы “Сузуки” работают сейчас над V-образным шестицилиндровым движком — “базой” для подвесных моторов мощностью 200 и 225 л.с.

Объявляя ранее о появлении новых четырехтактных моторов, “Сузуки” традиционно информировала потребителей о том, что некоторые из них могут появиться на рынке и под торговой маркой “Эвинруд”. Но что же касается новых 90 и 115-сильных моделей, информация такая: никакого соглашения не достигнуто, в “ОМС” решили пойти своим путем — “Эвинруды” мощнее 70 л.с. будут только двухтактными, с системой “Ficht”, отвечающей нормам ЕРА-2006.

Ну а теперь — несколько подробней о новых “Сузуки” DF90/115.

В отличие от большинства четырехтактных подвесников, созданных обычно на основе уже существующего двигателя (как правило, автомобильного), базовая “голова” новинки имеет совершенно самостоятельную конструкцию, спроектированную специально для подвесного мотора и не для чего другого.

Так, например, все мы привыкли, что крутящий момент с коленвала передается на редуктор в подводной части напрямую — дейдвудный вал является как бы продолжением коленчатого. Однако на новых DF вал “ноги” смещен в корму, и приводится он от коленвала через понижающую шестеренчатую передачу с соотношением 1.24:1. (Далее, на гребной вал, усилие передается через привычный реверс-редуктор в подводной части с соотношением 2.08:1. Таким образом, суммарное передаточное отношение составляет 2.59:1).

Использование дополнительного редук-

тора (лишнего, казалось бы, узла) позволяет дать удачный ответ сразу на две конструкторские задачи. И если первая заключалась в том, чтобы найти способ сместить центр тяжести достаточно массивного подвесника в нос, уменьшив образующийся при его “нависании” за транцем момент и, соответственно, все вытекающие последствия — вроде перегрузок на узлах крепления и излишнего кормового дифферента, то она решена. Но плох тот конструктор, который не пытается убить двух зайцев сразу!

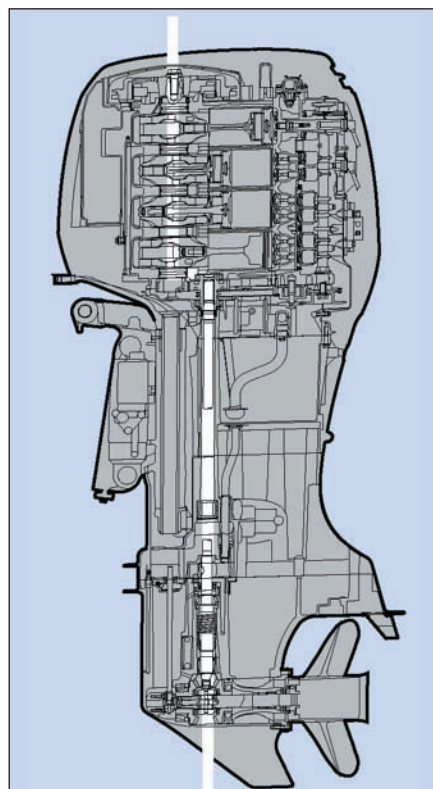
Как и полагается хорошему современному мотору, базовый движок DF90/115 рабочим объемом 1950 см³ имеет систему газораспределения DOHC с двумя распредвалами и четырьмя клапанами на цилиндр. Как известно, распредвал должен вращаться вдвое медленнее коленвала. Ведомая шестерня привода газораспределения должна быть при этом вдвое большего диаметра по сравнению с ведущей шестерней коленвала, занимая при этом значительный объем. Если на автомобиле пространства, как правило, хватает, то для подвесного мотора вопросы экономии объема приобретают решающее значение.

Конструкторы “Сузуки” блестяще решили эту проблему, осуществив привод распредвалов от дейдвудного вала, вращающегося медленней коленчатого, что позволило уменьшить размеры ведомых шестерен. Привод осуществляется цепью, не требующей ухода и обслуживания.

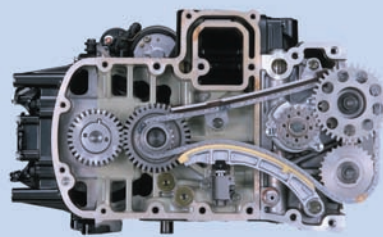
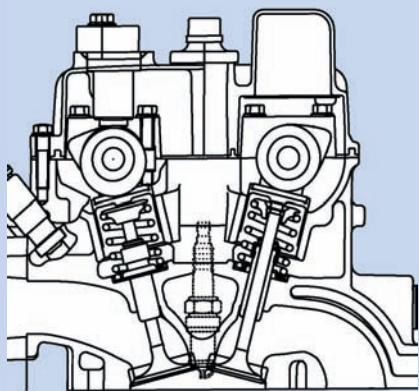
Пришлось основательно поработать и над системой вентиляции подкапотного пространства — она выполнена принудительной, что позволяет не только избежать сбоев в работе чувствительных к перегреву электронных компонентов, управляющих впрыском, но и предотвратить такие давно известные неприятности, как образование паровых пробок в системе питания. Часть топливной системы и регулятор напряжения снабжены водяными рубашками.

И картер, и приемный коллектор также охлаждаются забортной водой — это позволяет сократить потери, связанные с повышением температуры на впуске. Как известно из физики, воздух при нагревании расширяется, и при этом в нем ощутимо падает процентное содержание кислорода, служащего окислителем при сгорании топлива.

Новые моторы отличаются очень невысокой частотой вращения на холостом ходу — всего 620 об/мин. Положительные стороны этого очевидны — например, при маневрировании в узкостях и гаванях. Низкие обороты и, соответственно, невысокую начальную скорость наверняка оценят и любители троллинга. У большинства мощных моторов холостые обороты, как правило, настолько велики, что при ловле на дорожку приходится использовать второй мотор — например, электрический, чтобы обеспечить необходимую для движения блесен скорость.



Смещенный относительно коленвала дейдвудный вал позволяет сделать мотор более компактным и наиболее выгодно разместить центр тяжести.



Непривычно маленький размер шестерен привода распредвалов системы газораспределения DOHC объясняются тем, что приводятся они от более “медленного” дейдвудного вала.

Мощный 12-вольтный генератор обеспечивает ток до 40А — более чем достаточно как для подзарядки аккумулятора, так и для питания всех электроприборов на борту (на лодке с мощным мотором их, как правило, много).

Впускная система, снабженная эффективным глушителем шума всасывания, настроена на отдачу высокого крутящего момента в среднем диапазоне оборотов. Выхлопной коллектор, который на большинстве моторов выполнен по схеме, при которой четыре патрубка сразу сводятся в один, на новых “Сузуки” имеет более сложную конфигурацию — патрубки цилиндров сначала сходятся попарно в две ветви, которые, в свою очередь, объединяются в общий выхлопной патрубок. Такая схема позволяет заметно сократить сопро-

тивление на выпуске и увеличить эффективность работы мотора.

Четырехтактники вообще отличаются высокой экономичностью, и новые “Сузуки” не являются исключением. Специалисты компании провели сравнительные испытания DF115 и собственного же двухтактного DT115. Двухтактный мотор показал расход топлива 54 л/ч, в то время как новая модель ограничилась 37.4 л/ч, не требуя при этом сгорающего вместе с топливом масла.

В ходе презентации журналистам были предоставлены четыре тест-лодки, на двух из которых стояли DF90, а на оставшихся — DF115. Самым быстрым оказался “Skibspilast-655” со 115-сильным мотором — 35.6 уз (66 км/ч) на полном газу. Замеченный при этом уровень шума составил

всего лишь 89 дБ(А). На полном ходу можно было спокойно поддерживать разговор с пассажиром, не повышая голоса! На холостых оборотах мотор вообще не слышно, полностью отсутствует и вибрация. Моторы отличаются хорошей “тягучестью” на малых и средних оборотах, из-за чего лодки продемонстрировали хорошую динамику и быстрый выход на глиссирование.

Собравшиеся пришли к выводу, что DF90 и DF115 представляют собой вполне современные и высокотехнологичные моторы, отличающиеся высоким крутящим моментом на “низах” и пригодные для использования на скоростных глиссирующих корпусах. Характерны для них также очень невысокий уровень шумности и прекрасная экономичность.

К.Хендерсон, Голландия, специально для “КиЯ”

Новости сезона 2001:

“ДСК” — прямые поставки американских катеров “SEA RAY”, “WELLCRAFT”; финских алюминиево-пластиковых лодок “SILVER”.



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 моторных лодок “SILVER”, “FINNMASTER”, “FLIPPER”. Американских катеров “MAXUM”, “BAYLINER”, “SEA RAY”, “WELLCRAFT”. Продажа надувных лодок “QUICKSILVER”, “BRIG”, “ZODIAC”.
- Сервисное обслуживание и продажа стационарных силовых установок “MERCURISER”, “YANMAR”, подвесных моторов “MERCURY”, “MARINER”, “EVINRUDE”, “JOHNSON”. А также гидроциклов, квадрициклов и снегоходов “POLARIS”, “BOMBARDIER”.

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

Лодочная станция “Прокат” расположена в тихой гавани на набережной реки Самара недалеко от центра города. Имеются удобные места для стоянки 550 катеров круглый год, стоянка для автомобилей, ремонтный эллинг, 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@mail.vis.ru

ООО “Прокат”

Набережная р. Самара.

Тел: (8462) 391 299

Sea Ray



Silver



Оперативная техническая помощь на воде в любое время суток. Телефон горячей линии: (8462) 49 3333

Начиная с этого номера мы будем публиковать подготовленные специалистами Торгового Дома “Царь” (Москва) очерки о парусных и моторных прогулочных судах, судовом оборудовании и ремонтных материалах, выпускаемых ведущими фирмами мира и предлагаемых на российском рынке.

Яхты с маркой “Бавария”



Крейсерско-гоночная яхта “Bavaria-47”

BAVARIA YACHTS

Уже около четверти века широко известная в мире, в том числе и у нас в стране, западногерманская компания “BAVARIA Yachtbau GmbH” строит крейсерско-гоночные парусные яхты так называемого “среднего класса” (31–51 фут длиной; 11 моделей), обладающие великолепными ходовыми качествами и выделяющиеся изысканностью линий и великолепными интерьерами.

Немецким яхтостроителям удается сочетать экономичность серийного метода строительства с индивидуальной ручной отделкой. Шире, чем у других серийных производителей, в изготовлении элементов интерьера применяется массив красного дерева. Там, где другие фирмы используют экономичные дельные вещи и оборудование, на яхтах с маркой “BAVARIA” устанавливают изделия только высшего качества. Судите сами: лебедки — “Harken”, паруса — “Elvstrom”; наряду со стандартной закруткой стакселя возможна установка патентованного устройства для закрутки грота в мачту, что позволяет управлять судном одному человеку.

Продуманная внутренняя планировка позволяет даже в небольших яхтах разместить несколько изолированных кают. Например, на “BAVARIA-34”, по размерам близкой к хорошо известной у нас польской яхте проекта “Taigus”, имеются три изолированные двуспальные каюты, причем в центральном

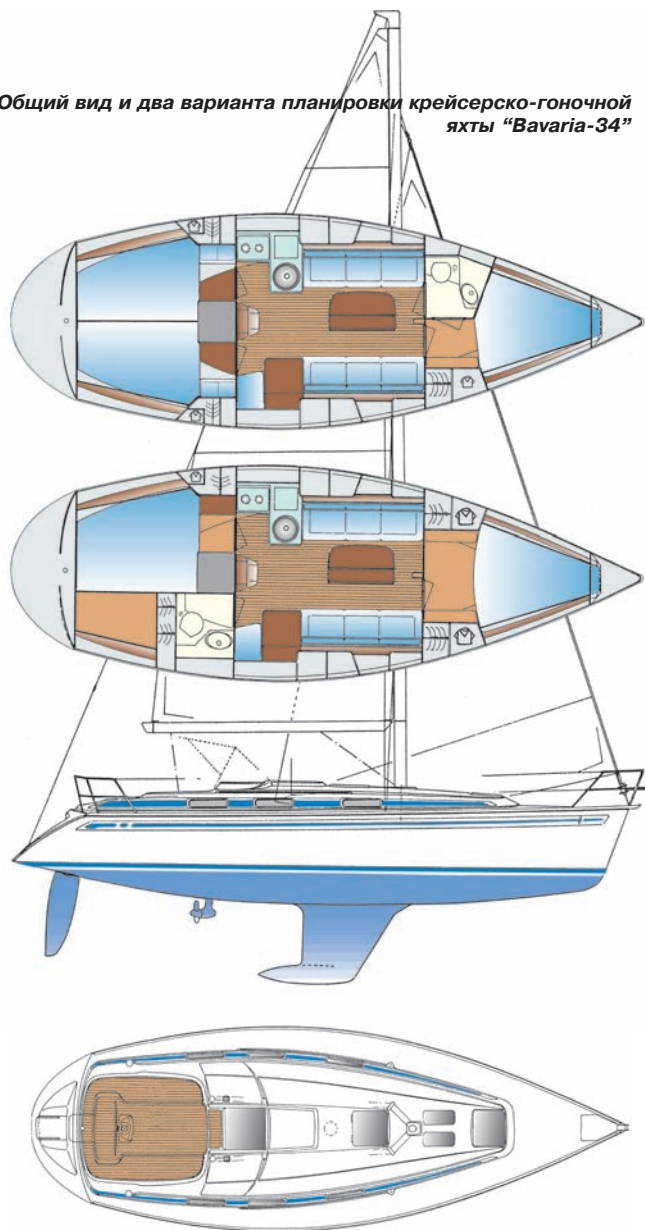
салоне могут расположиться на ночь еще два человека. В стандартную комплектацию входят один-два гальюна с душем, горячее и холодное водоснабжение (под давлением), газовая плита на несколько конфорок с духовкой и много других очень важных в морском быту удобств. Можно заказать и установку центрального отопления кают.

С другой стороны, яхты обеспечены всем необходимым для достижения хороших ходовых качеств. Как правило, они вооружены шлюпом “7/8”; возможны поставка грота со сквозными латами, рангоута для несения спинакера и установка другого специального оборудования.

Низкая себестоимость конвейерного производства с использованием передовых технологий и самых современных машин, таких, например, как корпусные фрезерные станки ЧПУ с пятью степенями свободы и рабочим столом 6×18 м, а также выгодный для экспорта курс немецкой марки к доллару определили первенство судов, выпускаемых верфью, по соотношению качество/цена. В частности, сейчас можно стать счастливым обладателем яхты “BAVARIA-31” всего за USD51000.

Буквально несколько лет назад верфь начала строить высококлассные катера с торговой маркой “BMB” (“Bavaria

Общий вид и два варианта планировки крейсерско-гоночной яхты "Bavaria-34"



Motor Boats") в диапазоне размеров 27–38 футов (всего 6 моделей). Ходовые качества просто великолепны. Например, такой монстр, как "BMB-330 Sport" длиной около 11 метров и массой более пяти тонн развивает скорость свыше 80 км/ч.

Даже внешне моторные яхты "BAVARIA" выгодно отличаются от своих ближайших по основным техническим данным конкурентов. Нельзя не оценить отделку палубы и кокпита тиковой рейкой, обилие нержавеющей стали (в частности, для рам люков, иллюминаторов и сдвижных дверей), а также применение массива и шпона красного дерева в интерьерах. Например, вместо шторок, на американских катерах "отделяющих" салон от кают, установлены фанерованные красным деревом переборки с аккуратными дверьми. Вместо холодной пластиковой отделки и виниловых диванов "BMB" предлагает теплоту дерева всюду – от камбузных шкафчиков до пайолов, а также специальную тканевую отделку диванов "под мягкую замшу".

Так же как и на парусные яхты, цена на катера подкупающе низка. Например, для первоклассной моторной яхты "BAVARIA-300" она составляет сумму от USD73000.

Еще одно достоинство продукции немецких верфей – сжатые сроки постройки и близость к нашим границам. Для реализации заказа на строительство судна, подобного производимым "BAVARIA Yachtbau", другие западные предприятия запрашивают не менее четырех–восьми месяцев. А яхта "BAVARIA" будет готова уже через два–четыре месяца после оплаты депозита. А доставлена она будет менее чем за неделю! По своему опыту знаю, насколько такая оперативность важна для покупателя.

А.Маркаров



Интерьер каюты. Общий вид и планировка.

Боковой вид и план катера.



Катер "BMB-330 Sport" на ходу.

Глиссирующий не по правилам

МОРЕХОДНЫЙ КАТЕР ЭРБИЛА СЕРТЕРА

Впервые увидев маленький снимок этого катера в одном из английских журналов, мы никак не могли понять, почему в краткой подписи к фото упоминается “вогнутое” днище, улучшающее условия выхода на глиссирование. Мы видели отгиб вниз килевой линии в носу, видели низко опущенную нижнюю скулу и высоко поднятую верхнюю скулу, видели необычную для катера форму форштевня. Было понятно, что это — усовершенствование носовых обводов для хода на волнении. Но при чем тут глиссирование?

На эти вопросы отвечает наш постоянный автор, инженер-кораблестроитель из катерного ЦМКБ “Алмаз” Вячеслав Васильевич Зубрицкий.

Достаточно посмотреть на приведенный эскиз Э. Сертера, чтобы понять, что он называет “вогнутым” днищем.



Экспериментальный катер “Е-7Х”

Глиссировать можно по-разному, в том числе и “не по правилам”... Именно так считает известный английский инженер-кораблестроитель Эрбил Х. Сертер (Erbil H. Serter)*, досконально изучивший проблемы обеспечения мореходных качеств высокоскоростных судов, и доказывает это утверждение многолетними исследовани-

ями. Но подробнее мы остановимся на этом несколько ниже, а для начала вспомним об основных проблемах, связанных с процессом глиссирования.

Глиссирующим принято считать такое судно, у которого поддержание не менее половины веса приходится на гидродинамическую подъемную силу, создаваемую за

счет формы соприкасающихся с водой участков корпуса при его движении. Остальная часть веса поддерживается силами плавучести. На гоночных спортивных катерах доля гидродинамической подъемной силы в поддержании веса судна может достигать 95%.

Скорость выхода судна на режим глиссирования зависит от формы обводов днищевой части корпуса, мощности двигателей и характеристик движителей. Обычно разгон судна перед выходом на режим глиссирования сопровождается возрастанием угла атаки днищевой поверхности, притапливанием кормы, интенсивным брызгообразованием и временным резким повышением сопротивления, отражающимся на графиках в виде так называемого “горба” кривой сопротивления.

Устойчивое движение в режиме глиссирования, когда сопротивление воды снижается благодаря существенному сокращению смоченной поверхности корпуса и уменьшению затрат мощности на волно-

* Эрбил Х. Сертер — член Королевского Института Морских Инженеров (RINA), член Королевской Академии Наук (RAS) Великобритании в настоящее время работает в фирме, занятой гидромеханическими исследованиями (Hydro Research Systems). Более четверти века посвятил решению проблем обеспечения высоких мореходных качеств скоростных судов, проведя свыше 1000 испытаний моделей в опытовых бассейнах и десятков самоходных моделей в открытом море. С учетом его рекомендаций по усовершенствованию формы корпусов с обводами “глубокое V” были спроектированы скоростные пассажирские паромы, строившиеся на верфях Франции, Италии и Германии, а также патрульные катера, строившиеся на французской верфи “CMN”. Автор многих работ по теории глиссирования судов, автор ряда изобретений по совершенствованию форм корпуса скоростных судов, а также оригинальных предложений по развитию класса скоростных боевых кораблей будущего. Разработанные им обводы корпуса предполагалось использовать на катере нереализованного проекта “Atlantic Sprinter”, рассчитанного на завоевание Голубой ленты — пересечение Атлантического океана за 50 часов.

Сертер — автор капитального труда “Hydrodynamics and Naval Architecture of Deep-Vee Hull forms”. По его проектам построен ряд интересных катеров (например, один из первых скоростных ракетных катеров с корпусом “глубокое V” — “SAAR-35”).

Одна из его статей, посвященных исследованию новых форм корпуса скоростных судов, имела многозначительный заголовок: “Неправильно глиссирующие судовые обводы?”

образование, поддерживается грамотным размещением центра тяжести судна (так называемой “центровкой”), правильным выбором формы глиссирующей поверхности и характеристик движителей, а также использованием управляемых транцевых плит или интерцепторов, регулирующих ходовой дифферент.

Для быстрого преодоления глиссирующим судном режима разгона желательно снабжать его гребными винтами с регулируемой тягой. Для преодоления “горба” сопротивления используют двухскоростные редукторы, муфты “проскальзывания”, винты регулируемого шага, вентилируемые (частично погруженные) винты, регулирование дифферента за счет создания гидродинамических усилий или “переецентрировки” катера смещением по длине грузов (жидкого балласта, топлива, экипажа и др.).

Чрезвычайно серьезной проблемой для создателей глиссирующих судов является возможность поддержания ими высокой скорости на взволнованной водной поверхности. Известно, что при выходе в море или крупные озера нельзя рассчитывать на отсутствие волнения, а движущееся по волнам на большой скорости глиссирующее судно будет испытывать тяжелые удары о воду (слемминг) при встречном волнении, забрасывание кормы (брочинг) и рыскание при попутном волнении или при ходе косым курсом к волне. Удары о волну и зарывание в нее, сопровождающееся сильным брызгообразованием, обычно резко понижают скорость хода судна, могут нанести повреждения его корпусу и оборудованию, создают труднопереносимые условия для экипажа и пассажиров.

Преодолеть эти трудности в значительной мере удается при использовании на глиссирующих корпусах обводов днища типа “глубокое V”, т.е. днища с килеватостью 20–27°, простирающейся, как правило, от миделя до транца. Появившиеся в конце 50-х годов прошлого века обводы этого типа позволили существенно повысить мореходные качества скоростных судов, по сравнению с глиссирующими корпусами традиционных форм, килеватость днища которых снижалась по мере приближения к транцу до 5–9°, а то и до 0°.

Килеватое днище при снижении качества глиссирования на тихой воде обеспечивает демпфирование ударов при соприкосновении корпуса со встречной волной и лучшее удержание судна на курсе при ходе на взволнованной поверхности.

Только с появлением обводов “глубокое V” сделались регулярными соревнования высокоскоростных катеров класса “оффшор” в открытом море и стали возможными рекордные трансокеанские переходы катеров со средними скоростями около 50 узлов (“Gentry Eagle”, “Atlantic Challenger”, “Destriero”).

Сегодня практически на всех скоростных однокорпусных судах (в том числе и на полуглиссирующих и на водоизмещающих) используют остроскулые обводы с днищем типа “глубокое V”, поскольку именно они обеспечивают наилучшую мореходность. Чтобы убедиться в этом, достаточно изучить приобретенный западноевропейскими судостроителями десятилетний опыт постройки и эксплуатации крупных автомобильно-пассажирских паромов, развивающих среднерейсовые скорости до 40–45 узлов.

Дальнейшее развитие скоростных мореходных плавсредств как для коммерческого судоходства, так и для военно-морских флотов и служб береговой охраны, заставляет исследователей искать пути совершенствования обводов корпусов и импульсивных систем.

Несомненный интерес представляют исследования, проводимые в течение ряда последних лет представленным в начале статьи инженером Э.Х. Сертером.

С середины 90-х годов он отрабатывает испытаниями моделей серии 7X обводы остроскулого глиссирующего корпуса с днищем типа “глубокое V”, “вогнутым” в продольном направлении. Кормовые участки батоксов, включая килевую линию, плавно отгибаются вниз по мере приближения к транцу, оставаясь параллельными один другому. Носовой участок килевой линии также приспущен от плоскости статической ватерлинии. Эти отгибы вниз

носа и кормы и создают упомянутую “вогнутость” на виде корпуса сбоку.

Корпус имеет две острые скулы. Одна — со встроенным брызгоотбойником — простирается на всю длину корпуса, поднимаясь в носовой оконечности по S-образной траектории почти до уровня верхней палубы. Вторая — ограничена по длине носовой оконечностью и характеризуется пологим подъемом над плоскостью ватерлинии. Форштевень отличается резким изломом профиля в районе пересечения с нижней скулой. При этом нижний участок форштевня имеет лишь небольшое отклонение от вертикали.

Основная особенность предлагаемых Э. Сертером обводов состоит в том, что они обеспечивают выход на режим полного хода с частично приподнятым, благодаря действию гидродинамических сил, корпусом, практически без изменения ходового дифферента и длины действующей ватерлинии катера, тогда как на глиссирующих катерах с традиционной формой обводов при выходе на режим полного хода длина действующей ватерлинии резко сокращается.

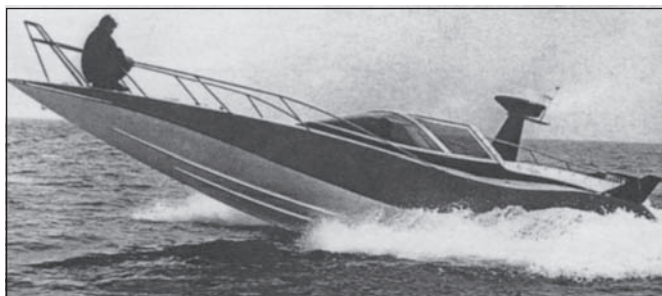
Сохранение длины действующей ватерлинии позволяет пользоваться при сравнении параметров сопротивления разномасштабных геометрически подобных корпусов числом Фруда, отнесенным к длине (Fr_L)*, тогда как для обычных глиссирующих корпусов для этого используют число Фруда, отнесенное к корню кубическому из объемного водоизмещения.

Первые сообщения о результатах испытаний новых обводов “вогнутого” корпуса появились в 1994 г.

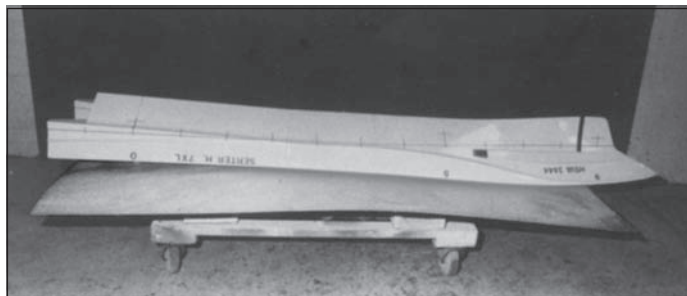
Буксировочные испытания несамостоятельных моделей серии 6X проводились в Гамбургском опытовом бассейне в 1988–1991 гг. и завершились постройкой 8-метровой самоходной модели.

В дальнейшем там же были проведены буксировочные испытания моделей серии 7X применительно к скоростным судам разной длины (от 20 до 65 м). На фотографиях, сделанных в ходе этих испытаний, можно видеть, что ходовой дифферент

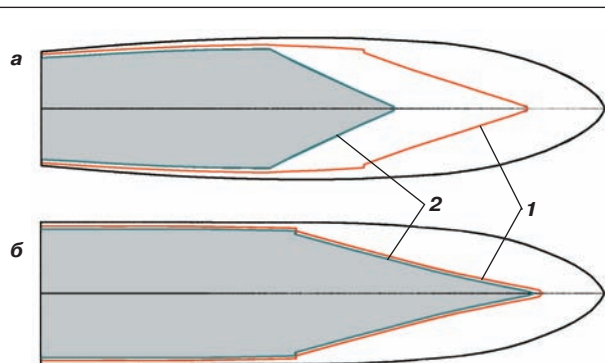
* $Fr_L = 0.514Vs / \sqrt{g \times L} = 0.1645Vs / \sqrt{L}$, где Vs — скорость в узлах, L — длина КВЛ в метрах.



На фото показан момент преодоления “горба” сопротивления при выходе обычного морского катера на режим глиссирования. Отмечается сильное волнообразование и увеличенный ходовой дифферент, снизить который пытается один из членов экипажа катера. При ходе на волнении неизбежны сильные удары днищем носовой части.

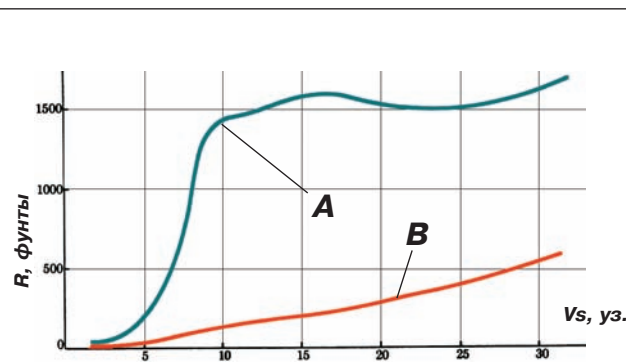


Модель серии 7X, испытания которой проводились Э. Сертером в 1993–1994 гг. в Гамбургском опытовом бассейне HSVA. Модель перевернута вверх килем. Хорошо видны “вогнутость” килевой линии, форма скул и форштевня.



Изменение длины действующей ватерлинии на глиссирующем катере: “а” — с традиционной формой корпуса и “б” — на катере с обводами Э. Сертера. Естественно, что число Фруда будет ниже у варианта “б”, что приводит к снижению общего сопротивления.

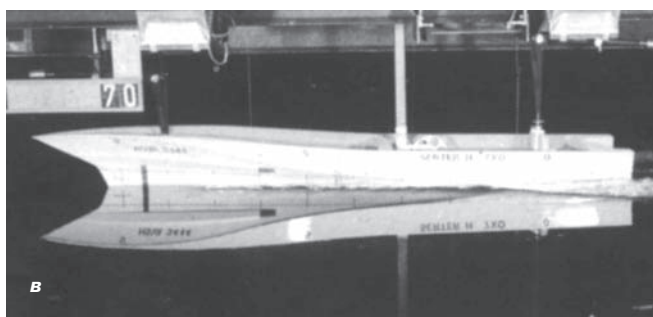
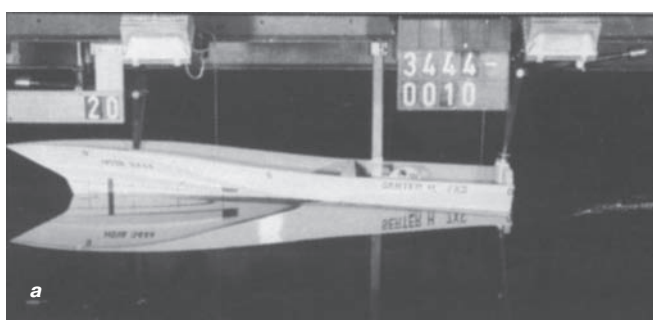
1 — статическая ватерлиния,
2 — ватерлиния на максимальной скорости



Рост составляющих сопротивления R с увеличением скорости хода V_s типичного глиссирующего катера.

A — остаточное сопротивление (волновое и индуктивное);

B — сопротивление трения. Из графика видно, что именно снижение остаточного сопротивления является первоочередной задачей. Эту задачу и решает Э. Х. Сертер.



Буксировочные испытания моделей серии 7X в бассейне HSVA.

“а” — модель катера 7XS. Размещения в пересчете на натуру: водоизмещение — 43.2 м³; длина по КВЛ — 23.3 м; отношение L/B — ок. 4.6. Скорость соответствует 20 уз. Ходовой дифферент 1°.

“б” — та же модель на скорости, соответствующей 45 уз.

“в” — модель катера 7XL. Размещения в пересчете на натуру: водоизмещение — 720 м³; длина по КВЛ — 66.5 м; отношение L/B — ок. 6.1. Скорость соответствует 70 уз. Ходовой дифферент 1.5°.

Обращает на себя внимание отсутствие носовой волны и брызгообразования.

буксируемой модели с ростом скорости изменяется незначительно, так же как и длина действующей ватерлинии.

Отогнутая вниз поверхность кормовых участков днища, работая как постоянные (встроенные) транцевые плиты, создает в корме гидродинамическую подъемную силу, выравнивающую дифферент — уменьшающую подъем носовой части.

Вытянутая заостренность носового участка ватерлинии обеспечивает плавное разрезание встречной волны, практически исключая слемминг. Постоянно заглубленные острые носовые обводы и развитая килеватость днища предотвращают бродяг и рыскание при ходе на попутном или косом волнении.

Малые углы входа носовых участков ватерлиний и наличие брызгоотбойников уменьшают волнообразование в носовой части судна.

Некоторое увеличение смоченной поверхности, по сравнению с глиссирующими

корпусами традиционных форм, естественно, приводит к возрастанию сопротивления трения. Однако оно с лихвой компенсируется существенным и более значимым уменьшением остаточного (волновой и индуктивной составляющих) сопротивления.

Исследования Э. Сертера показали, что при правильно подобранной и взаимно согласованной форме носовых и кормовых участков батоксов корпуса скоростных судов с “вогнутым” днищем возможно обеспечить снижение общего сопротивления воды движению, исключить появление “горба”, резко уменьшить носовое волнообразование, избежать тяжелых перегрузок при ходе на встречном волнении.

В этом и состоит “глиссирование не по правилам”: Сертер пошел на “вредное” увеличение смоченной поверхности и сопротивления трения, но выиграл на существенном уменьшении общего сопротивления, особенно заметном при ходе на волнении.

Твердый приверженец использования водометных движителей на скоростных судах и боевых кораблях, Э. Сертер утверждает, что эффективность работы водометов на корпусах с “вогнутым” днищем увеличивается благодаря снижению ходового дифферента (уменьшение вертикальной составляющей тяги) и более рациональной ориентации водозаборных отверстий на днищевой поверхности.

Летом 2000 г. в Каусе на верфи “Эдвансед Боат Констракшн” был спущен на воду экспериментальный катер “Е-7Х” с “вогнутым” днищем, специально построенный для проведения скоростных и мореходных испытаний в открытом море. Обводы корпуса этого катера сохраняют все отмеченные выше особенности, характерные для моделей серии 7X. Отмечая это событие, высказывающиеся в прессе специалисты назвали обводы экспериментального катера “революционными”.

Катер "Е-7Х" имеет длину по КВЛ 10.0 м. Отношение длины к ширине по КВЛ равно 3.2. Параметры самоходной модели открытого моря предполагают использование результатов испытаний для постройки катеров с наибольшей длиной до 36 м и водоизмещением до 170 т.

С возрастанием отношения $L_{\text{КВЛ}}/V_{\text{КВЛ}}$ до 4, 6 или 8 результаты испытаний могут быть использованы при проектировании более крупных судов с длиной по КВЛ до 50 м и скоростями хода до 60 уз.

Исходя из оптимального для обводов "Е-7Х" числа Фруда, равного 1.6, предполагается использование результатов его испытаний для катеров со следующими соотношениями между длиной $L_{\text{КВЛ}}$ в метрах и максимальной скоростью хода (V_s) в узлах: 10 — (30-32); 15 — (37-38); 20 — (40-43); 30 — (50-52).

Оптимальной величиной крейсерской скорости для "Е-7Х" будут 26-28 уз. Нижней границы этого диапазона катер сможет достичь при мощности главных двигателей всего 2х150 л.с. В качестве движителей на "Е-7Х" использованы водометы.

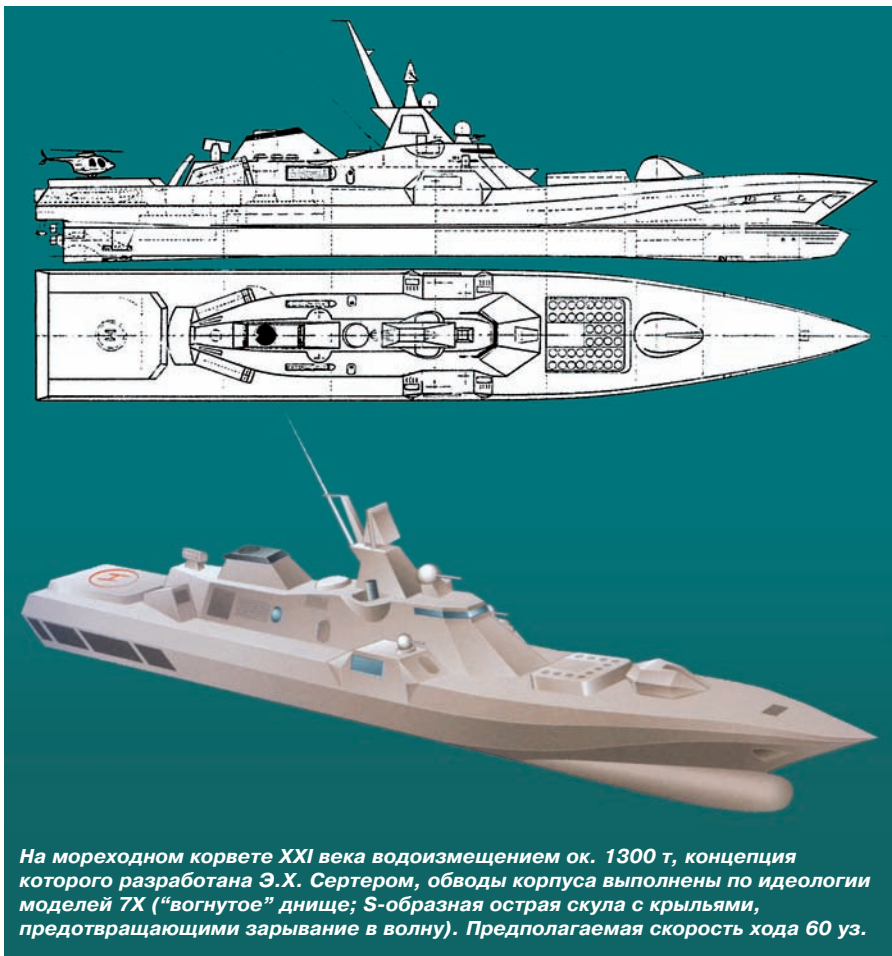
Как заявляют исследователи, возможности рационального использования предлагаемых Э. Сертером обводов достаточно широки. В зависимости от размеров судна диапазон эффективного применения корпусов с "вогнутым" днищем может быть расширен до скоростей, характеризующихся числами Фруда от 0.6. Пока что Э. Сертер рекомендует использовать их для судов со значениями $F_{rL} \geq 1.0$. Отнюдь не исключено использование предлагаемых обводов и для судов-катамаранов.

Жизнь покажет, справедливы ли утверждения Э. Сертера о "скором конце эпохи классических глиссеров". Представляется, однако, что предложенные им обводы будут мирно сосуществовать с грамотно спроектированными глиссирующими обводами известных форм, а использоваться будут в первую очередь на тех скоростных судах и кораблях, для которых главным качеством является хорошая мореходность (патрульные катера, малые боевые корабли, пассажирские паромы).

В. Зубрицкий



Одна из самоходных моделей Э.Х. Сертера "Е8" на испытаниях. Принцип построения обводов близок к моделям серии 7Х. Исследователь утверждает, что для катера с подобными обводами нет проблем преодоления "горба" сопротивления, нет носовой волны и брызг, отсутствует слемминг на ходу против встречной волны).



На мореходном корвете XXI века водоизмещением ок. 1300 т, концепция которого разработана Э.Х. Сертером, обводы корпуса выполнены по идеологии моделей 7Х ("вогнутое" днище; S-образная острая скула с крыльями, предотвращающими зарывание в волну). Предполагаемая скорость хода 60 уз.

ПРОДАЖА КАТЕРОВ

"FLIPPER", "BELLA", "FINN MASTER"

В наличии и на заказ



Санкт-Петербург, ООО "АКВА-ТРЕЙД", тел.: (812) 323 8942

Rodman • испания
рыболовные и круизные катера

Бискайского залива

Мореходность и надежность,
двигатели "VOLVO" и "YANMAR"



сервисный дилер — ООО "МОРТРАНС КРАФТ",
Петровская коса, 9. 197110. Санкт-Петербург, Россия
тел.: (812) 237 0602; факс: (812) 230 3803
E-mail: mtk@solaris.ru; http://www.mortranscraft.ru



НОВОЕ В ТЕХНОЛОГИИ МАЛОГО СУДОСТРОЕНИЯ

1. СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЕ КАТЕРОСТРОЕНИЕ XXI ВЕКА

После года выпуска пробной продукции завод в Литтл-Фолз (шт. Миннесота), освоивший технологию формования стеклопластиковых корпусов VEC, в июле 2000 г. вышел на полную мощность. Эта технология обещает революцию в области малого судостроения.

По существу то, о чем идет речь, похоже на литье под давлением. Каждую из двух половинок литейной формы, разогретых горячей водой, покрывают тонким слоем напыляемого гелькоута, затем раскатывают в ней слой стеклоткани (внешний слой будущего сэндвича), вырезанной точно в размер. В «нижнюю» половину формы раскладывают формообразующие вкладыши из жесткого пенополиуретана. Накрывают нижнюю половину формы верхней и в образовавшуюся полость между слоями стеклоткани поддают образующую средний слой-заполнитель патентованную жидкую смесь на базе смолы и катализатора. За 25 минут происходит полная полимеризация, и жесткую «цельнолитую» заготовку формируемой конструкции можно вынимать. За одну минуту облой (затвердевшие подтеки) удаляется на станке с ЧПУ, и заготовка поступает на монтаж оборудования и сборку.

Впрочем, сложности есть, как и в любом новом деле. Секрет технологии VEC (Virtual Engineering Composites) в автоматизированном дистанционном управлении. Датчики в литейных формах контролируют более чем 500 переменных показателей, определяющих температуру, вязкость, текучесть, массовую плотность, высыхание геля и пиковые экзотермы. Эти текущие данные постоянно поступают в компьютер, расположенный в сотне миль — в штаб-квартире VEC Technology в Гринвиле (шт. Пенсильвания), который и управляет производственным процессом. Производство может управляться из любой точки мира компьютером, подключенным к сети Интернет.

VEC — детище Джина Кайрила, которое приобрел Ирвин Джейкобс, владелец крупнейшей компании катеростроительного холдинга «Genmar» в Миннеаполисе*.

Проект потребовал немалых инвестиций (30 млн. долл.). Джейкобс признает, что он сильно рисковал, делая ставку на

VEC, однако он убежден, что это — будущее стеклопластикового корпусостроения.

Надежность продукции, а также быстрота и внешняя простота производственного процесса — безусловно, главные преимущества VEC, в сравнении с традиционными стеклопластиковыми технологиями. На первой очереди завода VEC-1 по новому методу менее чем за год выпущено 1000 катеров «Glastron-185» и «Larson-190». При этом максимальное зарегистрированное отклонение веса заготовки корпуса от нормы составило 1 фунт (0.454 кг).

Толщина трехслойного сэндвича точно соответствует чертежу. Внешний вид отличной конструкции заслуживает самой высокой оценки. Корпуса получаются более

жесткими и менее подверженными вибрации и шуму на ходу. Процесс требует всего 35 минут в сравнении с минимум 8 часами при обычной технологии. Кроме того, здесь проще вносить мелкие изменения: иногда для этого достаточно просто поменять внутренние пенополиуретановые формообразующие вкладыши.

Цех VEC-1, насчитывающий 45 человек, за 10 месяцев выпустил первую партию 19-футовых корпусов. Весь завод в Литтл-Фолз насчитывает 850 человек и выпускает в год 4000 моделей «Glastron» и 4500 моделей «Larson» длиной от 17 до 33 футов

Еще одно ключевое отличие технологии VEC от традиционной — чистота. Атмосфера в цеху почти совсем лишена всепро-



* История Genmar восходит к 1977 г., когда Ирвин Джейкобс приобрел долю предприятия «Larson Boats». Вскоре он купил «Lund Boats», потом еще ряд катеростроительных предприятий. Сегодня эта частная компания выпускает 12 моделей катеров и имеет девять предприятий в шести штатах США и Канаде. Штат — 6400 человек. В 1998 г. холдингом выпущено 38 000 лодок и катеров длиной от 10 до 100 футов. «Genmar» считает себя вторым по объему производства строителем прогулочных катеров в мире. Компании принадлежит 10% всех продаваемых в США моторных судов. Последний финансовый год, закончившийся 30 июня, «Genmar» закончила с суммарным доходом 858 млн. долларов; выручка от продаж составила 61 млн. долларов.

никающего запаха стирола, столь характерного для обычного стеклопластикового производства. Поскольку испарения стирола уже ограничиваются в Европе экологическими нормативами, ясно, что это — немаловажное преимущество новой технологии. По словам разработчиков, усовершенствованная система VEC-2 снижает испарения стирола на рабочем месте на 90%. Но и совершенствование VEC-2 не прекращается. “Мы не останавливаемся ни на минуту и никогда не удовлетворяемся достигнутым. VEC-3 сейчас развертывается в Питтсбурге”, — говорит Джейкобс. Там загрязнения воздуха будут сведены к нулю, тогда производство можно будет развернуть прямо в Лос-Анджелесе.

А пока на заводе в Литтл-Фолз в новом здании площадью 8990 м², построенном в начале 2000 г., работают две литейные установки VEC и один из самых мощных в мире сборочно-отделочных конвейеров. С того момента, как отлитая заготовка будет вынута из формы при помощи пневматических присосок, до момента поступления готового катера на склад все операции механизированы. Это сборочный конвейер в традициях Генри Форда, перенесенный в 21-й век. Корпуса перемещаются по цеху при помощи цепей, утопленных в пол, а элементы оборудования катера опускаются сверху. Органы управления всеми этими операциями подвешены на оптимальной с точки зрения эргономики высоте.

Хотя новый завод работает, полной мощности он еще не достиг. Скоро будут добавлены еще две литейные установки, и тогда предприятие выйдет на плановую производительность 10 000 корпусов в год (т.е. сможет выпускать по одному корпусу каждые 22 минуты).

Первоначально завод будет выпускать восемь моделей “Glastron” и “Larson” 2001-го года длиной от 17 до 21 фута. В течение трех лет на технологию VEC будут переведены все модели длиной до 24 футов, хотя технически вполне возможен выпуск и более крупных корпусов. Тем не менее, Джейкобс говорит: “Катера уже освоенных размеров — это 85% нашего рынка. Для начала надо справиться хотя бы с этим”.

Этой зимой “Genmar” планирует внедрить новую технологию VEC на заводе “Wellcraft” в Сарасоте (шт. Флорида) и затем, в течение следующего года, на заводе по выпуску басс-ботов “Ranger” в Арканзасе.

“До последнего времени катеростроительная индустрия пребывала в 19-м веке. Мы перенесли ее сразу в 21-й век”, — так считает руководство “Genmar”.

Сторонние обозреватели согласны с такой оценкой. Патриция Муди и Ричард Морли в своей книге “Машина технологий”, опубликованной в начале 1999 года и дающей прогноз развития производственных технологий до 2020 года, включили систему VEC в пятерку самых важных изобретений под номером три. Интернет в этом списке занимает только пятое место.



Готовая “отливка” — корпус катера — вынута из литейной формы.



Корпус катера поступил на конвейер линии монтажа оборудования.

2. ТОЧНОСТЬ ПРЕВЫШЕ ВСЕГО

При любом варианте технологии стеклопластикового судостроения процесс постройки корпуса состоит из трех последовательно выполняемых операций: 1 — изготовления форм для формования по ним технологической оснастки (матриц, пуансонов-болванов); 2 — изготовления самой оснастки; 3 — собственно изготовления секций корпуса в этой оснастке. Высокая точность необходима на всех стадиях, причем обеспечение полного соответствия сложной пространственной формы крупногабаритного изделия — корпуса — теоретическому чертежу судна обычно представляет большую сложность.

Тем большую сложность представляет изготовление форм для получения термопластовых корпусов и литейных форм, рассчитанных на получение тонкостенных корпусов малого судна. Добиться требуемой точности при использовании традиционных для судостроения снимаемых с

плаза шаблонов и лекал очень трудно, поэтому автоматизация переноса форм с чертежа на материал давно представлялась первостепенной важности делом.

В городе Чезапик (шт. Вирджиния) двое сыновей знаменитого кораблестроителя и конструктора Дональда Блаунта решили эту задачу. Уильям и Даг в конце 1999 г. учредили компанию “Precision Shapes of Virginia” (PSOV). Прежде чем нанять 32 рабочих, которые сейчас вручную доводят литейные формы до совершенства, братья выписали из шведской компании “ABB Automation” робот и подключили к нему программное обеспечение от “RTS Networks” (Финляндия).

Шведский гигант-киборг может создавать любые формы длиной до 80 футов с такой точностью, что в любой пространственной точке отклонение от проектных размеров не будет превышать один миллиметр. Это означает и повышение каче-

ства изготовления корпуса и ускорение производства и выпуск значительно более широкого ассортимента моделей.

“Хорошая яхта начинается с точных и жестких форм, и это — наш конек”, — считают братья Блаунты. Сегодня они получают две трети дохода от производства матриц для формования и одну треть — от выпуска литейных форм, но в будущем выйдут на первый план именно литейные формы.

Как и во всяком проекте, все начинается с кульмана. Конструкторы при помощи программы автоматизированного проектирования создают приблизительный чертеж, после чего начинается процесс согласования деталей между Блаунтами и заказчиками — представителями верфи. Эта игра в пинг-понг может длиться недели. Наконец, когда клиент утвердит цифровые чертежи и обводов, и общего расположения судна, электронное проектирование заканчивается и начинается физическое создание судна. В действие вступает робот — две его гигантские механические руки начинают выфрезеровать матрицу из блоков пенопласта, склеенных в единый массив. Из проекта робот получает данные о форме корпуса, преобразованные в специальные команды — где, что и сколько резать: манипуляторы приводятся в движение и “высекают” из пенопластового айсберга скульптуру будущего корпуса. Каждая “рука” может двигаться вокруг семи осей (тогда как у большинства ныне существующих роботов — только вокруг пяти) и режет пенопласт со скоростью 0.9 м в секунду. После

Рабочие подготавливают к снятию с пенопластового болвана-пуансона матрицу для изготовления 41-футового катера “Albemarle”.



Идет чистовая обработка готовой матрицы для формования корпуса катера-перехватчика фирмы “Intercept Boats”.



Общий вид и схема шведского робота “ABB Automation”.

удаления пыли и стружки из бесформенной массы предстает будущий корпус катера: вот пространство для рыбного садка, там — люк для спуска в машинное отделение; репортерам демонстрировалась матрица для изготовления нижней части формы, предназначенной для отливки секции палубы.

Робот специально вырезает матрицу с солидным минусовым допуском порядка четверти дюйма. По окончании этого этапа рабочие напыляют на матрицу слой смолы толщиной три четверти дюйма. Затем тот же робот другим, более точным веретеннообразным инструментом снимает лишнее до точных размеров, то есть с допуском 1 мм. Поскольку в смоле нет армирующего стекломатериала, инструмент практически не стачивается. Этот этап длится на 20% дольше, чем этап грубой обработки заготовки, поскольку робот добивается идеальной точности формы. Однако поскольку процесс полностью автоматизирован, робот трудится круглые сутки.

“Поскольку манипуляторы движутся по направляющим длиной 80 футов, которые расположены по обе стороны от ДП, мы можем запустить в работу одновременно три или четыре формы, — объясняет Даг журналистам. — Мы просто оставляем робота на ночь, а наутро находим три или четыре заготовки, готовые для дальнейшей обработки”.

На этом обязанности робота кончаются и начинаются заботы людей. Они переносят формы в другую часть цеха и укрепляют их массивными стальными распорками, чтобы не допустить коробления при обработке поверхности. Первым накладывается слой грунтовки на основе дюратека (Duratec), затем наносится специальная

грунтовка, поддающаяся обработке наждачной бумагой тонкостью 600 единиц; после этого накладывается последний слой черного глянца, который зачищается бумагой тонкостью 1000 или даже 2000 единиц. Нанесение и обработка этих покрытий занимает около трех недель.

После этого можно готовить вторые половинки литейной формы с учетом необходимой толщины пространства между ними. Для этого иногда на ту же матрицу сначала наносят слой оранжевого геля. Следом наносится слой смолы из полиэстера с толченым стеклом, а в последнюю очередь — слой стеклопластика для придания прочности. Рабочие снимают заготовку и укрепляют ее на металлической основе, чтобы предотвратить изменение формы.

Большую экономию, особенно при выпуске малосерийной продукции, дает использование так называемых “плавающих форм”. Вместо того, чтобы делать обе половинки литейной формы абсолютно жесткими, применяя мощные металлические подкрепления, используют принцип нежимаемости воды: их накрывают камерами, заполняемыми водой. Давление воды снаружи, воспринимающее давление литейной смеси изнутри формы, препятствует ее деформации.

Вот и все. Спустя пять недель после утверждения проекта корпусостроитель получает комплект литейных форм, идеально соответствующих цифровой модели корпуса. Заказчик может не бояться: отверстия под крепеж соединения секций палубы и корпуса совпадут, никаких отклонений обводов, снижающих ходкость судна, не будет.

Многие корпусостроители теперь могут перейти на полузаказную форму обслуживания клиентов. Поскольку PSOV готовит новые формы быстрее, чем раньше, строители могут выпускать несколько моделей по одному проекту, что снижает расходы и время. Большее количество проектов — это более широкий ассортимент, который смогут предложить дилеры покупателям. Например, на существующий проект ничего не стоит добавить верхний мостик.

3. НОВОЕ В ПОСТРОЙКЕ КОРПУСОВ ИЗ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ

Более двух десятков лет сторонники алюминия и сторонники стеклопластика спорят о том, какой из этих материалов лучше подходит для постройки моторных и парусных яхт. Стеклопластик чаще применяют для постройки судов длиной примерно до 24 м, алюминий — для более крупных судов, хотя за последние десять лет появилось довольно много очень больших — вплоть до 40 м — яхт из стеклопластика.

Ныне строители алюминиевых яхт начинают вторгаться в область, где до сих пор безраздельно господствовал стеклопластик. Используя новейшую патентованную технологию, основанная в 1995 г. американская фирма “Hy-Lite Powerboats” строит скоростные спортивные катера из алюминия, что дало этой верфи новый импульс развития.

По иронии судьбы, данная технология подразумевает такую же трехслойную структуру конструкций корпуса, что и в самых высокотехнологичных корпусах из стеклопластика.

Главное преимущество трехслойной стеклопластиковой конструкции хорошо известно. Легкий наполнитель пространства между наружной и внутренней скорлупами увеличивает жесткость и прочность корпуса, по сравнению с вариантом из сплошного стеклопластика, одновременно снижая его вес. Примерно те же преимущества обеспечивает и новая технология — два тонких слоя алюминия с пенопластом между ними оказываются выгоднее со всех точек зрения.

В традиционном варианте стеклопластикового корпуса средний слой является неотъемлемой составной частью конструкции, поскольку приклеивается к наружной и внутренней скорлупам в ходе ее изготовления. Однако в данном случае дело обстоит уже не так.

Обычно один толстый слой обшивки при традиционном процессе постройки корпуса из легкого сплава приваривается к набору и из-за высокого нагрева возникают боль-

шие температурные деформации, которые потом приходится устранять рихтовкой и нанесением эпоксидных покрытий. Это — трудоемкий процесс, к тому же добавляющий изрядную долю веса и увеличивающий стоимость. Именно из-за проблем со сваркой и необходимостью гибки относительно толстых листов алюминия он и уступил место стеклопластику, где может быть получен корпус сколь угодно сложной формы при условии изготовления комплекта дорогостоящей оснастки.

Десять лет назад три брата Фрейсена — Генри, Джон и Джейк — переориентировали свою компанию TUG Weld Manufacturing на выпуск скоростных судов (до этого она выпускала грузовые суда из стали и алюминия для Великих Озер). Они пришли к убеждению, что алюминий дает много преимуществ, в сравнении со стеклопластиком (прочность, меньший вес, долговечность, трещиностойкость, стойкость к образованию раковин и расслоению), но технологию постройки алюминиевых судов необходимо революционизировать.

Десятилетие опытно-конструкторских работ привело к созданию патентованной технологии Hydra-Core DH, предполагающей использование более легкого (высотой 50 мм) и часто поставленного поперечного набора корпуса и применение гораздо меньших толщин листового материала для упрочнения гибки и уменьшения объема наплавленного при сварке металла. Внешняя и внутренняя обшивки привариваются к набору, причем внутренняя обшивка, имеющая меньшую толщину, чем наружная, приваривается к полке набора только изнутри корпуса. По окончании сварки в образовавшееся пространство шириной 50 мм заливается в жидком виде пенополиуретан. Этот наполнитель — средний слой — обеспечивает необходимую прочность и жесткость конструкции, исключает конденсацию влаги, создает слой теплоизоляции, а также снижает шум и вибрацию. Набор

корпуса изготавливается так, чтобы пенопласт свободно распространялся и заполнял все пространство между обшивками. Такая же технология используется при создании реактивных истребителей и космических челноков. Малость шпации, наличие жесткого среднего слоя и уменьшение объема сварки практически исключают возникновение сварочных деформаций.

В 1994 г. новая технология была впервые продемонстрирована при строительстве 39-футового прототипа — катера “Hy-Lite 394”. После его доводки появилась коммерческая версия — 48-футовый “Orion XV” (проект Майкла Петерса из Сарасоты). Корпус с обводами глубокого V имел вентилируемый двойной редан; с двумя 500-сильными моторами “MerCruiser Bulldog V-8s” катер развивал скорость свыше 112 км/ч.

Недавно на “Hy-Lite” была построена 55-футовая моторная яхта “Green Wing I”, которая должна стать самой быстроходной среди дизельных судов своего класса; она оснащена 1400-сильным двигателем “Caterpillar 3412s” с приводом Арнесона. На ходовых испытаниях на озере Окенчоби (Флорида) она легко развила скорость 123 км/ч.

Концепция со всей очевидностью оправдала себя при постройке остроскулых глиссирующих моторных яхт. Строитель судов из стеклопластика в гораздо большей степени привязан к ранее изготовленной (и дорогой) литейной форме, тогда как в данном случае строитель может изготовить корпус почти любой формы по желанию заказчика. Поскольку покупатели становятся все более требовательными и реже бывают довольны стандартными корпусами, фирма “Hy-Lite” надеется на повышенный спрос и готова удовлетворить самый изысканный вкус. И возможность удовлетворять любые требования заказчика может стать весомым аргументом в споре между сторонниками алюминия и стеклопластика.

Н.К.

Первая стадия постройки корпуса по процессу Hydra-Core DH: на выставленный набор укладываются и привариваются тонкие листы наружного слоя сэндвича.

Наружный слой приварен; корпус раскантивают и ставят килем вниз для монтажа внутреннего слоя сэндвича — зашивки; внутренний слой установлен и приварен к набору — корпус подготовлен для заливки пространства между листами вспенивающимся пенополиуретаном.



По материалам английского журнала “International Boat Industry” и американского журнала “Power and Motoryacht”

КОНЦЕПЦИЯ КРЫЛАТЫХ ТРИМАРАНОВ

Алдис Эглайс часто подчеркивает, что созданные им крылатые парусные машины интересны не только энтузиастам движения на подводных крыльях — экстремальным гонщикам. Использование запатентованной Эглайсом схемы расстановки подводных крыльев (далее — ПК) открывает новые возможности в достижении высоких скоростей даже неискушенными в гонках яхтсменами. Крылья, подобные тем, что мы видим на тримаранах “Catri”, могут быть применены на парусных судах различных типов и размеров — от дэйсейлера и миникрейсера до 60-футовых океанских гоночных машин. По сравнению с глиссирующим судном, судно, движущееся на подводных крыльях, испытывает втрое меньшее сопротивление воды.

Увеличение скорости хода парусного судна может быть достигнуто только в сочетании с соответствующим увеличением остойчивости, что далеко не всегда может быть достигнуто на парусниках традиционного типа. Решение этой проблемы можно найти для многокорпусных судов.

Собственно, вопрос остойчивости многокорпусника едва ли не самый сложный из всех — недаром все прежние проекты были просчитаны только для идеальных условий ровной водной поверхности в сочетании с однородным и равномерным набегающим потоком воздуха. Такого рода расчеты доказывают возможность движения парусных многокорпусников на ПК со скоростью более 40 узлов (74 км/ч). Однако до настоящего времени в мире не запущен в производство ни один серийный парусник на ПК, который был бы пригоден для движения в условиях морского волнения.

По утверждению Алдиса Эглайса, предлагаемая им конструкция является первым реальным решением этой задачи: “Все опубликованные за последние годы патенты и научные статьи на эту тему оперируют понятием “управляемые подводные крылья”. Предлагаемая нами схема исключает применение каких-либо управляющих механизмов вообще. Мы провели необходимые тесты для определения взаимодействия парусов и ПК в сочетании с ветром и пришли к определенному гораздо более простому решению. Система ПК “Catri Foiler” воспринимает до 90% веса судна и, в то же время, ориентирована таким образом, чтобы увеличивать продольную и поперечную остойчивость, снижать килевую качку и нейтрализовывать волнообразование в кормовой части корпуса”.

Перед конструкторами стояла задача спроектировать и построить тримаран, который был бы исключительно быстроходным (по сравнению с существующими многокорпусниками тех же размеров), остойчивым, прочным и легким одновременно, да и к тому же — простым в управлении. Все это должно было иметь еще и конкурентоспособную цену.

Анализ собственного 30-летнего опыта строительства и эксплуатации многокорпусных парусных судов, а также изучение современных западных тенденций привели к созданию реальной концепции быстроходного парусника на ПК, способного показывать отличные скоростные результаты и в то же время быть надежным и удобным в крейсерском плавании.

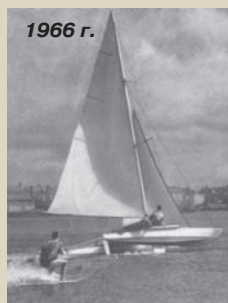


Алдис Эглайс (справа) и вице-президент Латвийского парусного союза Арнис Межулис возле нового тримарана “Catri-22”

НАШЕ ДОСЬЕ

АЛДИС ЭГЛАЙС

мастер спорта по парусу, рижанин



1958 — Студентом Строительного техникума ставит парус на две счаленные бортами байдарки.

1959-1960 — Братья Алдис (студент Рижского политехнического ин-та) и Вилнис Эглайсы с другом детства В. Грененбергом строят первый настоящий катамаран с площадью парусности 18 м².

1963-1964 — А. и В. Эглайсы закончили постройку и испытания уже третьего катамарана (самый крупный — длиной 6.5 м с парусностью 30 м²). Публикуют в “Кия” (вып. № 2, 1964 г.) статью, которая так и называется “Наш опыт проектирования и постройки катамаранов”.

1966 — Братья строят гоночный катамаран (класса “В”) и участвуют на нем в Первенстве СССР (2-е место).

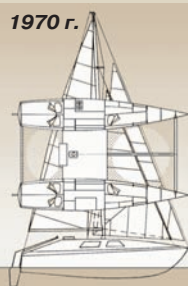
1969 — А. Эглайс и В. Грененберг строят первый мореходный крейсерский катамаран “Каупо” (9.1 м; 60 м²). Прошли 3000 миль, впервые участвовали в крейсерских гонках (вне конкурса; выиграли). Показали лучший суточный переход 230 миль. А. Эглайс возглавляет цех верфи рыбколхоза в Царникаве.

1970 — Построен головной крейсерский катамаран типа “Гауя” с обитаемыми корпусами (серия 7 единиц; см. “Кия” № 28; о судах “Гауя-2” — № 56).

1973 — Катамаран “Гемини” выигрывает все пять этапов Кубка Балтики.

1974 — Построен головной крейсерский катамаран типа “Центаурис” (13.3 м; 143 м²; в дальнейшем — 8 судов с парусн. 170 м²). Яхта проходит испытания “На мерной миле “Кия”; получает Хрустальный кубок за наивысшую скорость 24.9 уз, показанную в гонках.

1976 — Постройка “Центауруса-44” для участия в OSTAR.



1982 — Строит катамаран-проа “Центаурис-2” для установления рекорда скорости. Показана великолепная скорость 27 уз. Впервые применен наклонный шверт-крыло (подробнее — см. “Кия” № 102).

1992 — Плавание “Центауруса-44” через океан (Рига—Бостон—Рига); кап. — Валдис Грененберг.

1993 — Организация верфи “Катри” в Энгуре.

1997 — Прототип серийных тримаранов на ПК “Catri-26” демонстрируется в Голландии.

Об Алдисе Эглайсе — не только конструкторе, но и просто увлеченном и талантливом человеке — читайте в “Кия” № 80 за 1979 г. (статья В. Строя “Катамараны Алдиса Эглайса”).





Крылатые парусники Алдиса Эглайса

В часе езды от Риги на северо-запад вдоль побережья расположился уютный рыбацкий поселок Энгуре. Главной достопримечательностью этих мест можно по праву считать гостиницу для моряков, построенную прямо на берегу небольшой гавани. Из окон просторной кают-компания, украшенной картинами художников-маринистов, открывается чудесный вид на залив. К левому крылу гостиницы примыкают несколько деревянных строений, внутри которых разместилось современное производство стеклопластиковых многокорпусников. Верфь, где командует Алдис Эглайс.

Поколению яхтсменов 70-х – 80-х годов имя Алдиса Эглайса говорит о многом. Наверное, половина всех новостей, связанных с развитием парусного судостроения Прибалтики, зарождалась в мастерских Эглайса. И безусловно, своей поистине всесоюзной известностью мастер был обязан в первую очередь организованному им в 70-м году в Царникаве серийному производству крейсерских парусных катамаранов, носивших звучное имя “Центаурус”. Многие помнят абсолютную победу новых катамаранов Эглайса на Кубке Балтики в 1973 г.: “Центаурус-ы” финишировали первыми на всех этапах гонок.

В 1976 г. рижане сконструировали и построили катамаран “Центаурус-44”, на котором планировали участвовать в гонке OSTAR (через Атлантику в одиночку). Однако власти затормозили проект, и лишь много лет спустя — в 1992 г. 44-футовый

парусник дважды пересек Атлантический океан, пройдя по маршруту Рига – Бостон – Рига.

Пожалуй, самой распространенной моделью катамаранов Эглайса стал тогда “Центаурус-38”, который в середине 80-х демонстрировался на международных выставках в Гамбурге и Генуе.

После распада Советского Союза об Алдисе Эглайсе как-то забыли. Во всяком случае, в России практически не было никакой информации о том, чем занят знаменитый конструктор и яхтостроитель. Как выяснилось несколькими годами позже, Эглайс тогда занимался сменой производства и разработкой новых современных образцов парусной техники. Излюбленной теме своей при этом не изменил: новая верфь и сегодня занята производством многокорпусных парусных судов, только теперь — не фанерных катамаранов, а стеклопластиковых тримаранов на подводных крыльях.

В 1993 г. им была организована частная судостроительная верфь, названная “Catri”. Старое производство, на котором были произведены на свет все варианты серийных “Гауи”, “Венты”, “Гемени”, “Центаурусов” и т.д. и т.п. и многая другая парусная техника, не отвечало современным требованиям. Предстояло создать новую производственную базу, освоить технологии работы со стеклопластиком, обучить людей. На это ушли без малого четыре года. По признанию самого Эглайса, расставаться с прошлым, вывозя на свалку оборудование, служившее верой и правдой полтора десятка лет, было очень непросто. Однако, основные трудности были успешно преодолены, и в 1997 г. новая верфь выпустила прототип первого тримарана на подводных крыльях — “Catri-26”. В тот же год парусник прошел испытания в Голландии. Как было отмечено корреспондентом американского журнала “Multihulls”, очевидцем показательных гонок с участием “Catri-26”, тримаран Эглайса продемонстрировал отличные ходовые качества, опередив своих заморских спарринг-партнеров — многокорпусные парусники “Dragonfly 920” и “F-28R”.

Тримаран "CATRI-22"

Боковой вид и план.

Крыльевая система:

- 1 — наклонные шверты — крылья;
2 — ПК на транцах поплавок;
3 — крыло на перо руля

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина наибольшая, м	6.95
Длина по ВЛ, м	6.6
Ширина, м	6.6
стояночный габарит, м	3.0
трейлерный габарит, м	2.4
Осадка, м	0.3/1.1
Вес, кг	600
Площадь парусов, м ² :	
полная	38
грот	26
стаксель	10
мачта-крыло	2.5
спинакер (асимметр.)	40
Высота мачты, м	11.6
Мощность ПМ, л.с.	4-8
Количество спальных мест	2-3



Основой разработанной концепции стала система ПК, которая обеспечивает переход на качественно новый уровень скорости и обеспечения остойчивости.

КРЫЛЬЕВАЯ СИСТЕМА И ОСОБЕННОСТИ КОРПУСОВ ТРИМАРАНОВ "CATRI"

Новая система ПК включает в себя выдвижные (сквозные) наклонные профилированные шверты (так называемые "крылья Брюса") в колодцах, расположенных в передней части каждого поплавка, а также дополнительные горизонтальные крылья, закрепленные под транцами поплавок. Еще одно горизонтальное крыло крепится прямо на перо руля, размещенное за транцем основного корпуса. Как показали испытания, эффективность системы повышается при смещении центра тяжести тримарана в корму. Экипаж может расположиться в широком кокпите ближе к открытому транцу, чтобы максимально нагрузить кормовые ПК. Неслучайно поэтому для тримаранов "Catри" характерно кормовое расположение кокка (две из них установлены вплотную к транцу), что позволяет эффективно распределять вес судна не только в гонке, когда вся команда работает наверху, но и в крейсерском плавании. Все снасти для работы с парусами выведены в кокпит.

Поплавки тримарана поднимаются (складываются) при помощи модифицированной патентованной "Фарьеровской" системы с тем, чтобы иметь возможность втискиваться на узкие стояночные места в яхт-клубах, а также перевозить тримаран на трейлере, не выходя за разрешенные автоинспекцией габариты. Подвесной мотор крепится прямо к коробке пера руля и может быть поднят из воды вместе с пером или отдельно от него.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМОВ ДВИЖЕНИЯ

Рассмотрим подробнее особенности тримаранов Алдиса Эглайса на примере "Catри-30". Применена система ПК, о которой говорилось выше. Подчеркнем, что именно кормовые крылья обеспечивают основную динамическую разгрузку тримарана.

Можно выделить три принципиально различных режима движения тримарана: водоизмещающий режим (в слабый ветер), ход на крыльях при попутных ветрах и ход на крыльях в лавировку. Рассмотрим их по порядку.

В слабый ветер (скоростью от 2 до 8 уз.) "Catри" движется как обычный тримаран, получая преимущество в скорости перед конкурентами благодаря существенно большей площади парусности, нежели могут себе позволить соразмерные парусники, не снабженные ПК. В условиях слабого ветра оба кормовых крыла на поплавках и шверт наветренного поплавка оказываются над водой.

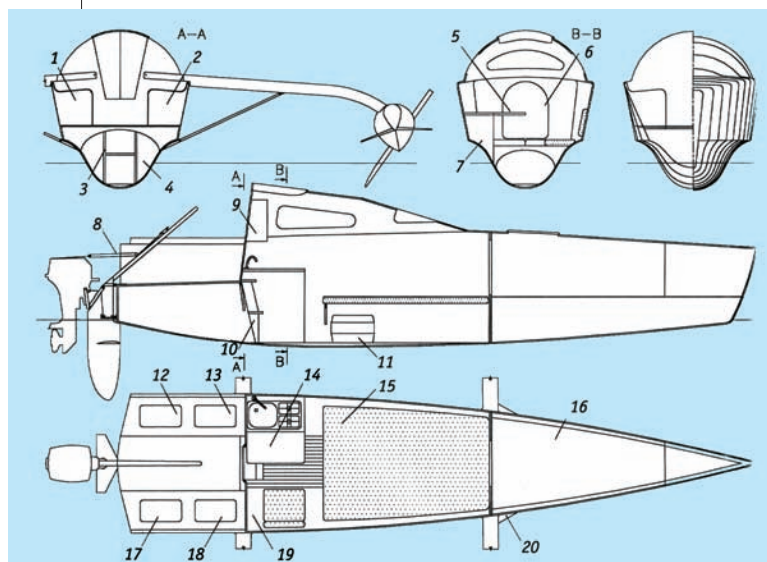
При скорости хода свыше 5-6 узлов включается в работу горизонтальное крыло пера руля, снижая волнообразование и общее сопротивление главного корпуса тримарана.

По мере усиления ветра оказывается задействована вся крыльевая система.

На острых курсах тримаран соприкасается с водой главным образом тремя точками: кормовым крылом главного корпуса, подветренным швертом и кормовым крылом подветренного поплавка. Сопротивление дрейфу, равно как и подъем на ве-

Эскиз теоретического чертежа (проекция "корпус") и внутренняя планировка:

- 1 — газовый баллон; 2 — аккумуляторные батареи; 3 — съемный трап; 4 — ахтерпик; 5 — складной стол; 6 — вход в форпик; 7 — цистерна с питьевой водой; 8 — линь-подъемник пера руля и ПМ; 9 — полка; 10 — съемный трап; 11 — химический туалет; 12 — рундук; 13 — газовый баллон; 14 — складной стол; 15 — двухместный диван; 16 — обитаемый форпик; 17 — аккумуляторные батареи; 18 — рундук; 19 — место для непромоканцев; 20 — обтекатель.





тер, обеспечиваются работой передних крыльев-швертов. Шверты пронзают корпуса поплавков под углом около 50° к горизонту; благодаря этому возникающая на них подъемная сила может быть разложена на две составляющие — вертикальную (обеспечивающую динамическую разгрузку

яхты) и горизонтальную (обеспечивающую сопротивление дрейфу). Эти асимметричные наклонные крылья гораздо эффективнее, нежели традиционные вертикальные шверты; великопленные характеристики тримаранов “Catrí” при движении против ветра — тому свидетельство. Подветренный поплавок является своего рода ограничителем наклона корпуса, определяя таким образом и оптимальный диапазон наклона крыльев, размещенных на перо руля.

Вся крыльевая система подтвердила свою высокую эффективность. Так, например, при движении в галфвинд и скорости ветра в диапазоне 8 — 20 уз, скорость тримарана равнялась 1.3 — 1.5 скорости ветра. В принципе 25 узлов достижимы без видимых усилий, а 30 узлов — если еще немного постараться.

Движение полными курсами характерно погружением в воду обоих швертов, отсутствием контакта с водой у кормовых крыльев на поплавках и эффективной работой крыла главного корпуса.

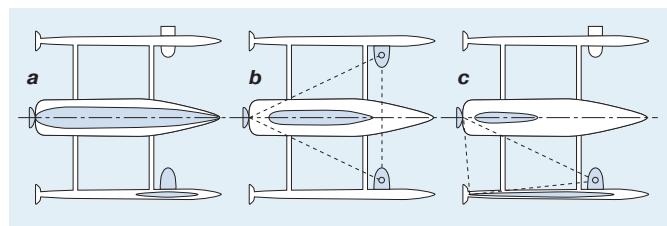
ОСТОЙЧИВОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Продольная остойчивость. Главная опасность при плавании на тримаранах обычно связана с возможностью зарывания носами корпусов в воду (в условиях порывистого ветра) и последующим опрокидыванием.

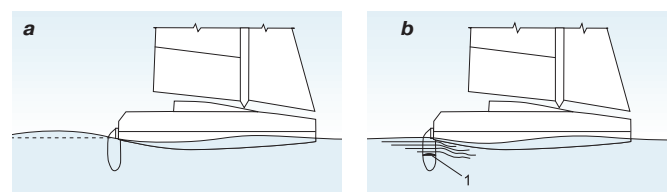
Алдис Эглайс утверждает, что предотвратить подобное явление можно уже на стадии проектирования. В его проектах (и, в частности, в проекте “Catrí-30”) продольная остойчивость увеличена следующим конструкторским приемом: центр тяжести парусника максимально смещен в корму (чему способствуют увеличение ширины главного корпуса к транцу и размещение кормовых ПК в районе ахтерштевня), а боковые поплавки выполнены в полную длину тримарана.

При этом главный вклад в повышение продольной остойчивости, по сравнению с традиционными парусниками, вносят передние крылья-шверты. При шквалах или при ходе на

Смоченная поверхность (в плане) тримаранов “Catrí” при движении: а — в режиме водоизмещения, б — в крыльевом режиме (полные курсы), с — в крыльевом режиме (острые курсы)



Волнообразование за основным корпусом: а — при традиционном перо руля без крыла; б — снижение волнообразования при установке ПК (поз. 1) на перо руля.



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ трех крылатых тримаранов семейства “Catrí”			
	“CATRÍ –240”	“CATRÍ –26R”	“CATRÍ –30”
Длина наиб., м	7,40	8,00	9,14
Длина по КВЛ, м	7,20	7,90	8,90
Ширина, м	7,00	7,55	7,75
стоян. габарит, м	3,0	3,0	3,2
трейл. габарит, м	2,4	2,5	2,5
Осадка, м	0.35/1.2	0.35/1.3	0.38/1.35
Вес, кг	750	900	1300
Площадь парусов, м²	40	48	58
Количество коек	3	4	5
Двигатель, л.с.	4-8	6-15	8-15



достаточно сильном волнении, когда любой другой многокорпусник подвержен опасности зарывания носом, “Catrí” защищен от подобной неприятности. Как только кормовые оконечности корпусов выходят из воды, прекращают работать крылья, размещенные под транцами, — подъемная сила на них не образуется. Это приводит к тому, что вес, сосредоточенный в корме и некомпенсированный гидростатическими и динамическими силами, эффективно стремится опустить корму, предотвращая дальнейшее зарывание носов или отрыв корпуса парусника от воды.

Передние крылья, так же как и запасы плавучести носовых частей поплавков, продолжают обеспечивать существенный подъем, в сумме обеспечивая гораздо более высокую остойчивость, чем мы можем наблюдать это на тримаранах традиционной конструкции. Дальнейшее повышение этих качеств тримарана может быть найдено в применении волнопроницающих обводов поплавков.

2. Поперечная остойчивость. Тримараны, спроектированные Алдисом Эглайсом, имеют довольно малое относительное удлинение. Отношение длины к общей ширине меньше, нежели у аналогичных по размеру тримаранов других проектов (для “Catrí-30” — всего 1.09, тогда как для “Dragonfly 920” — 1.77, а для “F-31” — 1.83). При этом тримараны Эглайса имеют, как мы уже отмечали, удобную складывающуюся конструкцию и приспособлены для транспортировки на трейлере. Большая ширина тримарана повышает его остойчивость; то же можно сказать и о подъемной силе, возникающей на ПК. В погруженном состоянии крыльевая система продуцирует подъемную силу, достаточную для того, чтобы вывести поплавки из воды, оставляя существенный запас плавучести.

3. Дополнительное обеспечение безопасности. Опрокидывание может произойти с любым многокорпусником, нагруженным парусами, если вовремя не потравить гика-шкот при резком усилении ветра. Тримараны “Catrí-30” снабжены автоматической системой травления гика-шкота. Это — стандартная система, которая срабатывает при достижении заданного угла крена, высвобождая гика-шкот из стопора. Она рассчитана, построена и оттестирована для всех проектов “Catrí” и надежно предохраняет даже неопытных яхтсменов от неприятностей.

А. Петров

морская смесь — в мире парусов



Герои минувшего года

Звания наилучшего яхтсмена минувшего 2000 года удостоены герои Олимпиады англичанка Ширли Робертсон и экипаж американского "звездника" — Марк Рейнолдс и Магнус Лильедал.

Ширли нашим яхтсменам знакома: в августе 1994 г. она была участницей регаты Игр Доброй Воли и, уступив победительнице лишь несколько очков, заняла 2-е место. В ее активе золото Сиднея в классе "Европа".

Про американца Рейнолдса (на снимке — справа) можно сказать, что это ветеран Олимпийских регат, уже имевший и серебро (в Сиднее) и золото (в Барселоне).

Рекорд высоты

Новозеландская фирма "Southern Spars" (ставшая в 2000 году одной из основных частей объединения "North Marin—Omohuadro—North Sails") изготовила мачту для крупнейшего в мире шлюпа — трехпалубной яхты "Georgia" длиной по КВЛ 48.5 м, построенной "Alloy Yachts" по проекту Паоло Скани и Батча Детрим-пла-Смита. Похоже, что это — мировой рекорд высоты мачты: 61.9 м! Вес мачты без оснастки — 3000 кг.



Еще один рекорд

57-летний англичанин Стюарт Хилл совершил далеко не простое плавание вокруг Британии на... открытой плоскодонной доры "Maximum Exposure" длиной 4.3 м под виндсерферовским парусом площадью 9 м². Веслами он старался не пользоваться, а штормы пережидал в спокойных местах.

Необычный тримаран



Количество килей дошло до трех

Эти небольшие старомодные пластиковые яхты, которые, как утверждают рекламные проспекты, "легко перевозить на трейлере и на которых можно жить две недели всей семьей", хорошо известны (особенно в Британии). Первая "Пандора" была создана знаменитым голландским конструктором-новатором Ван-де-Штадтом в начале 60-х, а на сегодня общее количество яхт с таким названием дошло до 900.

Любопытно, что "Pandora Mk1" выпускается в четырех модификациях: со швертом (осадка 0.69/1.36 м), с одним килем (0.99 м), с двумя ки-

Тримаран из однокорпусника



На этих снимках из журнала "Practical Boat Owner" (№ 396) — оригинальный тримаран "Voyager", построенный Яном Гортоном на базе старого швертбота "Альбакор". Стараясь обеспечить себе максимальный комфорт, Ян пристроил к бортам однокорпусного швертбота фанерные спонсоны-плавники. При увеличении крена узкий подветренный плавник и обеспечивает необходимую устойчивость, и играет роль шверта. Швертовый колодец убран; яхтсмен сидит в удобном кресле, к которому подведены все снасти для управления парусами. При необходимости увеличить парусность изнутри выстреливается бушприт и дополнительно поднимается кливер или несимметричный спинакер.

Общая длина тримарана — 4.41 м, ширина — 2.34 м. Вес — около 180 кг.

Юбилей швертбота

Уже в течение 50 лет в США выпускается исключительно простой в управлении пляжно-прогулочный швертбот-одиночка "Санфиш", завоевавший огромную популярность во всем мире. В программе мероприятий, посвященных этому юбилею, центральное место занимала регата, проведенная 9 сентября 2000 г. в Ньюпорте. В ней приняли участие многие выдающиеся яхтсмены. Один из участников — 49-летний ветеран Кубка Америки Джон Колиус (на фото) сказал: "Когда-то я учился парусу именно на этой замечательной лодке! А сегодня с удовольствием занимаюсь на ней спортом — приму участие в первенстве мира, которое будет проводиться в 2001-м году в Сицилии".



Новый абсолютный рекорд суточного перехода

Катамаран "Club Med" за 8 февраля 2001 г. прошел 655.2 мили, установив новый абсолютный рекорд суточного перехода под парусами (средняя скорость за 24 часа составила 27.3 узла).

Первый рейс нового парусника



Крупнейший из построенных в Англии за последние 100 лет деревянный парусный корабль — "Tepacious" длиной 65 м, — скоро выйдет в первое плавание из Саутгемптона. Парусный трест "Jubilee" выражает благодарность всему населению Джерси за добровольное пожертвование на этот проект 350 тыс. фунтов стерлингов.

Корабль стоимостью 14.5 млн. фунтов строился объединенными усилиями профессионалов и инвалидов-добровольцев с 1996 года. В его конструкции воплощено много новых идей, направленных на то, чтобы инвалиды могли плавать на корабле в составе экипажа (это и подъемники для инвалидов колясок, и "говорящие" компасы, и многое другое). В первом плавании на борту не будет пассажиров, только экипаж. "Tepacious" ("Несгибаемый"), как и однотипный "Lord Nelson", будет часто заходить на острова Ла-Манша, где ему всегда обеспечен теплый прием.

Совершенно необычный скоростной парусник, сочетающий элементы буера и виндсерфера, испытывает американский изобретатель Лейтон Ли-третий. Три легких глиссирующих поплавок расположены по схеме "утка", причем носовой поплавок служит рулевым. Первоначально это были обычные парусные доски, но пришлось добавлять им плавучести и теперь они больше напоминают поплавок гидросамолета. Еще более необычно парусное вооружение.

Виндсерферовский парус площадью 17.3 м² работает внутри жесткой треугольной рамки, играющей роль системы "продольная балка—наклонная мачта—вертикальный ахтерштаг" (мягкие ванты сохранены). Общая длина тримарана — 7.2 м, ширина — 4.2 м, вес — 91 кг.

Снаряд рассчитан на ветра средней силы. По сообщению журнала "Multihulls", на первых же испытаниях "Winter Projekt" развил скорость около 25 узлов.



лями (0.91 м) и... с тремя киллями (0.69 м). Таким образом те, кому важно иметь малую осадку и сохранить удобство двухкилевого варианта, получают такую возможность. Разумеется, это будет вариант не для гонок. Специалисты журнала "Practical Boat Owner" как преимущество "Mk1" отметили, что ею в принципе может управлять один человек, ход очень мягкий, управле-

мость — хорошая. Один из них пишет: "Я бы не догадался о существовании на яхте двух довольно больших скуловых килей, помимо среднего, плавникового, если бы не знал, что они есть".

Основные данные: длина наиб. — 6.65 м, по КВЛ — 5.72 м, ширина — 2.1 м. Водоизмещение — 1.1 т, балласт — 444 кг. Парусность — 17.65 м².

Вопрос на засыпку



Даже знатоки затрудняются ответить на вопрос — как правильно назвать дополнительный треугольный парус, поставленный под спинакер-гиком. Фото сделано на яхте "Zeal" знаменитого британского яхтсмена Петера Кейга во время его первого из двух кругосветных одиночных плаваний (234 дня). Кстати сказать, большую известность ему принесла как раз вторая кругосветка, хотя и занявшая на 44 дня больше: Петер совершал ее, не имея на борту никакого современного навигационного оборудования и пользуясь только старым добрым секстаном.



По гавайским мотивам

Новый 40-футовый катамаран "Karakia" — еще одна успешная попытка соединить комфорт 4-тонного двухкорпусника и экзотический вид старинного океанского судна. Особый интерес вызывает парусное вооружение на двух Л-образных мачтах.

Счастливого плавания!



Братья-близнецы Петр и Ян Паты — яхтсмены и судостроители-любители из Чешской республики — хорошо знакомы нашим постоянным читателям (см. "Кия" № 62, 75, 92, 144). Не раз бывали они и в СССР, в том числе и на самодельной армоцементной шхуне. Сейчас неугомонные близнецы готовят кругосветное плавание на 9-метровой яхте.



Глядя на великолепный пятимачтовый 133-метровый парусный корабль "Ройял Клиппер", любой моряк без сомнения сразу же назовет его крупнейшим в мире парусни-

Крупнейший в мире

ком (в отличие от "Клуб Мед 2", который производит впечатление дизель-электрохода с декоративными мачтами). Однако и это — круизное судно, оборудованное по высшему классу: 228 туристов, заплативших за короткий рейс 1325 фунтов и выше, найдут здесь и рестораны, и плавательные бассейны, и все привычные увеселения. Экипаж — 148 человек, причем 42 из них работают с парусами на мачтах, высота которых достигает 60 м.

Победы и индустрия

Любопытное признание сделал Питер Басфилд — директор Новозеландской ассоциации лодочной индустрии, объединяющей 140 предприятий: "Кубок Америки, безусловно, дал исключительно мощный толчок нашей индустрии, за рубежом теперь считают ее даже куда более развитой, чем на самом деле. Прямо или кос-

венно маленькая страна получила от проведения этого соревнования 500 млн. новозел. долл. Около 60-70 млн. дало только одно обслуживание сотни гостевых суперяхт, посетивших Окленд во время гонок. Оборот самой индустрии, объединенной ассоциацией, возрос на 25%".

Еще один вариант "горизонтального" вооружения



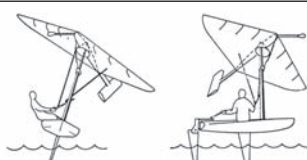
Катамаран Арта Лейна на ходу

Термин "вихревая подъемная сила" ("vortex lift"), изобретенный Чеславом Мархаем, наверняка известен очень немногим. Известный гидроаэродинамик впервые привел его в 1990 году в своей публикации, рассматривающей особенности распределения давления на парусах различной конфигурации. Мархай выдвинул теорию, согласно которой на парусе с двумя гиками, расположенными на противоположных шкаторинах, возникают завихрения, которые препятствуют перетеканию воздушного потока за пределы паруса и увеличивают подъемную силу.

Попытки проверить теорию практикой с тех пор предпринимались неоднократно — экспериментаторы стремились заставить этот эффект проявить себя на различных типах парусного вооружения — например, на латинском и "полинезийском", а также на парусе, напоминающем крыло дельтаплана. Американский яхтсмен и конструктор Арт Лейн, недавно представивший широкой публике свой 20-футовый катамаран с

необычным "горизонтальным" вооружением, предложил, как считают специалисты, наиболее новаторское решение. Творчески переработав множество идей — предложенных, в частности, тем же Мархаем, Лейн решил установить парус с двумя "жесткими" шкаторинами на соединяющей их поперечине-"качалке", которая поворачивается вокруг топа невысокой мачты. В итоге все управление парусом сводится лишь к изменению угла установки упомянутой поперечины, однако главным предметом гордости Лейна является невиданная тяга, которую развивает его относительно небольшой по площади парус — вихревой эффект, считает он, удалось наконец приручить.

Наш коллега Питер Марш из американского журнала "Multihulls" ("Многокорпусники") всерьез заинтересовался необычным вооружением и решил сам испробовать его в деле, для чего совершил вместе с Лейном небольшую прогулку вдоль калифорнийского побережья. Приводим вкратце его впечатления от этих испытаний:



Эскиз "летающей лодки" с парусом-крылом из книги Мархая "Aero-Hydrodynamics of Sailing". Парус здесь призван обеспечивать не только тягу для движения, но и подъемную силу, "вытаскивающую" лодку из воды для уменьшения сопротивления. Проект хоть и фантастический, но, по мнению Мархая, теоретически вполне обоснованный.



Этот парус-зонтик был сфотографирован в 1865 году. Считалось, что идея подобного вооружения (призванная ни много ни мало сделать лодку неопрокидываемой!) навеяна полинезийскими мотивами. Несмотря на внешнюю простоту замысла, возможность управления подобным сооружением в свежий ветер вызывает большие сомнения.

"Лейн без труда отошел от причала в бейдевинд, хотя лично я не сразу понял, какие снасти он для этого использовал. Но, по правде говоря, у "горизонтального" вооружения не так много веревок, чтобы в них путаться, и

привыкаешь к управлению очень быстро. Мне показалось, что в плане скорости на лавировке парус Лейна несколько проигрывает своим традиционным собратьям, однако на сегодняшний день для движения против ветра лучше бермудского вооружения пока что ничего не придумали.

Но стоило нам потравить шкоты, как наш катамаран рванул вперед, словно прищипленный. Учитывая небольшое сопротивление двух узких корпусов, это было не особо удивительно, но все равно чувствовалось, что относительно небольшой по площади парус развивает невиданную мощь. Крен практически отсутствовал — Лейн ни разу не озабочился тем, чтобы переместиться на наветренный поплавок.

Усилия на шкотах, закрепленных на концах качающейся на мачте поперечины, совсем невелики, поскольку основные нагрузки приходятся на нос и короткую мачту, и повороты оверштаг и фордевинд крутить одинаково легко. Парус все время располагается высоко над головой и тащит лодку с невероятной силой — такого я до сих пор не проходил.

Лейн сообщил, что парус можно "зарифить", сдвинув "гики" ближе друг к другу, отчего за счет увеличения пуза он теряет тягу, но выполнять подобную процедуру мы не пробовали. А в "стояночное" положение мы его перевели, попросту поставив в горизонтальное положение, отчего парус навис у нас над головами метров в трех над палубой, словно дельтаплан. Катамаран по инерции скользил к причалу, а Лейн с улыбкой заметил, что в таком положении парус можно заодно использовать в качестве навеса для защиты от дождя или солнца."

ЛОДОЧНЫЙ ТРЕЙЛЕР:

зеркала, колеса и прочие полезные мелочи

3 часть

Продолжаем беседы об особенностях использования прицепа для перевозки лодок, начатые в предыдущих номерах “КиЯ” (об устройстве лодочных трейлеров, способах погрузки и разгрузки, распределении масс по осям, преимуществах и недостатках одноосной и двухосной колесных схем читайте в № 173 и 174). В предыдущем номере мы обещали рассказать о приемах управления автопоездом на дороге и особенностях маневрирования, однако письма и телефонные звонки (в том числе и от старых друзей) вынудили автора уделить внимание и некоторым мелочам, без учета которых эксплуатация автомобиля с трейлером становится... Как бы это сказать получше? “Немыслимой” — не совсем подходящее слово. Скорее — не совсем удобной и безопасной.



Прежде чем отправиться в путь, давайте прикинем, что нам для этого понадобится. Многие убеждены, что для буксировки прицепа достаточно лишь снабдить автомобиль сцепным устройством (в просторечии именуемым “форкоп” или даже “фаркоп” — очевидно, от немецкого “Vorkopf”, где шар сцепного устройства метко именуется “головой”).

Стандартный диаметр сцепного шара — 50 мм, и при покупке сцепного устройства за рубежом нелишне этот показатель уточнить. Кроме “форкопа” на интересующих нас категориях транспортных средств можно встретить и “форгак” — закрывающий замком крюк, как на грузовиках. Обычно форгаком комплектуют джипы. С его помощью можно буксировать любой прицеп, оборудованный дышлом с прочным обухом или кольцом. Форгак более универсален и рассчитан на большие нагрузки, однако езда с таким устройством менее комфортна из-за больших зазоров и передающихся на кузов ударов.

“Форкоп”, конечно, всему голова, но есть и еще ряд мелких, казалось бы вещей, от которых во многом зависит не только удобство, но и безопасность эксплуатации автопоезда.

Главная из таких “мелочей” — зеркала заднего вида. Конечно, сейчас редко увидишь автомобиль, не укомплектованный не только водительским, но и правым боковым зеркалом. Однако для буксировки прицепа возможностей штатных зеркал (которые в обязательном порядке должны иметься на обоих бортах машины) может и не хватить. Особенно это касается именно транспортировки лодок — груза достаточно габаритного. Здесь требуется более широкий обзор, хотя бы по той причине, что лодка, как правило, заметно шире автомобиля-тягача, и в зеркалах должны отражаться не только ее обводы, но и пространство по сторонам, а при повороте и сопутствующем ему “изломе” автопоезда крайне желательно видеть не только носовую часть лодки, но и “хвост” прицепа. Зеркала должны обеспечивать достаточно широкий охват не только по горизонтали, но и по вертикали — на неровном рельефе прицеп может оказываться заметно выше или ниже автомобиля (особенно при разгрузке лодки с необорудованного берега), а кроме того, в поле зрения на ровной дороге, помимо идущих позади машин, обязательно должны попадать и колеса трейлера.

Словом, в ряде случаев не помешает установка дополнительных зеркал — хотя бы съемных, если машина используется для буксировки прицепа лишь от случая

к случаю. На автомобилях, стойки крыши которых снабжены дождевыми жёлобками, установить временные зеркала проще всего (требуется лишь отвертка), да и в продаже они имеются в достаточном количестве. Имеются варианты и для современных “зализанных” кузовов — специально в расчёте на трейлеры, хотя такие зеркала дороже и найти их сложнее.

Идеальный вариант для автопоезда — сферические зеркала, иначе именуемые панорамными. Хотя панорамные зеркала коварно искажают расстояние до отражаемых предметов (кажется, например, что приближающийся автомобиль значительно дальше, чем в действительности), по ширине обзора они настоящие чемпионы. Если такое зеркало имеет ещё и достаточно большую площадь, вы с гарантией разглядите в него все, что вам требуется. Загляните хотя бы в одно из зеркал обычного рейсового “Икаруса” и поймете, о чем идет речь. Конечно, большие зеркала создают дополнительное аэродинамическое сопротивление, однако повышение удобства и безопасности явно стоит пары лишних литров бензина на “сотню”. А кроме того, аэродинамика критична лишь на достаточно высоких скоростях — на автопоезде с лодкой, сами понимаете, особо не разгонитесь...

Не стоит ударяться и в другую крайность, наклеивая на штатные зеркала автомобиля дополнительные “рыбьи глаза”. Они более-менее хороши, чтобы засечь попутный автомобиль, попавший в “мертвую зону” обычных зеркал, однако при маневрировании задним ходом в темном лесу вряд ли чем помогут.

При установке зеркал имейте в виду, что чем ближе их отражающая поверхность расположена к глазам водителя, тем больший сектор они охватывают, хотя если следовать этому правилу буквально, зеркала, слишком близко расположенные к бортам машины, не позволят “заглянуть” за широкий трейлер. В общем, здесь придется поэкспериментировать и найти разумный компромисс.

Однако на дороге не только вы должны всех видеть — и ваша машина, и, главное, ваш достаточно габаритный груз должны быть хорошо видны и всем остальным участникам движения, особенно в темное время суток.

Большинство трейлеров серийно оборудуются лишь стандартным набором задних огней — “габариты”, “поворотники” и стоп-сигналы (подсветка номерного знака не в счет). Однако, учитывая не только значительную длину лодочного трейлера, но и заметно большую, чем у тягача, его ширину, будет далеко не лишним установить дополнительные га-

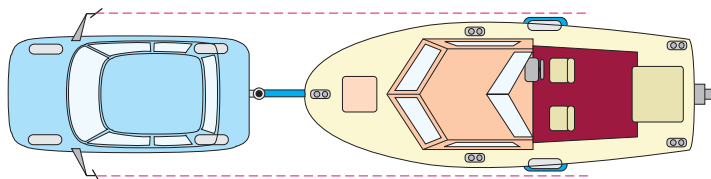
баритные огни белого цвета в передней части трейлера или, что еще лучше, на “миделе” — скажем, на передних поверхностях крыльев. Такие огни будут сигнализировать встречным водителям, что за легковой машиной следует прицеп, а также обозначать габарит по ширине, зрительно “отталкивая” любителей расходиться или обгонять впритирку.

Огнями заднего хода большинство прицепов не оборудуется, хотя в нашем случае иметь их полезно — не исключены варианты, когда на “диком” берегу для разгрузки или погрузки лодки придется достаточно долго пробираться к облюбованному месту задним ходом, лавируя между деревьев и ям. В принципе, на штепсельном разъеме предусмотренного у нас в стране стандарта (см. фото) предусмотрена пара резервных контактов, которые можно задействовать для подключения подсветки заднего хода, чтобы фонарь (который придется установить дополнительно) загорался одновременно с соответствующими огнями на машине. Для этого придется сделать отдельный отвод от соответствующих фонарей автомобиля на установленную возле сцепного устройства “фишку”. Однако, как показывает опыт, более удобным и универсальным (позволяющим пользоваться подсветкой заднего хода при использовании любого тягача) является вариант, при котором белый задний фонарь подключается параллельно цепи “габаритов” — через отдельный тумблер, установленный на прицепе.

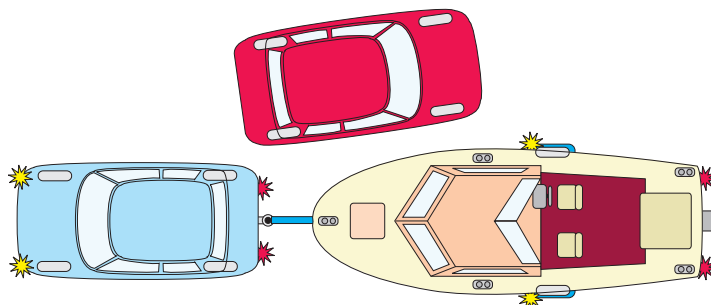
Только не переборщите с мощностью — света 21-ваттной лампы (такой же, как у стоп-сигналов, поворотников и противотуманок) вполне достаточно. Мощный прожектор с “галогенкой”, во-первых, ни к чему, во-вторых, может вылететь соответствующий предохранитель на машине, и так перегруженный “габаритами” прицепа.

Однако перед тем, как загнать трейлер в воду, еще раз советуем от греха подальше отсоединить электрооборудование прицепа от автомобильной розетки — даже самые герметичные фонари имеют свойство протекать, а вода, особенно соленая, как известно, хороший проводник тока. При перегорании предохранителя не работает и освещение подкапотного пространства, так что менять предохранитель (если только вы не захватили фонарик) придется наощупь или же при отблесках шашлычного костра под язвительные замечания приглашенных гостей. Настроения это никак не прибавляет — сами пробовали.

Кстати о стандартах — поскольку автору этих строк приходилось (и приходится по сию пору) таскать за разными автомобилями разные лодочные прицепы, проблемы с совместимостью электрооборудования пару раз все же возникали — “фишка” трейлера была рассчитана на ответную часть гораздо меньшего диаметра. Что это был за стандарт (может, американский?) судить не берусь. Короче, ехать без “света” (даже днем) врагу не пожелаю, ведь при этом не работают ни стоп-сигналы,



В идеале зеркала заднего вида должны выходить за габарит прицепа. Поскольку перевозимая на трейлере лодка, как правило, заметно шире автомобиля (разрешенный ГИБДД габарит по ширине — 2,5 м), может потребоваться установка зеркал на длинных кронштейнах. Кроме того, установленные таким образом зеркала помогут оценить, пройдет ли трейлер в дорожную “узкость”, что особенно полезно в городских пробках.



Установленные на передних крыльях прицепа дополнительные габаритные огни не только обозначают трейлер на дороге в темное время суток, но и зрительно “отталкивают” встречных и попутных водителей, вынуждая их держать боковую дистанцию.

ни указатели поворота. Когда я излил на владельца одного из таких “фирменных” трейлеров все накопившиеся эмоции — заимствованные, в основном, у остальных участников движения — тот молча отмотал с рамы трейлера незамеченный мною кабель с родной отечественной “фишкой”, подсоединенный параллельно штатному. Великолепное решение, особенно когда один и тот же прицеп приходится возить и за “Шевроле-Субурбан”, и за “Нивой”!

Не менее важный момент — колеса. Вам никогда не приходилось застрять на трассе в российской глубинке по той причине, что трейлер бессильно скособочился на одном из ободов, а до ближайшей шиномонтажки километров сорок? Видели ли вы когда-нибудь валяющиеся на дороге обрывки покрышек, словно разбросанные каким-то взбесившимся монстром из фильма ужасов?

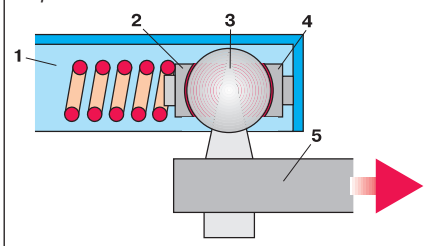
Если о “запаске” в автомобиле у нас более-менее помнят, то в случае с прицепом, к сожалению, принято полагаться на авось — мол, трейлером я пользуюсь лишь иногда, и ничего с ним такого не случится. Идеальный вариант, конечно — когда колеса автомобиля и прицепа взаимозаменяемы, но явление это крайне редкое, и полагаться на возможность поставить на трейлер автомобильную “запаску” можно лишь владельцам некоторых грузовых прице-

Сейчас же что ни машина — то свой стандарт, и на один только диаметр обода в дюймах полагаться не стоит. Кстати для особо вездельных любителей статистики: не стоит полагаться не только на упомянутый посадочный размер, но и на число и расположение крепежных отверстий. Так, например, к европейскому “Крайслеру” восьмидесятых годов выпуска (“Тальбо”, “Симка”), равно как и к отдельным моделям “Фиата”, прекрасно подошли “жигулевские” колеса, однако обратная перестановка оканчивалась полным фиаско — “фирменные” колеса начинали задевать за тормозные барабаны, суппорты и т.д. — более компактная конфигурация колесного диска не соответствовала размерам, принятым на ВАЗе. А при установке колес от “Жигулей” на старый “Форд-Таунус” многие не замечали буквально полумиллиметровой разницы в расположении отверстий, из-за которой конуса завернутых болтов не садились в гнезда диска, и в итоге места соединения настолько разбивались, что колесо можно было потерять на ходу.

Короче говоря, на трейлере должна быть своя собственная “запаска”, иначе вы рискуете “зависнуть” в самый ответственный момент — когда вас с нетерпением ждут гости, или мерительный комитет международных парусных гонок, или еще кто-нибудь не менее значимый. Обычно запасное колесо закрепляют где-то в районе дышла прицепа, однако не стоит забывать, что его вместе с прочим имуществом (например, с канистрами) можно использовать и в качестве мобильного балласта для правильной развесовки и обеспечения требуемой нагрузки на шар сцепного устройства — при перемещении груза вдоль лодки нагрузка на шар ощутимо меняется.

Как уже отмечалось, колеса должны быть видны в зеркалах заднего вида — причем не только для большего удобства при маневрировании, но и для контроля за состоянием покрышек на ходу. В случае с двухосным прицепом вы будете видеть только передние колеса, но все же это лучше, чем совсем ничего. Дело в том, что прокол шины на трейлере, особенно вначале, проявляет себя на руле не столь заметно, как повреждение покрышки самого автомобиля. Сначала вы скорее всего обнаружите, что автопоезд идет тяжелей — словно кто-то держит его за хвост. Потом трейлер начнет вихляться из стороны в сторону, однако машину при этом ведет в сторону не столь значительно, чтобы выз-

Схематическое изображение шарового сцепного устройства: 1 — дышло прицепа; 2 — подпружиненный сухарь; 3 — сцепной шар диаметром 50 мм; 4 — жестко закрепленный сухарь, воспринимающий тягу на переднем ходу; 5 — кронштейн шара, закрепленный на автомобиле.



вать панику к неопытного водителя, предпочитающего смотреть только на дорогу. Заглянув в зеркала, можно отметить небольшой крен прицепа. А если прицеп двухосный, на спущенном колесе можно проехать в блаженном неведении не один десяток километров — пока дымящиеся ключья изрезанной ободом покрышки не полетят на дорогу.

Давным-давно, еще в советские времена, команда одной из союзных республик, очень торопясь к старту очередных всесоюзных соревнований по парусу, напрочь снесла установленный на широченной площади одного из южных городов памятник то ли Карлу Либкнехту, то ли Розе Люксембург (сейчас и не упомяну). Этот анекдотический случай я припомнил исключительно потому, что ребята попросту прохлопали момент, когда стало спускать пробитое колесо на трейлере — отчего тот стал “гулять” во все стороны. В итоге даже посреди площади, на которой способны без проблем разъехаться штук восемь танков с пушками, бедолаги ухитрились найти и изувечить злосчастный памятник. Водителя лично я ни в чем не виню: после десяти ночных часов за рулем, да тем более в дождь, можно просмотреть не то что Розу Люксембург почти в натуральную величину — саму Статую Свободы! Однако поглядывать за колесами все же стоит. Естественно, поваленный монумент специально обученные люди вскоре поставили на место. Хотя, по правде говоря, куда больший урон потерпели “семидесятки” (т.е. швертботы олимпийского класса “470”), которые следовали на трейлере.

Итак, падение давления в шинах лучше засечь вовремя. По этой причине горячо рекомендую использовать бескамерные покрышки, которые даже в случае серьезного повреждения теряют давление сравнительно медленно (в том время как в камерных воздух сразу прорывается наружу через отверстие ниппеля и по окружности обода). При проколе бескамерной шины зачастую можно обойтись без возни с “запаской”, попросту подкачивая колесо, и в итоге доехать до шиномонтажной мас-



Штепсельная розетка для подключения электрооборудования трейлера и схема распределения контактных гнезд в соответствии со стандартом, принятым в России и ряде европейских стран: 1 — указатель поворота левый; 3 — “масса”; 4 — указатель поворота правый; 6 — стоп-сигналы; 7 — габаритные огни. Гнезда № 2 и 5 — резервные.

пов, например, “КМЗ”, разработчики которого предусмотрели возможность установить на него не только “жигулевские” 13-дюймовые колеса с четырьмя дырками, но и, через адаптер, того же диаметра “москвичовские” с пятью. В упомянутые времена запасными колесами (или, вернее, колесиками) комплектовались лишь прицепы со сверхмалым (10-12 дюймов) посадочным размером колесных дисков — например, “Скиф” или “Тонар”.

терской. Если вы предпочитаете использовать электрический шинный компрессор, обязательно дополните его удлинителем, иначе при попытке дотянуть штатный шнур от розетки прикуривателя вспомните поговорку “видит око, да зуб неймет” — трейлер придется отцеплять и ставить машину рядом с ним, перегораживая дорогу остальным участникам движения.

Кстати, упомянутые дополнительные “габариты” на передней части крыльев прицепа можно установить таким образом, чтобы они работали и как подсветка колес, хотя, в принципе, вполне хватает и света “габаритов” самой машины, в помощь которым можно время от времени включать мощные задние противотуманки.

Во время остановок, а особенно при смене колес, обязательно имейте под рукой противооткатные упоры или хотя бы возите с собой пару кирпичей — особенно если прицеп не оборудован стояночным тормозом, а на подъемах и спусках постарайтесь без особой нужды не останавливаться.

Совместимостью с прицепом должен обладать и домкрат. Поскольку рама трейлера обычно расположена достаточно высоко, в большинстве случаев подвести домкрат можно только непосредственно под детали подвески — мост, рычаги и т.д. Наиболее надежным и удобным вариантом будет домкрат плунжерного типа (например, гидравлический) с широким основанием. Кстати, имейте в виду, что для снятия колеса с пустого трейлера можно и вовсе обойтись без домкрата. Это обстоятельство хорошо известно представителям криминального мира, которые могут оставить вас без колеса всего за пару минут. Явление это не исключительно российское — воруют колеса и в относительно благополучной Франции, и в Италии. Наиболее надежный способ противостоять подобной публике только один: “секретки” (болты или гайки, которые можно отвернуть только специальным ключом). Несколько лет тому назад мне пришлось общаться с жертвой “колесных” воров в поселке Репино под Питером — жулики ослабили болты, но колесо снять не успели, и оно слетело прямо на ходу. Нашли его на пляже метрах в 200 от места происшествия!

И, напоследок, еще о паре вещей, о необходимости которых владельцы трейлеров нередко забывают. Первая — это смазка, которую надо обязательно нанести на шар сцепного устройства перед подсоединением прицепа. Лучше всего использовать смазку для ШРУСов (шарниров равных угловых скоростей), содержащую дисульфид молибдена, поскольку трение и усилие сдвига в ШРУСе и сцепном устройстве доволь-

но близки. Если молибденовой смазки нет, используйте любую консистентную, например, тот же “Литол”.

Увы, но и шар на автомобиле, и ответные сухари (“колпачки”) на прицепе имеют свойство усиленно изнашиваться. На замках некоторых прицепов имеются даже индикаторы износа в виде шкалы (или же в инструкции указан некий контрольный размер, который следует время от времени замерять). Выход за указанные пределы грозит усиленным люфтом и даже самопроизвольным отцеплением трейлера. В определенных пределах замок можно регулировать — например, увеличивая натяг пружины сухаря или подкладывая под него дистанционные шайбы. Когда возможности регулировки исчерпаны, детали придется заменять. Если возможность замены охватывающих шар сухарей, как правило, предусмотрена, то заменить сам шар можно далеко не на всех моделях сцепных устройств — в случае усиленного износа придется менять “форкоп” целиком.

На “пустой” машине шар лучше закрывать специальным колпачком (его можно сделать и самому, например, из теннисного мячика). Во-первых, в колпачке можно хранить запас смазки, которая заодно будет предохранять шар от коррозии, а во-вторых, вы не испачкаете брюки о сцепное устройство, когда будете доставать что-нибудь из багажника.

Ну а вторая вещь, как правило, имеется на любом серийном прицепе — речь идет о страховочных цепях. К сожалению, зачастую ими не пользуются вовсе не из-за лени или забывчивости — в способах подсоединения цепей к сцепному устройству автомобиля нет и намека на какой-либо стандарт! В лучшем случае на автомобильном “форкопе” обнаружится пара хилых болшков, через которые никак не проведешь мощные болты

на проушинах цепей. Конечно, возможностью надежного крепления страховки лучше всего поинтересоваться еще при покупке сцепного устройства — или же обеспечить ее самостоятельно при помощи сварщика. Ну а в самом крайнем случае — в совершенно безвыходной ситуации — можно посоветовать лишь одно: соединить цепи трейлера болтом с гайкой и накинуть образовавшуюся петлю на шар сцепного устройства машины.

Бережного бог бережет, и в справедливости этой поговорки я в очередной раз убедился, когда один приятель продемонстрировал мне свою новенькую “девяносто девятую” с неприличного вида дырой в заднем бампере. Взятый у знакомого трейлер с гидроциклом, на вид хоть и новый, на подмосковной трассе подарил неожиданный сюрприз: на неприметной кочке соскочил стопор, держащий сцепной шар, прицеп отцепился и на скорости около 100 км/ч “боднул” ни в чем не повинный автомобиль. От более серьезных проблем спасли лишь накинутые на “форкоп” цепи. Ликование на лице автоладельца, в сотый раз живописующего происшествие, понять было легко — представляете, каких дел мог натворить на такой скорости прицеп, пустившийся в пляс отдельно от машины!

На этой оптимистической ноте позволюте и закончить сегодняшнюю встречу. Пожалуй, кое-кто может обвинить автора в нагромождении всяческих дорожных “страшилок” (якобы на пустом месте) и не станет читать данную статью на ночь глядя. Однако про всякие ужасы лучше узнавать как раз “из вторых рук”, нежели быть их непосредственным участником, не правда ли?

Ну а в следующем номере, как и было обещано, поговорим об управлении автопоездом на дороге и маневрировании.

А.Лисочкин



Как вы думаете, что это такое? Всего-навсего видеокamera, установленная на “хвосте” прицепа, и монитор в салоне машины. Выглядит круто, но при маневрировании задним ходом наверняка потребуются определенные навыки — поди сразу разбери, куда крутить руль, тем более что изображение на экране “прямое”, а не зеркальное. Думается, что без привычных зеркал даже при наличии такого “местного телевидения” все равно не обойтись. Подобные “бытовые” системы выпускаются за рубежом уже достаточно давно. Находятся и покупатели.



Причал для катера из... бутылок

Всякому водномоторнику, имеющему лодку или катер, приходится решать вопрос о месте стоянки судна в навигационный период. Как правило, судно оформляется на охраняемые лодочные стоянки, которые не балуют своих клиентов выбором причалов и пристаней. Подъемник — явление редкое и считается большой роскошью.

Обычно причалы (или боны, как у нас их называют) строят из того, что под рукой, подешевле и легче достать. Самый распространенный материал — дерево, а точнее бревна, которые фиксируют в определенном положении скобами и привязывают тросом к берегу. Недостаток таких сооружений очевиден: малая грузоподъемность (так как дерево быстро впитывает влагу), громоздкость, отсутствие всякого эстетического вида.

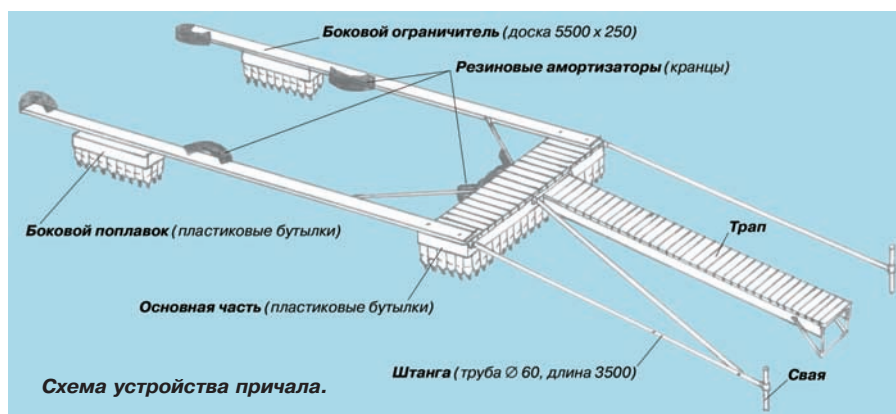
Вот и на нашей лодочной стоянке «Акваполис», возраст которой подходит к четвертому десятку, богатой традициями водно-моторного братства, но ограниченной скудостью бюджета, бревенчатые причалы были единственным и логичным решением.

Здесь важно отметить характерную особенность навигационной обстановки на реке Енисей ниже Красноярска — постоянное колебание уровня воды (иногда до 1.5 метров) из-за расположенной рядом Дивногорской ГЭС. Причалы то оказываются лежащими на берегу, то их сносит течением.

Поставив свой катер у такого причала и узнав все его недостатки, на следующий год я решил изготовить что-то более удобное и надежное.

Однажды мое внимание привлекла пластиковая бутылка из-под газировки. Идея использовать ее как основной материал для будущей конструкции стала очевидной. Во-первых, бутылка очень легкая и прочная, во-вторых, влагостойкая и практически вечная, в-третьих, это материал, который в буквальном смысле валяется под ногами, стоит только оглянуться! Особенно хороший результат по сбору бутылок дают места скопления отдыхающих за городом людей. К тому же налицо санитарный эффект от подобных рейдов.

За основу я взял 1.5-литровую пластиковую бутылку с выемкой в верхней части, которая необходима для фиксации бутылок в



блоках. Определив опытным путем грузоподъемность одной бутылки (около 2 кг), я подсчитал необходимое мне количество. Получилось около 280 штук. За зиму бутылки без труда были собраны и закупорены. Оставалось разработать конструкцию причала.

Основная часть содержит в себе 160 бутылок, которые разделены на 3 блока. Этого количества вполне хватает для того, чтобы трое мужчин одновременно находились на причале, не боясь замочить ноги. Боковые ограничители не предназначены для ходьбы и содержат в блоках всего по 30 бутылок. Трап поддерживается на плаву отдельным блоком, но можно его сделать и подлиннее, с упором на берег. Причал при помощи двух штанг (труба диаметром 60 мм) шарнирно соединен со сваями, вбитыми в грунт, и выдерживает колебания уровня воды до 2 метров.

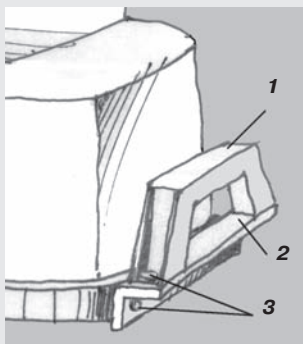
Весной на своих «Жигулях» я завожу причал на стоянку и в течение 30 минут собираю его. Примерно столько же времени осенью уходит на его разборку. Причалом я доволен и вот уже третью навигацию не знаю никаких проблем с отстоем катера.

Надо сказать, что в такое необычное решение не все верили. «Дадут воду — поплывут твои бутылки», — слышал я в свой адрес. Однако после трехгодичной проверки сторонников бутылочных причалов становится все больше.

И еще: есть небольшая хитрость, как обеспечить избыточное давление воздуха в бутылках. Просто надо их закручивать зимой, и чем при этом холоднее, тем лучше. Летом воздух от более высокой температуры расширится, и бутылки станут упругими, давление в них будет намного выше атмосферного.

А. Буданаев, г. Красноярск

Ручка для откидывания «Вихря»



Владельцы «Вихрей» знают, как неудобно откидывать висящий на транце лодки мотор на защелку. В «КиЯ» публиковались советы по облегчению этой операции, но все они были связаны с установкой дополнительной ручки, с переделкой капота и т.д. Я на своем моторе использовал штатную заднюю ручку поддона, и при необходимости всю конструкцию можно вернуть в исходное положение; не надо сверлить отверстий в поддоне, капоте и т.д.

С. Шалагин, г. Сыктывкар

- 1 — ручка поддона;
- 2 — дюралевый угольник 25x25x3;
- 3 — болты М8.

Boat Show Petersburg
Бот шоу
14-18 ИЮНЯ 2001

В программе выставки:
ФЕСТИВАЛЬ ДАЙВ-КЛУБОВ
 Гонка на надувных моторных лодках
 Катание на катерах и яхтах
 Шоу водных мотоциклов
 Детские аттракционы
 Парусная регата
 и многое другое...

Оформление участия:
LENEXPO
 199106 Санкт-Петербург
 Большой пр. В.О. 103
 тел./факс (812) 1195279
 1195280
 BTHOUSE@MAIL.LENEXPO.RU

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ЗАО "НАВИС"
<http://www.navis.spb.ru>

Рулевые машины
 ✓ ручные гидравлические
 ✓ электрогидравлические
 ✓ роторного типа
 Авторулевые
 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

Официальный торговый представитель фирм "Ferrometal", "CerteX"

Центр Крепежа ПАРТНЕР

г. Санкт-Петербург,
 ул. Типанова, д.5
 Тел. (812) 448-9690
 Факс (812) 327-6722

Нержавеющий и латунный крепеж:

- метрический;
- дюймовый;
- талрепы, коуши;
- тросы, цепи;
- рымы, гаки;
- такелажный.

г. Москва
 ул. Ленинская Слобода, д. 9,
 Тел. (095) 275-6270
 Факс (095) 275-5247

[Http://www.partner-cf.spb.ru](http://www.partner-cf.spb.ru)
 E-mail: partner@mail.wplus.net

HARKEN

Палубное оборудование
 легендарной фирмы
"HARKEN"

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

YAMAHA

АЛЬПИН

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИМПОРТЕР В РОССИИ
 Москва, ул. Крылатская, 8, тел. (095) 140 6622
www.alpin.ru

СПИСОК ДИЛЕРОВ СМОТРИТЕ НА САЙТЕ

**«БРИЗ» — система буксировки
 за катером от изготовителя**

**ОАО «ПОЛЕТ»
 г. ИВАНОВО**

Заказы принимаются в Москве:
 тел./факс (095) 279 0829, 279 9386
 в Иванове: тел./факс (0932) 417 749

<http://www.zavod3.ru>
 E-mail: kupol@zavod3.ru

ОАО «ПОЛЕТ»

КОРРОЗИЯ

Часть 1: ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

Казалось бы, защитить свою любимую посудину можно от чего угодно. Непогода? Вовремя укроемся в гавани. Начала выгорать краска? Купим тент. Закашлял мотор? Сделаем профилактику.

На стоянке шляются подозрительные личности? Раздобудем якорную цепь со списанного крейсера и амбарный замок.

И лишь один страшный враг, казалось бы, непобедим. Он разукрашивает белоснежные борта безобразными рыжими потеками. Сверкающий полированный винт покрывает белесым налетом. Откусит то здесь, то там. Будучи выгнанным в дверь, войдет в окно. В имени его слышится скрежет терзающих металл челюстей...

Ну, хватит лирики. Коррозия — вещь неприятная, но вполне естественная (если верить специалистам). И только дикари бессильно грозят разбушевавшимся небесам, ежась под проливным дождем — поскольку еще не изобрели зонтика. Бороться с коррозией и нужно, и можно.

Но не будем забегать вперед. Врага надо знать в лицо. Надо знать его сильные и слабые стороны. Этому и посвящается наша первая публикация на эту тему.

Увы, но сталкиваться с коррозией нам приходится практически во всех областях нашей жизни. И ничего загадочного в ней нет — это вполне естественное изменение любого металла. Протекающие при этом процессы примитивными не назовешь, но и особо сложного тут тоже ничего нет.

ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ ЧУДЕСНЫЕ...

Чтобы лучше понять, что такое коррозия, начнем с наиболее распространенной ее разновидности — ржавчины. Все мы имели с ней дело, но чтобы понять, как она возникает, придется освежить в памяти школьные уроки химии.

С точки зрения химика железная руда представляет собой два атома железа, связанных тремя атомами кислорода (Fe_2O_3). Добытый из земли коричневатого-красного порошок сам по себе ни на что не годен. Но после процессов его очистки и выплавки мы получаем железо, или чугун — материал куда более полезный. Использовать его можно как в чистом виде, так и в улучшенном, получая при добавлении иных химических элементов различные сорта стали.

Даже малому ребенку известно, что происходит с железными изделиями под воздействием воды — они ржавеют. Если процесс идет достаточно долго, то, скажем, от железной дверной ручки в итоге останется лишь кучка коричневатого-красного порошка — ржавчины, или оксида железа, имеющего химическую формулу Fe_2O_3 . Да-да, ржавчина — оксид железа — имеет абсолютно тот же состав, что и железная руда.

И вот почему. Атомы железа стремятся вернуться в свое естественное состояние, в котором они находятся в составе руды, ржавчины или оксида железа. В нем атомы железа наиболее стабильны. Подобное стремление к естественному стабильному состоянию присуще не только железу, но и практически всем прочим металлам, используемым в промышленности.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

Тот вид коррозии, которому подвергается оставленное под дождем железное изделие, включает в себя не только химические, но

и физические процессы. Происходящую реакцию принято именовать электрохимической. Сложного тут тоже ничего нет, несмотря на мудреное название.

Для того, чтобы два атома железа смогли соединиться с тремя атомами кислорода (и образовать Fe_2O_3), они должны объединиться электронами (крошечными частицами, вращающимися вокруг атомов). При этом несколько электронов освобождается. И поскольку электричество — это попросту движение свободных электронов, то при химической реакции вырабатывается и электрический ток.

Не забывайте, что железо стремится к превращению в оксид железа, потому что это его естественное, наиболее стабильное состояние. Необходим для этого только кислород. “Поставщиком” кислорода является вода, так что при наличии влаги железо ржавеет гораздо быстрее. Все это в полной мере применимо к оксиду алюминия и собственно алюминию, из которого делают подводные части подвесников и угловых колонок.

Вот, в общем, и все секреты коррозии металла, в основе которой лежит электрохимическая реакция. Такой тип коррозии принято еще называть гальванической. Любая гальваническая коррозия представляет собой электрохимическую реакцию (хотя далеко не всякая электрохимическая реакция — гальваническая коррозия).

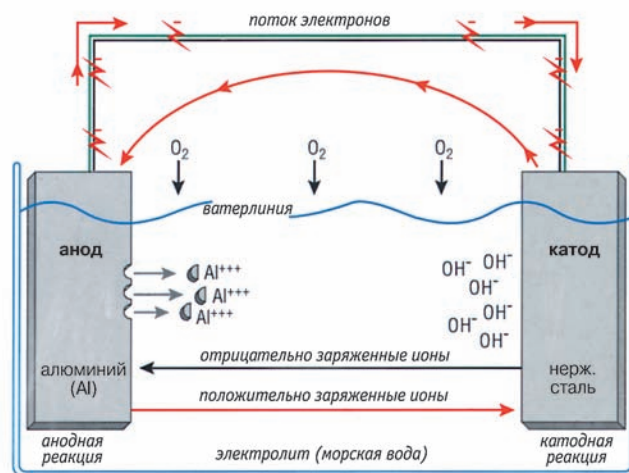
ВИДЫ МОРСКОЙ КОРРОЗИИ

Расположенные под водой металлические детали обычно подвергаются двум типам коррозии: гальванической и так называемой “коррозии от блуждающих токов”.

Гальваническая коррозия представляет собой электрохимическую реакцию между двумя и более различными (или разнородными) металлами. Различными, потому что для того, чтобы началась реакция, один должен быть более химически активным (или менее стабильным), чем другой или другие. Когда мы говорим про гальваническую коррозию, то имеем в виду электрообмен. Все металлы обладают электрическим потенциалом, поскольку у всех атомов есть электроны, движение которых и есть электричество.

Гальваническая коррозия более активного металла начинается в тот момент, когда две или более детали из разнородных металлов, имеющие взаимный контакт (благодаря обычному соприкосновению, или же посредством проводника) помещаются в электролит (любую жидкость, проводящую электричество). Электролитом может быть что угодно, за исключением химически чистой воды. Не только соленая морская, но и обычная вода из-под крана благодаря наличию минеральных веществ является превосходным электролитом, и с ростом температуры электропроводность ее только растет (по этой причине корпуса судов, эксп-

Рис. 1. Процессы, протекающие в процессе гальванической коррозии.



дуатирующихся в жарком климате, заметно больше подвержены коррозии, чем на Севере).

Процесс гальванической коррозии можно наиболее наглядно проиллюстрировать на примере алюминиевой подводной части подвесного мотора и гребного винта из нержавеющей стали. Алюминий — более химически активный металл — является в данном случае анодом, а менее активная нержавеющая сталь — катодом. Вот что происходит, когда эта пара помещается в воду, играющую роль электролита (рис. 1):

1. На аноде:

а). Через место контакта (в нашем случае — через гребной вал) электроны перетекают с анода, металла более химически активного

на катод — гребной винт. Происходит следующая реакция: $Al \rightarrow Al^{+++} + 3e$.

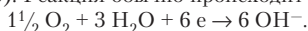
б). При этом атомы более химически активного металла превращаются в ионы (этим термином обозначаются атомы с “недостатком” или “избытком” электронов), которые устремляются в воду и связываются с ионами кислорода, обмениваясь с ними электронами и образуя оксид алюминия. (Процесс этот ничем не отличается от того, что происходит с ионами железа при образовании оксида железа).

в). Образовавшиеся молекулы оксида алюминия либо уносятся потоком воды, либо оседают на алюминиевой поверхности. Таким образом, подводная часть вашего подвесника в результате гальванической коррозии буквально растворяется в воде.

2. На катоде:

а). С анода поступают электроны, причем они не просто накапливаются, а вступают в реакцию с ионами электролита.

б). Реакция обычно происходит такая:



в). Ион гидроксида OH^- — щелочной, поэтому в районе катода образуется щелочная среда. (Следует отметить, что это обстоятельство надо обязательно иметь в виду владельцам деревянных корпусов — щелочь разрушает целлюлозу).

Очень важно понять, что следствием освобождения каждого позитивного иона металла на аноде обязательно является формирование негативного иона электролита, образующегося вследствие реакции электронов катода. Электрически анодные и катодные реакции должны быть эквивалентны. Рост или снижение уровня катодной реакции вызывает ответные рост или снижение уровня анодной реакции. Это ключевой факт для понимания процесса коррозии и управления им. Его можно проиллюстрировать эффектом влияния размеров анода и катода. Если к очень большому аноду подключить маленький катод, процесс коррозии анода пойдет медленно. А если поступить наоборот, то анод очень быстро разрушится.

Алюминиевых деталей на катере или мотолодке полным-полно. И если не контролировать процесс гальванической коррозии, все они быстро выйдут из строя.

Гальваническая коррозия может протекать даже в том случае, если на вашей лодке нет ни одной детали из нержавеющей стали. Предположим, что и подводная часть мотора, и винт алюминиевые, но лодку вы обычно ставите у пирса со стальной стенкой и подключаетесь при этом к береговой системе электроснабжения. Провод заземления (так называемый “третий” — дань безопасности) соединяет при этом алюминиевые детали лодки с погруженной в воду стальной стенкой (рис. 2). Если учесть внушительную массу стальной стенки, то и подводной части мотора, и винту грозят серьезные повреждения. Предотвратить их можно при помощи гальванического изолятора — своеобразного фильтра, отсекающего токи низкого напряжения и позволяющего при этом заземляющему проводу в случае пробоя изоляции или короткого замыкания выполнить свою функцию — отвести ток в землю и спасти вам жизнь. Подробнее о нем — в следующей публикации.

НА ЧТО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ

Первый признак гальванической коррозии — вздутие краски на поверхностях, расположенных ниже ватерлинии, начинающееся обычно на острых гранях, и образование на обнажившемся металле белесого порошкообразного налета. Потом на поверхности металла начинают образовываться заметные углубления — словно кто-то выгрызает из него кусочек за кусочком (рис. 3).

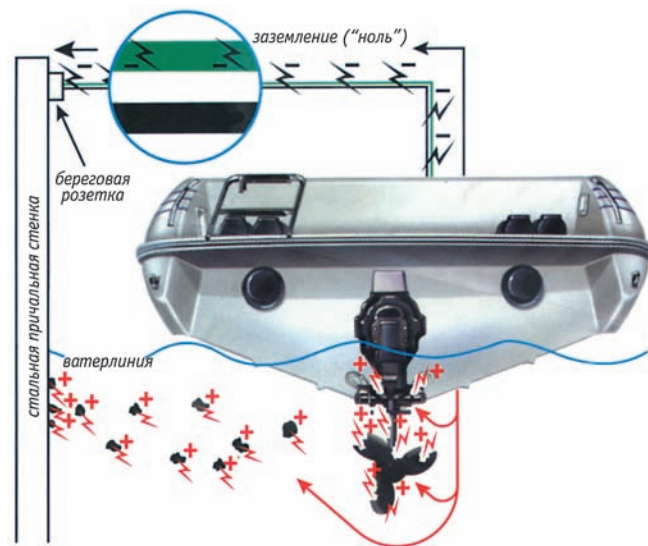


Рис. 2. Гальваническая коррозия может вызваться расположенными поблизости стальными конструкциями.

Гальваническую коррозию подводных частей подвесных моторов и угловых колонок — или любых алюминиевых частей лодки — значительно ускоряет наличие деталей из нержавеющей стали, таких, как гребные винты, триммеры (особенно если они “заземлены” на двигатель), узлы дистанционного управления. Именно на них и уходят электроны алюминиевых деталей. Другая причина, способная ускорить процесс гальванической коррозии — это уменьшение полезной площади анодных протекторов (о них тоже будет рассказано позже). Но и без наличия нержавеющей стали расположенные под водой алюминиевые детали все равно подвергаются воздействию гальванической коррозии — хотя и не столь интенсивной, как при контакте с иным металлом. При наличии электролита на большинстве однородных, вроде бы, металлических поверхностей все равно образуются крошечные аноды и катоды — в тех местах, где состав сплава неоднороден или имеются посторонние вкрапления или примеси — например, частицы металла с форм или штампов.

Нержавеющую сталь в качестве катода и алюминий в качестве анода мы использовали лишь в качестве одного из примеров; образовать “батарейку” для запуска гальванической коррозии в паре с алюминием способен любой другой металл. К примеру, такая пара образуется и при контакте алюминия с цинком, только на сей раз катодом становится алюминий, а подвергается коррозии цинк — металл более химически активный. Один из худших врагов алюминия при образовании гальванической пары — это медь или медные сплавы (бронза).

Другая причина гальванической коррозии — подключение к береговой электросети. При этом алюминиевая подводная часть вашего мотора или колонки посредством заземляющего вывода подключается к подводным частям других лодок и становится частью огромной гальванической батареи, связанной с погруженным в воду береговым металлом. При этом не только на вашей лодке, но и на соседних коррозия значительно ускоряется.

Рис. 3. Коррозия алюминиевой подводной части и гребного винта.



КОРРОЗИЯ ОТ БЛУЖДАЮЩИХ ТОКОВ

Мы рассмотрели, на что способна гальваническая коррозия при использовании электрического потенциала самих металлов. Представьте, что будет, если добавить еще электричества!

Произойти подобное может в том случае, если металл, по которому течет электрический ток, поместить в любой заземленный водоем (в реку, озеро, море, океан — без разницы, не в счет разве что стеклянный аквариум). Ток через воду устремится в землю. Следствием этого явится интенсивная коррозия в том месте, где произошел “пробой”. В наихудшем случае та же алюминиевая подводная часть мотора может разрушиться буквально за несколько дней.

Данная разновидность коррозии отличается от гальванической, хотя природа у них одна. Гальваническая коррозия вызывается соединением двух разнородных металлов и происходит за счет их электрических потенциалов. Один металл выступает в роли анода, другой — в роли катода. Здесь же электрический ток попадает на подводную часть лодки из внешнего источника и через воду уходит в землю.

К примеру, ваша лодка расположена между лодкой с утечкой постоянного тока и местом, являющимся хорошим заземлением для этого тока. Хотя ток могут уходить в землю и через воду, ваша лодка может явиться проводником со значительно меньшим сопротивлением. Таким образом, ток будет уходить в землю и с нее. Наиболее интенсивно коррозия будет развиваться в том месте лодки, откуда ток уходит в воду.

Блуждающие токи могут вызываться не только внешними, но и внутренними источниками — коротким замыканием в сети лодки, плохой изоляцией проводки, подмокшим контактом или неправильным подключением какого-либо элемента электрооборудования.

Наиболее распространенный внешний источник блуждающих токов — береговая сеть электроснабжения. Лодка с внутренним источником блуждающих токов (например, по причине повреждения изоляции одного из проводов) может стать причиной усиленной коррозии множества соседних лодок, подключенных к той же береговой электросети, если они обеспечивают лучшее заземление. Ток при этом передается на другие лодки посредством все того же “третьего” заземляющего провода.

Гораздо более неуловимый — но потенциально более опасный — случай коррозии блуждающих токов может происходить безо

всяких проблем с электрооборудованием (и вашей лодки, и соседних). Предположим, что вы возвращаетесь на стоянку после выходных на воде, подсоединяетесь к береговому источнику, чтобы подзарядить аккумулятор, и спокойно уходите домой — автоматическое зарядное устройство само отключит зарядившуюся батарею. В понедельник по соседству с вашей лодкой причаливает большой стальной катер (с ободранной и поцарапанной краской). Владелец его тоже подключается к береговой сети и тоже оставляет свою посудину на несколько дней. Электрическая батарея готова — большой стальной корпус и небольшая подводная часть вашего мотора, соединенные заземляющим проводом. В зависимости от разделяющего их расстояния, разницы размеров и времени, которое ваш сосед решил провести на берегу, в следующие выходные вы можете обнаружить, что подводная часть вашего мотора либо просто покрыта белесым налетом, либо разрушилась чуть ли не полностью.

ЩЕЛЕВАЯ КОРРОЗИЯ

Этому виду коррозии подвержены многие металлы, а в особенности — нержавеющая сталь. “Щель” в данном случае — это пространство под всевозможными отложениями (песка, ила и т.д.), под пластиковыми шайбами, фетровыми прокладками и т.д. — иначе говоря, место, из которого попавшая туда влага не может найти выхода и где образовалась застойная зона.

Нержавеющая сталь — это сплав на основе чугуна, в который входят хром и никель. Не ржавеет она благодаря образующейся на поверхности изделия тонкой пленке оксида хрома. При отсутствии кислорода оксидный слой разрушается, и нержавеющая сталь покрывается ржавчиной не хуже обычной. Иными словами, “нержавейка” не ржавеет только до тех пор, пока имеется доступ кислорода. В “щели”, где влага кислорода практически лишена, эта разновидность стали теряет свои свойства. Самый простой способ предотвратить данную разновидность коррозии — ограничить доступ влаги в “щели”, вовремя удалять образующиеся отложения и обеспечить хорошую вентиляцию “сомнительных” мест.

О конкретных методах борьбы с коррозией читайте в следующем номере.

*По материалам фирмы
Quicksilver Marine Parts & Accessories*

ОПЫТ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ

ОСТОРОЖНО — ОТВЕРДИТЕЛЬ!

Хочу обратить внимание конструкторов-любителей на одну неприятную особенность применения эпоксидной смолы. В 1991-1992 годах для улучшения теплоизоляции своего катера “Амур-М” я решил оклеить его корпус изнутри (кокапит и носовой отсек) пенопластовыми пластинами толщиной в 15 мм. Примерно такое расстояние имеется между стенками топливных баков и внутренней поверхностью листов обшивки корпуса. В те далекие времена купить в магазине эпоксидную смолу и пенопласт было трудно, чаще всего все необходимое приходилось доставать. В этом случае качество приобретаемых материалов гарантировать трудно.

Пенопласт я использовал обычный упаковочный — рыхлый, с открытыми порами, растворимый всеми растворителями, включая бензин. Эпоксидная смола — ЭД-5, пластификатор — дибутилфталат, наполнитель — белая сажа. В качестве этих компонентов я не сомневался. А под видом кислотного отвердителя — полиэтилендиамина — мне предложили бутылку очень подвижной жидкости с крайне резким и сильным запахом аммиака. В верхней части бутылки в жидкости образовались кристаллы в виде плоских полупрозрачных пластин неправильной формы сероватого цвета. При смешивании с эпоксидной смолой этот отвердитель реагировал очень бурно — смесь моментально разогревалась, увеличивалась в объеме и быстро затвердевала. После нескольких опытов я вроде подобрал наиболее удачное соотношение компонентов и оклеил предварительно обезжиренный дюралевый корпус пенопластовыми пластинами.

В прошлом году я случайно обратил внимание на то, что во многих местах пенопластовые пластины вспучились, образовав бугры высотой 5-7 мм и размером в спичечный коробок. Вскрыв один такой бугор, я обнаружил там плотное скопление бело-серого порошка — продуктов

коррозии дюраля. Зачистив это место до чистого металла и промыв его, я увидел, что дюраль разрушился на глубину 0.8-1.0 мм. Вскрыв еще несколько вздутий, я увидел аналогичную картину. Две пораженные зоны я законсервировал пластиковой смазкой “Литол-24”.

В этом году, приступив к установке кронштейна для радиостанции гражданского диапазона (СВ — диапазон 27 МГц) как раз на одно из пораженных мест, увидел, что в зоне, защищенной “Литолом”, дальнейшего развития коррозии не происходило. В незащищенных местах коррозия дюраля продолжалась — он вновь покрывался тонким слоем бело-серого налета. Мой вывод: эпоксидная композиция по составу оказалась неоптимальной, то химическое соединение, что я использовал в качестве отвердителя, оказалось очень активным, с эпоксидной смолой прореагировало не полностью и его остатки вызвали интенсивную коррозию дюраля.

Скоро наступит пора весеннего ремонта наших маломерных судов. Будьте осторожны, применяя эпоксидную смолу! Приобретайте только доброкачественную продукцию, действуйте строго по инструкции и не смешивайте компоненты на глазок!

И еще о коррозии. Если вы используете в первичном контуре системы охлаждения антифриз или “Тосол” (что очень удобно), то меняйте его своевременно! Я на протяжении 4 лет ограничивался только проверкой уровня “Тосола” и его редкой доливкой. В этом году я обнаружил, что охлаждающая жидкость разложилась, образовав буро-серую кашу и забив расширительный бачок. Алюминиевая втулка самодельного датчика уровня охлаждающей жидкости, привинченная стальными кадмированными винтами М3 к корпусу из литейного легкого сплава типа АЛ-3, подверглась значительному разрушению из-за коррозии.

А.Теребков, г.Рига

НОВОЕ СЛОВО В ОТКАЧКЕ ВОДЫ...

Электрические водоотливные помпы, которыми в последнее время комплектуются не только крупные катера, но и относительно небольшие по размерам моторолды, отнюдь не являются бесполезной «опцией» — дело им находится даже при отсутствии пробоя или водотечности корпуса. Иной раз только диву даешься, откуда в лодке берется вода — то ли дождь виноват, то ли брызги на ходу, то ли чересчур рьяная приборка...

Как показывает опыт редакционных испытаний, про тумблер включения помпы вспоминаешь, только когда он попадает на глаза, и даже если просто «на всякий случай» им щелкнуть, вместе с жужжанием моторчика за борт нередко летит грязноватая струя воды, извлеченной из-под пайолов и междудонного пространства.

А ведь помимо отрицательного влияния на ходовые качества лодки вода в корпусе может натворить и массу других неприятностей — например, закоротить электропроводку. Поэтому конструкторские умы давно пытались заставить помпу включаться ав-



томатически — чтобы судоводителю не приходилось действовать «методом тыка», рискуя прохлопать момент появления воды.

До недавних пор датчики, определяющие наличие воды и включающие помпу, подразделялись только на два типа. Самый простой вариант, механический, устроен по принципу унитаза: бак со всплывающим поплавком, а электронный опознает воду по изменению электрического сопротивления

на паре контактов. Надежность обоих далеко не стопроцентная — поплавки первого имеют свойство застревать, а второй нередко бастует из-за грязи и масла, попавших на контакты и играющих роль изолятора.

Крайне простое, и в то же время изящное решение предлагают конструкторы английской компании «Jabco» — разработанный ими датчик не имеет ни погруженных в воду движущихся частей, ни электрических контактов. Главной его деталью является простенький пластмассовый «колокол», соединенный пластиковой же трубкой с пневмовыключателем. Как только вода поднимется приблизительно

на 55 мм выше нижней кромки «колокола», увеличившееся давление воздуха в нем заставляет выключатель сработать, а при падении уровня воды до 30 мм помпа выключается.

Система совместима практически со всеми существующими тюрными помпами «потребительского» класса — пневмовыключатель «держит» до 20А при 12 В. Кроме того, новый датчик можно использовать и просто в качестве сигнализатора, причем не только на борту судна, но и в гаванях, шлюзах и т.п.

А вот ручная помпа американской фирмы «Beckson Marine», показанная на нижнем снимке, хоть и совсем простенькая на вид, способна и на то, что не под силу ее навороченным электрическим собратьям — с ее помощью можно удалить воду из таких щелей, куда не подлезть даже черпаком, например, из пространства между шпангоутами, а также перекачать топливо из одной емкости в другую. Легкую пластиковую «игрушку» можно использовать не только на большом катере, но и на крошечной надувной лодочке, она не царапает полиро-

ванные поверхности и не замкнет в случае чего электропроводку.

Многим наверняка приходилось видеть используемые для этих целей громоздкие «шприцы», главный недостаток которых — прерывистость действия. Патентованная новинка под оригинальным названием «Thirsty Mate» (нечто вроде «томимый жаждой») в процессе работы постоянно заполнена водой. При первом вытягивании ручки корпус заполняется точно так же, как и у «шприца». Если опять толкнуть ручку вниз, встроенный обратный клапан позволяет поршню легко пройти сквозь столб набранной воды, которую не пускает обрат-

но клапан в нижней части цилиндра. Дальше дело пойдет веселее — при каждом вытягивании ручки поршень выталкивает набранную жидкость через шланг, засасывая при этом снизу новую порцию.

При высоте цилиндра 61 см и диаметре 44 мм производительность у «игрушки» вполне взрослая — более 38 л/мин. При необходимости помпу можно быстро разобрать безо всякого инструмента — например, чтобы прочистить клапана или шланг.



...И В ШВАРТОВНОМ ОБОРУДОВАНИИ

Когда подходишь к причалу — особенно в одиночку, хочется, чтобы швартовные утки находились под рукой. Многие судоводители, чтобы облегчить процесс швартовки, помимо штатных уток нередко устанавливают дополнительные. Однако вдали от берега эти детали нередко только мешают — о них можно споткнуться, зацепить рыболовную снасть...

Хороший выход из положения предлагает американская компания «Accon Marine», специализиру-

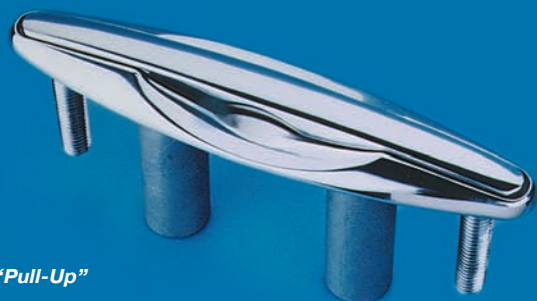
ющаяся на производстве компактного палубного оборудования и выпускающая швартовные утки, которые в походном положении утапливаются на уровень палубы. На основании более простых уток серии «Pull-Up» («вытаскивающиеся») имеется углубление, позволяющее подцепить утку рукой и поднять ее в «боевое» положение, в котором она удерживается благодаря обычной силе трения. Благодаря такой простой конструкции ширина основания утки относи-

тельно невелика, что позволяет найти для нее место даже на очень узких потопчинах. Особенно заметно это в новой серии «Slim» — модель длиной 11,4 см имеет «подшву» шириной всего 3 см. У моделей длиной 15,2 и 20,3 см эта величина составляет соответственно 3,8 и 5,1 см.

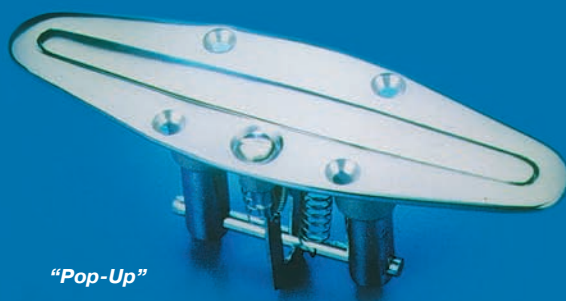
Более сложны, но при этом и более удобны в использовании утапливающиеся утки серии «Pop-Up» («выскакивающие»), которые выпускаются четырех размеров

от 10,2 до 25,4 см. Чтобы извлечь такую утку из палубы, достаточно нажать на кнопку на «подшве» — остальное сделает пружина; в походном положении утка защелкивается автоматически.

Фирма уверяет, что по прочности убирающиеся утки не уступают обычным. Чтобы предотвратить попадание воды в корпус сквозь зазоры движущихся деталей, под палубой отверстия уток закрываются герметичными пластмассовыми колпаками.



«Pull-Up»



«Pop-Up»



Триумфом современной технологии назвали специалисты операцию по подъему со дна Северного моря 13-тонного норвежского кеча "Христиания". Рассказ об этом впереди. Предварим его кратким упоминанием о двух фактах судоподъема с нашей домашней географией. Их почти никто не заметил. Даже проворные инспектора ГИМС, хотя происходило все ни где-то у черта на куличках, а в старой части Санкт-Петербурга — на Средней Невке.

Наши берега местами представляют собой кладбища кораблей. В "топляки" превращаются не только бывшие сухогрузы, буксиры и баржи, но и частные маломерные суда, брошенные владельцами или оставленные временно без присмотра. Взять, к примеру, списанные стальные сетеподъемники, из которых любители сооружают плавсредства, не поддающиеся классификации. Водоизмещение у них солидное, на зиму их не всегда удается поднять на берег. А на воде катера ржавеют до дыр, "наживают" свищи, трещины: "неожиданно" возникает течь по сальниковым и дейдвудным уплотнениям, магистралям

охлаждения механизмов. А с течью лечь на грунт проще простого.

Два стальных катера, которые затонули на Средней Невке под осень 1999 года, когда-то тоже работали на промысле, а со временем превратились в плавдачки с парилками. Катера не один год исправно коптели небо трубами калильно-кипятильных агрегатов, пока, словно сговорившись, один за другим не "дали пузыря" на "штатных стоянках". Так на реке появились новые подводные препятствия, опасные даже для мелкосидящего флота. К счастью, под водой катера не залежались. Изловчившись, их владельцы искупили грех — сумели организовать судоподъем почти дотопотными плавкранами — не в Норвегии живем. Операции, надо полагать, получились накладными, однако катера были подняты для ремонта с последующим возвращением в строй действующих "паро"-теплоходов. Венчик в руку их капитанам!

ЧУДЕСНОЕ ВОЗВРАЩЕНИЕ "ХРИСТИАНИИ"

Деревянный кеч "Христиания" верой и правдой служил людям более 100 лет и в этом солидном возрасте ушел на дно родного Северного моря. Но не старость была основной причиной трагедии. Владелец, уверовав в вечную прочность конструкций деревянного судна, ослабили контроль за состоянием корпуса. Однако некогда мощный узел опоры мачты — степс — стал хрупким, как древние кости. Позднее выяснилось, что переломился брус кильсона, и под давлением мачты просели флоры и шпангоуты. Давление передалось на шпунтовый пояс обшивки, пазы разошлись. Течь оказалась непреодолимой.

"Христиания" — кеч из семьи знаменитых норвежских лайф-ботов, небольших парусников, спасавших человеческие жизни на море, один из немногих сохранных до наших дней. Бот сошел со стапеля верфи в норвежской столице в 1896 г. и был назван первым именем города, ныне известного нам как Осло. Национальной Ассоциации лайф-ботов "Христиания" служила в течение 36 лет. За ней значатся многие сотни спасенных моряков. Сотни гребных, парусных и даже моторных судов кеч оттащил на буксире от скалистых берегов и рифов и тем самым увел от беды, а то и неизбежной гибели. Как подавляющее большинство норвежских лайф-ботов, он нес службу поиска и спасения, будучи (тогда) чисто парусным судном. Не нашлось урагана, способного снести его короткие мачты-однодревки. Самым свирепым шквалом оказались не по зубам его льняные паруса. И не удивительно, что норвежцы всегда старались продлить век подобных судов. Как знаменитый "Фрам", папирусный "Кон-Тики", как фрагменты древних дракаров викингов, они являются достоянием нации, частью ее морского наследия, истории ее мореплавания и судостроения.

После многолетней трудной и опасной спасательной службы бот стал лоцманским судном. Уцелевший в годы фашистской оккупации страны, он в конце концов попал в руки супругов Петерсенов. Сознавая, что им досталось бесценное сокровище, Петерсены принялись за ремонт "Христиании". Карл-Эмиль, его жена и помощница Тори восстанавливали кеч

в надежде на то, что двое их мальчишек, учившихся ходить на палубе "Христиании", со временем станут умелыми полноправными членами семейного экипажа. Надежда оправдалась около двадцати лет назад, когда кеч вышел после основательного ремонта в первое плавание. Оставаясь символом традиций, "Христиания" отныне служила яхтой для семейных путешествий и в какой-то мере для спорта, когда хозяева лайф-ботов устраивали гонки.

Шторм той гибельной ночи застал кеч на переходе из Норвегии в Англию примерно через час после выхода из гавани 9 сентября 1997 года. В общем-то для лайф-бота это был заурядный шторм, и он уверенно шел по курсу. Течь под пайолом в носовой части трюма открылась внезапно в момент встречи с очередным "девятым" валом. Все шестеро членов команды, сменяя друг друга, работали на четырех высокопроизводительных ручных помпах. Безостановочно действовала и мощная механическая помпа в машинном отсеке. Но вода продолжала подниматься, кеч быстро терял плавучесть.

С вызванного по радио вертолета Береговой охраны под палубу бота опустили два погружных насоса, но и они не смогли исправить положения. К четверем утра вода поднялась выше колен работавших в течение трех часов на помпах в каюте. К тому времени корпус заметно осел, гребни волн то и дело обрушивались на палубу и перекачивались через нее, как через

низкий риф. Братья Петерсены и четыре их друга, составлявшие экипаж, решили покинуть "Христианию" на спасательном плоту. Двумя-тремя минутами позже их уже подняли на борт вертолета, а еще через четыре минуты мачты кеча скрылись в волнах.

И яхтсмены, и летчики думали, что они видели "Христианию" в последний раз. Бот затонул в 15 милях от берега на глубине 500 метров. С такой глубины еще никто и никогда яхты не поднимал.

Прошло двадцать месяцев, и 2 мая 1999 года над морской постелью деревянного лайф-бота, сработанного простейшим инструментом, зафиксировало позицию современнейшее судно-спасатель. "Сивэй Кинг-фишер" как бы завис над ботом, удерживаемый системой стабилизации так, чтобы "лунный кратер" — круглый проем в центре его рабочей палубы — находился точно над миделем "Христиании".

Для мощной лебедки, смонтированной над "кратером", бот весом 13 тонн не представлял серьезной нагрузки. Однако к судоподъему готовились основательно. Ему предшествовал подготовительный выход к месту катастрофы. Обследовалось дно и сама яхта. Корпус ее ушел в донный ил почти по ватерлинию. "Христиания" покоилась в положении на ровный киль, как на поверхности воды, и словно ждала, когда за нею придут.



"Христиания" поднята на берег. Начинается очистка помещений от грязи.



Идет контроль заводки тросов на лежащий на грунте бот.

Длина “Кингфишера” превышает 90 метров. Интернациональный экипаж состоит из 45 специалистов высокого класса. Рабочий язык — английский. На борту — образцовый порядок, строжайшая дисциплина. Помещение операционной с пультом управления — это “святая святых” комплекса, посторонние сюда не вхожи. Но для небольшой группы яхтсменов и их друзей сделали исключение, и они получили возможность видеть на телеэкранах ход уникального подводного действия.

Центральными фигурами за пультом были два оператора. Именно их “командам” подчинялся глубоководный манипулятор, сновавший вокруг “Христиании” наподобие трудолюбивой пчелы. Вот чудесное устройство выбрало на палубу ушедшие за борт снасти, переместило ближе к ДП 100-килограммовый якорь, подвело специальный резак под бушприт, чтобы перекусить скобу ватер-штага, который мог стать помехой для носовых оттяжек стропа. Петли навесного руля тоже удалось срезать — руль не должен был попасть в охват основного стропа.

Затаив дыхание, следили яхтсмены за приготовлениями. Они боялись словом или жестом помешать филигранной работе операторов, хотя их переполняли эмоции. Первым серьезным поводом для переживаний стал момент, когда при сведении в один узел стропа и оттяжек “рука” манипулятора выронила такелажную скобу. Нарезной нагель вышел из резьбы на скобе, и казалось, что вернуть его не удастся. Однако через четверть часа скоба заняла предназначенное ей место.

Спустя 18 часов после начала операции обрезиненный стальной строп лег на корму бота, как буксировочная брага. Оттяжки, введенные под штевни, зафиксировали положение стропа на корпусе.

Операция, все детали которой были распланированы и предварительно согласованы с судовладельцами, подошла к самой ответственной фазе — освобождению яхты от илистой “морской постели”. Так называемый эффект присасывания корпуса грунтом мог сказаться худшим образом. Как поведет себя яхта? Не сломает ли стропами грот-мачту? Эти и другие вопросы волновали и операторов, и яхтсменов. Но команда: “Вира помалу!” последовала, несмотря на все опасения.

Заработала лебедка. Шкентель медленно оттягивал слабинку стропа. Вот “Христиания” чуть сместилась вперед и вверх. Она отрывалась от дна с дифферентом на корму. Бушприт поднимался все выше и выше до тех пор, пока угол между плоскостью палубы и стропом не достиг 10°. Вот в таком положении яхту и удалось оторвать от грунта. Довольно быстро ее

Последовательные стадии заводки стропов, отрыва от грунта, спрямления и подъема “Христиании” спасателем “Кингфишер”. Рядом — подводный телеуправляемый аппарат с манипулятором.

подняли до 200-метровой отметки, затем еще выше. Но когда до поверхности осталось 99 метров, лебедку пришлось застопорить: сместилась одна из оттяжек, нарушилось устойчивое равновесие, и яхта легла грот-мачтой на строп. Казалось, опасения оправдаются — мачта будет поломана. Но операторам удалось за несколько часов при помощи второго стропа перераспределить нагрузку, одновременно придав корпусу горизонтальное положение. Вскоре яхту подняли еще на 70 метров для детальной проверки положения стропов и оттяжек. Водолазы в полной готовности заняли места в спущенном на воду “зодиаке”. Вновь заработала лебедка. И в 9 часов утра вторых суток работы показался топ грот-мачты, затем ванты в паутине водорослей и, наконец, палуба “Христиании”. Водолазы тут же включились в работу. Им довольно быстро удалось временно, но надежно заблокировать поврежденный участок обшивки и ликвидировать течь. Когда же мощные насосы досуха выбрали воду из трюма и корпус обрел прежнюю плавучесть, “Христиания” нежно коснувшись носом бушприта стального борта своего спасателя. Она словно благодарила “Кингфишер” за чудесное возвращение к жизни, в знакомый мир волн и ветров. И, возможно, галантный “Кингфишер” ответил старушке: “Какие наши годы, мадам!”

Вся операция подъема заняла менее двух суток: она началась солнечным маловетренным днем, а завершалась ночью при ощутимом волнении. “Кингфишер” в пути до ближайшего порта Мэндал бережно укрывал бот от волны своим бортом. “Христианию” по прибытии сразу подняли на берег. По кругу яхтсменов пошло шампанское — виски из бортового бара кеча оказалось подпорченным морской водой. Уцелели кофе в вакуумной упаковке и баночное пиво. То и другое пошло в ход на следующий день, когда Петерсены с друзьями принялись наводить порядок на борту. Ила и водорослей внутри было в избытке. Работа была тяжелой и грязной, но радовала находками: керосиновая лампа отца, солнцезащитные очки, посуда, инструмент, личные вещи... Многое пришло в негодность. Чуть ли не тонну весил каждый матрас. Паруса и снасти выглядели нормально. Дизель, конечно же, предстояло ремонтировать, если не заменять. Требовала ремонта палуба, борт местами источили морские черви...

Пазы шпунтового пояса в районе степса разошлись на длине около трех метров, из них выбило конопатку. Предположительно до полного затопления в трюм каждую минуту поступало не менее 2 тонн воды. Степс и часть прилегающего набора перед восстановлением шпунтового пояса предстояло заменить. Никто не мог в день подъема бота на берег сказать, когда он вновь окажется на воде. Например, авторитетнейший “арчеро-голик” — Кнут фон Тренка с некоторым сомнением отозвался о намерении Петерсенов спустить восстановленную “Христианию” в ближайшие полтора-два года. Но, надеемся, нам еще предстоит услышать о выходе ее в плавание!

В. Гусев

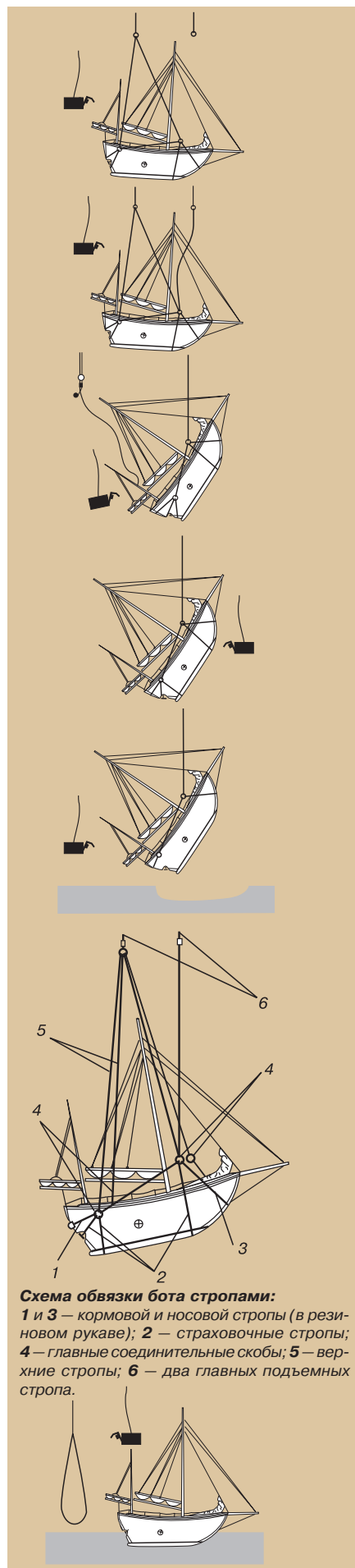


Схема обвязки бота стропами:

1 и 3 — кормовой и носовой стропа (в резиновом рукаве); **2** — страховочные стропа; **4** — главные соединительные скобы; **5** — верхние стропа; **6** — два главных подъемных стропа.

холодный рассудок и точный расчет — ВОТ СЕКРЕТ ПОБЕДЫ

Кто же из 16 участников победит в четвертой по счету безостановочной гонке одиночек "Vendee Globe 2000/2001"? Много прогнозов делалось перед ее стартом. Не остался в стороне и "КиЯ", особое внимание уделивший мудрому отношению к гонке француза Ива Парлье. А вот новозеландские специалисты опубликовали рейтинг участников, в котором, неожиданно для многих, первым поставили никогда ранее не побеждавшего в одиночных океанских гонках другого француза — Мишеля Дежуайе (правда, в компании его соотечественника Ролана Журдэна). Такие асы-одиночники, как призер последней гонки "Around Alone" Марк Тьерселин, Майк Голдинг, установивший мировой рекорд времени кругосветного плавания против преобладающего направления ветров, победительница гонки через Атлантику Эллен Макартур оказались позади. Как это ни странно, смелый прогноз новозеландцев оправдался. Победу Мишелю обеспечили аналитический склад ума, умение не рисковать понапрасну и способность думать на несколько ходов вперед. Не зря его в яхтенном мире прозвали "Профессором".



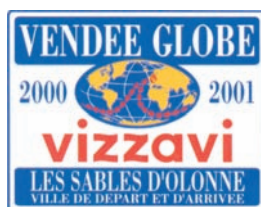
Победитель — Мишель Дежуайе.

Гонка стартовала 9 ноября, и Дежуайе сразу показал, что он намерен бороться за победу. Он первым прошел 3 стартовых мили, но затем уступил лидерство Иву Парлье, а сам держался с небольшим отставанием от него, повторяя маршруты соперника. Позже, в своем письме с борта яхты, Мишель признался, что считал главной задачей как можно меньше рисковать и выигрывать не за счет форсирования возможностей своей очень хорошей и современной яхты "PRB" (построена в 1999 г. по проекту Фино), а за счет неизбежных ошибок других.

Первый такой случай ему представился 15 ноября, когда Ив Парлье попал в штиль в районе Канарских островов. Обойдя антициклон, Дежуайе вышел в лидеры, правда, с минимальным отрывом. Парлье удалось раньше пересечь экватор и он ушел вперед, уловив пассат. Дежуайе и после этого не торопился, а расчетливо выжидал, когда ошибется соперник. Ив Парлье установил 5 декабря

рекорд скорости, к чему Мишель отнесся довольно скептически. Именно тогда он обнародовал свою тактику, о которой мы уже упоминали.

Очередная ошибка Парлье с погодой — и 10 декабря Дежуайе снова стал лидером — на этот раз уже всерьез. Теперь он был вынужден сменить тактику: ему самому предстояло выбирать путь и вести за собой конкурентов. Уже через три дня он доказал, что и эта задача ему по плечу. Западнее островов Крозе он повернул на север, тогда как шедший за ним Журден — на юг. Через сутки выяснилось, что Дежуайе опять оказался прав — ветер был у него. 18 декабря в борьбе между Дежуайе и Парлье наступила развязка. Пытаясь вернуть себе лидерство, Парлье стал рисковать и сломал мачту. Однако не все пошло гладко и у Дежуайе. В первый день нового тысячелетия у него сломался стартер двигателя, работающего на электрогенератор. Остаться в холодной Антарктике без отопления, без навигационных приборов и с ограниченной связью — перспектива не из приятных. Провернуть вал двигателя не удалось ни руками, ни лебедкой. Но ведь прозвище "профессор" зря не дадут!



Не прошло и двух дней, как Мишель проблему решил: для запуска мотора он использовал энергию ветра. Энергоснабжение было полностью восстановлено. Мыс Горн Мишель Дежуайе прошел 10 января с новым рекордом гонки, он опережал ближайших соперников на сотни миль. Многие уже считали его победителем. Однако неточность в долгосрочном прогнозе погоды привела его в самый центр антициклона в Южной Атлантике, и к экватору вперед вышла Эллен Макартур, великолепная английская яхтсменка, на большей части дистанции державшаяся в числе лидеров гонки и имевшая серьезные шансы на победу. Но... серия поломок на яхте Эллен снова вывела Дежуайе на первое место.

Последние три дня его лидерству уже

никто не угрожал. Оставалось лишь спокойно дойти до финиша. А уж это он хорошо умеет...

Рекорд гонок "Vendee Globe", установленный в 1996-97 гг. Кристофом Огеном, был побит: Мишель Дежуайе финишировал 10 февраля 2001 г., затратив на кругосветку на 12 дней 16 часов и 26 минут меньше!

Другим рекордом четвертой "гонки на выживание" было число выдержавших ее: к 1 марта благополучно финишировали 9 яхтсменов, тогда как в предыдущих гонках эта цифра не превышала семи! В гонке остаются и имеют возможность ее закончить еще 6 гонщиков. Оба эти рекорда говорят о многом — и о росте мастерства яхтсменов-гонщиков, и о повышении надежности техники.

Победителями кругосветной парусной гонки "Vendee Globe 2000/2001" стали:

1. **Мишель Дежуайе** ("PRB", Франция) — 93 дня 3 часа 57 минут
2. **Эллен Макартур** ("Kingfisher", Англия) — 94 дня 4 часа 25 мин.
3. **Ролан Журдэн** ("SILL Matines La Potagere", Франция) — 96 дней 1 час 2 мин.
4. **Марк Тьерселлин** ("Active Wear", Франция) — 102 дня 20 часов 37 мин.

Российский участник гонки Федор Коныхов, к большому сожалению, не смог завершить свое четвертое кругосветное плавание из-за серьезных проблем со здоровьем и неустранимых повреждений таке-лажа, возникших в начале января.

С. Семенчинский, Москва

ГОНКА ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ — искромётность рекордов



"Club Med" — самый быстрый парусник начала нового века.

Подходит к концу первая в истории безостановочная кругосветная парусная гонка судов с полными экипажами "The Race" и она же — первая гонка наступившего тысячелетия. Напомним, это гонка без каких-либо ограничений. Участвовать в ней смогли только те, кто имеет шансы на Трофей Жюль Верна — ведущие яхтсмены мира на сверхлегких и сверхбыстрых океанских гоночных машинах-катамаранах (см. "КиЯ" №171 и 174).

В ночь на 1 января 2001 г. на старт вышли пять команд: "Team Legato" стартовал на сутки позже, закончив формальные процедуры.

Старт в Барселоне прошел без происшествий, однако уже через день шкипер "PlayStation" Стив Фоссет уведомил гоночный комитет о своем намерении сделать остановку в порту Гибралтар для замены парусов: во время взятия рифов на гроте был оторван шкотовый угол и поврежден один из передних парусов. В соответствии с правилами гонки за принятие помощи со стороны на "PlayStation" был наложен штраф в виде обязательной стоянки в порту в течение 48 часов.

3 января 2001 г. три катамарана-гиганта прошли пролив Гибралтар и продолжили свой путь вдоль африканского побережья: "Team Adventure", "Club Med" и "Innovation Explorer" — именно в таком порядке выстроилась тройка лидеров в третий день Гонки Тысячелетия. Поляки и англичане к этому моменту все еще находились в Средиземном море. Поляки также были вынуждены сделать пит-стоп

ПРЕДСТАВЛЯЕМ УЧАСТНИКОВ:

1. **"Club Med"** (Франция, шкипер Грант Далтон),
2. **"Innovation Explorer"** (Франция, Лойк Пейрон),
3. **"PlayStation"** (США, Стив Фоссет),
4. **"Team Adventure"** (США, Кэм Льюис),
5. **"Team Legato"** (быв. "Millenium Challenge") (Англия, Тони Баллимор),
6. **"Warta Polpharma"** (Польша, Роман Пажке).

для ремонта вышедшей из строя системы спутниковой связи Inmarsat B. Эта остановка катамарана не повлекла за собой штрафных санкций, так как никто из членов экипажа не покидал лодку: помощь в ремонте оказала не береговая техническая группа синдиката, а официальный представитель компании "France Telecom", заменивший вышедший из строя блок. У англичан также возникли проблемы: грот неожиданно рухнул на палубу, обнаружив повреждение фалового угла, и Тони Баллимор принял решение о заходе в Гиб-

ралтар. Таким образом, мир стал свидетелем того, как половина стартовавшего в гонке флота уже в самом начале пути по разным причинам была вынуждена "отставаться" перед выходом в Атлантику.

Первые дни в океане были отмечены слабыми ветрами и очень невысокими показателями суточных переходов — в среднем около 150 миль. Только на подходе к Канарам лидеры попали в зону действия попутных пассатов, что позволило вдвое увеличить скорость. Кэм Льюис не пошел между островами, а обо-гнул Канарский архипелаг с запада, рассчитывая на хороший ветер. Однако вместе с ветром он получил и самую высокую волну, и в результате этого маневра переместился на третью позицию. "Innovation Explorer" пропустил вперед "Club Med", а затем и американца Льюиса, который отыграл одну позицию в районе островов Кабо Верде. На преодоление расстояния от Канарских о-вов до Кабо Верде парусники затратили всего 26 часов, что является великолепным результатом, ранее в парусных гонках не

отмеченным. "PlayStation" к этому моменту отставал от лидеров на сутки (около 380 миль), и его команда уже успела счастливо пережить и исправить обрыв гика-шкота. В экваториальную штилевую зону первыми вошла пара катамаранов "Club Med" — "Team Adventurer", которых к этому моменту разделяли лишь 20 миль. Их скорость упала до 6-8 узлов. Лойк Пейрон увел свой парусник на запад, подальше от побережья, что позволило ему идти с ветром и получить высокую скорость — около 17 узлов. Стив Фоссет, вдохновленный примером француза, также избрал юго-западное направление для прохождения экватора. Вскоре лидирующая тройка вошла в зону действия юго-восточных пассатов, сумев счастливо избежать долгого простоя в экваториальном безветрии. Суточные переходы лидеров выглядели впечатляюще — 540-560 миль. А вот "PlayStation" не повезло — катамаран серьезно увяз на нулевой широте, и ко всему, американцы порвали грот во время шквала, налетевшего после нескольких дней штиля. Еще через сутки, когда грот был поврежден в очередной раз, Стив Фоссет передал в оргкомитет свое решение о выходе из гонки. Как оказалось, его команда располагала лишь одним старым гротом, который, к сожалению, не выдержал гонимых нагрузок.

Обширную область высокого давления в районе о-ва Св.Елены парусники предпочли обойти с запада. Первая тройка пошла курсом на юг, пытаясь быстрее спуститься за южный тропик и "зацепиться" в 40-х широтах за идущие с запада на восток циклоны. Первым такую возможность получил лидирующий катамаран "Club Med", который 15 января устремился на запад со скоростью более 20 уз. Еще через пару дней это удалось и Кэму Льюису — его парусник полетел за лидером, проходя в сутки более 580 миль! "Innovation Explorer" тем временем остался ждать "следующего поезда"

— сесть на хвост новому циклону, несущемуся на восток, Пейрон смог только через два дня.

Серьезная неудача постигла "Team Adventurer" на 18-й день гонки — катамаран на полном ходу зарылся носами в волну, в результате чего была повреждена передняя балка и пострадали два члена экипажа. Кэм Льюис был вынужден изменить курс и сделать заход в Кейптаун, где пришлось простоять 110 часов, устрояя поломки. "Club Med" тем временем вышел в Индийский океан, опережая ставший вторым катамаран "Innovation Explorer" на 700 миль.

Поляки только 24 января смогли получить устойчивый западный ветер в паруса и отправиться вслед за лидирующими парусниками, в то время как Тони Баллимор добрался до "ревуших сороковых" только к февралю.

Подгоняемые ветром 25-30 узлов, самые удачливые участники гонки в тяжелых условиях Южного океана (приантарктические районы трех океанов) продемонстрировали великолепные ходовые и мореходные качества, установив ряд рекордов. Так, постоянному лидеру гонки катамарану "Club Med" понадобилось всего 5 дней и 22 часа для того, чтобы пройти дистанцию в 2924 мили, что эквивалентно переходу через Атлантику со средней скоростью 20.73 уз. И еще одно достижение записала было на свой счет команда Гранта Далтона. Расстояние между двумя контрольными широтами в Индийском океане — мысом Доброй Надежды (18.30 Е) и мысом Лиуин (115 Е) — яхтсмены прошли за 7 дней и 18 часов. Быстрее этот путь раньше не проходил никто. Однако уже через сутки рекорд пал под скоростным натиском французов — 7 дней, 14 часов и 10 минут!

В Новой Зеландии Гранту Далтону и штурману катамарана — его соотечественнику Фрэнку Проффиту был устроен великолепный прием — сотни катеров и яхт вышли в залив, чтобы приветствовать проходивший проливом Кука "Club Med". В качестве анекдота рассказывали о просьбе одного из руководителей яхт-клуба в Веллингтоне, озабоченного подготовкой торжественной встречи, который в телефонном разговоре заинтересовался у Далтона, может ли тот для поддержания, так сказать, праздника

"САИД" В ТИХОМ ОКЕАНЕ

Как любезно сообщили нам коллеги из аргентинского яхтенного журнала "Bienvenido a Bordo", наш известный яхтсмен-одиночник Евгений Александрович Гвоздев обогнул мыс Горн и вышел в Тихий океан. В настоящее время его сверхмалая (длина 3.6 м) яхта "Саид" уже находится в Чили.



проследовать на своем катамаране сквозь строй участников небольшой местной регаты? "Да без проблем, — откликнулся знаменитый шкипер. — Только скажи, как пройти: на ровном киле, или выскочить на один поплавок?..."

Пока восторженные и измученные ночным бдением новозеландцы встречали катамаран Гранта Далтона, который проследовал мимо Веллингтона в 4 часа утра 2 февраля 2001 г., его преследователь "Innovation Explorer", отстававший примерно на 650 миль, шел навстречу своему очередному достижению: Лойк Пейрон и его команда установили новый абсолютный рекорд суточного перехода под парусами — 629.5 мили... который, однако, не продержался и недели!

Уже 8 февраля "Club Med" в промежутке между часом ночи и шестью утра пять раз побил рекордную цифру! Пройденные за предыдущие 24 часа 631.7 мили, отмеченные в 01:00 по Гринвичу, превратились сначала в 634.7, затем выросли до 641.8 и, наконец, остановились на впечатляющем значении в 642.4 мили за последние 24 часа. Казалось бы, что может быть лучше? Невероятно, но уже в 11:00 "Club Med" отметил прохождение 655.2 миль за сутки — великолепный абсолютный рекорд!

Далее мир стал свидетелем того, как Грант Далтон в превосходной манере обогнул мыс Горн и, не позволяя своему главному сопернику сократить разрыв в 1000 миль, начал восхождение в Атлантике.

Катамаран "Club Med" финишировал в Марселе 3 марта в 19.56, улучшив предыдущий абсолютный рекорд кругосветного перехода под парусом (тримаран "Спорт-Элек", шкипер Оливье де Керсон, 1997 г. — 71 день, 14 часов и 32 минуты) на 9 дней и 7 часов. На дистанции 27408 миль катамаран поддерживал великолепную среднюю скорость 18.3 узла.

Таким образом, на "Трофее Жюль Верна" появляется четвертая гравировка с названием "Club Med" и именем Гранта Далтона.

К моменту финиша победителя катамаран "Innovation Explorer" подходил к Гибралтару, "Team Adventure" продвигался вдоль аргентинского побережья, а польский "Warta Polpharma" только только обогнул мыс Горн. Тони Баллимор на катамаране "Team Legato" стоял в штиле в центре антициклона в Тихом океане...

А. Петров

ВСЕ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ

ЗАО "НАВИКОМ"

NAVTEX



JRC

Japan Radio Co., Ltd.

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

Расширяем дилерскую сеть

ОБНОВЛЕНИЕ ОЛИМПИЙСКОЙ ПРОГРАММЫ



Насколько можно судить по первым сообщениям из ISAF («митинг» состоялся в Эдинбурге 4-12 ноября), высшее спортивное руководство продолжает линию на развитие «женского паруса»: к классу швертботов «Европа» в олимпийской обойме добавляется еще один чисто женский класс — легких килевых яхт-двоек «Yngling». При этом он вводится вместо мужской тройки «Солинг», которая участвовала в программе регат уже восьми Олимпийских игр (начиная с 1972 г.). Если это решение будет утверждено (в мае 2001-го года), то число комплектов медалей, разыгрываемых между женщинами, увеличится до четырех («Мистраль», «Европа», «470», «Yngling») из одиннадцати, разыгрываемых на регате.

Второе решение касается катамаранов класса «Торнадо», введенных в программу Олимпийских регат в 1976 г. Здесь речь идет о разрешении увеличить площадь парусности (21,8 м²) применением спинакера и использовать вторую трапецию. Очевидно, деятелям ISAF этот класс кажется малоспортивным — недогруженным парусами. Есть предположение, что такой выход позволит продлить жизнь популярного класса — единственного олимпийского двухкорпусника. Можно напомнить, что в 26 странах мира зарегистрировано свыше 3300 «Торнадо». Перевооружить лучшие из имеющихся катамаранов будет проще и дешевле, чем строить монолиты с нуля.

"ЮНГЛИНГ" ВМЕСТО "СОЛИНГА"

Название этой маленькой килевой яхточки в переводе со шведского означает «юноша». Впрочем, если учесть, что автор — знаменитый норвежский конструктор (создатель «Солинга») Ян Герман Линге начал проектировать ее для своего сына, когда ему исполнилось всего 14 дней, название может быть интерпретировано и несколько иначе: «Yng Ling» — «Юный Линге». Тем более, что корень «Линге» отчетливо различим и в названии «Солинг».

Будем надеяться, что, как водится в России, наши изготовители создадут тренировочное подобие новой яхты-монолита с измененным названием, как это произошло с классами «Лазер» («Луч»), «Солинг» («22») и «Торнадо» («В»). Теперь авторство в русском названии нового класса за нами. Например, это может быть «Юнга».

Совершенно новый для нас класс килевой яхты довольно широко распространен, по крайней мере, в 11 странах. К настоящему времени зарегистрировано более 4000 судов. Созданы национальные ассоциации «Yngling» в Австралии, Австрии, Германии, Дании, Италии, Нидерландах, Норвегии, США, Швейцарии, Швеции.

Яхта была спроектирована в 1967 г., оснастка для формования корпусов изготовлена зимой 1967/68 гг., а первые семь ло-

Автор «Солинга» и пришедшего ему на смену «Юнглинга» Ян Герман Линге.



док были готовы к навигации 1968 г. Пять из них сразу же участвовали в Первенстве Норвегии и произвели хорошее впечатление на специалистов. Опробовал лодку и сам король Норвегии Харальд. Датских яхтсменов с новым классом знакомил знаменитый Эльвстрем.

К следующему сезону было изготовлено уже 55 судов.

В мае 1979 г. Международный Парусный Союз признал новый класс.

На «Юнглинг» уже много лет проводится чемпионат мира, ближайшие гонки этого ранга будут проходить в апреле 2001 г.

«Юнглинг» — уменьшенная копия 8,15-метровой яхты «Солинг» с несколько более полными обводами. Новое судно лег-

ко управляется, хорошо сбалансировано, чутко отзывается на перемещение экипажа. На яхте могут ходить два подростка и взрослый тренер. На гонках экипаж может состоять из двух или из трех человек. Оптимальный вес команды 160-200 кг. Это идеальное судно для женского экипажа.

Яхту легко перевозить на трейлере за автомобилем. По стоимости она предназначена для покупателей из среднего класса. Так, на 1 февраля 2001 г. корпуса яхт в США стоили от 14 000 до 20 000 долл.; комплект парусов (грот, 2 стакселя, спинакер) можно купить за 850 долл.

Гонки проводятся в соответствии с правилами Ассоциации класса.

Яхта представляет собой жесткий монолит — допуски крайне малы. Корпус из стеклопластика изготавливают в 9 матрицах на сертифицированных предприятиях. Порядок укладки и показатели армирующего материала определяются специальными правилами, что позволяет получать прочные и долговечные корпуса, не теряющие эксплуатационных качеств в течение многих лет.

На яхте имеется небольшая рубка-убежище, подобная козырьку на «Драконе». В корпусе устанавливаются блоки плавучести общим объемом 0,4 м³, так что при полном залипании кокпита яхта остается на плаву с экипажем. (В случае необходимости, могут устанавливаться дополнительные блоки пенопласта.) Современные яхты имеют двойное дно и самоотливной кокпит; на судне допускается установка «сосалок».

На готовый и обмеренный корпус ставятся клейма класса. Обмер и приемка корпуса доверяются только специально подготовленному мерителю. Внутри корпуса запрещены любые карманы глубже 120 мм.

Голый корпус не должен весить менее 200 кг. Балласт из чугуна должен быть весом 310 кг; расстояние от верхней поверхности его фланца до центра тяжести не должно быть более 500 мм. Балласт крепится восемью болтами из нержавеющей стали диаметром 11 мм. К ним крепится погрузочный рым весом не более 2 кг.

Руль из стеклопластика толщиной 45 мм с наполнителем из пенопласта имеет баллер из нержавеющей стали диаметром 22 мм.

Рангоут из легких сплавов, содержащих не менее 90% алюминия, имеет размеры: сечение мачты — 92×64 мм, толщина стенки 3 мм; сечение гика — 72×54 мм; ликпаз входит в размер. Жесткость мачты регла-



Общий вид яхты-двойки нового олимпийского класса «Юнглинг».

ментируется и проверяется. Вращающиеся и изогнутые маты запрещены.

Стоячий такелаж состоит из основных и верхних вант, штага и бакштагов из троса диаметром 3 мм конструкции 1×19. Допускается одна пара краспиц, которые могут быть качающимися.

Спинакер-гик не должен заходить за точку, отстоящую от мачты на 2040 мм.

Допускаются только синтетические тканые паруса с удельным весом не менее 180 г/м² с окошками из пленки общей площадью не более 0.3 м².

Длина передней шкаторины грота — 7200 мм. Ширина средней части грота равна 1660 мм. Разрешены 3 латы, делящие шкаторину на равные части. Длина двух нижних латкарманов не более 730 мм, а верхнего — 530 мм при ширине каждого 60 мм.

Размеры стакселя: передняя шкаторина — 5700 мм, задняя шкаторина — 5300 мм, ширина стакселя на середине — 1010 мм, нижняя шкаторина — 1950 мм, высота фалового угла над серединой ниж-



Момент чемпионата мира 2000-го года в классе «Юнглинг».



Основные характеристики яхты «YNGLING»

Длина	20'10" (6.35 м)
Длина по КВЛ	15'5" (4.70 м)
Ширина	5'8" (1.73 м)
Осадка	3'5" (1.04 м)
Вес судна	1390 фунтов (631 кг)
Вес балласта	680 фунтов (310 кг)
Площадь парусности:	
грот+стаксель	150 футов ² (14 м ²)
спинакер	200 футов ² (18.6 м ²)

него прибора (на 1 человека), водоотливного черпака емкостью 4 л, одного насоса, одного якоря весом 7 кг с тросом длиной 30 м и диаметром 10 мм.

ISAF ДЕЛАЕТ ВЫБОР

Многие годы руководство ISAF по традиции обвиняют в излишнем консерватизме, а ведь это несправедливо. Можно, например, напомнить, что тот же «Торнадо» прокладывал себе путь к Олимпиадам в отборочных гонках среди полутора десятков катамаранов аналогичного типа и размеров.

В марте 2000-го года в Кибероне (Франция) ISAF провел представительные соревнования, целью которых было выявить пути технической эволюции в секторе катамаранов и решить судьбу ветерана «Торнадо», спроектированного еще в 1966 г. англичанами Роднеем Ма-



Участники отборочных соревнований в Кибероне.

чем, Терри Пирсом и Регом Уайтом. В общей сложности в гонках участвовали катамараны-двойки и одиночки 18 типов длиной 16-20 футов.

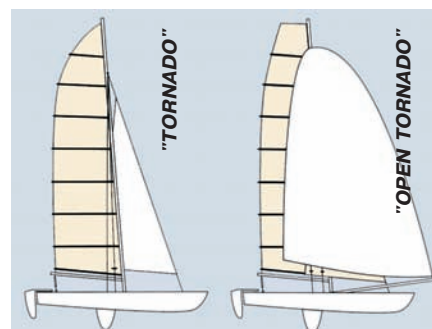
После подведения итогов гонок и долгого изучения многочисленных комментариев и советов присутствовавших яхтсменов (пятьдесят ярких имен!) президент ISAF Пол Хендерсон так и не произнес ни “да”, ни “нет” по поводу того, останется ли “Торнадо” в числе Олимпийских классов в 2004-м году, а если “нет”, то кто придет ему на смену.

На испытания, продолжавшиеся целую неделю, прибыли четыре лучших команды в классе “Торнадо”, включая нынешнего чемпиона мира Роланда Геблера. Занявший на чемпионате 3-е

место Морнъяк управлял новым “Опен Торнадо” с более легкой мачтой из углепластика, большей площадью парусности и геннакером.

Интересные результаты показали сразу несколько 20-футовых катамаранов, хотя лучшим был все же “Опен Торнадо”: он оказался быстрее двух классических “Торнадо”, по крайней мере — на попутных ветрах, хотя и не показал особых преимуществ при встречных ветрах.

По общему мнению, классические “Торнадо” используют свой потенциал не более, чем на 80%, и “Опен Торнадо”, даже еще не освоенные, как следует, представляются более перспективными гоночными машинами.



Сравнение “классического” “Торнадо” и “Опен Торнадо”. При одинаковых корпусах на лодке “Опен” увеличены площади грота (с 15 до 17 м²) и стакселя (с 7 до 8 м²), добавлен 25-метровый геннакер, разрешены две трапеции.

“ТОРНАДО” СО СПИНАКЕРОМ И ДВУМЯ ТРАПЕЦИЯМИ

На Олимпийских играх 2004 г. в классе “Торнадо” предполагается разрешить применение трапеций для обоих членов экипажа (а не только для шкотового) и несение несимметричного спинакера. Первые попытки плавания с трапециями и спинакером на предолимпийской неделе в Сиднее прошли успешно. Окончательное решение будет принято в мае 2001 г.

Новый класс будет называться “Торнадо спорт”, так что к привычной эмблеме на парусе добавляется буква “s”. Проект разработан Митчем Бутом и пятью другими конструкторами на базе “Опен Торнадо”.

Технический комитет разрешил применение спинакера со следующими ограничениями:

- блок спинакер-фала должен находиться не выше 1 м над точкой пересечения линии штага с передней кромкой мачты,
- спинакер должен подниматься между мачтой и спинакер-гиком,

- галсовый угол начинается от точки пересечения нижней и передней шкаторин,
- шкотовый угол начинается от точки пересечения нижней и задней шкаторин,
- длина передней шкаторины от фалового угла до галсового — не более 9150 мм; длина задней шкаторины от фалового угла до шкотового — не более 8050 мм; длина нижней шкаторины — не более 4250 мм,
- длина средней линии от фалового угла до середины нижней шкаторины — не более 8750 мм,
- расстояние между серединами боковых шкаторин не более 3450 мм,
- галсовый угол не должен выступать по прямой дальше 4 м от передней кромки грота-гика,
- диаметр спинакер-гика (бушприта) не должен превышать 40 мм, материал не оговорен,
- спинакер-гик крепится в середине судна,
- при постановке спинакера галсовый



угол удерживается стропом за середину у штага.

На парусе должен стоять штамп мерителя и дата обмера. Существенно перешитые паруса обмеряются заново.

Уточнение этих правил и введение тех или иных изменений штатного вооружения будут производиться по окончании чемпионата мира, запланированного на февраль (в Южной Африке).

На судах, как и раньше, запрещены реек стакселя, подводные крылья, “сосалки”, аутригеры, скуловые брызгоотражатели. (Стоит отметить, что эффективность брызгоотражателей была убедительно продемонстрирована на наших катамаранах класса “В”. Вообще же острые скулы и улучшают мореходность, и помогают сохранить скорость на волнении. Эти исследования проводились много лет назад по инициативе известного конструктора быстросходных судов Никиты Афанасьевича Макарова — активного сторонника остроскулых катеров переходного режима плавания.)

В.Алексеев, Я.Игнатова





Чемпион мира 2000 г. в классе "Формула-1" американец Скотт Гиллман.

У тех, кто давно следит за перипетиями борьбы на гоночных трассах, наверняка сложилось впечатление, что серия Гран-При в самом престижном водно-моторном классе "Формула-1" представляет собой хорошо отлаженную машину с четким назначением всех ее частей, главную из которых являет собой Гвидо Капеллини, пятикратный обладатель титула чемпиона мира. Назначение "детали" в лице именитого итальянца, казалось бы, раз и навсегда предопределено — возглавлять турнирную таблицу. Ничто и никто вроде уже не в состоянии изменить ситуацию.

По знакомому сценарию прошла и добрая половина прошедшего сезона. Однако кто бы мог предположить, что судьбу чемпионского титула решит один-единственный этап из тринадцати, да еще, вдобавок ко всему, не состоявшийся? Однако обо всем по порядку.

Ф.1 "ФОРМУЛА-1": СВОЙ В СИСТЕМЕ?

И действительно — при изучении пер-вых гоночных сводок 2000 года хотелось украдкой зевнуть. Неужели фаворита последних лет так никто и не достанет? И в Португалии, и в Бельгии, и в Венгрии Капеллини традиционно не оставил соперникам ни единого шанса, действуя по давно обкатанной схеме: завоевание пол-позиции плюс последующая победа в основной гонке. Поседевшим в формульных битвах ветеранам — Скотту Гиллману, Фабио Компарато, Массимо Руджеро, Филиппу Дессертену и Джонатану Джонсу, несмотря на все свои усилия и опыт, никак не удавалось сдвинуть ситуацию с мертвой точки (если подобное сравнение вообще уместно при скоростях за 200 и разнице в результатах, измеряющейся десятками долями секунды). Единственно, дарила некоторые надежды на возможные перемены напористость "темной лошади" — молодого итальянца Франческо Кантандо, парня, в прошлом сезоне еще мало кому известного, но подающего определенные надежды.

Мы уже привыкли к тому, что остановить Капеллини может разве что авария. Не стал исключением и прошедший сезон: серьезные происшествия в гонке вывели лидера из борьбы на двух этапах — в Латвии и в Польше.

В Риге Гвидо фатально не везло с самого старта. Во-первых, этот умудренный боец на первом же круге ухитрился запутаться в поворотных буграх (оказывается, и чемпионы в гоночном азарте иногда плохо различают где право, а где лево!) и в результате скатился на пятое место. Изюм всех сил стараясь прорваться вперед, чемпион взлетел в воздух, сделал эффектную "бочку" в два оборота и окончательно

но выбыл из борьбы. Кстати, на этом этапе незаурядную волю к победе продемонстрировал наш соотечественник Виктор Кунич (на сей раз выступавший под латвийским флагом), который сумел финишировать третьим! И тем обидней, что известного российского гонщика в итоге дисквалифицировали — за несоответствующую правилам выпускную систему его "Меркури".

В Познани Капеллини потерпел аварию еще во время квалификационного заезда, причем пострадал достаточно серьезно — врачи местной больницы отпустили гонщика только на следующий день.

Однако и аварии, как показывает опыт прошлых лет, "учтены могучим ураганом" и вполне укладываются в устоявшуюся систему. Несмотря на внешне рискованную и "отвязанную" езду, в гоночной тактике итальянца всегда присутствует трезвый расчет — как у акробата в цирке, и возможные "баранки" за незаконченную из-за аварии гонку (связанные, помимо судейской математики, с риском свернуть себе шею) с лихвой компенсируются заработанными благодаря все тому же риску 20-очковыми победами. Когда благодаря мастерству и опыту риск укладывается в отведенный ему процент — итоговый успех и аплодисменты гарантированы.

Чтобы поломать эту отработанную победную систему, требовалось нечто из ряда вон выходящее, способное наказать гонщика покруче всякой аварии — только вот не травмами и разбитой техникой (синяки можно вылечить, машину можно починить), а заработанными очками. Такая невероятная история в конце концов и произошла.

В болгарском городе Пловдиве гонка "Формулы-1" проводилась в прошлом году впервые. Можем только представить себе, с каким трепетом встречали гостеприимные болгары заморских гонщиков! Однако исход встречи, как выяснилось в итоге, не зависел ни от стараний местной публики, ни от мастерства пилотов.

Вмешалась ли случайность, то ли был некий злой умысел (что сомнительно) — судить со стороны не будем. Короче говоря, объявленные судьями результаты квалификационного заезда гонщики сочли не соответствующими действительности и были, как официально сообщалось в пресс-релизах, "крайне этим возмущены". Кроме того, как сговорившись, они засыпали организаторов протестами и относительно безопасности трассы, расположенной на местном гребном канале, который они посчитали слишком узким и мелководным. В результате на следующий день было решено провести лишь короткую демонстрационную гонку, результаты которой в зачет чемпионата не пошли.

Ну а степень "возмущения" фаворита из-за неправильных результатов хронометража можно было в полной мере оценить только через пару дней, когда был распространен специальный релиз, сухо сообщавший, что в соответствии с основополагающими принципами УИМ Гвидо Капеллини дисквалифицируется на две гонки, присуждается к уплате штрафа в 10000 долл. и обязан за свой счет восстановить поврежденную им хронометрическую аппаратуру. Вот уж, как говорится, не ждали...

Теперь чемпиона могло спасти только чудо. Хотя Капеллини продолжал выс-

У РОССИЙСКОГО ПАРУСА НОВЫЙ РУЛЕВОЙ

На Отчетно-перевыборной конференции, проходившей с 22 по 24 декабря 2000 г. в Москве, новым президентом Всероссийской федерации парусного спорта избран Александр Алексеевич Котенков.



Конференция, в работе которой приняли участие более 80 делегатов и 40 гостей со всей страны, открылась докладом бывшего президента Николая Малышева о работе федерации в период с 1996 года. Николай Григорьевич отметил, что именно во второй половине 90-х были приведены в порядок и начали действовать все формальные процедуры его подопечной организации: определены правила членства в Федерации, выплаты взносов и т. д. Был сформирован минимальный бюджет, начата работа со спонсорами, налажена информационная деятельность (здесь в заслугу Федерации ставится в том числе и выпуск Вестника ВФПС «Яхтинг в России», руководит которым П.Н. Новоселов. *Прим. ред.*). Было подсчитано и общее число соревнований, которые проводились в рамках утвержденного Календаря в период с 1997 по 2000 г. — их оказалось 237.

Отдельно докладчик отметил прогрессивную, на его взгляд, деятельность Санкт-Петербургского парусного союза, Уральской парусной ассоциации и ряда других местных организаций.

Основной проблемой парусного спорта в стране г-н Малышев назвал неудовлетворительное финансирование, приведя довольно убедительные и понятные всем аргументы, иллюстрирующие этот тезис. Наверное, многим участникам конференции запомнился и яркий пример, дающий представление о денежных возможностях иностранных федераций: по словам Малышева, главный тренер австралийской парусной команды г-н Коваленко, готовя сборную к Олимпиаде, работал за зарплату в 600.000 австралийских долларов в месяц. Его премиальные за победу составляли 1.000.000 долларов, таким образом, две золотые медали австралийцев в «семидесятке» сделали тренера настоящим миллионером! Но что толку считать чужие деньги... Возможности России в этом вопросе крайне ограничены, и вряд ли ситуация существенно изменится в ближайшее время.

Николай Григорьевич отметил, с сожалением, что ему так и не удалось наладить действенную работу Президиума Федерации, многие члены которого практически устранились от деятельности в этом важнейшем органе. В качестве же положительного примера исполнительской работы в президиуме Малышевым были названы фамилии

А. Соболева, А. Котенкова, Ю. Ларина, С. Перфильева, А. Фомина, В. Язева.

Завершая свой доклад, президент попросил собравшихся в своей оценке деятельности Федерации и Президиума учесть тот факт, что функционеры российского паруса все это время работали бескорыстно и на очень скудные средства. Без нормального финансирования добиться хороших результатов в парусном спорте невозможно. А кроме того, по мнению Малышева, уже выработан и человеческий ресурс: талантливой молодежи нет, ярких личностей в парусе крайне мало.

После выступления президента, делегаты конференции заслушали отчет Ревизионной комиссии и перешли к обсуждению докладов. Обсуждение проходило эмоци-

онально, вопросы, которые задавались как с трибуны, так и из зала, были острыми и прямыми. Особенно много пришлось отвечать первому вице-президенту Федерации Александру Соболеву и главному тренеру сборной Юрию Ларину. Запомнилось выступление вице-президента НОК г-на Г. Алешина, который немного польстил участникам конференции, заявив, что по мнению руководителей национального олимпийского комитета, РПГС (Российский Парусный Гоночный Союз — эквивалент ВФПС. *Прим. ред.*) сегодня является самой «продвинутой» организацией в олимпийской структуре. Подтвердив, что денег от государства в ближайшие годы ждать не стоит, он тут же привел пример того, как и в каком направлении следует работать: когда по возвращении из Сиднея олимпийцам был устроен прием в Кремле, по его окончании президент Владимир Путин повез всех в Газпром на неформальную встречу с руководителями этой мощной в финансовом отношении организации.

В большинстве случаев выступавшие говорили о конкретных проблемах российского парусного спорта, а не оценивали деятельность руководителей отечественного паруса, и тем не менее, в итоге работе Федерации за отчетный период большинством голосов была выставлена удовлетворительная оценка.

После обеда делегаты приступили к выборам нового президента Федерации. В списке кандидатов значилось пять фамилий: Николай Малышев, Александр Котенков, Андрей Кислов, Тимир Пинегин и Артем Кузнецов. После того, как был определен порядок выступлений, четверо кандидатов в президенты, словно сговорившись, поочередно сняли свои кандидатуры, призвав своих сторонников голосовать за одного и того же человека — Александра Котенкова. Исход выборов, таким образом, оказался предreshен — Александр Алексеевич принимал поздравления с назначением на новый ответственный пост.

Организаторы конференции пригласили делегатов отпраздновать окончание работы представительного собрания в апартаментах известного российского предпринимателя г-на Брынцалова, который чуть позже, 15 января 2001 г. был избран вице-президентом ВФПС по вопросам финансов.

А.П.

НАША СПРАВКА



Котенков Александр Алексеевич, 1952 года рождения, занимается парусным спортом с 1964 года, мастер спорта, яхтенный капитан. Является многократным победителем и призером всероссийских и областных соревнований в различных классах яхт. Активно участвует в гонках крейсерских яхт. Чемпион России 2000 года в классах яхт с гоночным баллом 6.72 и выше.

Президент Ростовской областной ФПС. В 1997-2000 гг. — вице-президент ВФПС, отвечающий в президиуме за развитие парусного спорта в южных регионах России. В настоящее время Котенков Александр Алексеевич — полномочный представитель Президента РФ в Государственной Думе РФ, генерал-лейтенант юстиции, заслуженный юрист РФ, кандидат юридических наук.



Гвидо Капеллини на подиуме после гонки на озере Комо в Италии. Победа в родном городе (где пятикратный чемпион еще мальчишкой осваивал гоночную технику), ликование публики, симпатичное окружение... Однако победитель невесел, и причина понятна.

тупления со своим обычным напором, финальная сумма очков никак не складывалась в его пользу. В одной из “незачетных” гонок он честно не стартовал, а в другой любезно предоставил свою технику финскому гонщику Пертти Лепала, отошедшему от водно-моторной “Формулы” и гоняющемуся ныне на автомобилях “кузовного” класса. Хотя именитый финн больше года не садился за штурвал скутера, восстановить форму ему удалось прямо в ходе соревнований — вначале уверенное завоевание поул-позишн, а потом и победа в гонке! Не исключено, что причиной тому было не только его собственное мастерство, но и скутер Капеллини.

В итоге чемпионом мира стал хорошо знакомый нашим читателям американец Скотт Гиллман, на втором месте — восходящая звезда “Формулы” Франческо Кантандо. Не вовремя проявившему недостаток выдержки фавориту пришлось довольствоваться “бронзой”.

Результаты чемпионата мира 2000 г. в классе “Формула-1” (26 гонщиков)

Ме- сто	Гонщик, страна	Этапы														Итог
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		Очки														
1	Скотт Гиллман, США	–	15	–	20	15	20	4	–	12	15	15	15	12	143	
2	Франческо Кантандо, Италия	15	12	–	–	–	15	20	–	15	12	12	20	20	141	
3	Гвидо Капеллини, Италия	20	20	20	–	20	–	–	–	20	20	–	–	15	135	
4	Фабио Компарато, Италия	7	9	15	15	12	5	15	–	9	9	9	–	–	105	
5	Массимо Руджеро, Италия	3	7	12	9	7	12	–	–	7	–	–	9	–	66	
19	Виктор Кунич, Латвия	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	5	–	–	8	
23	Станислав Курценовский, Россия	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	3	

Места и сроки проведения этапов чемпионата: 1 — Портумао (Португалия), 30 апреля; 2 — Антверпен (Бельгия), 14 мая; 3 — Дунайварош (Венгрия), 21 мая; 4 — Рига (Латвия), 11 июня; 5 — Шалон (Франция), 25 июня; 6 — Кальери (Италия), 2 июля; 7 — Познань (Польша), 23 июля; 8 — Пловдив (Болгария), 6 августа; 9 — Стамбул (Турция), 13 августа; 10 — Комо (Италия), 3 сентября; 11 — Вена (Австрия), 10 сентября; 12 — Шарджа (ОАЭ), 17 ноября; 13 — Абу-Даби (ОАЭ), 24 ноября.

Предварительный календарь этапов чемпионата мира в классе “Формула-1” 2001 г.

1 — Джохор (Малайзия), 25 февраля; 2 — Портумао (Португалия), 8 апреля; 3 — Дунайварош (Венгрия), 20 мая; 4 — Рига (Латвия), 3 июня; 5 — Кампине (Италия), 17 июня; 6 — Кальери (Италия), 1 июля; 7 — Штальзунд (Германия), 5 августа; 8 — Москва (Россия), 19 августа; 9 — Вена (Австрия), 9 сентября; 10 — Шарджа (ОАЭ), 19 октября; 11 — Абу-Даби (ОАЭ), 26 октября; 12 — Бразилия, декабрь.

F.3

В отличие от своей “старшей сестры”, “Формула-3” по-прежнему способна подогревать азарт болельщиков и держать их в напряжении с первого этапа до последнего. Силы гонщиков примерно равны, явного фаворита нет, и результаты гонок не столь прогнозируемы.

О ходе чемпионата рассказывает один из организаторов греческих этапов Крста Пашкович:

Действительно, и мастерство, и опыт, и уровень подготовки техники участников чемпионата в классе “Формула-3” находятся примерно на одном уровне, так что борьба на трассах была нешуточной. Кардинально повлиять на результат того или иного пилота могли лишь поломки, которых, увы, в нынешнем сезоне было предостаточно. К сожалению, не смогли принять участие в чемпионате гонщики из России и Югославии — в первую очередь, по финансовым причинам.

Стартовал чемпионат в венгерском Дунайвароше, и неудивительно, что счет победам в сезоне открыл местный уроженец Петер Шандор, чемпион мира 1999 г. В упорной борьбе ему удалось одолеть британцев Робина Стаддарда и дебютанта “Формулы-3” Марка Роллза. А вот чемпион 1998 г. Кен Маккрори, хорошо известный читателям “КиЯ”, хоть и сделал хорошую заявку на победу, завоевав поул-позишн, в основной гонке налетел на буй и был дисквалифицирован.

Отыграться, причем с особенным блеском, ему удалось уже на следующем этапе в Италии — вновь поул-позишн и уверенная победа в гонке. Повторить подобный трюк в близком его ирландской душе Белфасте, несмотря на третий уже выигрыш квалификационного заезда, ему не удалось — “сгорел” двигатель, и победа досталась Робину Стаддарду.

Следующий этап, прошедший в моей родной Левкаде на острове Левкас в Ионическом море, заставил болельщиков изрядно поволноваться. Поул-позишн завоевал Петер Шандор, однако ему пришлось пережить несколько неприятных минут, дожидаясь результатов топливного теста. Вначале венгерского гонщика было дисквалифицировали, но после непродолжительной судейской дискуссии все же допустили к основной гонке, которую

“ФОРМУЛА-3”: НОВЫЙ ЧЕМПИОН



Гонки на фоне старинной крепости — Левкада, июль 2000 г.

выиграл в итоге англичанин Ян Эндрюс, получивший призовой кубок из рук представителя Фонда Аристотеля Онассиса. Участие в церемонии награждения призеров приняли генеральный секретарь Ионического региона Анастасия Канелопуло, а также префект Левкады и президент организационного комитета Спирос Маргелос.

Для того, чтобы стартовать в следующем этапе чемпионата, участникам практически не пришлось тратить времени на переезды — небольшой городок Превеза на материке и остров Левкас разделяет лишь 18-километровый пролив. Превеза знаменита руинами древнего Некрополя, построенного в первом веке до нашей эры римским императором Октавианом Августом в честь морской битвы при Акции (31 г. до н.э.), в которой ему удалось одолеть Марка Антония и Клеопатру. Большой популярностью пользуется и ежегодный проводимый здесь “рыбный фестиваль”. Словом, при обычном наплыве туристов у гонок не было недостатка в зрителях. Однако организаторы, возглавляемые мэром Превезы Костасом Папагеоргио и президентом местного морского клуба Полем Александру, предусмотрели, казалось бы абсолютно все, но были не в состоянии перебороть капризы погоды! Вскоре после старта основной гонки стало ясно, что ветер и волна только усиливаются, так что по соображениям безопасности гонку пришлось прекратить.

В чемпионате по-прежнему не было ярко выраженного лидера — на победу могли претендовать сразу несколько гонщиков. Судьбу чемпионского титула могла решить только стабильность выступлений, которую на двух оставшихся этапах и продемонстрировал Ян Эндрюс — его основных соперников, Петера Шандора и Робина Стаддарда, подвела

техника. Кену Маккрори, сумевшему финишировать (хотя и первым) всего в двух этапах, пришлось довольствоваться девятым местом. Правда, унывать ему не приходится — сразу после окончания

чемпионата у Кена родилась дочка, причем, на радость родителю, не рыжая (как он опасался), а черненькая. В общем, принимать поздравления экс-чемпиону так и так пришлось.



Представитель Фонда Аристотеля Онассиса Хэрис Аламанос вручает призовой кубок победителю этапа в Левкаде (а впоследствии и чемпиону мира) Яну Эндрюсу. Справа — один из организаторов этапа и наш автор Крста Пашкович.



Гонки “Формулы-3” в Превезе пришлось отменить, но мотолодкам национального класса “Т-850”, вышедшим на дистанцию в рамках задуманного водно-моторного праздника, ветер и волна оказались нипочем.

победители чемпионата мира 2000 г. в классе “Формула-3” (17 гонщиков)									
Место	Гонщик, страна	Этапы							Итог
		1	2	3	4	5	6	7	
		Очки							
1	Ян Эндрюс, Великобритания	11	9	13	20	–	20	11	84
2	Робин Стаддард, Великобритания	17	17	20	15	–	6	0	75
3	Петер Шандор, Венгрия	20	15	11	9	–	17	0	72

Места и сроки проведения этапов чемпионата: 1 — Дунайварош (Венгрия), 20 мая; 2 — Барч (Италия), 10 июня; 3 — Белфаст (Великобритания), 24 июня; 4 — Левкада (Греция), 22 июля; 5 — Превеза (Греция), 29 июля; 6 — Алмере (Голландия), 26 августа; 7 — Вена (Австрия), 9 сентября.

Предварительный календарь этапов чемпионата мира 2001 г. в классе “Формула-3” 1 — Дунайварош (Венгрия), 19 мая; 2 — Барч (Италия), 26 мая; 3 — Белфаст (Ирландия), 9 июня; 4 — Глазго (Великобритания), 16 июня; 5 — Линц или Вена (Австрия), дата уточняется; 6 — Левкада (Греция), 7 июля; 7 — Алмере (Голландия), 25 августа; 8 — Макон (Франция), 1 сентября; 9 — Рибадуро (Португалия), 15 сентября.



“24 ЧАСА ПЕТЕРБУРГА”: продолжение следует

Прошлым летом в Санкт-Петербурге дебютировал водно-моторный марафон — 24-часовая гонка вокруг Петропавловской крепости на надувных мотолодках. Монополия французского Руана, единственного города мира, в котором проводились 24-часовые гонки по кольцевой дистанции, была нарушена.

В этом первом в истории отечественного водно-моторного спорта 24-часовом марафоне принял участие и экипаж “КиЯ”, заняв третье место в 90-сильном классе. Подробный репортаж о прошлогодних гонках читайте в № 173, а сейчас, судя по обращениям в редакцию, любителей спорта больше интересует будущее этих соревнований. За информацией мы обратились к Сергею ПОЗДЕЕВУ, вице-президенту Фонда “Петербургская спортивно-техническая ассамблея” — главного организатора представительных водно-моторных встреч на Неве.



— В прошлом году большинство участников гонки вокруг Петропавловки, в том числе и экипаж “КиЯ”, высказывались за то, чтобы сделать ее традиционной. Принято ли решение о проведении таких соревнований и нынешним летом?

— Решение о проведении в 2001 году 24-часового марафона было принято организаторами еще в ходе прошлогодней гонки, когда стало ясно, насколько демократичной и увлекательной она оказалась. Сейчас я могу официально его подтвердить — соревнования намечено провести 7-8 июля.

— Осенью прошлого года состоялась сессия Международного союза водно-моторного спорта (UIM), в которой приняли участие и представители Петербургской спортивно-технической ассамблеи. Как первый российский марафон оценили в этой авторитетной организации?

— К сессии UIM, которая состоялась в Стамбуле 22 октября прошлого года, были подготовлены предварительная программа и первая редакция Положения о соревнованиях. Вопрос о проведении петербургской гонки не был включен в офи-

циальную повестку дня работы сессии, но полученные делегатами материалы вызвали оживленный интерес, причем далеко не праздный — представители многих национальных организаций задавали вполне конкретные вопросы технического характера, касающиеся, в частности, порядка подачи заявок на участие.

В настоящее время гонка “24 часа Санкт-Петербурга” (“White Nights Endurance”) включена в международный календарь UIM, а Федерация водно-моторного спорта России придала ей статус Открытого Кубка России.

В ранге международных соревнований петербургская гонка проходила уже в прошлом году, если учитывать участие в ней наших друзей из Украины. И есть все основания полагать, что в нынешнем году петербургский марафон получит более широкое международное представительство.

Федерация водно-моторного спорта России обратилась в Комитет по спорту UIM с просьбой присвоения классам лодок, участвующих в петербургской гонке, международного статуса. В январе текущего года председатель Комитета UIM, американец Фред Хауенштайн, подтвердил такую возможность и выразил готовность по получе-

нии и изучении дополнительной информации о гонке оказать ей поддержку.

— Разделение лодок на классы будет таким же, как в прошлом году?

— Не совсем, и связано это с международными правилами. В мировой практике обычно опираются не на мощность двигателя, а на его рабочий объем. С учетом требований UIM нам пришлось провести деление на классы именно по такому принципу. Соревнования 2001 года будут проходить в классах “PR700”, “PR1000”, “PR1500”, “PR2000” и “PR Unlimited” (неограниченный). Цифры в названии класса означают объем двигателя в кубических сантиметрах.

— Петербургский марафон рассчитан не только на профессиональных гонщиков, но и на любителей, многие из которых предпочитают более экономичные четырехтактные моторы. Однако четырехтактный двигатель изначально проигрывает в мощности двухтактному такого же рабочего объема...

— Да, этот момент мы постарались учесть, и четырехтактные моторы получают “фору” в пределах 20% рабочего объема. Цифра эта пока предварительная и будет еще уточняться.





— Как организаторы оценивают опыт прошлогодних соревнований, что будет сохранено от прошлого сценария и что предполагается внести нового?

— Полученная в ходе первой в истории водно-моторного спорта России суточной гонки специальная информация очень ценна и важна. Гонка сразу после ее окончания активно “препарировалась” организаторами и гонщиками, и, естественно, были сделаны основные выводы.

Сценарий события не претерпит изменений — парад по рекам и каналам в центральной части Петербурга, в полдень — старт аква-ралли по маршруту парада и через несколько часов — основная 24-часовая гонка вокруг Петропавловской крепости. Отличие лишь в том, что в ходе аква-ралли каждый из трех скоростных этапов будет перемежаться четко выраженной паузой, в которой движение будет совершаться со скоростью, установленной для внутренних водоемов Петербурга (8 км/ч).

Как и в прошлом году, за ходом гонки смогут наблюдать не только болельщики на петербургских набережных, но и десятки тысяч телезрителей, которых ожидает прямой репортаж с места события. “Гонку на выживание” наверняка широко осветит и пресса.

— Многие участники в прошлом году высказывали пожелания более серьезно отнестись к вопросам безопасности и судейства. Что предполагается в связи с этим предпринять?

— Несомненно вопрос безопасности — главный вопрос проведения этих соревнований. И именно он вызывал наибольшую озабоченность в течение всей прошлогодней гонки. Оргкомитет планирует в этом году заранее начать предварительную подготовку спасателей и судей, привлечь то количество спасательных средств, которое позволит иметь постоянное наблюдение за всеми участниками дистанции и обеспечить подход спасательного судна к терпящим бедствие в кратчайшее время. Кроме того, оргкомитет планирует заказать изготовление специальных плавающих носилок на случай необходимости подъема с воды пострадавшего гонщика. В наиболее опасных участках трассы — под мостами в Кронверкском проливе — будут установлены щиты и надувные конструкции, предотвращающие прямое столкновение с выступающими элементами опор. Трасса и мосты на трассе будут тщательным образом освещены в темное время суток. Более ярким станет и световое оборудование на поворотных буях.

Это практические меры обеспечения безопасности. Кроме того, организаторы

устанавливают более жесткие требования к гонщикам по обеспечению безопасности при прохождении трассы. Следить за соблюдением правил честной и безопасной борьбы будет судейский корпус, в состав которого помимо петербургских судей-водномоторников войдут представители мотоциклетного и автомобильного спорта. Кроме того, оргкомитет рассматривает рекомендации Федерации водно-моторного спорта России о привлечении к судейству лучших судей из других российских городов. Есть основания предполагать, что выполнение этих решений позволит сохранить жизни и здоровье всем участникам гонки.

— Кто может принять участие в марфоне, куда следует подавать заявки и где можно ознакомиться с правилами и положением о соревнованиях?

— Участниками гонки могут стать граждане не моложе 16 лет — обладатели удостоверений на право управления моторным судном или спортивной лицензии национальной федерации водно-моторного спорта, имеющие медицинский допуск (как вы помните, и в прошлом году все участники непосредственно перед гонкой проходили медицинский контроль). Естественно, в полном соответствии с регламентом проведения соревнований UIM и Федерации водно-моторного спорта России, все участники должны уметь плавать, о чем они расписываются в заявке, и должны иметь страховку.

Гонка проводится по правилам UIM и Федерации водно-моторного спорта России и Положению о соревнованиях, которое в настоящее время проходит заключительную экспертизу у специалистов. К сожалению, в настоящее время в России нет переведенных на русский язык действующих правил UIM, поэтому Оргкомитет планирует в ближайшее время сделать этот перевод и издать ограниченным тиражом для специалистов водно-моторного спорта России. Все команды, заявившиеся на участие в гонке, получат свой экземпляр. Проект Положения о соревнованиях уже распространялся среди специалистов на конференции Федерации водно-моторного спорта России. Окончательная его редакция также будет напечатана и направлена во все регионы и всем лицам, проявившим интерес к исключительному событию в Санкт-Петербурге в период белых ночей.

Получить любую информацию о предстоящей гонке можно непосредственно в Фонде “Петербургская спортивно-техническая ассамблея”. Наш телефон (812) 312-5178, факс 312-4478, почтовый адрес — 191186, Санкт-Петербург, ул. Миллионная, дом 4/1, литера Б.

— Сохранится ли возможность брать технику в аренду?

— Для желающих принять участие в гонке, но не имеющих своего гоночного флота, будет предоставлена возможность ку-

пить в Петербурге оборудованную для гонки лодку с мотором, взять ее в аренду (условия аренды высылаются вместе с Положением о соревнованиях) или приобрести в лизинг.

— Будут ли проводиться этим летом в Санкт-Петербурге другие соревнования под эгидой UIM?

— Помимо “24 часов Санкт-Петербурга” в нашем городе под эгидой UIM состоятся еще два соревнования: чемпионат мира и Европы по аквабайку в июне на Неве у Петропавловской крепости и этап чемпионата мира в классе “Формула Будущего” в июле в Екатерининском парке в Пушкине. Следует отметить, что аквабайк получает долгосрочную прописку в Северной столице: Федерация водно-моторного спорта России проводит у нас два этапа чемпионата России — в мае и июле. Этапы первенства России в классе “Формула Будущего” пройдут в мае, июле и сентябре.

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



III гонки надувных мотолодок на призы “Кия”



В нынешнему году соревнования водномоторников на надувных мотолодках на призы нашего журнала будут проводиться уже в третий раз. Соревнования традиционно организованы в рамках выставки “Бот-Шоу” и стартуют 16 июня, в субботу, в 12 часов дня. Треугольная гоночная трасса будет выставлена на акватории Финского залива напротив павильона № 5 выставочной организации “Ленэкспо”. Принять участие в гонках могут все владельцы надувных мотолодок или РИБов с подвесными моторами рабочим объемом от 175 до 500 “кубиков” и в свободном классе. Как и в прошлые годы, победителей ждут ценные и полезные призы. Всех желающих ознакомиться с положением о соревнованиях и подать заявку на участие просим обращаться в редакцию. Все наши координаты — на титульной странице.

Первые чемпионы России по вэйкбордингу



Закономерность появления чемпионов в новых видах спорта такова, что в большинстве случаев ими становятся молодые спортсмены, первыми проявившие приверженность только что возникшему виду. За примерами далеко ходить не надо: это те же сноуборд и скейтборд, где доминирует молодежь. История же появления первого чемпиона России по вэйкбордингу является исключением из этого правила, и этому есть свои причины.

Взяв все лучшее от названных выше своих предшественников, вэйкборд в первую очередь аккумулировал и большинство свойств водных лыж. Воднолыжный спорт характерен тем, что требует для достижения мастерства больших затрат не только энергии, но и времени. Однако такие затраты окупаются отработкой устойчивых навыков владения и своим телом, и водными лыжами в различных ситуациях, что, конечно же, не может не сказываться на успехах при освоении новых видов спорта.

Александр Гамаюнов — воспитанник ленинградской воднолыжной школы — прошел длинный путь к пьедесталу первого чемпионата России по вэйкбордингу.

Как спортсмен он состоялся уже около двадцати лет назад, будучи воспитанником известного ленинградского тренера воднолыжников Петра Анисимовича Федорова. Многократный чемпион Ленинграда и призер чемпионата профсоюзов СССР, мастер спорта Гамаюнов стал лидером ленинградских воднолыжников в 80-х годах, приняв своеобразную эстафету у старшего поколения спортсменов, таких, как Виталий Медведев, Лоллий Цой, Анатолий Петров, Александр Мясников, Юрий Жуков. В Ленинграде тогда не хватало квалифицированных тренеров, и Александр Гамаюнов вместе со своим единомышленником и таким же энтузиастом воднолыжного спорта Сергеем Горбуненко решил посвятить себя этой работе, одновременно получая высшее физкультурное образование. Работа тренера в этом виде спорта

очень сложна, так как требует сочетания нескольких профессий: это и умение организовать общефизическую подготовку, и владение горными лыжами (для организации тренировок в зимнее время), и искусство вождения катера-буксировщика, и, конечно, умение организовать тренировки спортсменов на воде. Учитывая сравнительно непродолжительный сезон тренировок на открытой воде, А.Гамаюнов прикладывает много усилий для организации тренировок, а впоследствии и соревнований воднолыжников в закрытых



плавательных бассейнах. Продолжая тренировки, он с конца 80-х годов и сам является сильнейшим воднолыжником города. Однако, как отмечает Александр, в последние годы молодежь все больше предпочитает классическим горным лыжам — сноуборд, а водным лыжам — вэйкборд. Увлечению вэйкбордом есть и объективные объяснения: прежде всего это — более простой старт из воды, чем на водных лыжах (тем более — на монолыже). После подготовительных упражнений на суше новичок, как правило, с первого же раза стартует из воды на вэйкборде, что далеко не у каждого получается при освоении водных лыж. Первые успехи в освоении простейших фигур и трюков приходят гораздо быстрее, чем при освоении классических воднолыжных фигур.

Современные правила соревнований вэйкбордистов допускают участие в них всех категорий тренирующихся, в том числе и новичков, для которых судьи оценивают самые простейшие фигуры, типа основной стойки, что невозможно в воднолыжном спорте. Это внимание к начинающим стимулирует раннее участие вэйкбордистов в соревнованиях, способствует их быстрому спортивному росту.

Все перечисленное и стало основой серьезного развития нового вида спорта в Петербургском воднолыжном клубе «Невский», возглавляемом А.Гамаюновым и С.Горбуненко. В сезоне 2000-го года в Санкт-Петербурге было проведено несколько соревнований вэйкбордистов, в том числе и с участием иногородних спортсменов. По результатам этих соревнований была сформирована сбор-

В группе награжденных: в центре — первая чемпионка России москвичка Ольга Кашицына и за нею — первый чемпион России петербуржец Александр Гамаюнов.





ная команда, лидером которой стал А.Гамаюнов. Этой команде предстояло защищать честь нашего города на первом чемпионате России по вэйкбордингу, который состоялся в Москве 2-3 сентября 2000-го года. Организатором соревнований стал воднолыжный клуб "Альфа", который нашел средства пригласить для судейства из США известных спортсменов Сою Шефлер (на нижнем снимке) и Зейка Швенка, что сразу же придало чемпионату высокий рейтинг.

Среди участников оказались только представители Москвы, Санкт-Петербурга и Иваново, хотя вэйкбордингом, по нашим данным, занимаются и в ряде других городов России.

Соревнования состояли из предварительных заездов и финалов, куда попадали участники, показавшие четыре лучших результата. В первый день соревнований, который совпал с праздником — Днем города Москвы, при отличной погоде состоялись предварительные заезды в двух возрастных группах: до 14 лет и взрослых.

В финал основной группы мужчин вышли только спортсмены Санкт-Петербурга (все из клуба "Невский"). Возглавил эту четверку А.Гамаюнов, который выступил в финале лучше всех и стал первым чемпионом России.

У женщин победу одержала известная воднолыжница, член сборной команды России, представительница московского воднолыжного клуба "Альфа" Ольга Кашицына.

Все первые четыре места в чемпионате заняли представители воднолыжного клуба "Невский", что свидетельствует о высоком уровне спортивной работы в этом коллективе. Принято решение чемпионат России 2001-го года по вэйкбордингу провести в Санкт-Петербурге на базе этого клуба, который расположен в устье Гребного канала на территории Приморского парка победы.



ЗОЛОТАЯ ПРОГРАММА ПЕРВОГО ЧЕМПИОНА

Приводим золотую программу первого чемпиона России по вэйкбордингу с комментариями к каждой из 10 фигур финального заезда.

Первой фигурой первого 26-секундного заезда Александр выбрал очень эффектный "ракетный прыжок", который задал высокий ритм всему выступлению. Эта фигура представляет собой высокий прыжок через две волны от катера с захватом в воздухе одной рукой переднего среза доски.

Получив за эту фигуру 500 очков, Александр сразу же готовится к следующей — это также прыжок через две волны с поворотом на 180°, который оценивается в 450 очков.

Следующая фигура — поворот на 180° на поверхности воды — является композиционной. Она служит для подготовки исходной позиции, необходимой для выполнения следующей дорожной фигуры, и поэтому не оценивается.

Третья фигура выполняется с обратного хода и включает прыжок через две волны, поворот на 180° и захват свободной рукой передней по ходу движения боковой грани доски, за что Александр получает еще 500 очков.

Четвертая фигура является как бы зеркальной по отношению к третьей, так как содержит все те же элементы, но выполняется из исходной позиции, когда впереди по ходу движения расположена левая нога (в то время как в исходной позиции 3-й фигуры впереди была правая). Оценка этой фигуры 500 очков. Теперь Александр готовится к выполнению последней фигуры — заднего сальто с обратного хода. Это самая зрелищная фигура заезда, но и достаточно рискованная с точки зрения сложности приведения после прыжка и поворота, поэтому спортсмен и выполняет ее в конце первого прохода. Фигура успешно выполняется, и Александр получает еще 1050 очков.

Всего за первый заезд с учетом техники выполнения всех фигур, композицию программы и интенсивность выполнения отдельных элементов ему начисляют 5400 очков.

Второй проход принес Александру точно такой же высокий результат, однако ему пришлось выполнять новую комбинацию из пяти фигур. Эту часть программы прокомментируем, используя сленг вэйкбордистов, с терминологией, официально не принятой у нас, но широко применяемой зарубежными вэйкбордистами.

Начинается заезд с фигуры "Меланхолия", которая выполняется с обратного хода в прыжке через две волны и требует, чтобы спортсмен во время полета в воздухе, после отрыва от волны, захватил рукой переднюю грань доски в районе между креплениями. Чем выше прыжок и чем устойчивее положение вэйкбордиста в полете, тем выше оценка качества его выполнения; оценка за сложность — 450 очков.

Вторая фигура с экзотическим названием "Инди Бон", также оценивается в 450 очков и выполняется с прямого захода на волну в прыжке через две волны от катера буксировщика и с захватом доски свободной рукой, пропущенной между креплениями для ног.

Уверенное выполнение первых двух фигур позволило Александру перейти к центральной фигуре второго заезда "Инди Стиффи", оцениваемой за сложность в 500 очков. Эта фигура — усложненный вариант фигуры "Стиффи", при выполнении которой в прыжке через две волны вэйкбордист выпрямляет обе ноги перед собой и показывает скользкую часть доски судьям в катере. В полете в таком положении необходимо захватить свободной рукой верх средней части доски.

Последней фигурой заезда стал "Твист", оцениваемый в 450 очков. После захода на волну с прямого хода Александр выполняет толчок и уже в воздухе поворачивает доску на 90° с последующим ее возвратом в исходное положение до момента приведения. Четкость такого движения с доской в воздухе оценивается судьями.

Завершающей фигурой чемпионской программы стал "Ростбиф". Таким кулинарным термином называют сложный и высокий прыжок, в процессе которого вэйкбордист должен захватить середину доски рукой, пропущенной между креплениями для ног. Оценка за сложность этой фигуры составляет 500 очков.

В итоге с учетом высоких оценок за стиль выполнения всех фигур второго заезда судьи оценили выступление Александра в 5400 очков. Таким образом, по сумме двух заездов первым чемпионом России стал А. Гамаюнов. О накале борьбы говорит тот факт, что Александр опередил серебряного призера чемпионата России — своего одноклубника Дмитрия Яковлева — всего на 100 очков. Бронзовым призером стал также представитель Санкт-Петербурга Денис Кожин.

Ю.Ж.

А. ФОФАШКОВ

КАТЕР ПО ИМЕНИ «ГЛАВКС»

Рассказ (журнальный вариант)



Главк – в греческой мифологии внебрачный сын Посейдона. Морское божество с рыбьим хвостом, синими руками и зеленой бородой; покровитель моряков и особенно – рыбаков, обладал даром прорицания

После загрузки на промысле, уже на выходе из пролива Зунд, на “Высоцком” получили радиogramму – вместо Клайпеды следовать в Ригу, куда судно давно, уже несколько лет, не заходило. Старпом рефрижератора Саша Ветров – бородатый мужчина средних лет с бронзовым загаром и серыми мечтательными глазами – глубоко вздохнул. С Ригой его связывали четыре года работы в реффлоте и не очень-то приятные воспоминания: пришлось увольняться из-за начавшихся притеснений русских.

И вот “Высоцкий” в Риге. И Рига уже с самого утра напоминает о себе – стуком в дверь.

– Да-да, входите!

Ветров не поверил глазам: перед ним стоял Вистор Лапиныш, тот самый, который некогда продал ему катер, названный именем бога Главка.

– Вот это встреча! – Ветров вышел из-за стола навстречу гостю. – Я чувствовал: что-то произойдет. И вот – ты. Никогда бы не подумал, что снова встретимся.

– Я, признаться, тоже. Смотрю – растешь, уже старпом. А я – шипчандлер. Учредитель фирмы, – с гордостью произнес Вистор. – Хочу предложить свои услуги. Продукты будете заказывать? Вот и хорошо. Будут лучшего качества. Плюс презент от меня.

Затем Вистор перевел разговор в другое русло, к тем дням, которые были памятли обоим.

– А вы – молодцы. Мы сомневались, что сможете уйти. Жена, узнав о пиратском перегоне, даже просила меня отговорить вас...

– Да, мне все говорили, что это была авантюра...

– А я, честно говоря, думал, что ты давно осел на берегу. Помню, собирался уволь-

няться, хотел организовать фирму — катать туристов на своем великолепном катере...

— Не сыпь соль на рану, — с горечью произнес Ветров.

— А, вообще, знаешь — интересно было бы посидеть, послушать про ваши приключения. Давай вечером. Я буду свободен. Ты куда не уйдешь? У тебя ведь здесь много друзей осталось?

— Нет, все разъехались, идти не к кому.

— Договорились. А на досуге ознакомься. — Вистор протянул прайс-лист и prospect своей агентской фирмы. — Может, к вечеру и заявку успеешь составить...

Саша проводил гостя до трапа. Потом вернулся в каюту, заварил кофе, сел за стол и только после этого взялся за бумаги. Его словно обожгло: в центре оранжевого титульного листа был изображен знакомый бело-голубой катер, и название фирмы, красиво напечатанное над рисунком, тоже было хорошо знакомо: "Glavks".

Началось все с объявления в журнале "Катера и яхты". Журнал ему нравился, хотя ни катера, ни яхты у него не было. Читал о новых проектах, о том, как путешествуют другие, завидовал им, вынашивая мечту о плавании на собственном судне.

В одном из номеров он наткнулся на обведенный в рамочку текст:

"ПРОДАЮ СТАЛЬНОЙ РАЗЪЕЗДНОЙ КАТЕР. Длина — 16.9 м., ширина — 2.63 м., высота борта — 1.8 м., осадка — 0.7 м. Дизель — 150 л.с. Катер сварной, прошел капремонт. Стоит в г.Риге."

Чем привлекло объявление, Ветров объяснить не мог: покупать судно он в тот момент никак не собирался. Но чем дальше, тем больше ему хотелось приобрести этот катер. Отгуляв отпуск и вернувшись в базу рефлота, он решил встретиться с хозяином. Благо время позволяло: судно, на которое его направили третьим помощником, стояло в ремонте. Хозяином и оказался Вистор.

Катер понравился с первого взгляда. Ветров был просто поражен. Вот он — маленький кораблик, на котором может осуществиться мечта о большом плавании: длинный узкий корпус с высокой рулевой рубкой и внушительной дымовой трубой. От звучного названия "Glavks", выведенного латинскими буквами на борту (на латышском манер — с окончанием на "s"), повеяло Древней Элладой, в памяти всплыли поход аргонавтов, приключения хитроумного Одиссея.

В тиши и покое катер стоял в камышах, ошвартованный к бону. На застекленных окнах играли зайчики, напоминая о приближающемся лете. Мимо плыли по воде последние тающие льдины.

Эта идиллия околдовала Ветрова. Он даже не сразу услышал слова Лапыньша и только после повторной просьбы: "Ну так что — пошли", пришел в себя и стал

спускаться с пригорка к бону. Вблизи катер выглядел самым настоящим судном: на баке, за высоким фальшбортом, стоял брашпиль, в клюзах висели массивные якоря.

Хозяин ухватился за поручень и поднялся на борт первым. Ветров последовал его примеру и почувствовал, как катер слегка покачнулся.

Рулевая рубка внутри была обшита на современный манер — пластиком, зато стальной штурвал и ручка реверса, выглядевшие архаично, сомнений не вызывали — они явно стояли здесь с момента постройки катера.

Спустились в довольно просторную носовую каюту, правда, пока еще пустую. "Здесь можно поставить диваны с откидными спинками, в проходе будет опускаться стол, у трапа — шкаф, напротив — камбуз с газовой плитой и мойкой", — сразу же начал планировать Ветров: решение о покупке катера он уже принял...

Сели за стол. Вистор достал из дипломата папку и извлек документ, немецкий шрифт которого говорил о многом.

— Катер 1939 года постройки — настоящий музейный экспонат. Военный трофей, — рассказывал Вистор. — Попал к нам в рыбколхоз. Со временем родной двигатель заменили на "три-дэ-шесть". Два года назад списали. Корпус я восстановил, отремонтировал двигатель. Хотел использовать катер в коммерческих целях, но потом решил, что это — не для меня: ни в судовождении, ни в двигателях я не разбираюсь, а главное — нужен другой, более надежный бизнес. И все равно — жаль, очень жаль расставаться с "Главксом". Увы, нужны деньги...

Это было именно то, о чем подспудно мечтал Ветров: дизельный крейсер, пригодный не только для прогулок по Неве, но и для дальних походов — в Выборгские шхеры или на Ладогу.

Через месяц, после оформления всех процедур, связанных с покупкой катера, Ветров с облегчением вздохнул: "Наконец-то "Главкс" мой!" Тут и лето наступило. Следовало подумать о перегоне.

Все свободное время Ветров использовал для подготовки к выходу в море. Установил шлюпочный 100-миллиметровый компас с пеленгатором. Подобрал комплект откорректированных карт. Обзавелся примусом, работающим на керосине, достал две 25-литровые канистры для воды. Заранее полностью забункеровал катер топливом...

К началу июля все было готово. Как раз кончилась и штормовая круговерть холодного и ветреного июня — погода, наконец-то, улучшилась. Не раздумывая, Ветров вызвал из Ленинграда двух друзей — Сергея и Колю.

С Сергеем он учился в мореходном училище. И сколько помнил, друг его посто-

янно пропадал на соревнованиях по боксу — на последнем курсе стал мастером спорта. После окончания мореходки плавать так и не стал, ушел в ОБХСС. Приглашение на катер принял с радостью, расценивая предстоящий перегон как небольшое приключение в память о курсантских годах и хорошую отдушину от служебных дел.

С Колей — механиком автопарка — Сашу связывали школьные годы. Вместе зачитывались Жюль Верном, мечтали о море и дальних странах. К сожалению, друг не прошел медкомиссию, так что море осталось для него далекой и несбывшейся мечтой. Теперь эта мечта неожиданно могла стать явью.

Ветров еще раз проверил папку с документами. Купчая, заверенная нотариусом. Судовой билет. Регистровое свидетельство Минрыбхоза Латвии, где катер стоял на учете. Сведения о ремонте плюс несколько кип с чертежами. Теперь, с приездом друзей, можно было оформлять и судовую роль.

— Пора отходить, — обратился Саша к друзьям. — Судовую роль я составил, заверим ее по пути — в рыбном порту, дела на пять минут!

Запустили двигатель. Вистор сбросил концы со швартовных палов, оттолкнул катер и крикнул вслед: "Удачного перехода!"

Ветров на заднем ходу вывел "Главкс" до середины реки, затем перевел ручку реверса вперед и направил катер в Кишозеро. Наконец-то отошли! События, еще недавно казавшиеся невероятными, приобретали реальность. Его охватил восторг, порыв, хотелось петь. Друзья разделяли его радостное настроение, это было видно по их лицам. "Ничего, им об этом понравится, — с умилением думал Саша. — Действительно, здорово! На большом судне как-то все иначе, по-другому. Более буднично, что ли, привычно. Не так остры ощущения. Здесь — ближе к воде. Опустил руку за борт, вот она — стекает с ладони холодными каплями. А главное — впервые я сам себе капитан!"

В рыбном порту Ветров ошвартовал "Главкс" у хорошо знакомого желтого квадратного здания капитана порта. Здесь же, рядом, располагался и погранотряд.

Дежурный офицер в непривычной для Саши форме латышских пограничников — по знакам и полоскам на погонах было трудно определить звание, на приветствие не ответил, продолжая изучать какие-то бумаги. Саша объяснил цель визита. Офицер приподнял голову и недоброжелательно, судя по интонации, что-то сказал по-латышски. Саша еще раз повторил свою просьбу завизировать судовую роль.

Бегло просмотрев бумаги, офицер строго произнес:

— Неправильно заполнено. Надо на латышском.

— Но у нас паспорта граждан СССР! Ведь в Латвии еще осуществляется въезд по ним...

— Ничего не знаю.

Спорить было бесполезно. Это как с ГАИ: себе дорожке.

— Но, может, разрешите на английском, а то неправильно поймут у нас.

— Хорошо. Заполняйте на английском...

Задержка не смутила Ветрова. “Вместо пяти минут уйдет полчаса. Подумаешь...” Приобретенный бюрократический опыт — брать все впрок — пошел на пользу: дополнительные бланки ролей на английскомгодились, не зря взял в базе, как чувствовал. Вскоре Саша нанес повторный визит, перед уходом наказав друзьям: “Накрывайте на стол. Долго не задержусь. Перекусим — и в путь.”

Все тот же офицер с явной подозрительностью долго рассматривал паспорта и совершенно неожиданно бумагу вернул:

— Оформить роль не могу. Она не заверена другими лицами.

— Не понимаю — какими еще лицами?

— Нужна виза врачей, таможни, портнадзора.

— Но это же не судно — катер! Я же месяц назад узнавал, мне сказали, что достаточно визы пограничников.

— Это было раньше — при СССР. Теперь вы — иностранец. Кстати, ознакомьтесь с постановлением.

— Извините, но все требования, которые здесь изложены, относятся к судну. Здесь и слова нет о катерах.

— Правильно, катер ваш рассматривается как судно. Если бы он был поднадзорен инспекции по маломерным судам, еще можно было бы о чем-то говорить...

— Поймите же, это нелепость: зачем для катера с экипажем из трех человек врачи, пожарники, портнадзор? — Саша начал выходить из себя. — Я же не в Англию иду, в Россию. Да и катер уже не латвийский.

— А вот, кстати, интересно — под каким флагом вы пойдете? Не вздумайте под латвийским. Да и на подъем российского у вас, насколько мне известно, документа нет... Другими словами, когда все будет готово, приходите. Мы работаем круглосуточно.

Саша вышел сам не свой. Все кипело от злости. Однако выбора не было, и он направился в санитарно-карантинный отдел. Здесь дежурила незнакомая латышка приятной наружности. Познакомились. Саша изложил цель визита.

— Сейчас оформим, — бойко отозвалась Инга. — Где ваша судовая роль? Так, три человека. А медкнижки? А фекальная цистерна? Ее емкости хватит на переход?

Договорились — медкнижки не нужны. Цистерны, конечно, не было. Не было даже гальюна, его только планировалось

оборудовать в будущем. Пришлось согласиться.

— Да, цистерна есть.

— А сертификат на нее? Пожалуйста, принесите. Я хотела бы взглянуть. А свидетельство о дератизации у вас собой? Нет? Тоже принесите.

Все это было полной неожиданностью. Оставалось одно — действовать хитростью. Ветров сходил на свое судно, объяснил сложившуюся ситуацию старпому, взял судовые документы и снял с них ксерокопию, подправив некоторые цифры применительно к размерам катера. Неопытная Инга подвоха не заметила, “добро” на выход дала.

Саша поставил в актив первый плюс. Но появился и минус: выход катера задержался на сутки. С утра он отправился в портнадзор. Сухонький старичок с жиденькими усами был приветлив. “Главкс” его заинтересовал. Он подробно расспрашивал Сашу о характеристиках катера и планируемом переходе.

— Мне бы годков тридцать сбросить, пошел бы с вами. Интересно. Молодец!

— Василий Степаныч, так как насчет выхода?

— Думаю, без проблем. У тебя, поди, все есть? Вот, читай, что должно быть.

Перед глазами забегали строчки. “Для обеспечения безопасности мореплавания...” Далее следовал длинный перечень, из которого в наличии на катере не было и половины.

— Василий Степаныч, может, упростим процедуру? Поймите: у меня же маленький катер. Отпустили бы с богом без проверки. Вы же меня знаете!

— Да ты что! Никак нельзя. И так пасут. Мне месяц до пенсии остался. Сильно копать не буду, но чтоб основное было...

Весь следующий день готовились к проверке. Разумеется, недостающее снабжение сняли с рефрижератора. У старпома Саша взял и необходимые сертификаты. Зато вечером, когда Василий Степанович поднялся на борт “Главкса”, все было в порядке.

За чаем было высказано заключение:

— Есть, конечно, замечания, как же без них, но в целом — нормально. Выход разрешаю... И хочу дать совет, так — по-дружески. Стоите вы уж больно нехорошо, у начальства перед самыми окнами, как бельмо на глазу. Перешвартуйтесь. И поторопитесь с выходом, разрешение-то у вас на сутки. Мой сменщик ни за что не выпустит.

“Успеем, — подумал Саша, — осталась таможня, уж здесь-то загвоздки не должно быть”.

Однако ошибся. В таможенном отделе потребовали уплаты пошлины.

— Но обычно пошлину берут на ввозимый транспорт, — доказывал Ветров.

— Может, в России и так, а у нас — ина-

че. Если бы катер по-прежнему эксплуатировался в Латвии, платить не пришлось бы. А так...

— А сколько платить-то?

— Катер, так сказать, не серийный. Сумму должен указать эксперт. Но, думаю, лат пятьсот.

— Да вы что, купчую не видели! Я же купил за столько.

— Ну, написать все что угодно можно. Реально он стоит дороже. Эксперт оценит, уплатите двадцать процентов от стоимости.

Это был финиш. Даже при всем желании Саша уплатить столько не мог. Денег не было. А пошлина — рейс надо отрабатывать, такую сумму так просто не займешь. В невеселом настроении капитан вернулся на катер.

Молчание нарушил Сергей.

— Саша, ты извини, но у меня времени в обрез. Из четырех суток, что мне дали, двое уже истекли. Так что решай, ты — капитан.

— У меня со временем чуть проще — неделя за свой счет, но думаю, что вдвоем катер просто не перегнать, — высказал свое опасение Коля.

Вариантов и правда, казалось, не было. Катер не бросишь, и уйти — не уйти... Саша схватился за голову.

Прошло несколько минут мучительных раздумий. И было принято первое в его жизни поистине капитанское решение:

— Так пойдем. Без судовой роли. Без благословения погранцов. Риск, но другого выхода нет. А чтобы не привлекать внимания, курс возьмем не на Рухну, где может стоять погранкатер и нас перехватят, а вдоль берега. За ночь обойдем залив, потом войдем в Муху-Вяйн. В самом проливе, думаю, нам ничто не угрожает — разве что на выходе. Там воды Эстонии. Но к тому времени что-нибудь придумаем. Главное — отсюда уйти.

Все понимали — рискованно, но план одобрили.

— Вот и хорошо! Поужинаем — и рванем. Что вы там состряпали?

— Не хотим тебя, капитан, расстраивать, но придется без ужина. Примус не фурьчит. Вроде работал нормально, а сегодня... — Коля развел руками. — Ума не приложу!

Через час “Главкс” покинул рыбную гавань. Саша то и дело озирался по сторонам, словно ожидая, что от низкого берега вот-вот оторвется темный силуэт пограничного катера. Но нет, вроде все тихо, река пустынна. Прошли входные ворота с проблесковыми огнями на молах. Теперь “право на борт”. Ночь темная, воровская. Катер без огней, словно пират, крадется, невидимый, на фоне прибрежного леса. И только в рулевой рубке тусклый огонек — подсветка компаса.

Саше было неспокойно. Не так он мечтал уходить. Какая тут радость! Сергей

поднялся в рубку: “Давай подменю. Я уже покемарил. Какой курс?”

Но Саше еще долго не спалось, ворочался с бока на бок, в голову лезли тревожные мысли. Казалось, еще и не спал, а его уже будят. Он поднялся, позевывая.

— Доброе утро. Где мы?

— Какое там доброе. Смотри, — кивнул Сергей. Низко висели тяжелые тучи, горизонт расплывался в серой пелене. — А где мы, просто не знаю. Всю вахту шли по счислению, ни одного маяка.

И правда, уходили “противолодочным зигзагом”. Какое уж тут место! А знать надо, чтобы войти в пролив. Но при такой видимости...

В бинокль Саша видел все тот же неприветливый берег, поросший лесом. Никаких признаков пролива. А когда пошел мелкий дождь, стало еще противней.

В конце концов пролив вроде бы нашли. Только тогда на душе отлегло: “Наконец-то. Даже не верится, что проскочили, хвоста нет.” На лице капитана появилась улыбка — впервые за трое суток. Казалось, самое страшное позади. Но минутное блаженство тут же прервал тревожный окрик Сергея:

— Прямо по курсу странная вешка! И слева тоже. С какой-то тряпкой... Э-э-э, да это сети!.. Правей бери...

Ветров сбросил ход. В таких случаях лучше не торопиться. Странно, кто же ставит сети поперек пролива? Стоп!.. От смутной догадки его передернуло. Сергей словно прочитал его мысли.

— Похоже, это не пролив. Бухта. Впереди прохода нет.

Ветров застопорил двигатель. Следовало осмотреться — вокруг сети — и решить, как выбираться.

— А может, напролом? — предложил Коля. — На полном ходу. Авось не намотаем. Они, вроде бы, приглублены...

От отчаянья Саша махнул рукой:

— А, черт с ним! Будь, что будет. Вперед!

“Главкс” запыхтел, клубы черного дыма повалили из трубы, корпус вибрировал, расталкивая перед собой воду, в кильватере бурлила струя.

— Хорошо бежим. Так бы до конца! — присвистнул Сергей.

— Сам знаешь, нельзя. Двигатель не выдержит полной нагрузки, да и расход топлива больше нормы. Когда сети кончатся, опять пойдем в экономичном режиме.

— А как пойдем-то? Видимость лучше не стала, — беспокоился Коля.

— Так и пойдем — по опросу местных жителей, — пошутил Сергей. — Вон лодка, подойдем и спросим.

— Рыбаки. Жди скандала. По сетям-то мы прошли будь здоров...

— А по-моему, они сами скандала боятся, смотри как улепетывают, не иначе — нас за рыбадзор приняли.

— А ракетница на что?

В лодке и правда оказались рыбаки.

Трое эстонцев. От них крепко пахло треской. Встретили настороженно, но несколько успокоились, когда узнали, что от них хотят.

— Вам туда — на запад, мили две. За мысом возьмете на север. Так миль пять пройдете, слева от вас будет...

Через час показался заветный маяк у входа в пролив. Сомневаться не приходилось: вышли точно. А еще через полчаса оказались в Муху-Вяйне. “Главкс” уверенно шел между однообразных островов и многочисленных поворотов со створными знаками. Пасмурный день прикрывал их низкой облачностью.

Серость пейзажа смягчали десятка два парусов, уходящих в сторону от фарватера — очевидно здесь проходила регата крейсерских яхт. Это настораживало: здесь мог крутиться и пограничный катер. Но нет, все было спокойно. Похоже, проскочили.

Вскоре их ждал другой сюрприз. Едва вышли из-за острова Хийумаа, как на катер навалились крупные волны — отголоски недавних штормов. При каждом накате, в фонтане брызг и дребезжании стекол, “Главкс” кренился до ватервейса, а когда выпрямлялся, вода потоками гуляла по палубе, струей стекая в шпигаты. Катер снова и снова получал удары в борт. Казалось, волны и ветер проверяли “Главкс” на прочность.

Сергей вспоминал свой первый рейс на гидрографическом судне, когда они попали в шторм, и он три дня пролежал в койке. “Ничего не попишешь, — сказал ему тогда руководитель практики, — форс-мажорные обстоятельства. Со временем привыкнешь”.

Колю тоже укачивало. А тут еще при очередном ударе волны он не удержался на ногах и ударился головой о ручку двери. “Веселенькое получилось путешествие, — думал Коля, вытирая кровь с расцеченного лба, — мало того, что еле вышли, так еще и в шторм попали. Вот и поплавал... В книжках интересно, а как сам столкнешься...”

Ветров обвел друзей взглядом. Два дня назад они были совершенно другими — целеустремленными, уверенными в себе, а сейчас на их лицах читалось беспокойство. Ветров, напротив, был хладнокровен. По опыту он знал: в море паниковать нельзя. К тому же, он не воспринимал ситуацию как безнадежную. “На войне, как на войне”. Но чтобы не искушать судьбу, развернул катер по волне. Заливать перестало — правда, пугала опасная близость берега.

Вечером прошли маяк Таллин, проблиски которого еще долго были видны по корме. Утром вдаль обозначился холмистый Гогланд. От острова Большой Тютерс взяли курс в проход Островной, через Кургальский риф.

Сквозь туманную пелену Ветров рас-

сматривал в бинокль торчащие из воды камни и установленный на них “красный четырехгранный металлический знак на бетонном основании”. Маяк этот, не говоря уже о камнях, производил гнетущее впечатление.

В рубку вошел Коля:

— Двигатель перегрелся!

— Да, вижу. Надо снижать обороты. — Ветров перевел ручку на положение “средний ход”. Не помогло. По датчику было видно, что стрелка все больше приближается к критической отметке. Саша сбавил обороты до “малого”. Стрелка дернулась... и вошла в красный сектор, сигнализируя, что надо останавливаться. Пока глушить не стали, перевели двигатель на холостые обороты и с напряжением следили за показанием термодатчика.

“Что же делать? Попробовать проскочить каменную гряду, а потом заглушить двигатель? Ветер хоть и слабый, но от рифа отнесет — разберайся, в чем дело, сколько хочешь. А если двигатель заклинит, когда камни под ветром — страшно подумать, что произойдет. Маяк вот он — совсем рядом, моргает красным проблеском, предупреждая об опасности”. Ветров задавал себе вопросы и не находил ответа. На судне, если в чем-то не уверен, на помощь придет капитан. А здесь обращаться не к кому. Предстояло самому принять решение, от которого зависела судьба катера и его экипажа.

Ветров почувствовал — больше по интуиции, что до “той” стороны не дотянуть. “Нет, рисковать не будем”, — решил он и заглушил двигатель.

И сразу поразила непривычная тишина вокруг. Учитывая направление и скорость дрейфа, выходило, что в распоряжении экипажа не больше часа, надо было торопиться. Коля и Сергей полезли в машинное отделение, а Саша прошел на бак и на всякий случай приготовил к отдаче якорь.

Томительно тянулось время. Стрелка на датчике застыла, как приклеенная. Туман тем временем поглотил маяк: проблесковые вспышки тонули в молочной пелене. Катер медленно, но верно, сносил к вехе, ограждающей фарватер, за которой начинался Кургальский риф с его опасным мелководьем.

— Весь двигатель облазали, чтобы понять, почему он греется, а оказалось, что просто перекрыт кингстон. — доложил перепачканный Коля. — Видно, от вибрации сместился клапан, а он в таком месте, что не сразу заметишь. Да мы и не грешили на него. Но теперь-то все, можно запускать!

Саша посмотрел на показания термодатчика — стрелка вышла из опасной зоны — и нажал кнопку пуска, но двигатель молчал. Дальнейшие попытки тоже не дали результата.

— Аккумуляторы сели, — произнес Саша с горечью. — Странно, ведь заряжал

перед выходом. Вот не везет: не одно, так другое. Придется срочно становиться на якорь, ждать нельзя — снесет на камни.

Отдали якорь. Вокруг уже ничего не было видно. Отсутствие горизонта навредило тоску. Мир уменьшился до размеров катера. Было одиноко и неудобно...

Ночь прошла беспокойно. Ветров то и дело прислушивался — не проходит ли рядом какое-нибудь судно. К тому же обнаружилось, что якорь ползет: подсвечивая фонарем разбивку ручного лота, он с тревогой убедился, что глубина под килем опасно уменьшается. Пришлось отдать второй якорь. Совсем измученный, с опухшими веками, засыпая от усталости, капитан “Главкса” с надеждой ждал утра, но и утро не принесло облегчения — туман стоял плотный.

Неприятностей только прибавилось: кончился сухой спирт.

— Без горячего мы уже остались, а завтра и вовсе есть нечего будет, — Коля прикрыл дверцу продуктового шкафчика, не скрывая своего недовольства. — Запасов то кот наплакал!

— Ничего, от жажды не умрем, воды хватит. Вон ее сколько вокруг, — попытался разрядить обстановку Саша. — Голод тоже не грозит — рыбу ловить начнем!

— Шуточки у тебя, однако, — Сергей был раздражен. — Месяц здесь куковать собрался? Мне и так влетит по первое число. Уже небось всесоюзный розыск объявили.

— Вы что, ребята, совсем приуныли? Пока туман, все равно нам никто не поможет. Надо ждать, другого выхода нет. А туман не вечный — рассеется...

Но прошел день, прошла еще одна бессонная ночь. И только потом туман спал. Судов вокруг не было. Просить о помощи было некого. Положение — хуже не придумаешь. “Ну что ж, — решил Ветров, — я все это затеял, мне и отвечать...”

В направлении острова Мощный улетели три красных ракеты — сигнал бедствия. Смеркалось. Вскоре возник силуэт катера, и по движению его ходовых огней было видно, на какой большой скорости приближается он к “Главксу”. На подходе он сбавил ход, а затем лег в дрейф. На корпусе пограничного катера был крупно выведен номер “201”. Из ходовой рубки показался мичман.

— Что случилось? Почему подавали сигнал?

— Нам двигатель не запустить, аккумуляторы сели! — ответил Ветров, стараясь перекрыть шум дизелей сторожевика.

— Тогда принимайте буксир!

Через полчаса “Главкс” был ошвартован у причала военной базы. Мичман и два матроса поднялись на борт катера.

— Откуда идете?

Ветров ответил.

— Ого! — присвистнул мичман. — Меж-

ду прочим, мы вас вызывали на шестнадцатом канале. И вчера. И позавчера. Глотки, можно сказать, надорвали. А вы нам не отвечали. Летучий Голландец да и только! Хотели идти на перехват, да туман помешал.

— Мы бы рады ответить, да у нас рации нет.

— Между прочим, у вас и флага нет. Не поймешь, кто такие. Судя по названию, не наши. Нарушители, одним словом. Ну ладно, давайте судовую роль...

Ветрову пришлось долго объяснять, почему документ не завизирован.

— Ну вы, ребята, даете! Таких авантюристов я еще не встречал. — Удивлению сурового мичмана не было предела. — Наломали дров, нечего сказать. Придется разбираться. А сегодня и завтра — выходные.

“И когда все это кончится?” — с тоской подумал Саша.

Матросам мичман приказал досмотреть катер, а сам потребовал на проверку все бумаги. И на стол легла увесистая папка с документами и паспортами. Мичман долго просматривал их, задавал вопросы, опять углублялся в бумаги, а когда дошел до удостоверения Сергея, даже снял фуражку и нахмурился.

— А вы-то, товарищ из органов, как попали в число нарушителей? Думаете, вам все сойдет?

— Командир, — обратился Сергей к мичману, — мне бы связаться со своими, я им все объясню.

— Сейчас доложу, кому положено. Пусть решают.

Ждать того решения пришлось ровно двое суток...

Телефонный звонок прервал мрачные воспоминания Ветрова. Капитан просил зайти. Получив ряд указаний, Саша целый день был занят работой и вспомнил о катере лишь тогда, когда пришел Вистор.

Рассказ о перегоне тот слушал с неподдельным интересом и даже признался:

— Завидую тебе. Столько событий, столько впечатлений за одну неделю — книгу написать можно. А мне вот так и не пришлось ходить на катере: работа. Правда, в память о “Главксе” я уговорил компаньонов назвать фирму его именем. Название хорошо сочетается с нашей деятельностью. Главк всегда помогал морякам, вот и мы помогаем. К тому же, его имя приносит удачу. Дела у нас идут хорошо.

Вистор сделал паузу, собираясь с мыслями.

— Не поверишь: после того, как мы ушли, мне показалось, что я потерял друга. Я вложил в него душу. Свыкся с ним, как с родным. Дошло до курьеза: жена однажды сказала: “Можешь домой не приходить, целуйся со своим катером”. А ведь катер — не автомобиль. Машина — что?

Безличная. К ней и относишься, как к средству передвижения. Совсем другое дело — катер. Он — как человек. У каждого свое имя, своя история. “Главкс” у тебя обрел вторую жизнь, хотя и в другом качестве. А от первой его жизни остались только вот эти фото. — Вистор показал несколько цветных снимков, на которых катер был запечатлен в самых выигрышных ракурсах.

— А у меня и этого не осталось, — с горечью произнес Ветров.

— Не понимаю, ты что — продал его? — На лице Вистора застыло недоумение.

— Хуже: он утонул.

— Как утонул?! А твой рассказ? Вы же дошли. Или нет?

Ветрову пришлось поведать, что произошло дальше. Он рассказывал, опустив глаза, даже не решаясь смотреть на Вистора. Как было признаться, что после тяжелого, полного приключений перегона, он если и вспоминал о “Главксе”, то лишь как о неприятно закончившейся старой истории — не более. В главном же он не смог признаться и самому себе: после всех перипетий невезучий катер ему смертельно надоел. Словно злой рок висел над “Главксом”. Невезение преследовало его до самого конца. В Кронштадте аккумулятор опять сник, и пришлось оставить катер для подзарядки. Но остановка переросла в продолжительную и постоянную последнюю стоянку: после осмотра двигателя обнаружилось, что один из цилиндров блока треснул и требуется его замена. Ремонт только начали, когда Ветрова вызвали в рейс. Так он и оставил катер — и без ремонта, и без присмотра. Другой просить не стал: у каждого свои проблемы. Им и перегона хватило — на всю жизнь запомнили.

Вернулся из рейса зимой. На катер страшно было смотреть: румпельное отделение и трюм подо льдом, в машине — по колено воды. Если бы не швартовы — давно бы утонул...

— Ты что — даже не пытался его поднять?

— Зимой было бесполезно. Летом, конечно, можно было попробовать плавкраном, но у меня именно тогда начались сложные отношения с женой. Чуть до развода не дошло. Сам понимаешь, не до того было.

— Он что — и сейчас там?

— Да. Торчит, наверное, только труба да рубка, все остальное под водой. Лежит “Главкс” на грунте...

— Значит, еще можно спасти?

На следующий вечер “Высоцкий” вышел из Риги в очередной рейс. Спустившись в каюту после вахты, Ветров взял с письменного стола знакомую фотографию “Главкса” и, случайно перевернув, прочитал надпись на обратной стороне: “Надеюсь, поступишь правильно. Не обижай рыбацкого бога. Вистор”.

sailboats
powerboats
inflatable boats
engines
marine equipment
life-saving products
marine electronics
yachting clothing
surfboards
diving equipment
sport fishing gear
etc



Tallinn Boat Show

Май 18.—20. 2001
Таллинн Эстония

Открыта/ Open
18.05. 2001 / 10-18
19.05. 2001 / 10-18
20.05. 2001 / 10-16

Приглашаем вас участвовать на Boat Show в Таллинском
Олимпийском Парусном Центре



59° 28,2' N
24° 49,2' E

Meremess 2001

Organizer: AS BARREL BG Punane 62, Tallinn, 13619 Estonia
Tel/fax +372 - 6 321 799, +372 - 6 328 821 GSM +372 - 50 44188 e-mail: barrelbg@online.ee

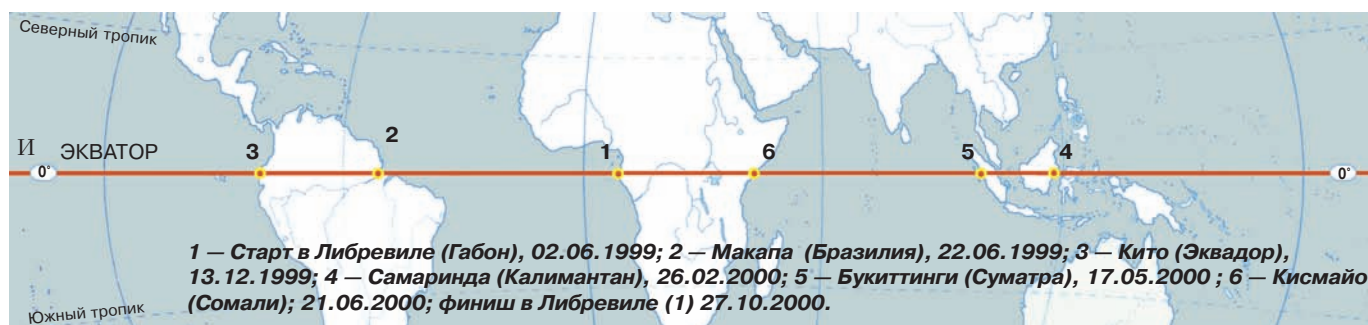
«ШИРОТА НОЛЬ»:

круг замкнулся



В № 172 мы познакомили читателей с профессиональным искателем приключений Майком Хорном, проект которого под названием «Широта Ноль» можно по праву считать «самой кругосветной кругосветкой», поскольку маршрут путешествия, в которое отправился Майк 2 июня 1999 года, пролегал строго по экватору — отклонения допускались не более 25 миль. Тогда мы оставили нашего героя, который преодолел почти две трети пути, крутящим педали велосипеда где-то на дорогах острова Борнео. А в конце прошлого года, почти через 18 месяцев после старта путешественник замкнул круг экватора.

Радостная встреча с семьей, благословение Папы Римского, долгожданный отдых... Но, несмотря на очевидный успех, искатель приключений был самокритичен: «Если бы я знал обо всем, с чем пришлось столкнуться в пути, я, наверное, не затеял бы подобного путешествия вовсе. И даже сейчас, когда все позади, я не чувствую, что приобрел достаточный опыт для его успешного повторения.»



Из Нангапиноха на Борнео Майк сообщил: «Пожаловаться на гостеприимство острова пока не могу. Дорог и укатанных тропинок хватает, так что еду на горном велосипеде, проводя в седле по 16 часов в день. Даже горы не вынуждают спешиться — самая высокая точка на маршруте не выше 900 метров над уровнем моря. А на велосипеде и передвигаешься быстрее, и устаешь меньше.

Вокруг настоящие полчища змей и обезьян, не говоря уже о москитах — более надоедливых тварей, чем на Борнео, я попросту не встречал! Единственный способ хотя ненадолго избавиться от этих зудающих «спутников» — разжечь костер. А вообще-то остров не настолько живописен, как я себе представлял — амазонские джунгли не в пример интересней. Наверное, это связано с массовым лесоповалом и лесными пожарами, опустошившими остров несколько лет тому назад. Местные жители стараются жить в согласии с окружающей средой, но по-моему, все же они рубят больше деревьев, чем успевают вырастить. А древесина, между прочим — их основной природный ресурс!»

На Суматре, в Паданге, когда Майк встретился с группой европейских журналистов, жаждущих узнать последние новости «Широты Ноль» из первых уст, путешественник поведал им курьезный эпизод:

«Чуть ли не самое яркое впечатление на четвертом этапе путешествия осталось у меня от знакомства с представителями од-

ной из местных народностей — даяками. После множества ночей, проведенных мною под открытым небом, большей частью в дождь, встретившиеся мне даяки пригласили меня к себе в дом, досыта накормили и предложили остаться переночевать. Я просто не мог в это поверить — льет дождь, а я под крышей! Потом в определенный момент я заметил, что мои хозяева начинают сдвигать свою довольно скудную меблировку к одной стене, растягивают некое подобие сети — очевидно, для защиты от насекомых, и раскладывают на полу пальмовые листья. После чего каждый завернулся в свое одеяло, и все присутствующие улеглись на пол под сетью боком. Я и не знал, что у даяков принято спать вповалку! Все бы ничего, только положили меня под бок какой-то древней бабуле, которая всю ночь вертелась и толкала меня коленками. Вдобавок, я доставил большое удовольствие москитам, которые до утра обедали мне ноги, не поместившиеся под сеткой. В общем, ночевал я хоть и в сухости, но глаз не сомкнул. Но как бы там ни было, даякам я очень благодарен — это прекрасный, очень деликатный народ, который встретил меня с большим гостеприимством и радушием!»

Чтобы пересечь последний оставшийся океан на маршруте — Индийский, Майку потребовалось больше месяца. 41 день в море. Мертвый штиль в первые несколько дней и штормы ближе к финишу.

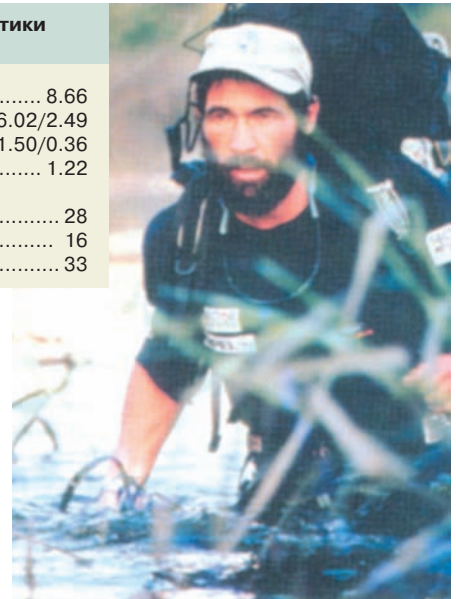


Папа Иоанн Павел II благословляет Майку и его жену Кэти после финиша экваториальной кругосветки.

Океанские этапы маршрута Майк Хорн преодолел на тримаране "Корсар-28", который группа поддержки каждый раз перевозила к месту очередного старта. Благодаря "поджимающимся" к основному корпусу боковым поплавкам тримаран можно перевозить на трейлере по дорогам общего пользования.

Основные технические характеристики тримарана "Корсар-28"

Длина наиб., м	8.66
Ширина наиб./в сложенном виде, м	6.02/2.49
Осадка наиб./с поднятым швертом, м	1.50/0.36
Вес, т	1.22
Площадь парусов, м²:	
Грот	28
Стаксель	16
Геннакер	33



Где-то в районе 87-го меридиана Майк отметил важную для себя дату — в путешествии по экватору он провел ровно год. Две трети маршрута были пройдены. Остались позади Атлантика, Южная Америка, Тихий океан и Индонезия.

В свое время, еще только отправляясь в путь, на сакраментальный вопрос "зачем?" Майк ответил: "Чтобы превратить в реальность детскую мечту и доказать, что невозможное существует только до тех пор, пока не найден способ сделать его возможным".

Год спустя, качаясь на волнах Индийского океана, Майк написал: "Теперь я понимаю, почему никто не пробовал проделать нечто подобное раньше! Должен признать, что с первого взгляда задача казалась проще, чем оказалась в действительности. Если бы я знал, во что это выльется, я бы никогда не стартовал вообще. Но в конце каждого дня я с воодушевлением оглядываюсь назад, на все сделанное и пройденное. Это тяжелое испытание, невероятно тяжелое, но оно того стоит!"

Вот как Майк описывает пятый и предпоследний этап своего путешествия:

"Представляли ли вы себе когда-нибудь, каково очутиться внутри шейкера, когда бармен смешивает в нем коктейль? Теперь я испытал это на себе. Несколько дней назад я провел в каюте двое суток, не показывая носа наружу — по милости шторма, проносившегося по интересующей меня части Индийского океана. Вылез я оттуда взболтанный почище коктейля "пина-колада"! Управлять лодкой было невозможно. Поначалу я думал, что это просто кратковременный шквал и оставался на палубе, цепляясь за румпель, как за собственную жизнь, и заливаемая высокими волнами с кормы. Скорость под штормовым стакселем и зарифленным гротом достигала 25-30 узлов. Но я ошибся! Бешенство ветра с ливнем только нарастало, паруса перепутались и окончательно вышли из-под контроля. Оставалась одно — опустить их совсем, задраться в каюте и надеяться на то, что шторм скоро кончится.

Выйти из шторма невредимым не удалось — были основательно повреждены паруса и автопилот. Но по мере сил управляюсь, хотя "электрика" по-прежнему барахлит.

Сейчас — классическое "затишье после бури"! Ни ветерка, море как зеркало. Даже паруса, кажется, молят о ветре — но тщетно. Действительно, подуло бы хоть слегка — по крайней мере, стало быть чуть-чуть прохладней!"

И, наконец, последний завершающий этап — сквозь дебри Африки от востока к западу, из Кении до Габона — пешком, на горном велосипеде и на каноэ. 3700 километров были преодолены за 3.5 месяца. В ходе этого этапа Майку пришлось столкнуться с различными климатическими условиями и большими пере-

падами температур, обычными для этих мест. Не меньшие сложности доставляли противоборства различных этнических группировок, война и голод.

В Кении маршрут Майка пролегал практически по склонам захватывающе красивого пика Кения (высота 5200 м над уровнем моря) и через озеро Виктория — самое большое озеро африканского континента, площадь которого составляет 62950 км². Для пересечения озера Майк приобрел у одного местного жителя расписную пирогу с лоскутным парусом, в честь прошлого владельца названную "Боб". Посудина оказалась довольно неустойчивой, и два раза путешественник опрокинулся, причем при обоих опрокидываниях была утоплена солидная часть припасов.

Но больше всего беспокойства на завершающем этапе путешествия доставляла Майку военная обстановка. С границы между Угандой и Заиром он передал: "Перейти границу удалось лишь в сопровождении одного армейского полковника, который до сих пор составлял мне компанию. Теперь он направился обратно в Уганду. Пересечь границу без подобного эскорта попросту нереально. Хотя атмосфера здесь крайне натянутая, благодаря полковнику у меня пока не было серьезных проблем.

Теперь я в одиночестве отправляюсь в Най-Най. К сожалению, как и в Колумбии, не могу строго придерживаться экватора. Но я хочу выбраться отсюда целым и невредимым, так что приходится следовать инструкциям, полученным в Уганде. В Най-Най придется искать другого провожатого, который составит мне компанию до Бафвазенде.

Здесь, в Эпуло, сравнительно тихо, и несколько последних дней я не слышал ни взрывов, ни выстрелов. Тем не менее, население вооружено, и способность людей в любой момент пустить оружие в ход прямо-таки витает в воздухе.

Три недели спустя Майк сообщил с границы между Заиром (Демократическая Республика Конго) и Центрально-Африканской республикой: "Последние 15 дней продвижение к цели давалось непросто. Я был один безо всякого эскорта. Большую часть пути пришлось проталкиваться вместе с велосипедом сквозь невероятно густые джунгли по очень узким тропинкам, высматривая прячущихся в зарослях змей. Одно время меня сопровождала стая обезьян — хоть какая-то компания!"

Продвижение партизан к северу вынудило меня свернуть к северо-востоку, дабы избежать встречи с ними, что мне настоятельно советовали. Теперь, покинув зоны боевых действий, я чувствую себя более уверенно. Я искренне рад, что вся эта уродливая ситуация наконец позади."

После преодоления бассейна реки Конго конечная цель была уже близка, и вскоре, замкнув круг экватора, Майк вернулся в отправную точку — Либревиль на западном побережье Габона.

на папирусной лодке под корпусом в специальных углублениях хранились сосуды — бидоны с провизией.

Судно “Ра” изготовили жители республики Чад, которые унаследовали способ постройки лодок из камыша от своих предков, в далекие времена населявших берега озера. Особенностью “Кон-Тики” и “Ра” было то, что лившаяся на “палубу” вода свободно уходила сквозь щели между бревнами или стеблями тростника обратно в океан, а испорченное одиночное бревно или связка камыша не влияли существенно на плавучесть судна. Так на современных судах устраивают множество водонепроницаемых отсеков и затопление одного или нескольких отсеков не приводит к затоплению всего судна или к его опрокидыванию (если, конечно, судно спроектировано грамотно).

Многовековой опыт строительной механики требует, чтобы в конструкции не было резких изменений ее жесткости, однако загнутые вверх нос и корма камышового судна не были подтянуты кверху при помощи тросов и закруток, либо вертикальных распорок, как это делали древние египтяне и финикийцы. Поэтому тяжелые нос и корма постепенно, под собственным весом, стали опускаться в воду, а связанные с ними близлежащие части корпуса — соответственно изгибаться вверх и ломаться. Система “мачта—ванты—штаг” на “Ра” создавала в начале путешествия некое подобие слабой, но фермы, поддерживавшей нос судна. Но многочисленные ванты не доходили до кормы, поэтому сравнительно тяжелый “хвост” с завитком качало на волнах независимо от довольно рыхлого корпуса судна. От этого непрерывного качания в месте резкого изменения жесткости фермы — корпуса, то есть в месте крепления последней ванты, судно стало интенсивно разрушаться, а тросик, стягивающий завиток “хвоста” с корпусом, но не протянутый к жесткой его части, еще более ускорил процесс разрушения. Наличие современных средств связи обеспечило своевременное спасение экипажа.

Неудача не обескуражила Хейердала, и было построено новое судно “Ра-II”. Как и на первом “Ра”, экипаж впервые ознакомился с работой рулевого устройства древнего судна и осваивал способы управления им уже в море. Поэтому неслучайными оказались аварии руля, приведшие к тяжелым вехтам, когда на руле приходилось стоять уже не в одиночку, а вдвоем. Не сразу экипаж осознал и необходимость подкрепления рулевых весел. Обычно в технике в любом механизме создают “слабое звено”, ремонт которого прост (осуществляется, например, просто заменой детали), а поломка его снимает опасные нагрузки с более важных узлов. В рулевом устройстве “Ра” такого слабого звена предусмотрено не было, поэтому ломались самые ответственные части — сами шести рулей (“веретено”, — как говорят моряки). Можно было, например, поставить слабые упоры или слабые тросовые стяжки, чтобы их разрыв или поломка спасали столь ценные в море рулевые весла.

Использование рулевого весла возможно разными способами. Самый очевидный — путем поворота весла вместе с его продольной осью поперек диаметральной плоскости. Лопасть вместе с продольной осью может находиться в вертикальной плоскости. В этом случае при повороте весла в веретене возникает большой изгибающий момент, способный вызвать напряжения, приводящие к поломке руля (что и произошло во время плавания).

Другой способ управления судном заключается в жестком закреплении рулевого весла на корме в более или менее вертикальном положении. Веслу обеспечивается только возможность вращаться вокруг продольной оси. К рукоятке весла крепят короткий поперечный стержень, облегчающий разворот весла. Момент, необходимый для поворота самого весла, в таком случае будет очень малым, а момент, поворачивающий судно, сохранится. Величина его будет равна величине момента при рулении первым способом. Второй способ более эффективен, и именно его применяли древние мореплаватели.

В 1978 г. Тур Хейердал вновь предпринял попытку личным путешествием доказать, что море не разделяло народы, а связывало их, что водный путь — самый простой и надежный. Опять было построено судно из тростника, и интернациональный экипаж под его же руководством ушел в море.

Древние народы, населявшие берега Персидского залива, из дерева изготавливали только палубы своих судов. Корпус связывали из тростника и снаружи обмазывали смолой в смеси с песком и глиной, получалась непроницаемая для воды корка. Когда корпус ломался, его просто заменяли другим, но одна палуба служила долго и ее сохраняли, поскольку дерево в южных песках найти трудно, а глины, песка, а тем более, природной смолы — асфальта — много (здесь и в наше время добывают и асфальт, и нефть). Однако Тур Хейердал решил не смолить новое судно “Тигрис”.

Английские судостроители проводили испытания модели “Тигриса” из пенопласта (сплошное тело), естественно — по методикам современного нам судостроения, однако даже при этом заставить плавать модель круто к ветру не удалось.

Конечно, модель следовало делать из прутьев соломы, чтобы вода могла проходить вокруг каждой соломинки, как и на натуральном старинном судне. “Тигрис” при спуске весил около 30 т, но по мере плавания тростник намокал, увеличивая общий вес судна до 50 т. Проникающая между тростинками вода вовлекалась в движение вместе с судном, поглощая энергию ветра, улавливаемую парусом. Чем больше масса плавучего сооружения, тем при равной получаемой от двигателя энергии меньше скорость. В полном соответствии с физикой, скорость “Тигриса” оказалась меньше, чем предсказывалось при испытаниях пенопластовой модели. Если бы “Тигрис” был покрыт смолой, процесс намокания происходил бы медленнее, не так заметно уменьшалась бы скорость, исключился бы процесс перетекания воды вокруг тростинок. (Для сравнения: сопротивление воды движению веника много больше сопротивления движению лопаты равной площади. И еще: на поднятом из воды венике останется воды больше, чем на поднятой из воды лопате — “присоединенная масса воды” — так скажут корабельцы.)

При спуске на воду, когда корма “Тигриса” всплыла, носовая его оконечность зарылась в песок. (Судно поворачивалось вокруг носа, испытывавшего огромное “баксовое давление”, по терминологии судостроителей; кораблям это хорошо известно, и они подкрепляют судно и спусковое устройство.) Но “тут подошел прохожий” — шофер тяжелого советского грузовика, и столкнул “Тигрис” в воду! Наши нашим помогают всегда, в экипаже снова был наш доктор — Ю.Сенкевич. В часы опасности, когда Хейердал убедился в том, что его лодка не может идти под углом к направлению ветра, а скорость упала до предела, именно советский танкер взял “Тигрис” на буксир и отвел его от опасных берегов в море. Суда других стран не стали бы тратить драгоценное время на такую буксировку.

В плавании экипаж долгое время мучился при каждом подъеме тяжелых реев с парусами, пока моряки не научили использовать способ “набивки”, который известен даже начинающим яхтсменам: сильно натянутую снасть оттягивают в сторону, тяжелый груз поднимается под действием огромных возникающих сил, затем снасть резко отпускают и сильно, рывком, выбирают образовавшуюся “слабину”. Груз (рей) еще не успевает опуститься вниз, как снасть снова закрепляют, закладывая за специальный зажим (стопор) или устройство. Последовательно оттягивая и освобождая трос, можно поднять значительный груз.

В заключение процитирую Хейердала: “Сама жизнь говорила о том, как важны любые, даже самые скромные попытки наладить сотрудничество между народами”. И добавлю. Но ведь очевидно, что, предпринимая попытку прыгать с воздушного шара на землю, есть смысл воспользоваться не только парашютом, но, может быть, и советами парашютистов.

В. Алексеев

Всему миру известны этнографические исследования норвежского ученого и путешественника Тура Хейердала. Свои теории заселения приморских побережий, распространения и взаимообогащения культур древнейших народов он подкрепляет путешествиями на плавучих средствах, построенных в соответствии со старинными описаниями и рисунками, с учетом достигнутого в изучаемый период уровня мореходного искусства. Заметим, однако, что отсутствие конкретных знаний в судостроении и опыта мореплавания в ряде случаев приводило путешественника к неоправданному риску.

Особенностью всех известных экспедиций Т. Хейердала было не только личное участие в них, но и участие в качестве руководителя.

Другой особенностью было то обстоятельство, что в состав экипажа он старался не включать профессиональных моряков и судостроителей или опытных яхтсменов (исключение составила экспедиция 1978 г., да и на “Кон-Тики” обязанности штурмана исполнял моряк Эрик Хессельберг).

И, наконец, третья особенность состояла в том, что Тур Хейердал избегал следовать советам опытных моряков и судостроителей.

Эти особенности экспедиций были необходимы для укрепления авторитета руководителя.

В 1947 г. первая экспедиция пересекла Тихий океан под парусами на бальсовом плоту, построенном в Перу. Использовались господствующие здесь попутные пассаты и попутные течения. Плот был построен из бревен самого легкого дерева с плотностью, достигающей 0,2–0,3 г/см³, и, естественно, с замкнутыми порами. Все это обеспечило огромный запас плавучести плота и замедлило впитывание воды, так как в свежесрубленных стволах сохранялся природный сок, препятствующий

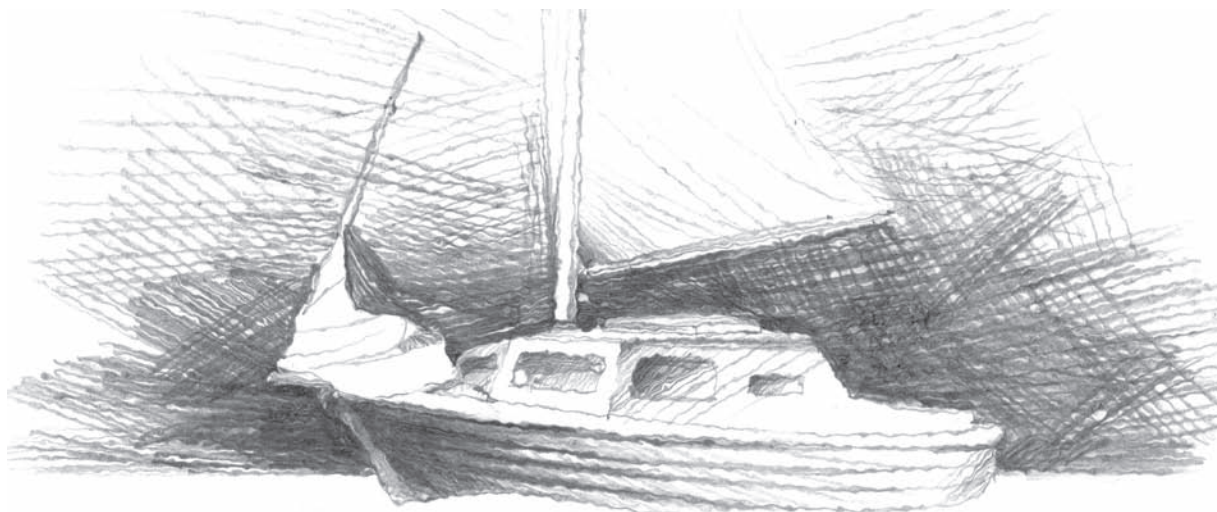
проникновению воды в древесину. Прочные и жесткие стальные троса при непрерывном взаимном перемещении бревен могли бы перепилить мягкую древесину, поэтому Хейердал связал бревна растительным манильским канатом, отличающимся эластичностью. Имея международный экипаж из людей, не знакомых с морским делом, руководитель получил непререкаемый авторитет. (В дальнейшем проявилась необходимость в опытном враче и враче-психологе, умеющем вовремя разрядить обстановку, вызванную несовместимостью характеров.) Однако отсутствие опыта в морском деле существенно затруднило плавание на “Кон-

Тики”. Участники экспедиции не знали, каким способом древние перуанцы управляли плотом в многодневных переходах по океану. Вахты на руле были утомительными и физически тяжелыми.

В гробницах древних историки находили пластины из твердого дерева — “гуары”, а на рисунках — их изображения. В поперечном сечении гуары имеют сегментный профиль. Их следовало втыкать между бревнами в передней или задней части плота, чем регулировалось бы положение “центра бокового сопротивления” (по современной терминологии), а симметричный профиль сечения облегчал их использование. Если подтягивают снасти с одной стороны, парус поворачивается вокруг мачты и меняет направление тяги. Меняя погруженную площадь нескольких гуар в носу и корме, можно заставить плот повернуть относительно ветра и плавать зигзагом иногда даже под углом менее 90°. Моряки скажут — лавировать. Все яхтсмены и моряки обязательно изучают способ управления парусной шлюпкой без руля, подтягивая или отпуская снасти передних и задних парусов, перемещая команду к носу или корме (что меняет погруженную площадь носовой или кормовой оконечности). Этого не знали члены экспедиции, а сам Т. Хейердал узнал об этом способе лишь в 1953 г. — после завершения плавания. Только в середине плавания эксперименты по управлению плотом привели к некоторому успеху, экипаж все же научился пользоваться гуарами.

Следующая экспедиция Т. Хейердала — из Африки к берегам Америки — состоялась много лет спустя на папирусном судне. В ней приняли участие уже знакомые друг другу путешественники, однако в состав экипажа был приглашен советский врач Юрий Сенкевич, так же не знакомый ни с мореплаванием, ни с судостроением. Новое судно было связано из множества стеблей папируса, каждый из которых имел несколько заполненных воздухом изолированных полостей. Носовая и кормовая оконечности были резко вздернуты вверх, что защищало экипаж от ударов волн во время шторма. Совершенно очевидно, что такая форма носа и кормы способствовала сохранению остойчивости лодки на больших наклонениях, улучшала способность лодки взбираться на гребень волны (моряки говорят в таких случаях о большом запасе плавучести в носу и корме). На современных лодках судостроители размещают воздушные ящики или блоки пенопласта по бортам и в оконечностях — выше общего центра тяжести судна — с целью обеспечения не только плавучести, но и остойчивости при заполнении судна водой. На всех судах задранный вверх нос помогает разбивать волну, защищая палубу от надвигающегося гребня волны, и помогает судну всплыть вверх. Для повышения плавучести

Путешествия Хейердала глазами судостроителя



Одинокое плавание на яхте «Эскада»

Уважаемая редакция!

Длительное время собираю ваше издание. Оно то худело, то увеличивалось в объеме, но, держа в руках новый номер, я всегда испытывал радость. Радость общения с миром парусов.

Коротко о себе. Мечтал о море и кораблях с раннего детства, хотя и родился далеко от большой воды — в месте обитания легендарного героя земли Рязанской Евпатия Коловрата. Мечта стать профессиональным моряком не сбылась, но я оказался в Измаиле — городе русской славы, славы суворовских чудо-богатырей. Край это древний, с богатейшей историей, но можно его смело назвать еще и краем озер. Громадные естественные водоемы украшают его: Китай-озеро, Ялпуг, Кугурлуй, Сафьяновский лиман, Кривое озеро.

Здесь, на одном из этих озер, в зоне отдыха «Бабель», я впервые в жизни увидел белоснежные паруса. Стать членом здешнего яхт-клуба, войти в этот мир оказалось не так просто. Здесь — свои законы. Спорт — элитный, к чужакам относились с недоверием. Решение пришло быстро: вдвоем с товарищем мы построили парусный катамаран по одному из проектов еще из старых (толстых) журналов «КиЯ». С этой собственной яхточкой мы и обрели душевный покой, а вскоре и уважение местных яхтсменов.

Шли годы. В 1978 г. яхт-клуб получил новые яхточки польской постройки национального класса «Корморан». Это были малые крейсера для прибрежного плавания. Капитаном одной из этих «мини» стал я, к тому времени уже неплохо ходивший рулевым на «Голландце», «Финне» и уважаемый всеми «эмке». Милые старые «эмки» — прекрасные были швертботы с классическими

обводами! Как жаль, что прекратили их постройку.

В «КиЯ» публиковался некогда очерк о моих земляках, которые проделали дальний поход на крейсерской яхте самодельной постройки «Истр». Поход был интересен — большая яхта, опытный экипаж, благородные цели. Мне же в этом своем очерке о гораздо более скромном походе хотелось бы обратиться к одиночкам-мечтателям, взрослым и мальчишкам, которые бредят морем и не знают, как себя найти, как пробиться к парусу. И еще я просто должен был протянуть руку помощи — дать надежду тем, кто выбит из привычной жизни болезнью или увечьем, кто растерян и подавлен, утратил ощущение красоты природы. Возьмите себя в руки, найдите сообщников, и если рядом есть хоть какая-то вода, — стройте яхту хотя бы 3.5-4 метра длиной!

Я цитирую строчку одного из старых номеров «КиЯ»: «В Польше, если вы увидите лужу, то там обязательно должен быть парус». Чем ваш край хуже?

Десять лет назад страшная болезнь выбила меня из привычной колеи. Операции шли за операцией, отбрасывая меня назад — на больничную койку, но в мыслях ни на минуту я не расставался с парусом. В киевском госпитале, где я полтора месяца находился в реанимационной палате, уважаемый всеми врач мне сказал: «Трудно тебе будет побороть свою болезнь, во всяком случае на яхте ты уже никогда не поплывешь». Он ушел. А в моей голове тревожные мысли сменила уверенность: «Нет, мы поборемся! Шкоты еще не раз обожгут ладони, почувствует рука привычный румпель, я увижу

белую полосу пены за кормой стремительно бегущей яхты. Примером удивительной жизненной стойкости и преданности морю для меня был и остается английский яхтсмен Уильям Уиллис, который в 75 лет ушел в свое последнее одиночное плавание через Атлантику!

Я делал все, чтобы поднять себя, но еще трижды побывал на грани жизни и смерти, прежде чем снова смог сесть за румпель «Финна», привычно зажав в руке «поводок» — удлинитель румпеля. В одиночку исходил вдоль и поперек Китай-озеро.

Но сколько же изменений произошло в яхт-клубе! Его уже не было. «Деловые» люди расхватали кто что мог. Исчезли три яхты, остальные догнивали, как раненые звери, светясь через дыры изломанными шпангоутами. Остались три «Корморана» — жалкое зрелище представлял этот флот. Меня никто и не узнавал, пытались нагнать и прогнать.

Снова — работа. Сын мой — страстный яхтсмен, в то время служил в армии, надежда была опять на мальчишек, хотелось увлечь их романтикой паруса, с их помощью восстановить хоть что-то разрушенное.

Терпеливо работал на ремонте своего «Корморана» с названием «Эскада». Бескорыстно помогал мне Юрка — смекалистый соседский мальчишка.

И вот памятный для меня день — 8 августа 1993 года. Юрка, как назло, уехал с отцом в путешествие по Украине, бедная его душа разрывалась: очень хотелось уйти в поход вместе со мной! Решаюсь проверить себя как следует — пойду один. Готовлюсь основательно. Упаковываю лекарства, инструменты, продовольствие, воду, теплую одежду. Поход — экзамен на выдержку, испытание

после больниц и госпиталей. Особого волнения нет, все-таки за плечами 18 лет, отданных парусу.

Это был примерно 50-километровый поход по придунайскому озеру Ялпуг на север — до г.Болграда. Возможно, многим опытным яхтсменам покажется, что в нем нет ничего интересного. Но для меня это плавание было знаменательным, означающим возвращение к полноценной жизни. Надеюсь кого-нибудь вдохновить своим рассказом, вселить надежду и уверенность в том, что парус лечит, что все болезни излечимы свежим ветром.

С самого начала при проводке фалов подстерегала меня неудача. Когда с помощью незнакомых крепких парней мы накренили яхту (масса около полутонны), не выдержала левая ванта и мачта упала. Упорно устраняю повреждение, благо такелажные работы хорошо знакомы. Ставим мачту, вооружаем яхту, парней катаю в благодарности за оказанную помощь. Кстати сказать, желающих покатались оказалось много, для посторонних яхта и сегодня остается всего лишь экзотическим удовольствием, с берега не видно мозолей на руках яхтсмена.

В 15.30, наконец, остаюсь один, отхожу от берега и беру курс на Болград. На мне спасательный жилет, пояс с ножом, страховочный конец от пояса закладываю за кормовой битенг. В кокпите — штормтрап. На воде все может быть, меры предосторожности — не помеха! К 18 часам ветер усиливается, иду в бейдевинд. Начинается изматывающая лавировка, и длится эта тяжелая работа несколько часов без смены.

Ветер слабеет, когда уже спускается ночь, и около 0.30 подхожу к длинной песчаной косе, заросшей камышом, в районе болгарского поселения Кирички. Край наш Бессарабский разноязычный, настоящим бессарабцем считается тот, кто объясняется на русском, украинском, молдавском, болгарском и гагаузском языках. Радует то, что в наше жуткое время все мы, живя вместе, остались добрыми соседями и не смотрим друг на друга через прицел автомата. Совсем рядом, в Молдове, было по-другому.

Причалив к кромке камыша, к ним и швартуясь, и тут же падаю от усталости без всякого ужина, едва успев опустить паруса.

Ночь проходит спокойно. Подъем в 6.30. Меня встречает теплое утро. Первые длинные лучи солнца золотят тихую воду. Сбрасываю шторм-трап и спускаюсь в воду. Это вместо зарядки. Плаваю, дышу чистым воздухом, кругом величественная природа. После скромного завтрака чувствую себя отдохнувшим и бодрым, быстро ставлю грот и стаксель и покидаю первую стоянку. Постепенно ветер меняет направление, и яхта идет уже курсом галфвинд, но скорость небольшая — до 2 узлов, так как дует слабо. С левого борта открывается чудесный вид поросшего лесом берега. Лесов в наших краях мало, вид зеленых зарослей радует глаз. Издали кое-где видны яркие палатки отдыхающих.

Ялпуг и Кутурлуй — сообщающиеся озера общей протяженностью до 70 км, ширина их достигает 15 км. Порой здесь дуют жестокие ветры, разводя самую настоящую

штормовую волну. Тогда озеро превращается в свирепый желтый водоем, волна поднимает с его глубин частицы глины.

А пока что с неба сваливается нестерпимая жара. Одежда на мне вся белая, защитные очки, кепка, но этого оказывается мало. Мокрым полотенцем обматываю голову и шею, постоянно обливаю себя заборной водой. Не хватало еще солнечного удара!

Вот появляются на горизонте очертания золотоглавых куполов Болградской православной церкви. В 13.30 вхожу в небольшую бухточку, где расположен городской пляж. Яхта здесь гость крайне редкий, можно сказать, невиданный. Меня окружает шумная стайка загорелых мальчишек, все просятся на борт. Я не отказываю, но для начала прошу принести воды попить. Мальчишки с радостью убегают куда-то к источнику и приносят чистой прохладную воду, утверждая, что она целебная — «от всех болезней». Катаю ребятню — с разрешение родителей. Восторг такой, что не удерживаются от соблазна и многие старшие, катаю и их. Давно пора уходить, а я еще занят — знакомлю с парусами болгарцев.

Новые знакомые долго желают мне удачного плавания, дружелюбно машут руками.

16.05 — небо затягивают грозовые тучи, иду курсом крутой бейдевинд. Появляются первые «барашки», ветер крепчает. Встречаю второй «Корморан» под названием «Корсар». Он основательно загружен отдыхающими. Подхожу ближе. Обмениваемся приветствиями, желаю друг другу «семь фунтов удачи» — и я снова один. Продолжает усиливаться ветер, срывается дождь. Одеваюсь по-штормовому. Снова до изнеможения накручиваю контрагалсы.

На середине озера вижу рыбаков. Они вытаскивали сети, но бросили это занятие из-за тяжелой волны. Рыбаки идут на большой лодке типа дори с подвесным мотором. Лодки этого типа быстроходны, вместительны и остойчивы. Моя яхта идет рядом, тут-то и разворачивается гонка мотора и паруса. Ветер зашел. Теперь я иду в полный бакштаг, а рыбаки выжимают ручку газа до предела. Моторка выходит на полкорпуса вперед. Принимаю меры: набиваю гика-шкот, теперь уже яхта вырывается вперед, идя с глубоким креном на левый борт. Белые буруны из-под форштевня — красивое зрелище мчащихся лодок! Уверенно обхожу моторку, машу им приветственно рукой, делаю поворот фордевинд и ухожу на длинный галс.

К 18.00 ветер постепенно меняет направление ближе к «фордаку». Пристраиваю к заднему углу стакселя весло и пытаюсь нести паруса «в разлет», бабочкой. Красиво, но сложно. Яхту волна бросает из стороны в сторону, гик пытается самопроизвольно перелететь на другой борт.

Не заметив с правого борта мель и едва торчащие из воды черные пни, на всем ходу цепляюсь килем за коряги. Яхта начинает медленно, но верно крениться — положение становится опасным. Порыв ветра выбивает закрепленное за угол стакселя весло, этот импровизированный спинакер-гик бьет ручкой по иллюминаторам. Развязывать узлы времени нет, взмахом ножа срезаю весло. Оценив обстановку, закрываю яхту, пыта-

ясь изменить положение кия под водой. Прием удастся, яхта медленно освобождается из плена.

И вот снова свежий ветер набивает мои паруса, поход продолжается. Дождь прекратился, но небо еще в тяжелых тучах. Иду в фордевинд. Незаметно опускается ночь. Это меня не пугает, так как за многие годы плаваний я хорошо изучил береговую линию и различаю огни прибрежных сел. Около 23 часов тихо подхожу к камышовой бухточке вблизи русского поселка Коса. Эта стоянка моя запомнилась тем, что едва успеваю закрепить яхту и опустить паруса, как на меня набрасываются полчища комаров. Что-то их было необычайно много. Задраиваюсь в каюте, но и здесь их полным-полно. Обматываю голову полотенцем и сразу засыпаю, так как был без сил от усталости.

Подъем в 6.00. Непременное утреннее купанье в прохладной чистой воде. Как всегда, люблю просыпающейся природой. Завтракаю, с удовольствием привычно занимаюсь работой подготовки к выходу — и снова в путь. Вчерашнего шторма как не бывало. Небо очистилось от туч, вокруг — водная гладь, соответственно и в душе — полное спокойствие.

К 11 часам на траверзе появляется яхт-клуб, подходит конец моему плаванию, но, как известно, в каждом походе должны быть приключения и чудеса. На этот раз со мной произошло нечто непонятное. Так и до сих пор не знаю, что это было.

Не более чем в 15-20 метрах слева по курсу замечаю плавающий округлый предмет темно-коричневого цвета, в диаметре что-то порядка 20-25 см. В голову сразу лезут дурные мысли — не встреча ли это с утопленным? Похоже на голову. Показалось даже, что блеснули две точки — зрачки глаз. Предмет этот очень медленно, но двигался. Когда мы сошлись еще ближе, мне показалось, что под ним вырисовывается темная масса. Неужели тело? Кидаюсь в каюту за веслом, но когда снова оказываюсь с веслом на палубе и хочу подцепить предмет, его нигде не нахожу. Яхта еле ползла на безветрии, так что я без опаски бросился за борт. Нырять в чистой воде, осматриваю все вокруг, свой киль, перо руля — ничего нет.

Встречаю рыбаков, делюсь с ними этой загадкой. Они смеются (меня здесь многие знают), отпускают соленые шуточки, вроде того, что говорят — ты, наверное, с купающейся марсианкой встретился, а может с морской черепахой? Смеюсь вместе с ними, в этом мире все возможно!

Вот и яхт-клуб. Около 13.30 причаливаю. Начинается нудная работа по разоружению яхты, упаковке парусов, шкотов и другого имущества.

Поход — мой первый после больницы койки одиночный поход (своего рода второе крещение!) — длился всего два дня и две ночи. Усталость сменилась чувством самого полного удовлетворения. Жизнь, какая бы она ни была, — прекрасная вещь, а жизнь под парусом для человека, только что побывавшего в реанимации, прекрасна вдвойне!

В.Собина, г.Измаил

Понойская рапсодия



Если вы думаете, что вторая половина июня здесь, в столице саамского края — лето, ошибаетесь. Уверяю — только по календарю. 17 июня в Ловозере шуршал обильный снег вперемешку с колючим дождем и рваным ветром, таким задиристым, что без кепки нечего и думать было проковылять от гостинички “Вирма” до ближайшей винной лавки. Однако у местных настроение отпускное — на улице плюс два.

Наша шестиголовая экспедиция торчала в селе вторые сутки — мы ждали погоды, чтобы улететь в Краснощелье, единственный крупный поселок на реке Поной, 426-километровый хвост которой без обиняков делит пополам восточную часть Кольского полуострова на две равные доли и впадает в горло Белого моря.

Поной — река известная. Вместе с соседкой Варзугой они обеспечивают нерестовые галечники для 55% лососей Мурманской области, а это, как считают специалисты, около 80 тысяч серебряных голов. Нам предстояло сплавиться от вотчины совхоза “Память Ленина” до левого притока Ачерйок в надежде обудачиться “чудой-юдой рыбой-кит” или еще кем страшнее.

Первыми сюда — в “лопь дикую и лешую” — пробрались монах Трифон (река Печенга) и архимандрит Феодорит (строительство церкви в устье реки Колы) в 30-40-х годах XVI века. Следом пожаловали стрельцы с воеводами и принялись строить остроги для вернейшего закрепления русских притязаний на Лапландию в суровых мялках с датчанами и шведами. Как вы понимаете, “красные” победили, и к середине XVII века многие монастыри путем торговли вином, а где и подкупом, завла-

дели большинством семужьих тоней Кольского полуострова. В частности, Поной был оккупирован ватагой из Троицко-Сергиевской лавры при непосредственном пригляде патриарха Никона. И не зря: только в одном 1659 г. “забором” (способ, когда река перегораживается полностью деревянной конструкцией) из Поноя достали 24 тысячи семг. Теми же годами ушлый патриарх забавал Понойские тони в аренду голландским промышленникам на десять лет, запросив бешеную по тем дням сумму — 500 рублей в год (к примеру, пуд меда стоил тогда 1 рубль).

До Краснощелья полтора часа на вертушке МИ-8, аккуратно повдоль болот и невысоких малолесных сопочек. Я тер лбом иллюминатор и считал пары лебедей на многочисленных озерах, что хорошо сочетались цветом с разновеликими плешками снега, точно забывшего, что в Ловозерских тундрах тоже должно наступить лето... Из Краснощелья сплавляться несложно, особенно легко — по большой воде, что налилась в этом году: нигде не бурчали пороги, но и не согревали рыбацкую душу галечные косы, где завсегда приятно было оторваться нахлыстом, не говоря уж о блесне.

Мы по двое, по трое теснились в “канзанках” среди рюкзаков, котелков и удочек всех мастей и достоинств, но очень дорогих. Еще экспедиция тянула за собой экспериментальный спасательный плот, выдуманный в Ярославле для красавцев из МЧС. Плот был почти овальный, он без совести парусил на западном сквозняке, что усыпал почти метровыми барашками Вер-

хнекаменское озеро, через которое полусонно тянется самая длинная река Кольского. Проводники чертыхаются — вода хлещет через борта резиновой образины и мочит вещи, а раз так, придется сушиться, но как это сделать, если с небес дрызгает вода, и язык не поворачивался назвать это дождем (при отдельных порывах ветра это больше напоминало забавы с брандспойтом). Еще вышеупомянутое озеро, как, впрочем, и многочисленные рукавчики, проливчики и прочие закутки Поноя, славится крупными сигадами и отменным хариусом, что ураганит за сухой мушкой и комаром прямо по поверхности. В нижнем течении Поноя губастик-хариусок тоже присутствует, но там он меньшего ранжиру и абсолютно всеяден, так что интересу вытруживать таких балбесов нету совершенно никакого. Зато в местечке Чальмны-Варрэ можно загарпунить и килограммового пижона, если знаешь, как приглашать даму на польку-бабочку. Мне-таки удалось уговорить одного полосатика на малюсенького комарика 18-го номера и нахлыст 4-го класса. Проводник — коми (основная этническая группа в районе) по имени Толян тотчас закоптил добычу, и вышло очень вкусно и к месту.

Сиги также клевали на легкие вертушки, принимая их то ли за мальков, то ли за жуков-бокоплавов. Размером все были под кило, и в компании с картошкой и цибулей составили незабываемое блюдо, именуемое ухой.

Впервые автор побывал в Поное в 1989 г. — разведывал места для обустройства первого рыболовного лагеря для ту-



земных нахлыстовых искусников. Все шло тем летом непросто, полно было проблем, особенно — социальных, актуальных и сегодня. Поневоле припомнишь в сердцах брошенное Саввой Морозовым: “Странная Россия страна, легко здесь богатеть, а жить трудно...” Лицензии продаются только на 6 часов и стоят для жителя СНГ 69 рублей, а для иностранца 20 долларов. Местные листаут за такую же лицензию около 30 рубликов, но беда в том, что взять их в бассейне Поноя практически неоткуда, поэтому, если на бережку замаячит новый человек или появится лодка, спиннинга в руках вы никогда не разглядите, а на вопрос о виде рыбалки удостоитесь неопределенного: “Да, ждем рыбу, просто ждем”. А ведь жизнь местных зависит от семги, без двух-трех бочек в зиму не ходи!

Уже несколько лет рыбоучетное заграждение (РУЗ) в устье реки не выставля-

вычный “Вихрь” или дрынит чуть потише “Нептун”, а вот — прячь спиннинги промеж кочек! — из-за поворота неслышно подкрадывается рыбинспекция на 15-сильной “Хонде”. Кроме импортной машины, у них — камуфляжная надувнушка Коли Мнева, что делает ребят с кокарями и пестиками совсем большими начальниками, почти капитанами.

За неделю сплава видели мы и “Джонсон”, и “Меркюри”, и “Эвинруд”, и даже четырехтактного 8-сильного “Хондэнка”. Бензина этот четырехтактник ест всего ничего, но может преспокойненько утянуть вниз “Казанку” с тремя лбами и небольшим грузом. Обратно по порогам, конечно же, позднее да подольше, но все одно — пыхает косоглазый железный зверь “экологически чистым выхлопом” и тихохонько урчит.

Семга на Поное ловилась всегда, мно-

повыпендриваться с мушкой, приходилось попотеть с быстротонущим шнуром и ярко опушенным стриммером желтых и белых тональностей, еще лучше — с серебряной проседью посередине.

Правда, повезло обыграть одну штучку и на сухую мушку, но было это не на главном русле, а на левом притоке Колмак, метрах в 300 от входа. Я отправился туда вместе с приятелем — литовцем Лаймисом, который все просился поднатореть в искусстве нахлыстовой композиции.

— Там рыбы нет! — Уверенно заявил Андрюха Орехов, наш руководитель сплава из Краснощелья.

Собственно говоря, только поэтому мы туда и поперлись, хотели потренироваться там, где рыбы в конце концов нет.

Нахлыст милее сердцу тем, что, вываживая хвост или карауля поклевку, ты находишься в непосредственном контакте с рыбой — через чуткий хлыст и мягкий шнур. В нахлыстовом пасьянсе нету умнющих подшпиликов и ручки-драги, что у некоторых катушечниц напоминает рукоять затвора артиллерийской гаубицы. В нахлысте все в натуре — ты и рыба. Проскользнул шнур навывлет через пальцы — и, прощай голубчик, до следующего года! Учись, дожидайся.

Литовец сделал все, как предписывал сэнсэй — положил искусственную мушкетю на другой, противоположный от нас бортик струи, огибавшей две или три зализанные каменюги.

Потяг, другой и... в воздух выпорхнуло иссиня-серебряное лососевое тело. Мне даже показалось, что я разглядел пиявочек вдоль жабр, — так это все случилось близко и явно. Пиявки — хороший признак, что рыба сильная, только подошедшая от моря. Теперь главное — не колготиться, выбрать на катушку спущенные петли шнура, что, как обычно, обвиваются в воде вокруг коленок, и внимательно работать руками. В нахлысте рыбу следует держать “в натяге”, то давая волю, то подтягивая соперника к себе. Не перекуришь — некогда!

Лаймис — дотошный, он книжки читал и изумил уже не одну сотню хариусов на сплаве, а вот с семгой на мушку пока не везло. Но сегодня был явно литовский шахсай-вахсай: не истекло и четверти часа, как мы фоткались с насупившимся самчиком кило на 3 с половиной, никак не менее.

— Я же предупреждал — рыбы в притоке нет! — Засмеялся нам в лицо Орехов, когда нахлыстовая фракция воссоединилась у костерка с основной бандой. Мы загадочно переглянулись и тоже заулыбались, пришлое после в Краснощелье фотографии, пусть подивятся.

А. Великанов



ется и коммерческий промысел не ведется, вот — проблема для ихтиологических заумников. Нерестилища переполнены спелыми производителями семги, что роет бугор на бугре, нередко мешая соседям и родственникам. Но потом мониторинг рекреационного влияния на реку ведется лишь в режиме учета проданных лицензий “поймал—изъял” или “поймал—отпустил”. Стоимость последней ровнехонько такая же, как и при поимке хвоста, хотя давно доказано, что рыбина, вытруженная мушкой и отпущенная обратно в водоем, выживает в 96% случаев. Поэтому деньговая равнозначность рыбодоводских индульгенций и не очень ясна, и, объективно говоря, несправедлива.

Приятно удивила нынешняя моторная какофония на маршруте. Вот строчит, словно из несмазанного “калаша”, при-

го и значительно крупнее, чем в Варзуге. Например, только в 1960 г. было отловлено 52 600 экземпляров. Лопарский народ всегда жил настолько безбедно, что умудрялся платить налоги не только посыльным московского барина-государина, но и данщикам от короля далекой Дании. Нередко набегали попроказничать и викинги-норвеги, но река кормила всех, молись ты католическому богу, многорукому Будде или рукотворному сейду, т.е. сложенной из камней пирамидке.

Начиная с Сухой речки, начало клевать. Мелочи не было. Все достижения экспедиции раскладывались между 3.5 и 8 килограммами. На блесну или воблер цеплялось законнее; как упоминалось выше, этим летом Поной еще не вошел в прописанные докторами рамки и тянул вниз много болотной мути. Так что, если хотелось



Только у деревянной
лодки есть душа

Представляем работу
известного на Онежском
озере умельца Сергея
Васильевича Давыдова.
За годы деятельности
в качестве лодочного
мастера им построено
37 лодок
классического типа
(из них 10 — кижанок)
и лодка “МАХ-4”
(вторая) для
Евгения Смургиса.
Автор знакомит
читателя не только
с традиционной
технологией постройки
народных лодок русского
Севера, но и с опытом
усовершенствования их
(в частности — с
учетом применения
подвесного мотора).



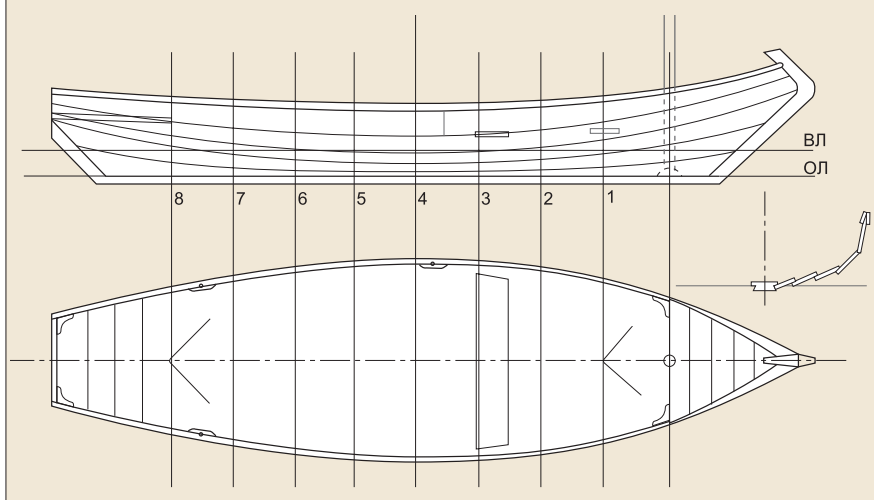
КИЖАНКА НА РУБЕЖЕ ХХІ ВЕКА



1. Что такое кижанка

Величественные деревянные храмы в нашем заповедном Заонежье появились не на пустом месте: мужчины никогда не стеснялись здесь работать топором и владели им превосходно. Из всего поражающего многообразия деревянных изделий старинной ручной работы не только сохранились до наших дней, но и нормально работают, пожалуй, только лодки-кижанки. На сегодня я знаю, по крайней мере, пятерых онежских мастеров, которые делают такие лодки, причем делают так, как и в доброе старое время. За много поколений технология постройки отшлифовалась, да и самый общий тип кижанки устоялся. В старину лодку строили обычно на сарае — под общей крышей большого северного дома.

Кижанка-“вересовка” работы Ф. Вересова с транцем под ПМ.
Длина лодки — 5.2 м, ширина — 1.4 м, высота на миделе — 0.5 м.



Кижанка сохранилась в Заонежье неизменной по причине удаленности от больших торговых путей и от влияния новой техники. Технология изготовления базируется на использовании все тех же плотницких приемов. Это, например: соединение в ласточкин хвост, шпунтовый паз, нагели. Применяются широкие доски. Когда-то эти доски были не пиленые, а тесаные. На штевни и шпангоуты берутся “самородные” корни и ветви. Самородные — это значит, что детали не гнутые и не клееные, а имеющие естественную кривизну. В качестве форштевня ставится целая кокора — “крюк”, вытесанный из нижней части ствола ели с толстым корневым отростком. Такая кокора, поставленная корневой частью вверх, и создает совместно с седловатостью бортов неповторимый образ лодки.

Строится лодка килем вниз. Киль (матица) — широкая плаха — ставится на два невысоких козла, установленных в местах расположения двух внутренних лекал-шаблонов, по-местному — планок. Сверху в паз планки ставится вертикальный брус, верхний конец которого упирается в балку крыши. Этот брус прижимает лекало и киль к козлам. Лекала-планки задают развал первых двух днищевых досок. Развал следующих досок зависел от опыта и умения мастера и, как следствие, определял эксплуатационные качества лодки. Секреты передавались непосредственно от отца к сыну, поэтому семейные черты плавающих лодок различимы и поныне. Служили кижанки по 25-30 лет. Знаю лодку, которой сейчас уже за пятьдесят, и мастера, сделавшего ее, до сих пор помнят.

Длину и обводы лодки определила онежская волна. Главное достоинство лодки — острый нос, которым она легко пронизывает волну и при этом не выпрыгивает из воды, а лишь немного приподнимается, когда гребень волны подходит к ее середине. Благодаря этому даже при волнении лодка движется без потери скорости. А волна на свежем ветре высокая и с барашком.

Узкая ходовая ватерлиния — секрет легкого хода на веслах. Причем 6-метровая лодка с грузом 250-300 кг ведет себя во всех отношениях лучше, чем пустая.

Парус ставили в носу — шпринтовый (по-заонежски шпринтов именуется “райно”). Обычная лодка имела длину около 6 м. Рыбачьие были крупнее — 8 м. Самыми большими были соймы для перевозки грузов и скота (летом на острова на выпас); их длина была около 10 м. Вес пустой лодки не имел значения. Возили до 800 кг груза.



Лодки делали с обшивкой внакрой. Доски применялись еловые или сосновые. Между досками прокладывали мох или паклю на смоле. Крепили (набивали) доски подковными четырехгранными гвоздями (с расплющенной шляпкой) внагиб. Поэтому и называли доски — набоями. Большое значение имеет ширина досок. При широких досках возникают более четкие продольные грани, которые, увеличивая ширину, при входе в воду на крене обеспечивают хорошую остойчивость лодки.

Корпус, когда все есть наготове, можно было собрать за неделю. Затем внутри ставились самородные шпангоуты (опруги) и по кромке борта — привальный брус (огибень). В среднем со всеми заготовками и подготовками на изготовление лодки уходило до трех недель. Приезжал заказчик, и белую, не смоленную еще лодку опускали на воду и смотрели, где течет. Только после этого лодку забирали и смолили ее — пропитывали горячей древесной смолой — уже сами хозяева.

А уж после всего этого наступал момент истины: слава мастеру или позор!

Владея такой технологией, можно сделать лодку любых нужных размеров — “как мера и красота скажет”. Это — слова мастера Нестора, который Преображенскую церковь в Кижях поставил и топор свой в озеро кинул (есть такая легенда!) в знак того, что другой такой церкви уже не будет.

2. Как я строил “давыдовку”

Я — житель города, но в детстве много времени прожил в Заонежье. И после службы в армии вновь вернулся сюда и поработал на реставрации в Кижях. Дюралевые катера с тучей брызг и надрывно гудящими моторами особой радости у меня никогда не вызывали. Они все куда-то спешат. А в добротной деревянной лодке с парусом никуда спешить не хочется. Хочется побыть наедине с природой. Но мотор — небольшой — пусть все-таки будет. На всякий случай. У нас за 15 минут обстановка может так измениться, что не грех и потропиться к дому! Немного пропотев на веслах, откинешься на спину — и смотришь на небо, слышишь только легкий плеск, удары волн по корпусу.

Итак, нам в наследство достался волнопронизывающий корпус, хорошо работающий даже под мотором на скорости до 15 км/ч. Скорость на веслах и под парусом — достаточная для рыбалки и отдыха, но нельзя ли сделать кижанку еще легче на ходу?

Журнал “КиЯ” — один из немногих, которые подстегивают мыслительную деятельность. В одном из журналов я прочитал о полуглиссирующих корпусах, как бы состоящих из двух частей: водоизмещающей нижней, имеющей малую ширину и высокое относительное удлинение, и верхней глиссирующей, ширина которой превосходит среднюю ширину нижней ча-

сти не менее чем в три раза. И мне стало интересно: нельзя ли применить этот опыт на гребной лодке? Захотелось сделать 7-метровую (или побольше) лодку с обводами нового типа. Сколько-то времени ушло на размышления и проектирование. Хотелось обязательно взять все лучшее от “кижанки”. Малая ширина транца (около 0.6 м на КВЛ) определилась из условия, что главный режим движения — парусно-весельный; важно, чтобы лодка воду не тянула.

Строительство началось с выборки пазов на брусковом киле и форштевне и сборки узла — панели транца. И вот на стапель ставится узкий киль. Прогибается, чтобы образовался подъем к носу и особенно — к транцу.

Крепятся форштевень и транец. Форштевнем на этот раз была кокора, поставленная корневой частью вниз. С килем она сопряжена “на ус”, так, чтобы торец киля был защищен кокорой. Устанавливаются носовое и миделевое лекало-планки. Кормовым лекалом служит сам транец — силовой, для навешивания мотора.

Причерчиваются, а затем крепятся доски первого — шпунтового пояса. Углы установки следующих за шпунтовым поясьев не случайны. Второй и третий поясья образуют площадки, на которые опирается корпус при движении под мотором — на скорости выше 10 км/ч. При этом в воде остается только длинный узкий “нижний” корпус. Его ширина относится к ширине верхней глиссирующей площадки (по ходовой ВЛ) как один к трем.

В качестве уплотнения между шпунтовым пазом киля и первой доской, как и между всеми последующими поясьями, я применил полиуретановый герметик Sikaflex 291, обладающий изумительными сцепляющими свойствами и до конца не высыхающий, т. е. сохраняющий эластичность. Крепеж — оцинкованные гвозди взагиб. Доски толщиной 18 мм укладывались без распаривания. Применялись доски двухлетней естественной сушки, хранившиеся на улице под навесом.

Каждая последующая доска крепилась к предыдущей при помощи клещей с клином, напоминающих большую бельевую прищепку. Подгоняемая доска огибалась по месту и причерчивалась по верхней кромке уже закрепленной. Доски — необрезные. И так как в природе не существует одинаковых деревьев, то не бывает и совершенно одинаковых досок. Поэтому во время работы скучно не бывает. И холодно тоже. Температура в мастерской должна быть 12 — 14°C, чтобы доски не пересохли.

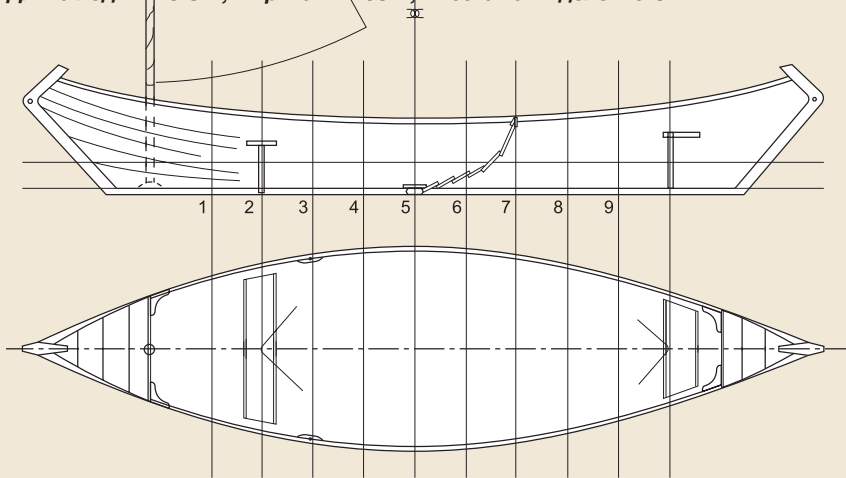
Кормовая часть лодки завершается декоративным транцем, расположенным



Кижанка «Федорыч» в процессе постройки (два фото внизу) и на ходовых испытаниях на веслах.

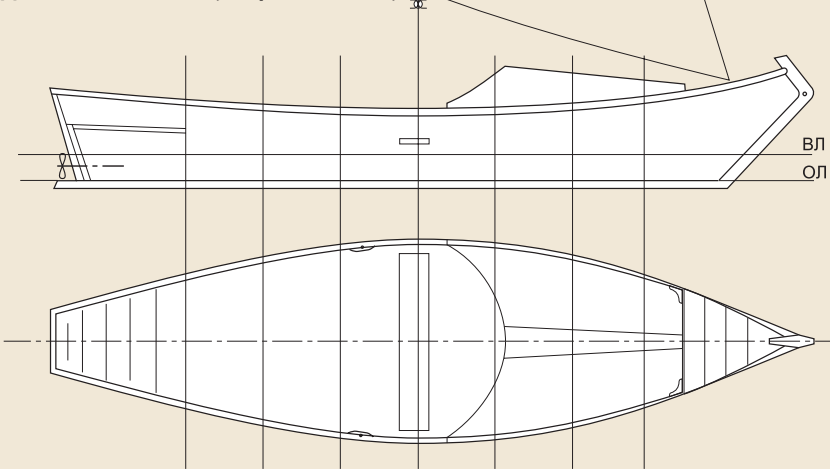
Классическая кижанка работы Ф.М. Судьина.

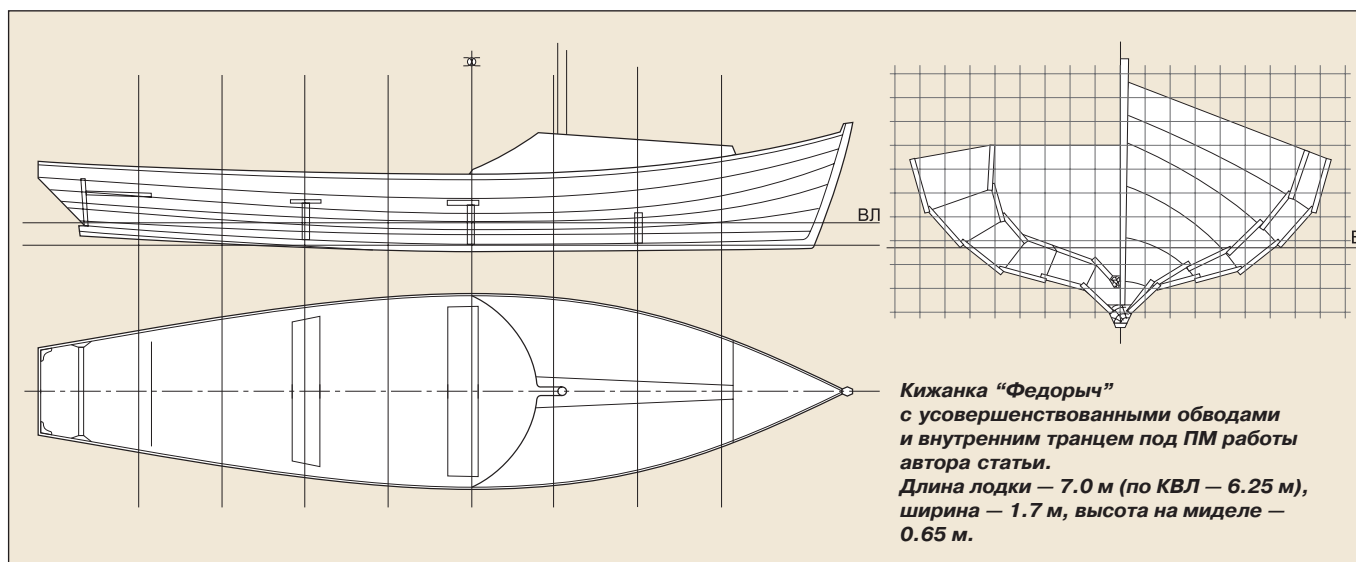
Длина лодки — 6.3 м, ширина — 1.65 м, высота на миделе — 0.57 м.



Кижанка-«давыдовка» работы автора статьи.

Длина лодки — 6.0 м, ширина — 1.6 м, высота на миделе — 0.55 м.





на 0.6 м в корму от конца киля, на котором стоит силовой транец. На виде сбоку создается впечатление, что мотор находится внутри лодки. Доски в кормовой оконечности лодки подрезаны под углом 45° к горизонтали. Мотор имеет такую же свободу, как на обычной мотолодке.

Классическая кижанка имеет то, что катерники называют плоско-килеватыми обводами днища. Другими словами, ниже КВЛ все три-четыре доски поставлены под примерно одинаковым углом к горизонтали (около 15°).

Главным отличием моей новой лодки (давыдовки "Федорыч") является то, что средняя по ширине часть днища имеет четко выраженную килеватость. Шпунтовые доски ставятся под углом к горизонтали не 15°, как обычно, а 45°. Таким образом образуется выступающая вниз выпуклая килевая часть, а выше шпунтового пояса обводы повторяют типичную кижанку. Угол килеватости — 12°.

На кормовой торец киля крепится резиновая подушка, в которую упирается нога "Ветерка". В кормовой части киля сделан невысокий плавник. Таким образом нога мотора по всей высоте прижата к лодке и не создает сопротивления движению.

Крыша рубки-убежища в носу делает корпус более жестким. Под крышей имеется настил. Корпус снаружи был пропитан составом "Impreg 1" в три слоя, затем загрунтован и окрашен эмалью (продукция фирмы "Hempel"). Изнутри корпус пропитан горячей древесной смолой на скипидаре (три слоя). Мачта ставится на киль через открытую с кормы прорезь в краю крыши. Не требуется никаких вант и прочих усложне-

ний, характерных для яхт. При слабом боковом ветре, не убирая паруса, сядишься за весла. За два-три гребка скорость лодки увеличивается, и паруса наполняются ветром. При встречном ветре мачта, естественно, снимается (благодаря прорези легко заваливается в корму), и включается мотор.

Применено привычное и надежное шпринтовое парусное вооружение с общей площадью около 8 кв.м. Стаксель и грот пошиты из лавсана.

И вот новая лодка — на воде. Сразу на киль укладываем балласт — около 60 кг камней. Длина весла — 2.9 м. Неспешно разгоняемся и сразу отмечаем очень легкий ход на веслах. В дальнейшем, как следует поняв свою лодку, мы научились ходить на ней на веслах даже против сильного ветра.

Волну высотой 15-20 см лодка просто не замечает. В один хороший день мы пошли в Кизи на "Ветерке-8". Расстояние от Петрозаводска 66 км. Груз — 200 кг и два человека. Такое ощущение, будто лодка бежит. Мотор ровно гудит,





а дроссель открыт наполовину. В средней части пути нужно пересекать открытую часть озера, этот участок длиной около 25 км. Все было необычно легко и спокойно. Средняя скорость перехода оказалась 13,5 км/ч. Расход топлива 15 л, получилось на 1 км порядка 0,25 л. В дальнейшем вышли на еще меньшую цифру расхода — 0,2 л. При нагрузке четыре-пять человек при увеличении скорости до максимальной за кормой возникает небольшая поперечная волна, но при скорости 12-13 км/ч ее почти нет.

Решили проверить на “мерной миле” скорость без груза на двух парах весел: получилось, что 1 км прошли за 4 мин. Сами не поверили! Прошли обратно — 4,5 мин. Ясно, что 12 км/ч при гребле вдвоем на двух парах весел мы имеем.

Назвали лодку “Федорыч” — в честь моего учителя. Лодочных дел мастер Иван Федорович Вересов сделал около 300 лодок.

3. Новая лодка в весельной гонке

18 августа в Кижях по традиции отмечается праздник “День Преображения”. Собирается местный народ, приезжают люди на теплоходах из Петрозаводска.

В храме идет служба. Колокольный звон разносится над водными просторами и островами.

Второй год подряд по программе празднования проводится весельная гонка на народных лодках. Утром мы привели сюда нашу новую лодку “Федорыч” на буксире за своей “старшей сестрой”

— ранее построенной “давыдовкой”. Собралось около тридцати лодок, в большинстве своем — обычных кижанок разных размеров и разных лет постройки. Даже просто осматривать их было интересно. А тут еще можно было видеть и сравнивать их на ходу! Из города пришли деревянные корабли, включая трехмачтовый фрегат “Курьер”, и железные суда клуба юных моряков, так что и фон из стоящих на якорях старинных парусников был живописным и любопытным.

Стартовый выстрел произвели из пушки, стоящей на борту поморской ладьи “Святитель Николай”.

Старт давался с берега, так что по этому сигналу все бросились занимать места. Все было весело и симпатично. Жители собрались разных возрастов. Были и семейные и даже чисто женские экипажи, причем гребцы были в старинных нарядах с цветами.

Остров Кижь — узкий и длинный. Стартовали с одной его стороны, финишировали — с другой. Дистанция в целом составляла 3 км. До поворота мы шли первыми, но после поворота нас обогнала легкая лодка длиной 5,2 м. По правилам гонки разрешался экипаж из трех человек: два гребца и один рулевой. А они гребли в три пары весел. Мы не сразу со-

образили, что происходит, и только поэтому не успели их догнать. Финишировали вторыми, причем обе лодки имели большой отрыв от остальных.

Обиженных не было: призы получили все экипажи; дед — за то, что самый старший, другой старик — за самую старую лодку, кое-кто из участниц — за красоту. Кто-то вообще — только за участие, а кто-то из отставших — за волю к победе. Один экипаж получил топор с формулировкой “за самую топорную лодку”; мужики не растерялись и бросили полученный приз в озеро, заявив, что следующую лодку сделают иначе.

Хороший человек поговорит, поговорит — и выпьет, так что было общее праздничное чаепитие. Помог все это организовать грант, полученный от дядюшки Сороса. А мы совместно с музеем-заповедником Кижь смогли ему объяснить, что местное судостроение — это самые что ни на есть народные ремесла. Но есть меценаты и в своем отечестве. На их средства и была сделана описываемая лодка “давыдовка”.

В этом сезоне опробовали мы ее не только в гонках, но и в походах. Были на волнах длиной до 7 м, попали в грозу. По общему мнению, лодка получилась. Она и легкая на ходу, и остойчивая, и устойчивая на курсе. На ней без опаски можно, например, ловить хариуса, идя вдоль берега в прибойной полосе, где другие лодки легко теряют управляемость. Другими словами, лодкой я очень доволен, но это не мешает думать над тем, как сделать ее еще лучше. Следующую “давыдовку” буду делать чуть длиннее (на 0,25 м по КВЛ), наибольшую ширину сдвину примерно на 0,5 м в корму, а высоту борта в этом месте увеличу на 5 см; пожалуй, уменьшу и прогиб киля.

С. Давыдов, г. Петрозаводск

КИЖАНКУ строят школьники



Отрывок из письма С. Давыдова в редакцию:

Я сам из породы юных техников, поэтому с удовольствием занимаюсь с ребятами. В 1994 году совместно с Морским центром Петрозаводска и нашим “адмиралом” старинного судостроения В.Л. Дмитриевым в 26-й школе был организован морской класс. В течение учебного года учащиеся с 4-го по 6-й класс под моим руководством строили лодку-кижанку. А летом в Кижях проходил недельный лагерь, где ребята не только познакомились с Музеем, но и катались на лодке, построенной своими руками. Два года подряд школа получала диплом “Школа года”. Потом пришли пожарники и весь энтузиазм погасили.

Два варианта катера "КРЫЛАТЫЙ"

Обводы и конструкция корпуса

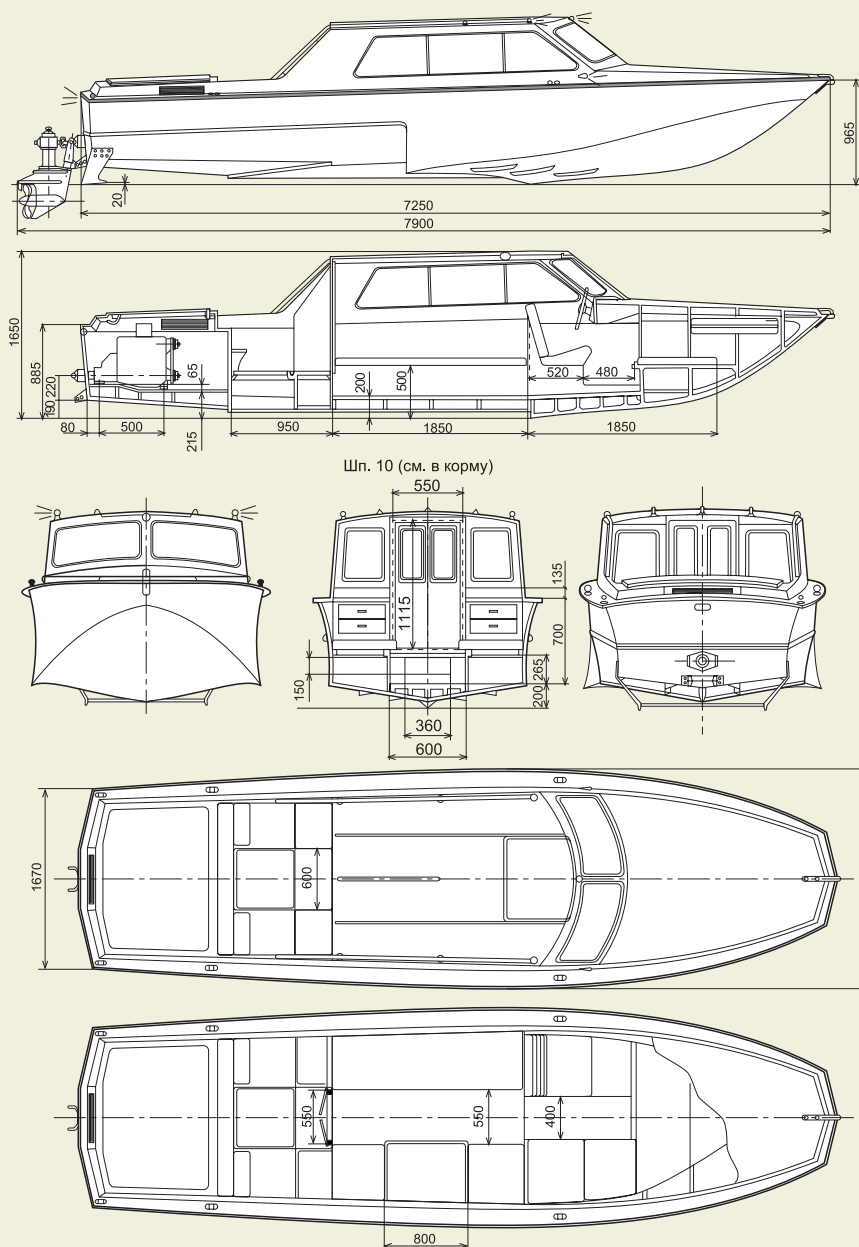
Днище катера имеет два поперечных редана: главный стреловидный, расположенный на миделе, и брызгоотбрасывающий, расположенный ближе к корме на поднимающемся к транцу днище. Стреловидный редан, работающий как одностороннее крыло, в сочетании с подводным крылом у транца значительно уменьшает смоченную поверхность днища и повышает скорость. Катер практически идет как бы на двух «крыльях»: переднем стреловидном редане и заднем обычном подводном крыле. Для повышения мореходности носовая часть днища выполнена с большим углом килеватости, который плавно уменьшается до 12° на миделе. Угол при вершине стреловидного редана в плане 80° . Для повышения подъемной силы рабочая поверхность редана выполнена изогнутой с небольшим отгибом днища вниз от ОЛ.

Для обеспечения вентиляции днища в области сразу за реданом отформованы вертикальные бортовые уступы на шп. 9; они устраняют закрывание входа воздуха проходящими вдоль бортов волнами. Для увеличения высоты от подводного крыла до днища килевая линия имеет плавный подъем к транцу на 130 мм.

Корпус изготовлен из стеклопластика на основе эпоксидной смолы. Обшивка трехслойной конструкции. Толщина наружного слоя на днище – 4-5 мм, на бортах – 2,5 мм, на транце – 3 мм, по килю и скулам – 6-8 мм (на рубке – 2 мм). Толщина внутреннего слоя – 1-1,5 мм, в моторном отсеке – 2-2,5 мм. Толщина среднего слоя – пенопластового заполнителя – 12-15 мм. Для

Основные эскизы внешнего вида и общего расположения первого варианта катера «Крылатый» с кормовым крылом и стреловидным реданом.

“Крылатый” — быстроходный прогулочно-туристский катер со сложной системой реданов на днище и с одним кормовым подводным крылом. Катер имеет остроскуловые обводы и рассчитан на плавания по большим рекам, водохранилищам и озерам с выходом в прибрежные районы моря. Катер рассчитан на установку автомобильного двигателя мощностью до 120 л.с., работающего на угловую колонку.



построено любителями

Основные данные катера "Крылатый"

Длина, м:

наибольшая 7.25

по КВЛ 6.25

габаритная	7.90
------------------	------

Ширина, м:

наибольшая 2.10

по КВЛ 1.94

Высота борта на миделе, м 0.93

Осадка габаритная, м 0.6

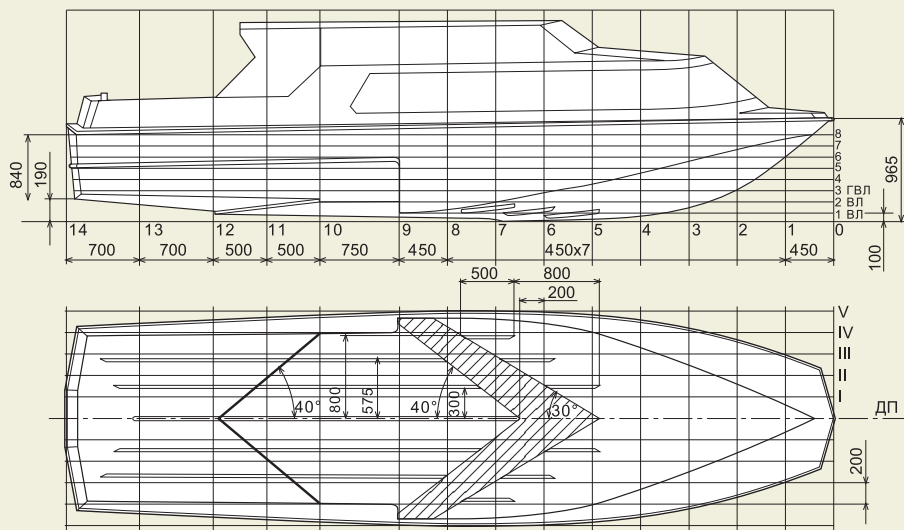
Водоизмещение, т:

по КВЛ 1.5

порожнем 0.8

Мощность двигателя, л.с. до 120

Скорость максимальная, км/ч 70



Эскиз обводов корпуса с рубкой по модернизированному варианту

обклейки применены стеклоткань АСТТ и
стеклорогожка ТЖС-07.

Поперечную прочность катера обеспечивают переборки и шпангоуты, а продольную — киль и стрингера.

Подмоторные балки выполнены из стеклопластика с клееными уголками из дюралю.

Первые же годы эксплуатации показали недостаточно высокое качество получившейся у нас трехслойной конструкции днища. Стеклопластик, подолгу находясь в воде, пропускает ее, и пенопласт намокает, становится тяжелым; вода постепенно просачивается внутрь катера.

Общее расположение

Размеры каюты обеспечивают свободное размещение в ней шести человек. Кюта оборудована мягким диваном и раскладными креслами, образующими вместе со съемным столиком второе спальное место.

В носовой части катера установлены

пост управления катером, сиденье водителя, боковой и носовой диваны. Под диванами и сиденьями имеются вместительные багажники.

Двигательно-движительный комплекс

Установлен конвертированный автомобильный двигатель “М21” с навешенными на нем агрегатами. В качестве движителя применена подвесная поворотнотокидная колонка с реверсом, трехлопастным винтом диаметром 310 мм и шагом 250 мм. Реверс размещен в верхней части колонки, и управление им осуществляется с места водителя. Бензобак емкостью 90 л размещен в носовой части катера под палубой. Вентиляция моторного отсека осуществляется через боковые и транцевую решетки.

Кормовое подводное крыло с размерами 1000×250 мм изготовлено цельным из алюминиевого сплава. Стойки крыла крепятся к бортам болтами.

Катер был рассчитан на установку двигателя до 120 л.с. и скорость движения до 70 км/ч. Однако в связи с отсутствием 120-сильного был установлен двигатель "М21" меньшей мощности — 70 л.с., и при этом достигнутая максимальная скорость оказалась ниже — около 50 км/ч.

Судовые устройства

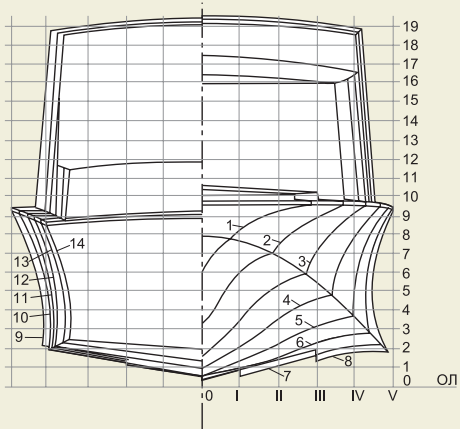
Якорное устройство состоит из катерного якоря весом 5,3 кг и двух капроновых концов длиной по 25 м. Для швартовки на палубе установлены две пары уток. В носовой части имеются ручка и буксирный рым, в корме — два рыма. Рулевое устройство состоит из рулевой колонки со съёмным рулем и штуртросовой проводки.

Электрооборудование

Электрическая сеть катера работает на постоянном токе напряжением 12 В. Аккумуляторная батарея 6СТ-68, генератор Г-21.

Установлены следующие потребители электроэнергии: стартер, бортовые отличительные огни, гаковый белый огонь, топовый белый огонь, сигналы “отмашки”, элек-

**Эскиз обводов (проекция «корпус»)
с рубкой по модернизированному
варианту**



Уточненная таблица плазовых ординат катера “Крылатый”

№ шп.	Полушироты, мм											Высоты от основной, мм										№ шп.	
	Ватерлинии								Скула	Борт	Фальш-борт	Батокс				Палуба в ДП	Киль	Скула	Борт	Каюта в ДП	Фальш-борт		
	1	2	3	4	5	6	7	8				I	II	III	IV								
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	965	950	—	950	—	—	0
1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	450	415	—	—	—	—	—	1030	760	800	950	—	—	1/2
1	—	—	—	—	—	—	67	167	150	570	485	820	915	—	—	—	1040	600	785	950	—	1010	1
2	—	—	—	60	125	200	364	464	360	730	607	600	740	900	—	—	1065	325	695	950	—	1025	2
3	—	50	147	240	365	547	600	668	535	850	710	360	524	700	940	—	1085	160	575	950	—	1040	3
4	20	180	330	470	685	710	748	800	680	930	795	213	353	460	800	—	1110	90	470	943	—	1060	4
5	125	355	570	795	795	808	835	872	795	980	828	133	220	315	560	—	1120	50	365	937	—	1070	5
6	245	535	880	865	860	867	885	910	882	1000	855	85	150	223	280	—	—	35	280	930	1640	—	6
7	390	755	925	905	895	895	907	930	950	1005	865	103	102	160	210	—	—	60	215	922	1650	—	7
8	200	955	925	905	895	895	907	990	970	1005	860	100	140	120/180	170	—	—	60	170	914	1645	—	8
9	215	950	<u>915</u> 825	<u>898</u> 890	<u>890</u> 943	<u>830</u> 860	<u>902</u> 885	<u>930</u> 917	<u>970</u> 825	990	850	97	135	172	210	—	—	60	<u>140</u> 215	906	1640	—	9
10	240	795	795	798	808	825	848	878	795	945	815	93	125	160	450	—	—	60	190	895	1635	—	10
11	265	780	780	780	787	800	822	850	780	910	795	90	120/150	177	600	—	—	60	200	885	—	1080	11
12	—	710	765	765	770	782	800	826	765	880	770	130	157	185	700	—	1100	60/100	208	870	—	1040	12
13	—	565	735	735	740	750	755	770	730	840	740	165	180	205	830	—	—	140	225	855	—	1000	13
14	—	250	710	710	713	724	740	765	705	810	720	195	210	225	—	—	900/1040	190	245	840	—	960	14

Шпации: в районе шпангоутов 0 + 9 — по 450 мм, далее: 750, 500, 500, 700 и 700 мм. Ватерлинии — через 100 мм от ОП. Батоксы — через 200 мм от ДП.



трозвучковой сигнал, фара, контрольные приборы двигателя, часы, радиоприемник, тахометр, плафоны освещения каюты, вентилятор, система зажигания двигателя.

Запуск двигателя осуществляется стартером — поворотом ключа замка зажигания.

Модернизация катера

После трехлетней эксплуатации катер был подвергнут коренной модернизации.

Рубку значительно сдвинули в нос, а среднюю ее часть подняли. В передней части рубки над постом управления сделали люк с открывающейся крышкой.

В средней части катера высота от сланей до подволока рубки 1800 мм. Здесь, в салоне, по левому борту расположены спальный диван и подвесная верхняя койка, шкаф для одежды и камбузный стол с выдвигающимися ящиками и отделением для мусорного ведра. Над столом — шкафчик со сдвижными шторками. По правому борту расположены съемный стол и два мягких сиденья. Стол разворачивается и укладывается между сиденьями, образуя спальное место. У входа — сделан столик для телевизора. В камбузе имеется теперь отдельный столик, на котором установлен газовый таганок.

В носовой каюте установлены пост управления с креслом водителя и два боковых спальных дивана. При необходимости руль снимается, а место между диванами заполняется съемными подушками, образуя общее спальное место. На люк и двери устанавливаются противокомарные съемные сетки.

Полностью переделаны моторный отсек и кокпит. Двигатель накрыт съемным капотом, по бокам установлены съемные си-

дней. Бензобаки расположены в кокпите под сиденьями — в отдельных отсеках со съемными крышками. Аккумулятор установлен под полом.

Первое время на катере работала модернизированная подвесная поворотноткидная колонка конструкции автора в компоновке с двигателем “М21”. В связи с тем, что катер “Крылатый” в основном использовался для семейного отдыха на речке Псел, колонку пришлось заменить стационарным водометом.

Многолетняя эксплуатация модернизированного варианта подтвердила все его преимущества. В катере свободно размещалась на ночлег семья из четырех человек, а при необходимости и две семьи. В салоне между двумя диванами мы укладывали дополнительные подушки и получали общее спальное место для трех человек.

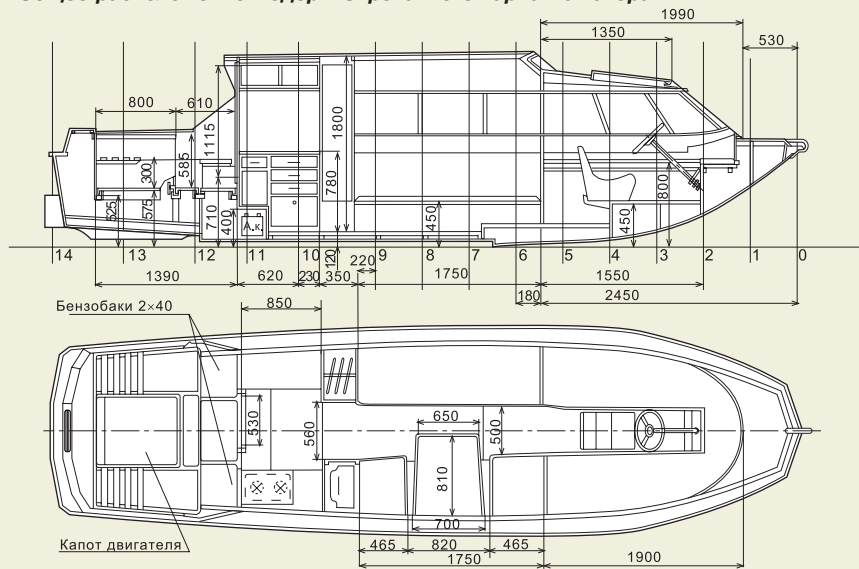
В заключение могу дать следующие рекомендации:

1. Для любителей быстрой езды, плавающих на больших и чистых водоемах, смело рекомендую катер “Крылатый” в его первоначальном (до модернизации) варианте с установкой двигателя мощностью до 120 л.с. и колонки. Разумеется, возможен и простейший, но не лучший вариант с установкой стационарного двигателя и наклонным гребным валом.

2. Для семейного отдыха и плаваний на мелководных с зарослями реках можно рекомендовать модернизированный катер “Крылатый” с установкой стационарного водомета (с реверсом для очистки решетки от водорослей). От подводного крыла можно и отказаться.

В. Авраменко, г. Кременчуг

Общее расположение модернизированного варианта катера.



Комментарий специалиста

Работа, проделанная автором статьи, заслуживает высокой оценки, однако считаю необходимым добавить следующее.

В отечественной практике катера с одним подводным крылом хорошо известны (достаточно, например, упомянуть торпедные катера по проекту 206М). Однако все известные нам однокрылые катера имели не одно кормовое, а одно носовое ПК, располагаемое носовее центра тяжести катера и воспринимающее до 50-60% водоизмещения. Движение такого катера осуществляется на носовом крыле и на кормовой части днища. Поперечная остойчивость обеспечивается за счет сил, возникающих на ПК и на корпусе.

Как известно, гидродинамическое качество K , т.е. отношение подъемной силы к сопротивлению, у подводного крыла выше, чем у глиссирующего днища. Поэтому, чем большую долю нагрузки будет нести ПК, тем выше будет гидродинамическое качество катера в целом.

“Яма” или понижение поверхности воды за носовым ПК было бы больше, чем за поперечным реданом, что также способствовало бы уменьшению смоченной поверхности днища и сопротивления движению.

Что касается предложенной автором однокрылой схемы с кормовым расположением ПК, то произведенная оценка показывает, что ПК с размахом 1 м и хордой 0.25 м может нести не более одной трети водоизмещения катера, равного 1.5 т. Значит, общее K катера с кормовым ПК оказывается ниже, чем могло бы быть в случае установки одного носового ПК.

Вариант с кормовым ПК более чувствителен к нарушениям продольной устойчивости движения; требуется более тщательный подбор углов установки ПК для обеспечения выхода на крыло. Было бы неплохо иметь два положения углов установки ПК — одно для режима выхода, второе — для движения на ПК (аналогично тому, как это делается в случае установки регулируемой транцевой плиты).

Пропульсивное качество реализованного автором варианта (1.5 т; 70 л.с.; 50 км/ч) несколько выше ($K=4.0$), чем у сравнимых бескрылых катеров, но при определенной доводке существующего кормового ПК могло бы быть выше. Так при принятом автором зазоре между ПК и днищем, равном 190 мм (0.75 хорды ПК), на режимах отрыва транца от воды происходит отрицательное взаимодействие поля разрежения ПК и давления днища. Этого можно было бы избежать за счет уменьшения хорды или увеличения отстояния ПК от корпуса.

Судя по всему, получилось удачное сочетание кормового ПК и носового редана с отгибом днища вниз у его рабочей кромки. Вполне оправданы бортовые “закрылки” у концов редана, способствующие подаче воздуха в заданную область. (В то же время можно было бы отказаться от стреловидности этого редана в плане и от второго редана на кормовой половине днища.)

К достоинствам реализованного автором варианта следует отнести размещение ПК в габаритах корпуса; отсутствие ПК и каких-либо выступающих частей в носу позволяет подходить носом к берегу.

Можно согласиться с мнением автора, что вариант “крылатый” предпочтительнее для больших водоемов, где не требуется очистка крыла и водомета. И если у любителя есть возможность изготовить угловую колонку или водомет, то стоит применить и предложенный вариант расположения ПК.

Не вдаваясь в оценку достоинств обводов корпуса и общего расположения катера, отметим, что автор, кроме таланта и знаний проектантско-компоновщика, обладает большим опытом конструкторско-механика, способного разрабатывать и изготавливать сложные передачи мощности типа угловой колонки и движителей водометного типа. (При этом он скромно умалчивает о своих производственных возможностях, так как многие детали этих комплексов могут быть изготовлены только в заводских условиях.)

И. Баскаков



ИЗ МОЕГО ОПЫТА

Мой опыт создания катеров и движителей к ним насчитывает около сорока лет.

Первым был водометный стеклопластиковый катер с обводами по типу «морских саней», построенный в 1964 г. На нем первоначально был установлен двигатель от автомобиля «Запорожец» (27 л.с.) с воздушным охлаждением, работающий на два водомета с роторами диаметром 219 мм и шагом 100 мм. Два водомета потребовались потому, что тоннель «саней» заполняется смесью воды и воздуха, которая при расположении одного водомета по ДП попадает на рабочее колесо, что крайне нежелательно.

Изменение направления движения осуществлялось поворотными патрубками. Вращение от двигателя к водометам передавалось при помощи клиновидных ремней.

Двигатель с воздушным охлаждением не оправдал надежд.

Туристские семейные походы по реке Псел и другим притокам Днепра, в летнее время мелководным и заросшим водорослями, в целом подтвердили целесообразность применения водометных движителей, однако выявился серьезный их недостаток: в решетки водозаборника очень часто затягивались водоросли, приходилось приставать к берегу и очищать решетки.

Кроме того, открытый кокпит даже с легкосъемным тентом не удовлетворял требо-

ваниям комфорта при многодневных путешествиях с длительными стоянками. Поэтому уже в следующем году катер был реконструирован: на нем я установил сдвижную рубку. Затем были заменены двигатель и движитель. Применен двигатель от машины «Победа» (52 л.с. при 3600 об/мин), а вместо водометов установлена подвесная поворотнo-откидная колонка конструкции автора. Колонка не имела реверса; его функции выполняла штатная коробка скоростей и сцепление от того же автомобиля «Победа».

Такой вариант оказался очень удачным для семейного отдыха на воде. Скорость хода значительно возросла, и это мы максимально использовали при плавании по самому Днепру. При путешествиях же по живописным, но заросшим водорослями мелким рекам большая скорость и не требовалась.

Мы имели удовольствие путешествовать как одной семьей (четыре человека), так и двумя семьями (семь чел.). Дети располагались обычно в установленной на крыше рубки двухспальной палатке, а взрослые — внизу. В таком составе мы провели несколько двухнедельных отпусков, получили много удовольствия. Не требовалось оборудовать специальные стоянки, мы приставали к любому понравившемуся берегу и весело проводили время — ловили рыбу, купались, загорали, играли с детьми.

Однако при длительных путешествиях

да и отдельных выездах выявились и недостатки варианта с колонкой. На мелких реках она приносит много неприятностей: на винт часто наматываются водоросли, сам винт от ударов о корчи и камни довольно часто повреждается.

В 1972 г. был построен реданный катер «Крылатый», о котором я подробно рассказывал выше. На протяжении 18 лет его эксплуатации на нем прошли испытания и новая откидная поворотная колонка с реверсом, и стационарный водомет с реверсом. Был установлен двигатель от автомобиля «Волга» без сцепления и редуктора. Этот скоростной катер обеспечивал значительно больший комфорт, чем предыдущий. А в тех случаях, когда особая скорость не требовалась, мы стали выходить в плавание на специально построенной для семейных выходов плавдаче «Свитанок», чертежи которой были приведены в «КиЯ» № 173. На плавдачу и была установлена механическая часть с «Крылатого», который так и стоит разукомлектованным.

Накопленный опыт позволяет мне поделиться следующими основными выводами:

1. Подвесные поворотнo-откидные колонки целесообразны только на больших водоемах, где мало водорослей. Колонки должны иметь реверс, расположенный в верхней их части. Это позволяет значительно уменьшить вес моторной установки — снять штатные коробку скоростей и сцепление. Переключение реверса целесообразно производить при помощи автомобильного синхронизатора или самоблокирующейся конусной фрикционной муфты. К недостаткам колонок можно отнести большое сопротивление их подводной части, незащищенность от наезда на препятствия и наматывание на винт водорослей.

2. Водомет с днищевым водозабором обеспечивает несколько меньшую скорость, чем колонка. Его конструкция без горизонтального приводного вала — с приводом от вертикального вала с коническими шестернями — имеет несколько большую эффективность, чем обычные. Для снятия водорослей с решетки необходимо реверсирование винта (ротора). Для обеспечения заднего хода катера и возможности продувания засоренной решетки водомета верхняя точка водометной трубы (или сопла) должна быть расположена ниже ватерлинии на 50—100 мм.

3. Подвесные поворотнo-откидные погруженные водометные установки позволяют совместить все положительные качества откидных колонок и обычных стационарных водометов и за счет уменьшения сопротивления движения увеличить скорость катера даже по сравнению с винтовой установкой. Эскизы такой установки приведены ниже под рубрикой «Домашний механик».

О конструкции подвесных поворотнo-откидных колонок (на 70 л.с.) и стационарных погруженных водометов я постараюсь рассказать в следующих статьях.

В. Авраменко, г. Кременчуг

Водометные «морские сани» до и после реконструкции.



МОЙ НОВЫЙ ВОДОМЕТНЫЙ КАТЕР

Являюсь читателем “Катеров и яхт” много-много лет.

Давно собирался написать, так как более четверти века занимаюсь самостоятельной постройкой моторных судов. Сначала это были просто лодки под подвесной мотор, а созрев, стал строить катера с водометными движителями, используя автомобильные моторы.

Много уткло воды с тех пор, как страна поистине испытывала водно-моторный “бум”, когда воды наши кипели под винтами маломерных судов. Теперь, увы: хорошо если 10% от того, что было, каким-то образом еще выходит на воду.

Появились люди, которым не надо корпеть в гаражах и ангарах, воплощая свои мечты. И это тоже хороший знак: есть деньги — имей то, что создано лучшими специалистами и что тебе хочется. Но если нет нужного количества денег? Если ты одержим необычной идеей и можешь сотворить что-то свое? Дерзай!

И приятно видеть, что журнал продолжает знакомить нас с самостоятельными постройками. Читая об этом, понимаешь: как бы трудно ни было, а творчество в людях живет. Вот я и решился написать и как-то показать свои работы конца 20-го века. Может, кому-то будет интересно.

Живу я в республике Коми, в городе Ухта, который стоит на берегу реки с тем же названием. Река небольшая, горно-равнинного типа с множеством перекастов и небольших порогов. Берега красивые, но ходить по реке сложно, так как есть места

постройки и эксплуатации водометов разных конструкций, но, что еще сложнее, правильно применить этот опыт к соответствующим местным условиям. Видимо поэтому за 18 лет пришлось построить несколько катеров, но все равно каждый раз я оставался не совсем удовлетворенным. Наверно, это удел всех создающих людей.

Итак, до 1982 г. из всего, что было напечатано в “КиЯ” и в доступной литературе и что, по моему мнению, более всего подходило под мои условия и возможности, был выбран водометный движитель с лопаточным поджатием конструкции А.С.Братишко и В.И.Савинова (“КиЯ” № 64, 1976 г.). Этот ВД довольно прост в изготовлении и

весьма эффективен. Впоследствии я пробовал экспериментировать с разными водододами, но, по сути, решение этих авторов оказалось оптимальным и до сих пор проще их конструкции я не встречал.

Сам построенный мной катер по характеру использования напоминает автомобиль, так как расстояния, на которые я путешествую, как правило, невелики (где-то порядка 150-200 км в одну сторону), поэтому от полногабаритной каюты со спальными местами можно было отказаться. Высота борта также значительно ниже, чем у катеров, эксплуатируемых где-нибудь в бассейне Невы и на реках Сибири. За счет этого удалось существенно снизить вес катера. Применены обводы с малой килеватостью — 6° на транце. У нас не бывает большого волнения, зато очень важно, что осадка на полном ходу составляет всего 70-100 мм — это и высокая проходимость и возможность маневрирования.

Кабина выполнена сдвижной из стеклопластика (выклеена на болване и разрезана по стыковочному ребру); лобовое стекло применено от автомобиля “ВАЗ-2108”. Корпус катера выполнен из фанеры, оклеенной стеклопластиком. Водовод также выклеен из стеклопластика со вставкой из нержавеющей стали в зоне рабочего колеса; решетка водозаборника, спрямляющий аппарат и рулевое устройство тоже выполнены из нержавеющей стали.



такие мелкие, что реку можно переходить, не замочив колен. Вот и пришлось, чтобы иметь возможность наслаждаться красотами, сначала заняться постройкой катеров с водометами.

Все, что писалось о водометных движителях в “КиЯ”, было мной прочитано десятки, а может, даже сотни раз. Потребовалось не просто обобщать опыт

Двигатель — “ЗМЗ-124” (80 л.с.) — установлен маховиком внутрь. Коленчатый вал с валом водомета соединен посредством переделанного фланца для клиноременного привода генератора и водяной помпы; валы соединены демпферной муфтой автомобиля “ВАЗ-2101”. У двигателя обрезан масляный картер и поднят маслоприемник. Все это позволило как можно ниже опустить ось валов.

Не буду описывать все использованные технические решения, так как любители, строящие катера, все равно будут исходить из того, что требуется именно им — что соответствует их условиям, желаниям и возможностям.

Испытывали мой катер в июле 2000 года. При полностью заправленном баке и с одним человеком на борту скорость катера составила 60 км/ч, с 5 чел. — снизилась до 56 км/ч, а с 8 чел. — до 52 км/ч.

Предыдущий катер я эксплуатировал десять лет; он был больше (длина — 5,80 м, ширина — 2,04 м), скорость на мерном километре составила 54 км/ч. Водомет имел ту же конструкцию, отличие было только в диаметрах. Я не могу сказать, сколько было пройдено на нем километров, но ни разу мне не пришлось ремонтировать ни водомет, ни сам катер; лишь двигателю через семь лет его работы был сделан капитальный ремонт (сезон в наших краях — 4 месяца).

Вот уже мир встретил третье тысячелетие, наука и техника развиваются так стремительно, что многое успевает устареть раньше, чем осознаешь его возможности. И все-таки я уверен, что и в будущем не исчезнет творчество самоделщиков, а наш журнал и дальше будет знакомить нас со всем, что происходит в мире катеров и яхт.

В.Кашенков, г. Ухта

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ВОДОМЕТНОГО КАТЕРА

Длина, м	4.80
Ширина, м	1.85
Высота борта, м	0.65
Высота наибольшая, м	1.25
Осадка на плаву, м	0.25
Водоизмещение, кг	520
Мощность двигателя, л.с.	80
Пассажироместимость, чел.	5

НА МОРЕ МОСКОВСКОМ



Наш самодельный флот в походе. Темное небо — не дефект фотоснимка, а дым от пожаров торфяных болот.

Дребезжащий автобус подкатывает по плотному песку к самой воде. Толпа наших детей, которых мы по старинке продолжаем называть между собой “пионерами”, с шумом вырывается на свободу. Красных галстуков они не видели, что такое линейка — не слыхивали, а про горн и барабан — нечего и говорить. Современные московские дети — плеера на поясе, жвачка за щекой, лес видели только в кино. И рядом мы — бывшие экспедиционники, а теперь — педагоги московского детского центра “Норд-Вест”. Попыхивая сигаретками, тоже наслаждаемся чудной погодой и видом волжских просторов. Мелкая теплая волна, солнечные блики, оружие чайки. Уткнувшись носами в берег, стоит наш “могучий флот” — три микро-яхты и швертбот “Кадет” без мачты. Волнуются дети, волнуемся (естественно, по-своему) и мы.

Наше оцепенение быстро проходит, ибо большая часть детей уже успела влезть в воду, а меньшая — на подходе. Как писали раньше, “началось пионерское лето”. Начался и наш, первый в истории центра, яхтенный поход.

Вечерний штиль. Жужжат “Ветерки”. Яхты, заваленные цветастыми вещами и заполненные галдящими светложими, идут к месту первой ночевки — сосновому бору на песчаном берегу. За кормой тащится “баржа” — “Кадет” с разными острыми и грязными вещами, именуемыми костровым имуществом.

Конечно, Матушка-Волга — не океан. Народу по ней плавало и не перечить. Да много ли плавают ныне? Тем более — детских групп? Так что старшие, т.е. мы, не без

основания гордимся начавшимся маленьким событием, и хмурых лиц нет.

Первая ночевка. Языки огня освещают уходящие в небо стволы. Запах чего-то подгорелого. Звон посуды на камбузе, веселые голоса в лесу и соответствующее звонкое пение комариков...

Утро красит... Короче, красит все подряд. Плотно подкрепившись, столь же плотно упаковываемся по судам. Ветер — балла четыре, изредка случайная волна бьет брызгами в скулу. А так как сей день плавания — первый, то каждый удар сопровождается восторженным визгом: “Ух! Как на море!” Капитаны в душе чертыхаются:

море, оно — конечно, но всего лишь Московское. Впрочем, вслух при экипажах по-

добные мысли не высказываются.

Разномастность флота дает себя знать. Яхты идут с разной скоростью, “Ассоль” с “баржей” под бортом — отстают. Периодически для выяснения текущих мелких вопросов флотилия, похожая на пиратскую (пестрота, гвалт), ложится в дрейф, и тогда мы выглядим очень пейзажно.

Матушка-река почти пустыня. Изредка пройдет толкач с приставкой, промелькнет какой-нибудь буксирчик и, как исключение, к восторгу команд, красочно прошествует трехпалубный лайнер. Тем не менее, мы ведем себя по всем правилам — скромно, и на судовой ход не лезем.

Выход на берег, несмотря на все попытки ввести его в рамки организованности, ни в какие рамки укладываться не желал. На



Снегокат нашей конструкции, упомянутый в 172 номере “Кия”. В кокпите — автор с масштабной моделью, на которой проверялась центровка.



сушу желали выйти все и непременно сразу! Каждый раз повторялась одна и та же картина. Яхты медленно подкрадываются к берегу до гарантированной глубины “по колено”. Громко бухаются якоря. Самые нетерпеливые “моряки” сразу же бухаются за ними. Хлюпающих носами капитаны тащат к желанной “терре” на закорках. (Повторялось это регулярно и при всякой погоде, посему в отряд хлюпающих постепенно влилось и перетаскивающее руководство.)

После шумного захвата новых земель начиналась транспортировка на твердь всего движимого имущества и продовольствия. На местном диалекте все это именовалось “барахлом”. Непедагогично, понятно, но раз вырвавшееся слово замене поддаваться не желало. Ни за что. Лишнее подтверждение тому, что русский язык не только могучий, но еще и стойкий.

Погрузка на фрегаты происходила не менее величественно. Сначала суда брались abordажной атакой и уже после вселения команд над речными просторами звучало нечто вроде: “Дядя Саша (Володя, Женья)! Я забыл (забыла) на берегу (перечисление), принесите, пожалуйста!” Так что по скромной прикидке получалось, что командиры напледали по воде за весь поход больше, чем по суше.

Погода, в общем, к нам благоволила. Дни стояли солнечные и теплые. Изредка срывался ветер до шести баллов. И хотя наши яхты несли дополнительный балласт в виде порядочных отрезков якорных цепей в трюмах, переходы при свежем ветре совершались под зарифленными гротами.

Вахта на руле для каждого члена экипажа длилась один час. Этого вполне хватало для всех. Подвахта, смотря по настроению, болтала, дремала, читала и играла в “тетрис”. На третий день последовало общее распоряжение — отключить музыкальное сопровождение игр...

А вечера тихими не получались. Вопли, от которых содрогнулись бы и краснокожие, удары по мячу, треск сучьев, стук топоров — все это сливалось в единый концерт до самого отбоя. Рыбаков было много, снастей — еще больше, азарта — не меряно, а результаты... скромней некуда. Но от голода наши команды не страдали. Чем и хорош яхтенный поход, чем и выделяется перед всеми остальными, так это тем, что грузи все что можешь (съедобного) и сколько хочешь: съедят все! Украшением стола по праву являлся пятилитровый самовар, бесперебойно выдававший такую желанную кипяченую воду.

Постоянно встречались с друзьями по клубу, ведь Московское море — давнишняя вотчина московских туристов-парусников. А поскольку народ этот давно остепенился и отдыхает уже семьями, то встречи были интересны и для наших экипажей.

Постепенно наше эскадренное плавание стало обретать какую-то упорядоченность. Это не значит, что дисципли-



Яхта, по идее Д. А. Курбатова перестроенная из катера “Ритм”.

Парусность — 16 м². На ходу под парусами ведет себя не хуже “Ассоли”, хотя транец и тянет воду. Под “Ветерком-8” скорость до 11 км/ч. Для испытаний с выходом на глиссирование 40-сильного мотора не нашлось. Увы!

В каюте — два дивана, столик, полно шкафчиков. Спальное место для ребенка. Еще одно спальное место — в кокпите (поперек) под тентом. Имеются газовая плитка с баллонами, раковина с подачей воды самотеком (чтобы дети не вывешивались за борт). Шверт — кинжальный. Внутренний балласт (пока не водяной) — 150 кг. Электроснабжение от “Ветерка”, через выпрямитель, с аккумулятором. Осадка в 30 см позволяет подходить к любому берегу. При спешной переправе через залив (на автобус) было взято на борт 17 человек детей и взрослых.

на поднялась до уровня военного флота. Отнюдь. Но все же масса втянулась в распорядок похода, постепенно осваивая необходимые навыки. Не обошлось, конечно, и без лентяев, которые (как и среди взрослых) отчетливо делились на две разновидности: тихих и болтунов-демагогов. В необходимых случаях последним аргументом являлся шлепанец в тяжелой руке капитана (не все же — Макаренки, Сухомлинские, Шацкие).

Но все на свете имеет окончание. Пришел и четырнадцатый прощальный вечер. Его мы отметили пуском ракет, раздачей мятых шоколадок и торжественным спуском Российского флага.

Нет. Наши безалаберные дети не стали заправскими моряками и туристами. Да и бог с этим! Зато они не болтались по улицам, дышали свежим воздухом и купались в чистой воде. В этом и вся цель. И общее для них желание продолжения.



Экипаж яхты-катера “Queen” готовится к вечерней рыбалке.

P.S.

А сделано все же немало. За восемь лет работы в Детско-юношеском центре мною были построены: четыре “Робинзона”, четыре буера “Оптимист”, два “Джек Шпрота”, парусный снегокат, “ботик Петра” и микро-яхта.

В этом году в летнее плавание наша флотилия выходила в третий раз, захватив с собой еще и катамаран, построенный из старых корпусов “Янтарей”.

Жить бы да радоваться! Но, конечно, так не бывает и боюсь — не будет. “Казна” дает лишь хилое помещение да самый чуток (именно чуток) — зарплаты. Все снаряжение, с которым мы выходим в плавание — личное, собранное по друзьям и знакомым. Весь наш флот проходит обязательный техосмотр и имеет на лето шлюзовые билеты, а все это тоже — деньги.

И если наш детский флот “накрутил” по Волге уже больше 2 тыс. км, то благодарить за это надо лишь только некоторых новых русских, которые и финансами помогают, и не стесняются возить наши весьма скромные пожитки на своих “фордах” и “мерсах”. А “дядю Андрея” (есть такой дядя!) мы с детьми благодарим больше, чем всех чиновников “от образования”, больших и малых, оптом взятых!

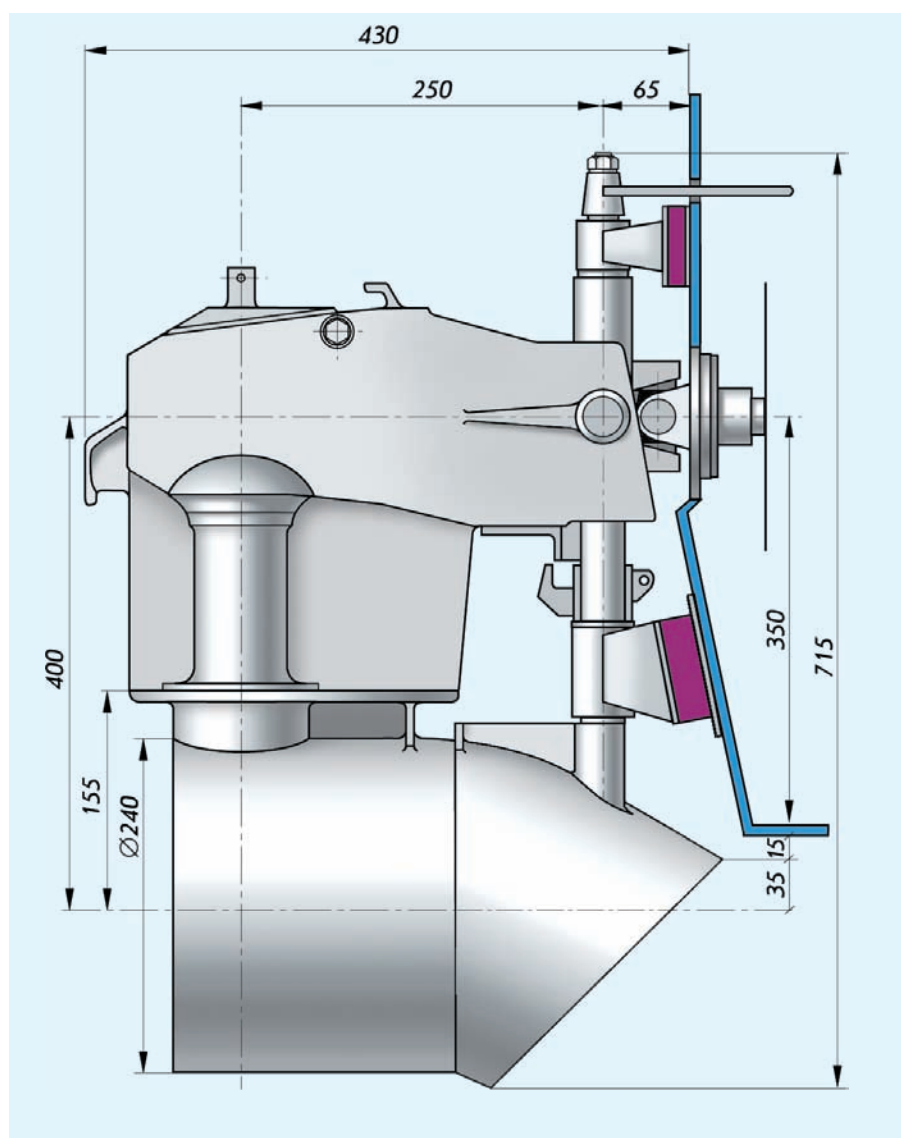
С громадным уважением и с уверенным взглядом в XXI век!

А. Воеводин. Московский детский центр “Норд-Вест”

ПОДВЕСНОЙ ПОВОРОТНО-ОТКИДНОЙ ПОЛУПОГРУЖЕННЫЙ ВОДОМЕТ ВППО-90

Преимущества водомета в качестве движителя прогулочного судна не раз и довольно подробно рассматривались в журнале (например, в статьях Ю. Мухина “Установка стационарного двигателя с водометом вместо подвесных моторов”, “КиЯ” № 114, 1985, и Ф.П. Михеева “Самодельный подвесной водомет”, № 69, 1977).

Эскиз общего вида подвесного поворотного-откидного полупогруженного водомета ВППО-90



Мой опыт создания и эксплуатации водометных движителей подтверждает, что наибольшим КПД обладает водомет в виде приставки к подвесному мотору (например, к “Вихрю-30” на лодке “Крым”).

Подвесные поворотные-откидные полупогруженные водометы обладают более высоким КПД, чем стационарные, поскольку, кроме сокращения длины водовода, уменьшения угла поворота потока, улучшения подвода воды к ротору и понижения высоты подъема воды, играет роль и отсутствие гребного вала перед ротором.

Подвесные поворотные-откидные полупогруженные водометы с реверсом обладают всеми преимуществами подвесных моторов и угловых колонок, поскольку позволяют устанавливать двигатель внутри корпуса, у самого транца, без длинного гребного вала, без углового редуктора, без коробки передач и сцепления.

Предлагаемый вниманию читателей водомет ВППО-90 разработан на базе опыта изготовления, испытаний и эксплуатации подвесного поворотного-откидного водомета, установленного на “Сарепте” с двигателем от “Москвича” (75 л.с. при 4500 об/мин). Движитель был разработан автором статьи, изготовлен в 1996 г., прошел всесторонние испытания и эксплуатируется в настоящее время. На “Сарепте” с хорошо отлаженным двигателем была достигнута скорость 60 км/ч с одним водителем.

ВППО-90 изготовлен и испытан в 1997 г. Катер “Ладога-2” с двигателем от автомобиля “Жигули” (80 л.с. при 5000 об/мин) показывал ту же скорость около 60 км/ч при водоизмещении на 140 кг большем, чем у “Сарепты”.

ВППО-90 рассчитан на мощность двигателя 90 л.с. при 5400 об/мин

Корпус водомета собран из отлитых из сплава АЛ-2 корпуса реверса, корпуса движителя и водозаборника с решеткой. Толщина стенок литья в основном 5 мм. Деревянные модели изготавливались опытным модельщиком-механиком В.И. Курганским. С его же участием изготавливались и многие другие детали водомета, осуществлялась сборка движителя, переделка транца катера “Ладога-2”, установка двигателя и испытание катера.

Силовая передача водомета выполнена по схеме с верхним расположением узла пере-

Технические характеристики ВППО-90

Передаваемая мощность, л.с.	90
Число оборотов дв., об/мин	5400
Передаточное отношение	1.2
Число оборотов ротора, об/мин	4500
Диаметр четырехлопастного ротора, мм	230
Дискосое отношение ротора	0.7
Шаг ротора, мм	220
Угол поворота, град.	± 30
Угол откидывания, град.	50
Вес, кг	40

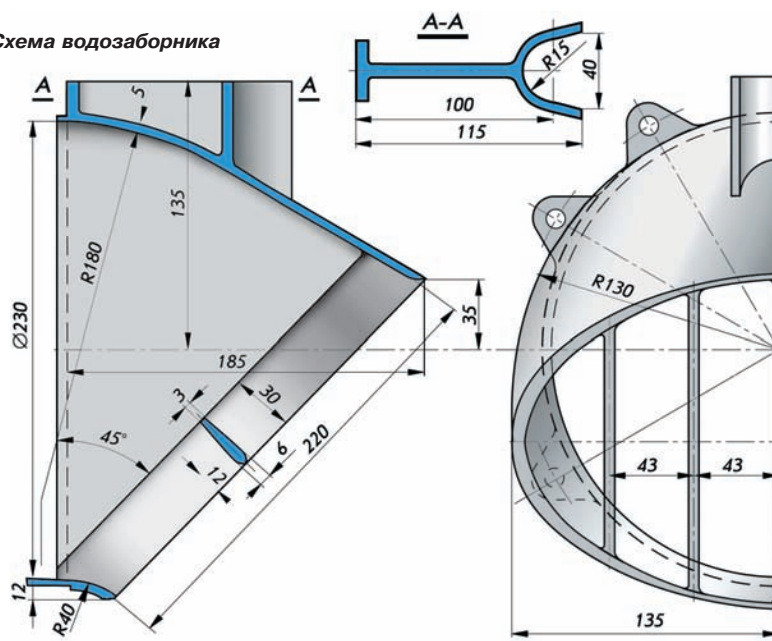
ключения реверса, что обеспечивает большую защищенность от воды, меньшие контактные напряжения в муфте реверса (благодаря меньшему крутящему моменту), удобство обслуживания и ремонта. Во всех подшипниковых узлах применяются надежные конические роликовые подшипники, имеющие высокий коэффициент работоспособности. Шестерни водомета, особенно шестерни собственно движителя, подвергаются значительным нагрузкам, поэтому для их изготовления требуется высокопрочная сталь. Как показали наши испытания, хорошо зарекомендовали себя шестерни, изготовленные из стали 18Х2Н4ВА с цементацией зубьев на глубину 0,8–1,2 мм и термообработкой HRC=58–65. Шестерни реверса $z=25$ и шестерни движителя $z=15$ и $z=18$ изготавливаются с круговым равновесным зубом (модуль $m=4$), что снижает уровень шума и повышает надежность, особенно при случайных ударных нагрузках. Угол наклона зубьев 35° . Направление зубьев: горизонтальных $z=25$ — левое, вертикальных $z=25$ — правое. Для шестерен движителя: $z=15$ — правое и $z=18$ — левое. Шестерни изготавливаются со степенью точности по ГОСТ не ниже 7. Чистота поверхности не ниже $\nabla 6$ (желательно зубья шлифовать). Биение зубьев по делительному конусу относительно базовых поверхностей — не более 0,01 мм. Желательна прикатка парных шестерен.

Для плавного реверсирования направления вращения ротора установлен стандартный автомобильный синхронизатор, позволяющий без ударов производить переключение при оборотах двигателя до 1200 об/мин.

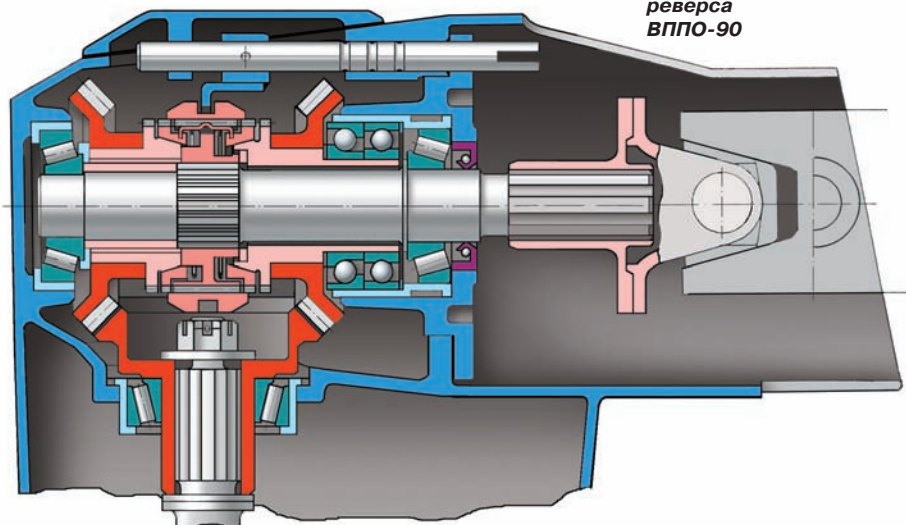
Поджатие струи в цилиндрическом корпусе движителя осуществляется предложенными А.С. Братишко (см. «КиЯ» № 75) поджимными клиновидными лопатками, которые одновременно и спрямляют поток воды за ротором, что повышает КПД движителя. Шесть клиновидных полых (открытых с кормы) лопаток длиной по 140 мм отлиты заодно с корпусом. Верхняя лопатка в ДП движителя сделана шире (на кормовом торце 48 мм вместо 42), так как сквозь нее проходит вертикальный вал (диам. 37 мм).

Подвеска водомета крепится к корпусу осями и обеспечивает поворот и откидывание движителя. Верхний и нижний

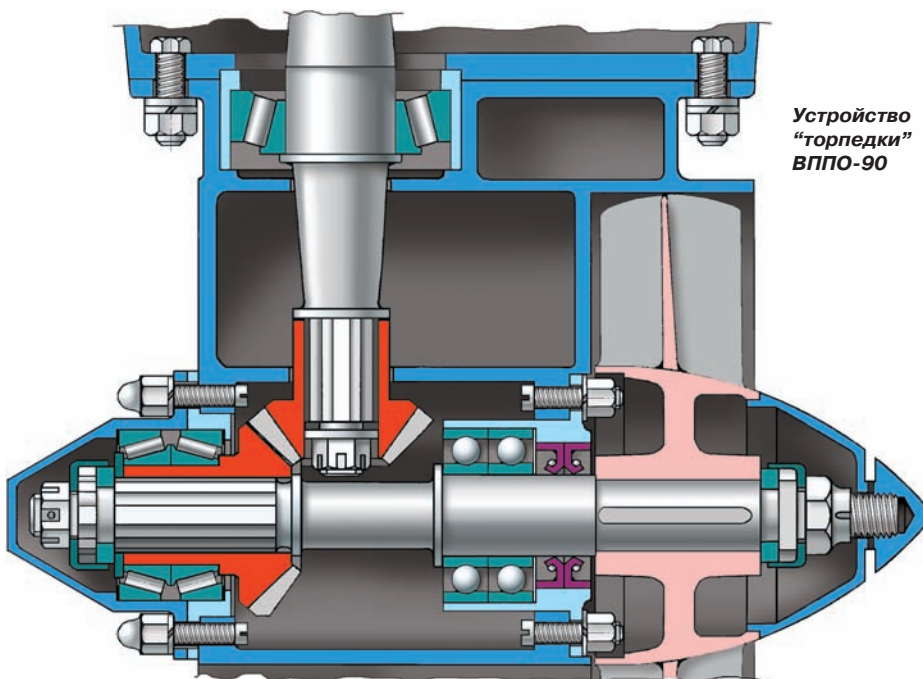
Схема водозаборника

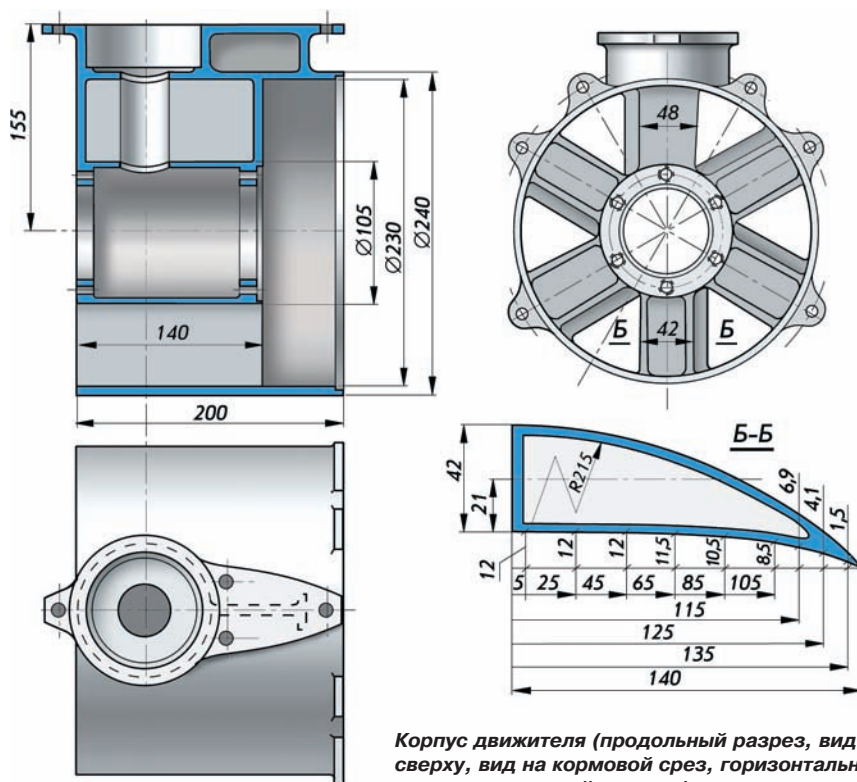


Устройство
реверса
ВППО-90



Устройство
"торпедки"
ВППО-90





Корпус движителя (продольный разрез, вид сверху, вид на кормовой срез, горизонтальный разрез поджимной лопатки)

кронштейны крепятся к транцу через резиновые прокладки. Размеры кронштейнов подбираются таким образом, чтобы водомет предварительно был установлен под углом к горизонтальному килю катера примерно на 3°. Дальнейшая регулировка угла наклона осуществляется прокладками, устанавливаемыми между кронштейнами и транцем.

Конусные полумуфты изготавливаются с использованием деталей коробки передач "ГАЗ-21 Волга" с доработкой.

На сегодня наилучшим решением устройства для откидывания и фиксации колонки в нужном положении является применение гидросистем силового удержания. Такие системы содержат силовые гидроцилиндры, которые при помощи насоса и клапанных устройств не только откидывают и

опускают колонку, но и удерживают ее от откидывания при реверсе, а также смягчают удары после откидывания. Однако стоимость этих устройств мало уступает стоимости самих колонок и далеко не всегда возможно их применение при самостоятельной постройке колонок и водометов.

На ВППО-90 фиксация колонки при заднем ходе осуществляется специальной фиксирующей втулкой, надетой на подвеску до приварки опорной шайбы. Фиксирующая втулка связана тросиком с рычагом механизма переключения реверса. При включении заднего хода фиксирующая втулка поднимается вверх и ее фиксатор входит в зацепление с кронштейном, закрепленным на корпусе реверса. При переключении реверса на передний ход фиксирующая втулка опускается вниз и

фиксатор выходит из зацепления. Тросик, связывающий рычаг переключения реверса с фиксирующей втулкой, необходимо пропустить через ролик, установленный на транце.

Устройство фиксации очень простое и действует безотказно.

Соединение горизонтального вала реверса с двигателем производится посредством двойного карданного шарнира.

Ротор сварной конструкции изготовлен из нержавеющей стали (типа 2Х13, Х18Н10Т и др.). Для монтажа ступицы с лопастями была сделана специальная шаговая горка. Шаговые угольники, изогнутые по соответствующим радиусам, вставлялись в канавки плиты и прихватывались сваркой. По разметке контура лопасти на шаговой горке был вырезан из плотной бумаги шаблон лопасти. Корневую часть шаблона подрезали по поверхности ступицы. Наложив шаблон на лист металла толщиной 6.5—7 мм, перенесли его контур и вырезали четыре заготовки с припуском 2—3 мм по контуру. Лопасти подгибались по шаблону, изготовленным по размерам на радиусах 70, 90 и 110 мм, обрабатывались на токарном станке. Устанавливались лопасти попарно на специальной оправке и прихватывались сваркой. Обработанные лопасти подгибались по винтовой поверхности. Контроль изгиба осуществлялся по шаговой горке: зазор между кромками шаговых угольников и поверхностью лопасти не должен был превышать 0.3 мм (проверялся щупом). Одновременно корень лопасти подгонялся к ступице ротора. После приварки всех лопастей проверялась плотность их прилегания к шаговым угольникам и, при необходимости, производилась рихтовка. Далее ротор на оправке (по отверстию в ступице) обрабатывался по наружному диаметру.

Статическая балансировка ротора производилась на станке с параллельными и горизонтальными ножами. Необходимые пояснения и рабочие чертежи деталей можно получить, обратившись к автору.

В. Авраменко, г. Кременчуг

ТУРИЗМ СПОРТ ОТДЫХ

Подвесные лодочные моторы 2- и 4-тактные: "Selva", "Johnson", "Mercury", "Honda", "Yamaha", "Suzuki", "Tohatsu", "Mariner", "Evinrude". Гарантия, сервис. **Водолазное снаряжение, гидрокостюмы любого размера. Акваланги:** "ABM-5", "Подводник-2". **Надувные лодки ПВХ:** "Brig", "Лидер", "Suzumar", "Фрегат", "Корсар", "Риф", "Zodiac". **Катера:** "Мастер" (сварные из АМг), "Silver", "Bella", "Castello", "Воронез", "Фаворит". **Лодки:** "Кефаль", "Дельфин", "Дельта", "Мираж".

Ремонт импортных лодочных моторов, гидроциклов, снегоходов



129081. Москва, ул. Молодцова, 21.

Тел.: (095) 473 9467, тел./факс: 473 6614; E-mail: ihtandr0@mtu-net.ru

Огромный выбор новых и "секонд-хэнд" лодочных моторов в наличии и на заказ

**TOHATSU YAMAHA
JOHNSON NISSAN**

8 л.с. - \$ 550	40 л.с. - \$ 1500
9,9 л.с. - \$ 600	50 л.с. - \$ 1850
15 л.с. - \$ 800	70 л.с. - \$ 2150
25 л.с. - \$ 1000	90 л.с. - \$ 2450

- Предпродажная подготовка
- Гибкая система скидок
- По предоплате значительно дешевле

РОССИЯ, Москва, ул. С. Эйзенштейна, д. 1, м. "ВДНХ",
подземная автостоянка возле памятника "Рабочий и Колхозница"
т./ф.: (095) 187-6334, 181-4255, www.mrmoto.ru, e-mail: mrmoto@cityline.ru



Петербургская фирма предлагает:



лодки, катера, моторы

Гребная лодка — «Лагуна» (на три человека)
длина — 3.5 м, ширина — 1.35 м, вес — 55 кг, ПМ — до 5.0 л.с.
Мотолодка «Дельта» (на четыре-пять человек)
длина — 4.3 м, ширина — 1.8 м, вес — 170 кг, ПМ — 25.0-50.0 л.с.
Мотолодка «Омега»
(на 3 — 6 человек) длина — 5.4 м, вес без двигателя — 350 кг,
ПМ — 50-70 л.с., тентованная рубка, два спальных места
Катер «Кальмар» с надувным бортом
длина — 7.0 м, ширина — 2.7 м, вес без ПМ — 780 кг,
грузоподъемность — 1.2 т, 4 спальных места, ПМ — 90-250 л.с.



Тел. (812) 528-6845,
тел. 528-8648,
тел./факс 528-8645
E-mail: kurs@lek.ru

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 -
Ладонское 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 ГУНМО МО, навигационные карты и пособия;
Атлас "Финский залив. Восточная часть";
Атлас "Финский залив. От Нарвы-Йоесу до Осмуссара".

- Сервис и поддержка:
Корректурa 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



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

MIBS 2001



7th
Moscow
International

BOAT & YACHT SHOW

15 – 18 March 2001

Krasnaya Presnya
Expocentr

Tel.: (095) 935 7350

Fax: (095) 935 7351

e-mail: sport@la.ru

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

Организаторы
Organizers



7-я Московская
Международная
выставка

КАТЕРА И ЯХТЫ

15 – 18 марта 2001 года

"Экспоцентр" на
Красной Пресне

Тел.: (095) 935 7350

Факс: (095) 935 7351

e-mail: sport@la.ru

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

При содействии
Supported by



ZAO EXPOCENTR





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



**Проспект Космонавтов, 47
320-1777, 327-2969**



www.frankardi.spb.ru



272-0550, 327-3550
Проспект Чайковского, 36



Квадроциклы, снегоуборщики, прицепы-дачи, снегоходы, лодки, байдарки, каноэ



Оптовые поставки высококачественного подводного
снаряжения ведущих мировых производителей
Алапаевск, Свердловская область
Тел. (3434) 658885, тел./факс 655230
E-mail: three-dimensions@nexcom.ru

“ЛИКА-ДИЗАЙН”
VIP - КЛАСС • БИЗНЕС - КЛАСС
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН
И
РЕКОНСТРУКЦИЯ КАЮТЫ

КОЖА
ВЕЛЮР
ДЕРЕВО

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

Лебёдки более 120 моделей и модификаций с силовым отношением от 6 до 75, устройство для рифления и закручивания стакселя, якорные шпили с ручным приводом, якорные клюзы, якоря различных типов, якорные устройства, стопор якорной цепи, якорный вертлюг, одно и двухшквивные блоки различных модификаций, палубные организаторы, тадрепы, 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, т/ф 500209
E-mail: temix@mksat.net Web: www.temix.mksat.net

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



**для поиска кладов,
подводных сокровищ,
потерянных украшений**

**Иркутск, АО "Иргиредмет, ТВЦ",
бульвар Гагарина, 38, кв. 317,**

тел.: (3952) 33 0849, rudolf@tvc.irkutsk.ru;
www.irkutsk.ru/MetalDetectors/Minelab Rus

Приглашаем региональных дилеров

Продается пластиковая моторолка финского производства "Bella 530 HT Classic" (5.3х2.05 м) 1998 г. постройки, в отличном состоянии. ПМ "Эвинруд-40" (1998 г. в.) с раздельным впрыском масла. Скорость до 50 км/ч, с полн. нагрузкой 30 км/ч. Высокая мореходность в водоизм. режиме. Ночлег для 3-5 чел. Рубка-убежище, тент, дист. управление, ход. огни, компас, эхолот, магнитола, освещение, мягкие диваны. Идеальна для семейных походов, рыбалки, охоты. Трейлер "AKU-75".
Цена комплекта 12 500 у.е.
Тел.: (812) 327 7976 (с 1000 до 1800)



**Продается крейсерская спортивно-туристическая яхта
четвертьтонного класса с трейлером
"MOBILE -26"**

Длина — 8 м, ширина — 2.8 м. Высота мачты — 9.35 м. Площадь парусности — 40 м². Осадка килем — 1.3 м. Масса фальшкиля — 850 кг. Пассажировместимость — 7 чел.

Белгород, ул. Шалаидина, д. 13, кв. 108. Тел.: (0722) 52 4070, после 18⁰⁰.
Ларин Александр Михайлович



продается яхта «Рикошет-900»



стеклопластик,
9.1х3.14х1.7 м.
Новый дизель YANMAR
2GM-20 (18 л.с.)
Отопитель WALLAS
(2.5 кВт) и др.
импортное
оборудование

Тел.: (812) 960 8063, 272 3583

Длина 9.07м., ширина 2.59м., 35 час. эксплуатации, обслуживание у Сервис-Дилера, двигатель Меркуйзер 5.7L 250 л/с, эл. якорная лебедка, эхолот, поисковый прожектор 1000W, салон + 2-х мест. спал. каюта, холодильник, микр. печь, туалет, душ, гор/хол. вода, стояночный тент+трейлер. Катер растаможен и зарегистрирован, цена 65 000 \$.

MAXUM - 2700SCR "Jazz" 98 г.



Тел.: 8 902 154 2665
(моб. тел., Москва),
(095) 150 6781 Алексей.

**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



Продаются две новые стеклопластиковые яхты —
крейсерские швертботы с высотой в каюте — 1.75 м:

— "TES 678 BT" (6.8 х 2.5 х 0.3/1.4 м; вес — 1300 кг; парусность — 22.8 м²)

— "TES 550 MASTER" (5.5 х 2.5 х 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



Продаю катер "Амур" с рубкой

Новую поворотно-откидную колонку,
водомер в сборе, гребные винты,
дельные вещи для катера "Амур".

Санкт-Петербург, тел.: (812) 307 6297. Станислав

ЗАПЧАСТИ
BOMBARDIER MERCURY
POLARIS MERCURISER
YAMAHA OMC
KAWASAKI
Киев, тел.: (044) 446 7434, 241 9432
Приглашаем к сотрудничеству дилеров и дистрибьюторов.

Мир Лодок
Запасные части к **ЛЮБЫМ** лодочным
моторам зарубежного производства
Быстрая поставка!!!
Ремонт и обслуживание лодочных
двигателей любых моделей
✓ Аксессуары ✓ Эхолоты и GPS
✓ Гребные винты ✓ Спасательное снаряжение
✓ Помпы ✓ Системы управления и приборы
Тел./факс (0562) 23 8030; тел. 721 0474; (095) 210 5101; e-mail: info@oven.dp.ua

Изготовление штурвалов
— декоративно-подарочных и рабочих с установкой.
Любые размеры, материалы и отделка.
Тел.: (812) 422 8028 с 22.00 до 24.00

"CROWLINE", "MONTEREY", "REGAL"
Комплектуются бензиновыми и дизельными двигателями
Любые катера "second-hand" (доставка под заказ)
алюминиевые лодки "Buster" **ООО «ФОРС»**
Санкт-Петербург,
тел.: (812) 969 5757, 235 6675,
тел./факс: (812) 320 7698
Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров
www.forcemarine.ru.



РУССКИЕ ЯХТЫ

Строительство

Перевозка

Стоянка

Продажа

МОРТРАНС
КРАФТ

www.mortranscraft.ru

Россия, Санкт-Петербург, 197110
Петровская коса, д.9
E-mail: mtk@solaris.ru
тел. (812) 237-0602 факс (812) 230-3803



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



Непромоканцы PRO RAINER
Костюм Pro Racer (дышащий) 279,00
Костюм Ocean Pro (дышащий, кевлар) 808,00
Куртка Baltic Cup 64,00
Брюки Baltic Cup 49,00
Полукомбинезон "Pro Rainer's Cup" 59,00
Куртка "Pro Rainer's Cup" 92,00

Теплая одежда SUBZERO

Тонкое белье
Майка с короткими рукавами 23,00
Кальсоны 24,00
Водолазка 27,00
Трусы 13,00
Толстое белье
Водолазка с молнией 52,00
Брюки 39,00
Кальсоны 41,00
Подшлемник 18,58
Верхняя одежда
Полукомбинезон 104,00
Куртка 120,00
Шапочка 17,00
Подшлемник 20,00
и еще более 400 наименований

КОМПАСЫ RITCHIE (США)



RTX-11 35,50
X-10 50,68
Tactician S-58W 64,62
Voyager RU-90 99,93
Voyager RU-90W 99,93
U-57 108,07
S-87 110,58
HD-74 172,86

НАВИГАЦИОННЫЕ ОГНИ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Двухцветный ходовой огонь 10,05
Кормовой огонь 9,45
Стояночный огонь 8,42
и еще более 50 наименований

Дельные вещи из нержавеющей стали

Скобы D-образные длинные



d 5мм 1,93
d 6мм 2,93
d 8мм 3,60

Карабины фаловые вертлюжные

85мм 12,25
122мм 18,44

Утки швартовые

200мм 18,13
250мм 19,94
и еще более 100 наименований

MARES (Италия)

снаряжение для подводного плавания,
охоты и пляжного отдыха из Италии



Компенсаторы 390,00
Ласты 16,16
Маски 13,00
Регуляторы 210,00
Гидрокостюмы 114,00
Ружья для подводной охоты 139,00
всего более 1000 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 498,00
Газовый отопитель 498,00
Гриль на яхту (нерж. сталь) 174,00
Бойлер 11 гал. двигатель /220v 463,20
Бойлер 18 гал. двигатель /220v 680,40

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 1,5 кг 5,59
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

Надувные лодки ZODIAC (Франция)



CADET 200 Slat 630,00
CADET 240 Slat 695,00
CADET 260 Slat 745,00

CADET 260 878,00
CADET 285 961,00
CADET 310 1 010,00
CADET 240 FR 1 218,00
CADET 260 FR 1 294,00
CADET 285 FR 1 324,00
CADET 310 FR 1 407,00
CADET 260 FR 1 573,00
и еще более 60 наименований

Покрывтия INTERNATIONAL надежная защита вашей лодки



Необрастающие краски

Micron Extra (2,5 л) 129,25
Interspeed Extra Strong (2,5 л) 122,54

Эмали

Perfection 709 2-комп. (0,75 л) 32,33

Лаки

Schooner (0,75 л) 22,19
Crystal (полиуретановый 2-компонентный) (0,75 л) 29,43

Грунты

Gelshield 200 (0,75 л) 25,82
Interprotect серый (0,75 л) 25,23

Шпатлевки

Interfill 400 (1кг) 57,33
и еще более 100 наименований

Эластичные герметики и клеи для ремонта и строительства судов



Sikaflex- 290 DC (310 мл) 10,85
Sikaflex- 291 белый (310 мл) 9,09
Sika Primer- 290DC (250 мл) 29,12
Sikaflex- 298 (600 мл) 12,45
Sikaflex-292 белый (310 мл) 16,25

Материалы для строительства и ремонта судов

Морская фанера с отделкой красным деревом или тиком (лист 125x230см) 100,00
Массив красного дерева и тика (куб.м) 3 000,00
Тиковая рейка (м) 10,00
Эпоксидный компаунд КДА (кг) 5,00
Полиэфирная смола Norpol (кг) 5,20
Гелькоут Norpol (кг) 12,00
Стеклоткань (м) 1,00
Тиковое масло 13,29
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

Водные лыжи и вейкборды (США)



Лыжи с креплениями 67" 199,00
Широкие лыжи с креплениями 279,00
Монолыжа RADIUS без крепления 219,00
Вейкборды 229,00
Фалы с ручками 30,00
Гидрокостюм короткий 119,00
Гидрокостюм полный 169,00
Шорты неопреновые 55,00
и еще более 50 наименований

НАВИГАТОРЫ



GPS 12 190,00
GPS II Plus 309,00
GPS 12XL 309,90
EMAP 320,00
GPS 12 CX 386,67
GPS 12 MAP 600,00
GPS III Plus 621,10
GPS 128 400,13
GPS 162 655,50
и еще более 30 наименований

ЭХОЛОТЫ, СОНАРЫ



Humminbird 150 SX 180,00
Humminbird 250 DX 240,00
Garmin Fishfinder 100 253,90
Garmin Fishfinder 160 355,00
Eagle Ultra Classic 412,86
Humminbird 450 TX 430,00
Сонар Vista 921,03
Сонар Sea Scout 1215,67
и еще более 20 наименований

I. Лодки, катера, яхты

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, аэрокатера 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: "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

Производство гребных и моторных лодок, катеров из стеклопластика и с надувным бортом.
"Курс", Санкт-Петербург, тел. (812) 528-6845

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 Ltd."**, Санкт-Петербург, тел./факс (812) 245-8464; 324-6190. E-mail: hunter@infopro.spb.su; <http://www.yachtingrussia.com>

Разработка и производство надувных моторных (от \$290) и гребных лодок (от \$180), а также стеклопластиковых катеров с надувными бортами (от \$1300) с использованием высококачественных материалов ведущих европейских производителей. Надувные водные сани (ski-bobs — от \$400) 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

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.

Изготовление и продажа катеров "Орфей".
"Сатэм-плюс", СПб, ул. Ново-Никитская, 17, тел./факс (812) 301-4223; 301-4242; E-mail: metrobeton@lek.ru; www.prideplus.spb.ru

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; 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

Надувные лодки: "Бриг", "Лидер", "Suzumar", "Ферат", "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: ihtandro@mtu-net.ru

Катера, яхты, виндсерферы, гидроциклы, снегоходы, лодки, байдарки, каноэ.
"Франкарди", СПб, тел. (812) 320-1777; 327-2969; 272-0550; 327-3550; 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 каноэ — 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

Изготовление надувных лодок — 12 моделей марки "ЯРТ".
ООО "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

Амфибийные катера на воздушной подушке "Гепард" последней модификации. Новые, ремонт, модернизация, секонд-хэнд. Переоборудование катеров и малых судов в моторные яхты с высоким стандартом отделки по собственным проектам и документации заказчика. Подробнее — на <http://www.neptunsm.msk.ru>
АОЗТ "Нептун-Судомонтаж" (Свидетельство о признании Российского Речного Регистра № 942-2-07), 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Набережная, 18, тел./факс 408-2209; E-mail: al15060@mail.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

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: vezda@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

Подвесные моторы "Tohatsu", "Vixen", "Hentun", "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

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: ihitandro@mtu-net.ru

Огромный выбор новых и поддержанных лодочных моторов в наличии и на заказ: "Tohatsu", "Yamaha", "Johnson", "Nissan".

Москва, тел./факс (095) 187-6334, 181-4255;

E-mail: mrmoto@cityline.ru; www.mrmoto.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

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 (M6-M36) прямой и обратной схем; переходники; крепежные изделия.

ООО "Вест-Тер", 198103, Санкт-Петербург, а/я 184,

тел. (812) 327-2926, тел./факс (812) 252-5923

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

Запчасти к отечественным лодочным моторам в большом ассортименте. Отечественные лодочные моторы.

ООО "Спринт", СПб, Нарвский пр., 16, тел./факс (812) 252-7827

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: dsc@vis.infotel.ru

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

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.

"Лирика-дизайн", Москва, тел./факс (095) 256-1427; 256-4193; 259-0634; E-mail: lika_design@mtu-net.ru; www.lika-design.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>

Лучший нержавеющий и латунный крепеж: метрический, дюймовый; талрепы, коуши; рымы, гаки; тросы, цепи; такелажный. Официальный торговый представитель фирмы "Ferrometal", "Certext".

Компания **"Партнер"**, Санкт-Петербург, тел. (812) 448-9690; факс (812) 327-6722; Москва (095) 275-62-70; факс (095) 275-52-47.

Широчайший ассортимент рыболовных принадлежностей всех ведущих западных производителей. Подробная информация на сайте www.badger.ru.

Компания **"Баджер"**, Санкт-Петербург, тел. (812) 320-5565; 320-5564; факс. (812) 327-7599

Электрооборудование катеров и яхт. Разработка проектной документации. Поставка, монтаж и электромонтаж. Ремонт и сервисное обслуживание электрооборудования.

Морская инженеринговая компания **"Аква-сервис"**, Санкт-Петербург, Уральская ул., 19, тел. (812) 350-9406, факс 350-2559, E-mail: aquaserv@spb.cityline.ru

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

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

Тюнинг любых серийных катеров и лодок. Конструкции из легких сплавов. Проектирование и изготовление опытных образцов. Быстро и по доступным ценам. Большой опыт. Собственная производственная база. Подробнее — на <http://www.neptunsm.msk.ru>

АОЗТ "Нептун-Судомонтаж" (Свидетельство о признании Российского Речного Регистра № 942-2-07), 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Набережная, 18, тел./факс 408-2209; E-mail: al15060@mail.ru

Дорогие друзья, самый надежный способ регулярного получения журнала —

ПОДПИСКА

**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
Всеволжск (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
Лабитнанги
Липецк
Магадан
Москва
Мурманск
Находка
Нижевартовск
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

Пора заполнять абонемент и идти на почту!

Абонемент на журнал

ЖУРНАЛ
КАТЕРА и ЯХТЫ
(наименование издания)

84748
ИНДЕКС 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

84748
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

купон заказа журнала

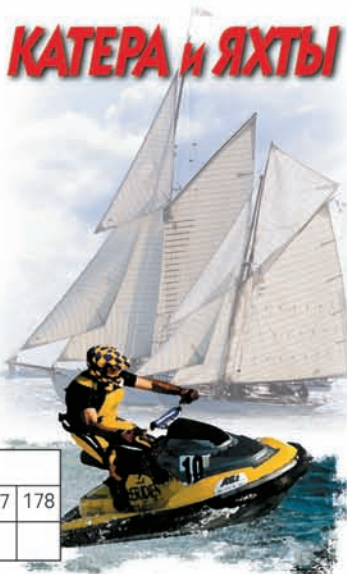
КАТЕРА и ЯХТЫ

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
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, LTD

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РОССИИ

194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7

Тел./факс: (812) 245 8464, 324 6190

E-mail: hunter@infopro.spb.ru; 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 18 000 \$.
Материал корпуса — сплав АМг толщиной 4 мм.

Silver

FINLAND



"Silver Fox"



"Silver Shark"



"Silver Eagle"

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

BAVARIA YACHTS

BAVARIA -

ВАШ ВЕРНЫЙ КУРС

Торговый Дом
Царь

121108, Москва,
ул. Кастанаевская, 42
Тел.: (095) 144-4401,
144-0024, 144-0047,
144-2483, 146-7626,
146-7866.
Факс: (095) 146-8445
e-mail: czarao@dol.ru
<http://www.czar.ru>



BAVARIA – высочайший уровень качества, гарантированный нашим профессионализмом и уникальными технологиями. Став владельцем нашей яхты, сконструированной самыми известными дизайнерами Европы, Вы сполна насладитесь ее комфортом и ходовыми качествами.