

КАТЕРА и яхты

1 (159) 1996 г.

POWER & SAIL BOATS



“ФОРМУЛА-1” – ГРАН-ПРИ РОССИИ ■ “МАКСИ”- ЯХТА ДЛЯ “ГРАН-МИСТРАЛЯ”

ЧЕРТЕЖИ СЕКЦИОННОЙ ЛОДКИ

ПОСЛЕДНИЙ РЕЙС ЕВГЕНИЯ СМУРГИСА ■ ИСТОРИЯ КАТЕРА “Д-3”

“Формула-1”

Этап Чемпионата мира 1996 г. Гонка на Гран-При России

■ Наш репортаж



Уже в третий раз Санкт-Петербург принимал престижнейшие гонки на самых быстроходных в мире гоночных судах “Формулы-1” — очередной этап Первенства мира, в котором разыгрывался Гран-При России



Президент Международного Водно-моторного Союза
Ральф Фрелинг

Андрей Берницын на скутере, предоставленном итальянцем Ф.Бокка



В Петербурге



Дважды в проведение этих гонок на Большой Неве в историческом центре одного из красивейших городов планеты вмешивался суровый характер Балтики. Болельщики "Формулы" помнят, как в 1990 г. из-за сильного зюйд-веста и крутой волны управлять скутерами стало невозможно — начались аварии и столкновения, гонку отменили, этап был признан несостоявшимся. В 1995 г. ожидать, когда уляжется разгулявшаяся на Неве двухметровая волна, пришлось практически целый день: старт дали только в десятом часу вечера и на сокращенной дистанции, однако эта гонка белой ночью на фоне величественных дворцов и соборов так понравилась и пилотам, и деятелям УИМ, что в следующем году Петербург вновь встречал сильнейших водномоторников мира.

Скажем сразу, и 9 июня 1996 г. штормовое предупреждение держало организаторов в серьезном напряжении в течение всей финальной гонки, однако она прошла без особых осложнений и, по общему признанию, получилась острой и интересной. И руководство УИМ без колебаний утвердило Санкт-Петербург в качестве места проведения Гран-При России и на следующий 1997 год.

Это и знак признания спортивного авторитета нашей страны, и, бесспорно, дань восхищения морской столицей России, где так тесно переплетены 300-летняя история флота и стремительность современной жизни. Ведь главной задачей организаторов "Формулы-1" всегда было стремление превратить гонки сильнейших пилотов в яркое спортивное шоу, захватывающий спектакль, собирающий десятки, а то и сотни тысяч зрителей, представляющий неограниченные возможности рекламодателям.

Центр Петербурга — Нева у Петропавловской крепости — по всеобщему признанию, оказался идеальным местом для проведения "Формулы-1", зачастую на многих этапах вынужденной мириться с окраинами городов или старинными гидротехническими сооружениями вроде течально известного Бристольского дока.

"Санкт-Петербург — фантастически красивый город, и наше водно-моторное шоу отлично вписывается в его историю. Мне очень нравятся условия проведения соревнований, а то, что гонки смотрят одновременно около 300 тысяч собравшихся на набережных зрителей, придает особый азарт", — сказал, отвечая на вопросы журналистов, Гвидо Капеллини.

Этот известнейший итальянский гонщик появился на Гран-При России уже в юнге трехкратного Чемпиона мира в Формуле-1". За двенадцать лет проведения Чемпионатов такого успеха до него добивался только легендарный Ренато Молинари — его земляк и первый настав-

ник. Более того, Г.Капеллини приехал в Петербург, уже имея две победы на двух предыдущих этапах Чемпионата 1996 г. — выиграв Гран-При Италии и Венгрии. Естественно, что главное внимание прессы, зрителей, соперников, а это было еще двадцать известных пилотов из одиннадцати стран, было приковано к знаменитому итальянцу.

Несмотря на лишь третье место, занятое накануне в классификационных гонках (Pole Position), финальную гонку Капеллини начал уверенно — сразу со старта вырвался вперед и практически лидировал до самого финиша, лишь на короткое время пропустив вперед финна Пертти Леппала. Великолепный итальянец первым завершил назначенное число кругов по 2011-метровой трехбайной трассе: на эти 46 кругов он затратил 40 мин. 22 сек. Это значит, что в течение этого времени он шел со средней скоростью около 140 км/ч, естественно, несколько сбавляя ее на 138 левых поворотах и прибавляя на прямых отрезках трассы вдоль Невы. Итак, Гвидо Капеллини завоевал Гран-При России и прибавил 20 очков за победу к уже имеющимся 40 в общем зачете (как стало известно, 23 июня и 7 июля он выиграл два следующих этапа — Гран-При Франции и Греции, что делает реальными его шансы стать Чемпионом мира четвертый год подряд!).

В чем секрет такого его успеха? Главным оружием итальянца остается прекрасно отлаженная техника в сочетании с большим опытом и высочайшим спортивным мастерством. Говоря о технике, мы в первую очередь относим это к уникальным скутерам "старших классов", которые проектирует и строит его собственная фирма "ДАК" (до 40 штук в год). В этом году "ДАК" заняла первую пози-



Новый скутер Гвидо Капеллини

Досье "Кия"

Гвидо Капеллини — Guido Cappellini

Итальянец. Родился 7 сентября 1959 г. в г. Мариано Коменс, где и проживает в настоящее время. Не женат.

Профессия — кораблестроитель, профессиональный водитель-гонщик. Хобби — водные лыжи.

Этапы спортивной карьеры

1976 г. — Увлекся гонками на картах.

1981-82 гг. — Чемпион Италии и Европы по картингу.

1983 г. — Приобретает опыт гонщика на автомобилях.

1983 г. — Благодаря знакомству со знаменитым Ренато Молинари увлекается водномоторным спортом — дебютирует в классе "S850".

1984 г. — Начинает выступления в Чемпионатах мира "Формулы-1"

1987 г. — Авария в Бристольском доке. Остался жив только благодаря капсуле безопасности

1992 г. — Устанавливает мировой рекорд скорости на скутерах "F-1" — 222 км/ч.

1993-94-95 гг. — Чемпион мира на "Формуле-1"



Г. Капеллини выходит на первую тренировку

За свою блестательную карьеру он уже (на июль 1996 г.) 88 раз принимал участие в гонках "Формулы-1" и 17 раз выигрывал Гран-При.



Андрей Берницын на параде открытия

цию в тройке мировых лидеров в производстве гоночных корпусов. В официальных бюллетенях УИМ отмечено, что в этом году фирма "ДАК" уже переместилась на первую позицию. Подтверждением этому в Петербурге было и первое место 45-летнего южноафриканского гонщика Энтона ван Хеердена в розыгрыше Pole Position (скорость круга 158.79 км/ч) и второе место по итогам третьего этапа 35-летнего финна Перти Леппала: он получил 15 очков, завершив 46-ой круг всего на 9 секунд позже Капеллини! Оба — и Энтон, и Перти — выступали на корпусах "ДАК", которые отличаются тонкой аэрогидродинамической настройкой и особой прочностью.

При постройке скутеров "Формулы-1" используются самые высокопрочные материалы (кевлар, углепластик, титановые сплавы) при почти полном отказе от привычного дерева. При этом новые оконечности корпусов, наоборот, делают менее прочными, легко сминающимися, чтобы гасилась энергия удара при столкновениях. По тем же требованиям безопасности гонщиков правила ограничивают не только кубатуру (и, следовательно, мощность) мотора, но и минимальные длину (4.8 м) и вес (390 кг) скутера. Обязательно наличие особо прочной капсулы безопасности, шлема, страховочных ремней и спасательного жилета.

Внешне все нынешние скутера похожи один на другой. Это катамараны с боковыми кильеватыми корпусами-спонсонами и профилированным мостом, на котором расположен поднятый над водой обтекаемый корпус с капсулой безопасности и подвесным мотором американской фирмы "Меркури" (с общим рабочим объемом 6 цилиндров 2000 см³). Однако при всей внешней схожести каждый скутер — уникальная комбинация особенностей обводов, соотношения размерений, центровки, профилировки и расположения продольных и поперечных реданов, скегов и т.п. Здесь в самых жестких условиях высоких скоростей и перегрузок проверяются и оттачиваются многие достижения гидро- и аэrodинамики, способствующие общему прогрессу техники...

К сезону 1996 г. Капеллини построил новый катамаран, который создан "специально под него" — с учетом его манеры вести гонку. Особенности обводов обеспечивали лучший разгон и балансировку. Возможность выводить и использовать элитную породу таких "рысистых скакунов", естественно, дает Капеллини преимущество перед другими пилотами. Заметим, что стоимость подобного уникального корпуса переваливает за 40 тысяч долларов, так что даже имея мощную спонсорскую поддержку не каждый гонщик может менять скутера каждый год!

Трижды Капеллини на наших глазах выходил на воду перед гонкой, трижды менял винты — то с трехлопастного на четырехлопастной, то наоборот, настраивал двигатель на мощный старт, подходил к техническому директору соревнований и интересовался его мнением по поводу изменения погоды. Всех интересовало, стихнет ли к вечеру ветер или нет? (Впервые в истории "Формулы-1" организаторы воспользовались петербургскими белыми ночами и с самого начала запланировали провести финальную гонку после 19 часов).

Наблюдая за подготовкой ведущих гонщиков к борьбе на сложной трассе — порывистый ветер, более чем полуметровая волна, достаточно сильное свальное течение (под углом к прямым участкам трассы) — мы еще раз наглядно убеждались в том, что для настоящего пилота спортивная схватка начинается на берегу. Только полный союз винта, мотора и корпуса — использование абсолютно всех возможностей техники — в сочетании с опытом гонщика может привести к победе. Если же говорить о ходе гонки, то присутствующие вновь могли убедиться в высочайшем мастерстве знаменитого итальянца и, конечно, в его везении, чего нельзя сказать о его соотечественнике — 37-летнем Фабрицио Бокка. Гонщику с 20-летним стажем, Чемпиону мира в "Формуле-1" 1992 г.; на Неве фатально не везло. Во время классификационных заездов 8 июня, стремясь получить более выгодную стартовую позицию, он уже показал очень хорошее время круга (159.0 км/ч), но затем последовал неожиданный подлет на волне и скутер, потеряв продольную устойчивость, на полной скорости зарылся носом в уходящую волну. Замолк двигатель, помчались на помощь лодки спасательной команды "Оспрей" (по нормам на это им отводится 30 секунд). Гонщика подняли на борт подошедшего катера, а полу затопленный скутер стали буксировать к берегу. Через минуту у всех в затихшем лагере вырвалась вздох облегчения: спортсмен не пострадал, да и лодка после короткого осмотра была подготовлена к гонке. Но на следующий день, на предстартовой тренировке, вновь произошла авария, на этот раз уже более серьезная. Лодка еще одного итальянского пилота — Пьеро-Джорджо Кьяппы — теряет управление (из-за поломки рулевого вала) и ее резко бросает влево, а идущий следом Бокка на полной скорости врезается в корму соперника. Оба скутера терпят бедствие. Бокка поднимают через откинутую аппарель на спасательный катер и быстро доставляют на берег — в уже ожидавшую машину "Скорой помощи". К счастью, и на этот раз все закончилось относительно благополучно — гонщик отделался ссадинами и ушибами. Однако, если бы не капсула безопасности, все могло быть гораздо хуже.

Так или иначе, но после двух аварий, Фабрицио Бокка в финальной гонке участия не принимал и имевшийся у него запасной скутер ему не потребовался. Это обстоятельство оказалось немаловажным для нашего российского гонщика 37-летнего Андрея Берницына (хорошо известного постоянным читателям "Кия"). Дело в том, что, как и в прошлом году, Андрей — наш единственный гонщик, получивший суперлицензию на участие в гонках "Формулы-1", до последней недели не имел ни скутера, ни мотора. Для фактического вступления в высший "октановый свет" необходимы не только соответствующие спортивные достижения (они-то у него были: Андрей — неоднократный Чемпион мира и Европы в классах "O-350" и "O-500"), но и очень большие суммы для приобретения уникальной техники и возможности участия в 10-этапном Чемпионате с разъездами по



Старт финальной гонки



всему миру. Только солидные спонсоры способны выложить необходимые 200-250 тысяч долларов, а их найти не удавалось. В самый последний момент, благодаря усилиям заместителя мэра Санкт-Петербурга В.Малышева и "УИМовского" промоутера — организатора, ответственного за расширение круга участников — маркиза Николо ди Сан-Жермано, удалось договориться с Бокка об аренде его запасного корпуса.

Андрей уже опробовал в свободной тренировке предоставленный скутер "ДАК" и сразу же показал высокую скорость круга — 136.7 км/ч. Для первого, по сути пробного, выхода, это — очень хороший результат. Андрей сумел пройти круг меньше чем за минуту — за 57 сек.

"Конечно, существенная разница времени с лучшим прохождением круга (42 сек.) остается, но она может быть компенсирована его большим опытом ведения гонки по бурной воде на скутерах младших классов", — так прокомментировал главный судья соревнований А.Беляевский этот выход Берницина.

Отметим, это всего третье по счету выступление Андрея в "Формуле-1" и снова — на чужом незнакомом скутере, без подготовки. В таких условиях невозможно требовать от новичка высоких результатов в гонке: путь на "формульный" Олимп неизменно долг и изнурителен, поэтому, как и в прошлом году, задача для Андрея была сформулирована так: "дойти до финиша и никого не задеть!" Он ее выполнил. Четко взяв старт в основной группе гонщиков, Андрей не ввязывался в "околобуйные схватки", огибал буй по большому радиусу, а на прямых старался держать "внешнюю дорогу", хотя при этом зачастую не уступал лидерам в скорости.

Гонка в "Формуле-1" — это честная борьба на грани возможного. Но это всегда еще и стресс, потому что при таких скоростях и перегрузках каждый осознает существующую для него реальную опасность. С места скорость 100 км/ч скутер набирает менее чем за 3 секунды. Скорости на прямых достигают 230-240 км/ч. Даже при официально разрешенной высоте волн до 0.5 м и скорости ветра 2-3 м/сек штурвал вырывается из рук гонщика с такой же силой, как если бы он на автомобиле с полного хода вылетел на свежевспаханное поле. Чтобы удержать скутер на курсе, весь момент сил от оси гребного винта пилот держит на руках. Руки, шея — это то, что устает в первую очередь. За 40-45 минут гонки пилот теряет до 5 кг веса. Частота пульса приближается к 200 ударов в минуту. Перегрузки во время каждого поворота, когда скорость 200 км/ч пилот должен за 1.5 секунды поменять на 150 км/ч, но в обратную сторону, достигают 5-6 г.

Как рассказывал Алексей Ишутин, первый советский (российский) гонщик, севший за руль "Формулы-1" (было это в 1990 г.), — "бывают при этом моменты, когда буквально на доли секунды теряешь сознание. Только благодаря автоматизму делаешь поворот правильно, но, когда уже двигаешься прямо, требуется время, чтобы понять, куда же ты едешь..." Это несравненно даже с автомобильной "Формулой"! На таком пределе возможностей гонщик должен не просто наблюдать за положением на трассе впереди и за кормой (в зеркало заднего вида), но и вести тактическую борьбу с главными соперниками, прогнозировать развитие ситуации, имея очень узкий сектор обзора (так как на 3/4 шлема, по правилам безопасности, каскула закрывает гонщика).

Обо всем об этом мы вспоминали, когда встречали Андрея после финиша. Мокрого, запыхавшегося, но счастливого: он финишировал одиннадцатым, завершив 40 полных кругов за 40 мин. и 23 сек.

"Бороться можно! Запас мощности позволял идти быстрее, но входить в новый класс предпочитаю постепенно. Конечно, необходима своя техника, нужны регулярные тренировки, ва-

жен опыт — участие во всех 10 ежегодных этапах. "Формула-1" может много дать нашему водно-моторному спорту — это новый виток, новый уровень!" — делился первыми впечатлениями Андрей.

Если в прошлом году он стал первым российским пилотом, который вообще финишировал в гонках "Формулы-1", то в этом году в сводном судейском протоколе после него было еще 10 строк с именами известных в водно-моторном мире пилотов, по тем или иным причинам не получившим финиша. Так, на 16-м круге из-за пробоины сошел с трассы англичанин Джелф, на 14-м

круге перестал работать двигатель у итальянца Майка Зампарелли, за остановку гонки был дисквалифицирован англичанин Пол Блэкберн.

Кстати, мы впервые видели в действии введенную в этом году систему радиосвязи судей с пилотами: после остановки гонки скутера были вновь выстроены на трассе точно в занимаемом ранее порядке, и гонка была продолжена.

Сразу же после финиша, оседлав скутера, команды победителей в полном составе совершили круг почета. Тысячи зрителей приветствовали Гвидо Капеллини, Перти Леппала, немца Майкла Вернера (3-е место, 12 очков; 45 кругов, 40 мин. 28 сек.).

Пожалуй, только у Вернера были основания для недовольства собой. Этот 50-летний немецкий инженер-механик — признанный ас. Более 300 раз он становился победителем в различных классах судов (5-кратный Чемпион мира, 5-кратный Чемпион Европы и т.д.). В последние годы Вернер считается главным конкурентом Капеллини, так как ставит перед собой задачу завершить спортивную карьеру с титулом Чемпиона мира. Как видим, пока это не удается. Отметим, что у Вернера своя фирма по доводке сверхмощных гоночных моторов "Меркури". Занимаясь селекцией блоков, тонкой настройкой двигателей, он добивается фантастических результатов: двухлитровый в принципе 250-сильный мотор достигает мощности 376-378 л.с.! Однако реализовать эту мощность не всегда удается. В финальной гонке на Неве он "не попал в винт". Дело в том, что, имея по десятку частично погруженных гребных винтов, гонщики подбирают их с учетом конкретных условий, ориентируясь или на максимальную приемистость — для быстрого набора скорости на старте и после поворотов, или на максимальную скорость на прямых. В данном случае Вернер выбрал винт неудачно, т.е. во многом проиграл гонку еще на берегу. В итоге — потеря еще 8 очков, которые станут так необходимы после заключительного этапа в Абу-Даби, когда будут суммироваться набранные на всех 10 этапах очки и по ним определится новый Чемпион мира. Кстати, там, в Эмиратах, его ждет приз в 500 тысяч долларов и роскошный автомобиль "Мазерати".

Президент УИМ Ральф Фрелинг высоко оценил уровень организации гонок и вклад Санкт-Петербурга в расширение границ Чемпионата "Формула-1". В этом большая заслуга городских властей — в лице зам.мэра Валерия Малышева, а также организаторов соревнований — Национального Фонда Спорта "Нева" и конкретно его зам.генерального директора Бориса Быкова, спортивного директора Алексея Ишутина, представляющего НИИ ТМ, и Федерации водно-моторного спорта Петербурга.

"От имени всего нашего клана "Формулы-1" я хотел бы поблагодарить жителей Санкт-Петербурга и всех российских зрителей за их теплую поддержку нашего вида спорта. Мы надеемся встретиться вновь и в 1997 году", — сказал, прощаюсь, Николо ди Сан-Жермано. Он полностью поддерживает Санкт-Петербург в борьбе за право проведения Олимпиады 2004 года. При поддержке УИМ на всех этапах "Формулы" развернута палатка Заявочного олимпийского комитета "Санкт-Петербург — 2004". Представители этого комитета знакомят зрителей с городом — кандидатом, его планами и возможностями по проведению Олимпийских игр.

Волею судьбы водно-моторный спорт нашей страны оказался гораздо ближе к Олимпу "Формулы-1", чем автомобильный. У нас есть талантливые гонщики с мировым именем, великолепные механики, уже опробованная прекрасная трасса в центре города. А главное — есть и огромная армия поклонников водно-моторного спорта. Хочется верить, что эти уникальные возможности будут использованы и что не за горами тот день, когда столицу будущей Олимпиады — Петербург — украсят и победы российских гонщиков "Формулы-1".

К. Константинов

СОДЕРЖАНИЕ КАТЕРА и ЯХТЫ



Наш репортаж: "Формула-1" в Санкт-Петербурге. К.Константинов 1

ТЕХНИКА – СПОРТУ И ТУРИЗМУ 6-17

Пять вариантов реализации одной идеи. Ю.Гельтман	6
Быстроходный многоцелевой катер "Альбатрос". В.Комельков, В.Бобиков.....	9
"Казанка-5М4" – очередная модель из популярного семейства.....	11
Новые стационарные лодочные двигатели. Н.Казанцев	13
Строит Лазаревская судоверфь. А.Юртаев	16

ЗА РУБЕЖОМ 18-37

Прогулочные лодки на "Мессе Дюссельдорф". К.Константинов	18
"Сильвертон-Экспресс" и другие	22
"Джонсоны" – вчера, сегодня и завтра	25
"Бриг" – надувные лодки для работы и отдыха	28
"Макси"-яхта для гонки "Гран Мистраль". А.Петров	30
Сообщения	24, 35, 36, 37

МАСТЕРСКАЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА 38-51

Секционная туристская лодка "Анаконда". Д.Курбатов.....	38
Наша автомобильная моторка. А.Ткачук	44
Ротор-парус, рубка-парус и другие. Е.Хабарин	46
Парус на мотолодке. А.Лубянецкий	49
Владельцам "Вихрей" и "Салютов"	49, 50
Полезные мелочи	43, 51

НАШИ КОНСУЛЬТАЦИИ 52-61

Все о пенопластах. Л.Альшиц, А.Зильберман	52
О практике патентной охраны. Статья первая. В.Томашев	55
Ремонт декоративного покрытия корпусов из стеклопластика	57
Наша книжная полка	59
"Зюйд" спасают вертолетом. В.Гусев	60

СТАРТ. ФИНИШ. ПОБЕДИТЕЛЬ 62-72

Навстречу регате XXVI Олимпиады. Новые классы.	
Уроки Барселоны. Ю.Ларин	62
Штурм пятидесятиузлового барьера . Ю.Казаров, Е.Шаренский	66
Третья гонка "Ямаха Осака Кап"	71
Чемпионат мира по зимнему виндсерфингу. А.Ноздрин	72

КРУГОЗОР 74-95

Памяти Евгения Смургиса. Последний рейс	74
Жизнь яхтсмена Людевига. Часть III. Н.Астратов	82
К 300-летию российского флота:	
История торпедного катера "Д-3". Л.Ермаш	85
"Катти Сарк" – легенды и быль. И.Шнейдер	92
Под парусами дружбы	95
Из рассказов капитана Гоздева	95



SUMMARY POWER & SAIL BOATS

Blue Formula One in Saint-Petersburg. The article is dedicated to the Grand Prix of Russia –

the 3-rd event of World Championship'96 in Powerboating "F1".

TECHNOLOGY FOR SPORT AND TOURISM **6 - 17**

Five variations of one idea. New idea: five variations of the one power boat based on the air-cushion craft. 6

The high-speed multipurpose power boat "ALBATROSS". A report about the design
and construction of the 18 m power boat. 9

"KAZANKA-5M4" — the new model of a popular boat . An article about the new model
of the boat for outboard motors. The hull made of a light alloy. 11

The new inboard motors. Two models of inboard motors: 6 h.p. and 12 h.p. 13

Lazarevskoye shipyard, review of production 16

OVERSEAS **18-37**

The small leisure boats at the Messe Duesseldorf. Review. 18

"SILVERTON EXPRESS" and others. The new one day cruisers. 22

JOHNSON'S outboards — yesterday, today and tomorrow. Review. 25

BRIG — inflatable boats for work and leisure. The small private enterprise from the Ukraine

"Brig" produces some models of inflatable boats. 28

Maxis for Grand Mistral around the world race. Review of the preparation for the Grand Mistral
around the world race. A report about the design and construction of the One-Design maxis. 30

Short news 24, 35, 36, 37

WORKSHOP **38-51**

"ANACONDA" — the sectioned boat for tourism. DIY approach: a 3-section boat for tourism
with the "Optimist's" sails. Designer — D.Kurbatov 38

A boat for the car. DIY approach: 3.3 m boat with a plywood hull. 44

Rotor sail, deck cabin sail and other boats. (End). The story about the trip in an easy to make
sail boat produced by the author on the banks of rivers and lakes. 46

The sail on the motor boat. The sails for the flat-bottomed motor boat. 49

Our help to "Vichr" and "Salut" outboard motor owners 50

Small useful things 43, 49, 51

WE ADVISE YOU **52-61**

All about foam plastics. Information about the use of foam plastics. 52

Patenting and protection of author's rights. Part 1. Some news of Russian laws. 55

Hull repair when made of GRP. "ALTAIR'S" information about the use of Norpol products. 57

Our information desk. Book shelf. Review of new books and magazines about ships, sail boats and boating. 59

"Zoid" saved by helicopter. A story of the rescue by helicopter of the sail boat "Zoid". 60

START. FINISH. WINNER **62-72**

Going to the regatta of Olympic Games'96. Information about regatta. New classes.

The lessons of Barcelona. 62

The storm of the 50-knots barrier. Retrospective article up to the "Yellow Pages Endeavour". 66

The 3-rd "Yamaha Osaka Cup" regatta. The story of the Russian team. 71

World Championship of winter windsurfing. One participant story. 72

HISTORICAL OUTLINE **74-95**

To the memory of Eugene Smurgis. "The last voyage..." The article is dedicated to the memory
of Eugene Smurgis, who was on a trip around the world on a row boat. 74

The life of yachtsman N.Ludevig. Part III. The story of the forefather of Soviet sport sailing. 82

The 300-th anniversary of the Russian Navy. The history of the motor torpedo-boat "D-3".

Designer recalls the story of the design and construction of the long-range motor torpedo-boat. 85

"Cutty Sark" — legends and true stories. Captain Ivan Shneider tells the story about the clipper. 92

Under the sails of friendship. The story about two brothers from Czechia. 95

"Lena" is sailing around the World. The sequel to the adventure of the retired Russian,
who finished a trip around the world on board a 5.5 m sailing centreboard. 95

Upon request translations of specific articles may be provided:

191186, Saint-Petersburg, Russia, M.Morskaya str., 8, 1-st floor, "KATEPA"

ISSN 0320-9199

KATEPA и ЯХТЫ

1(159) 1996 г.

КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1963 Г.

Журнал издается
ТОО "ЖУРНАЛ "КАТЕРА И ЯХТЫ"

Генеральный директор
Евгений ШАРЕНСКИЙ

Финансовый директор
Андрей СИМАКОВ

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор
Константин КОНСТАНТИНОВ

Ответственный секретарь
Юрий КАЗАРОВ

Секретарь редакции,
отдел писем и подписки
Валентина ПОЛУНИНА

Отдел паруса
Андрей ПЕТРОВ

Отдел рекламы и маркетинга
Ольга ШУЛЬГА

Художник
Эдуард БУБОВИЧ

Компьютерный набор и верстка
Игорь САЗЕЕВ

Фотографы
Николай БЕРКЕТОВ,
Владимир ГАШНЕВ

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

Тел. редакции: (812) 312-40-78

Факс: (812) 314-33-60, 355-19-55

Цена свободная
Тираж 35000 экз.

Цветоделение — "Дедал-Принт"

Отпечатано с готовых диапозитивов в
Sörmlands Grafiska AB

© ТОО "Журнал "Катера и Яхты", 1996

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ. Регистрационное свидетельство №01607 от 29 сентября 1992 г. Лицензия ЛР №061564 от 19 августа 1992 г.

Учредители: ТОО "Журнал "Катера и Яхты"; издательство "Судостроение"; ВНТО судостроителей им. академика А.Н.Крылова

Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.

Полное или частичное воспроизведение или размножение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ТОО "Журнал "Катера и Яхты"

За содержание коммерческой информации и рекламы ответственность несет рекламодатель. Все рекламируемые товары и услуги имеют соответствующие лицензии и сертификаты.

На обложке: Скутер "Формулы-1" на Неве. Фото Криса Девиса.

НАШИ РЕКЛАМОДАТЕЛИ

"Альбатрос — РТГ"	10	"Фордевинд-регата"	37
"РЕСТЭК" — выставка	17	"VETUS"	37
"СПОРТЭКСПО-96"	25	"Альтаир"	57
ТОО "БГК"	28	Радио "Модерн"	73
"БРИГ"	37	Банк "Викинг"	III стр.обл.
Магазин "Элас"		Messe Duesseldorf ...	IV стр. обл.

ПЯТЬ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ОДНОЙ ИДЕИ

Как уже сообщалось в "Кия" — см. №1—2 (154) за 1992 г., петербургским КБ "Тесей" было предложено и запатентовано соотношение основных элементов скегового СВП, обеспечивающее существенное повышение его скорости и мореходных качеств.

Для проверки идеи в 1989 г. на Хабаровском судостроительном заводе имени 60-летия Союза ССР по проекту, разработанному авторами предложения, был построен экспериментальный 5-местный катер "Уссури" длиной 5.8 м и водоизмещением 1.6 т. Его эксплуатационные характеристики оказались значительно более высокими, чем у близких по размерениям зарубежных и отечественных скеговых СВП.



При мощности двигателя "УМЗ-412" 60 л. с. катер с угловой колонкой ПОК-60 развивал скорость на тихой воде — 47 км/ч, на волне высотой 0.4 м — 41 км/ч. Расход топлива на 100 км пути при скорости 42.7 км/ч составил 21.8 кг. Тогда же во Владивостоке, а затем в Хабаровске наш СВП успешно прошел всесторонние испытания.

Упрощенные "катамаранные" обводы и незамысловатый внешний вид не помешали "Уссури" произвести впечатление. Специалисты высоко оценили возможности предложенной схемы. Межведомственная комиссия, куда, кстати сказать, входил и представитель головного ЦКБ "Нептун", рекомендовала на основе "Уссури" разработать скеговый катер, пригодный для серийной постройки в качестве товара народного потребления.

В течение 1991 г. такой катер, сохранивший прежнее название, был спроектирован и построен. Его подробное описание и результаты предварительных испытаний были приведены в "Кия". Главное — это более высокая эко-

номичность и значительно более мягкий ход на волне, чем у глиссирующих катеров традиционного типа, имеющих сравнимое водоизмещение. При испытаниях на гладкой воде экономичность "Уссури" превышала аналогичный показатель глиссирующего катера практически вдвое, на волне высотой 0.6 м — в 1.5-1.7 раза.

Новый скеговый катер осматривали зарубежные специалисты. Так, директор голландской фирмы "Флиффер", специализирующейся на разработке и постройке прогулочных катеров, г-н Х.Й.Нибор считает, что примененный принцип движения и художественно-конструкторские решения, заложенные в проекте "Уссури", оригинальны и перспективны, но в то же время нужно работать над улучшением маневренности катера, особенно на малых скоростях, и добиться уменьшения объема машинного отделения. Отмечалось также, что качество изготовления и отделки опытного экземпляра катера не в полной мере соответствует требованиям западноевропейского рынка.

В дальнейшем продолжавшиеся работы по доводке гидродинамического и подъемного комплексов "Уссури" позволили довести его максимальную скорость с 3 человеками на борту до 53 км/ч. Расход топлива на 100 км пути при средней скорости хода 42.3 км/ч составил 26.3 кг; при 49.1 км/ч — 30.6 кг. Следует отметить, что уровень шума в салоне на полной скорости не превышал 67 дБ(А).

Однако опыт постройки и длительные испытания выявили и некоторые недостатки катера. Это, в частности, увеличение на 10—15% водоизмещения, по сравнению с глиссирующими катерами с той же площадью ватерлинии, а также необходимость менять перед каждой навигацией носовые съемные элементы гибкого ограждения и раз в три-четыре навигации — ограждение в целом. При продолжении испытаний обнаружилась "тряска" с частотой около 3 Гц во время движения против мелкой, но близкой к регулярной волн высотой 0.15-0.25 м; чтобы избавиться от этой "тряски", приходилось изменять обороты двигателя или курс. Конструктивные решения, предложенные проектантами для борьбы с этими явлениями, так и не были выполнены заводом. Остались невыполненными и многие другие предложения по улучшению внешнего вида и повышению эксплуатационных характеристик катера. Завершить успешно начатую работу так и не удалось. Тяжелое финансовое положение Хабаровского завода заставило его отказаться от доводки и освоения серийного выпуска "Уссури". Тем более, что Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А.Гагарина отказался поставлять кому бы то ни было изготавляемые им колонки ПОК-60, а автомобильные двигатели "УМЗ-412" и сегодня остаются дефицитом.

По причине тяжелого финансового положения заказчика пришлось, к сожалению, приостановить и работу над увеличенным, 12-местным катером "Аджария" длиной 9.9 м, которая велась по договору с Батумским судостроительным заводом. По имеющемуся рабочему проекту на этом СВП предполагалась уста-

новка двух отечественных дизелей "ЗД20" по 235 л.с., работающих на водометы и обеспечивающих скорость с полной нагрузкой до 77 км/ч (крейсерскую — до 59 км/ч).

Второй вариант того же СВП разрабатывался с расчетом на установку двух двигателей меньшей мощности — по 150 л.с. Имелись в виду шведские дизели с турбонаддувом "ТАМД41В".

Одновременно было подготовлено техническое предложение по выпуску модификации того же "Уссури" в экспортном исполнении ("Уссури-А"). Это давало бы возможность полностью учесть опыт, накопленный за время испытаний и опытной эксплуатации двух предыдущих вариантов, а при установке легкого импортного дизеля (например, фирмы "Лансинг марин") и увеличить скорость до 60 км/ч.

В дальнейшем от голландской фирмы "Балтик Фливер" поступило заинтересовавшее проектантов предложение организовать совместное производство для экспорта более крупного и мореходного варианта скегового СВП. Здесь мы с самого начала могли рассчитывать на комплектование катера высококачественным оборудованием, современными двигателями, передачами и движителями зарубежного производства. Это позволяет сделать суда более комфортабельными, сократить объем моторного отсека, повысить скоростные и экономические показатели.

В настоящее время разработан проект 10.5-метрового скегового СВП "Фливер-1050", который предполагается выпускать в двух модификациях: как патрульный полицейский катер и как прогулочно-туристское судно — комфортабельную моторную яхту.

Проектная скорость полицейского варианта составит 45 узлов; на нем будет применено оригинальное устройство для повышения маневренности. Предполагается установить два двигателя мощностью по 300 л.с. с водометным движителем, что повысит проходимость катера по мелководью: его габаритная осадка не превысит 0.65 м. Предусматривается просторное помещение для размещения специального оборудования, оснащение катера бортовой ЭВМ и устройствами спутниковой связи. Корпус "Фливера-1050", как и всех упоминаемых в статье вариантов, будет изготавливаться из алюминиево-магниевого сплава.

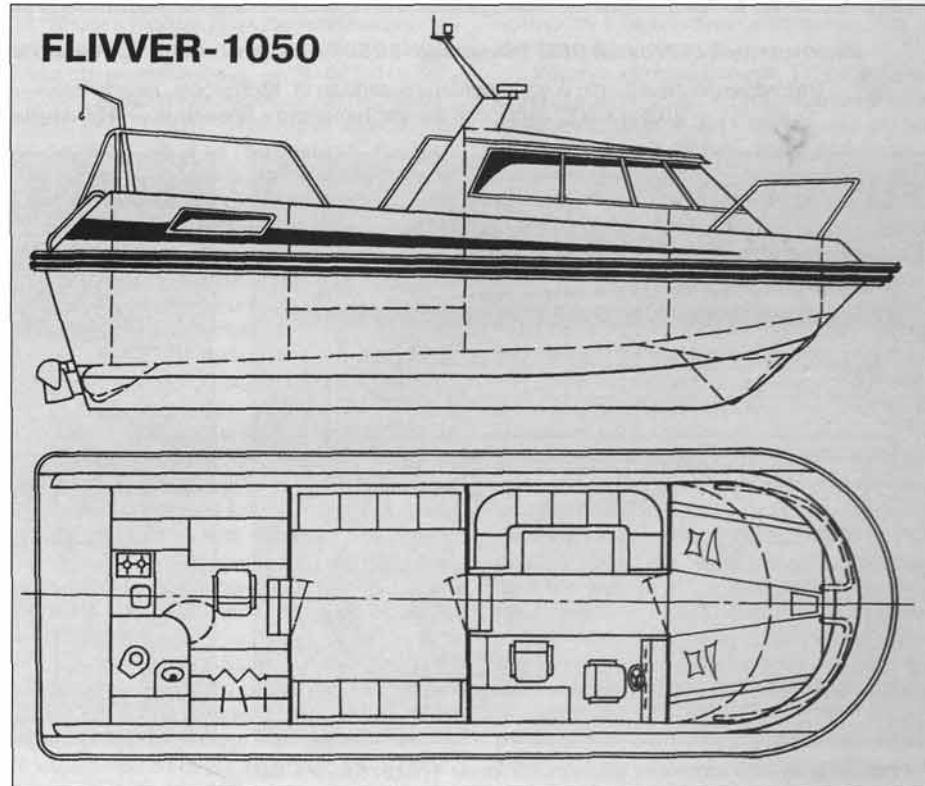
В варианте водометной моторной яхты скорость должна достигать 35 узлов при установке двух 200-сильных дизелей "Д254 Меркрайзер". Кроме просторного салона с камбузом и кокпита со столом и креслами будут оборудованы две двухместные спальные каюты (носовая и кормовая) с отдельными санузлами; пост управления катером, находящийся в кокпите, продублирован в рубке. Естественно, и этот катер при замене оборудования и новой планировке может выпускаться в виде служебно-

ДВА ПРОЕКТА ПАТРУЛЬНЫХ КАТЕРОВ НА ОСНОВЕ "УССУРИ"



Модель патрульного варианта водометного скегового СВП "Фливер-1200" (возможна модификация с приводами Арнесона)

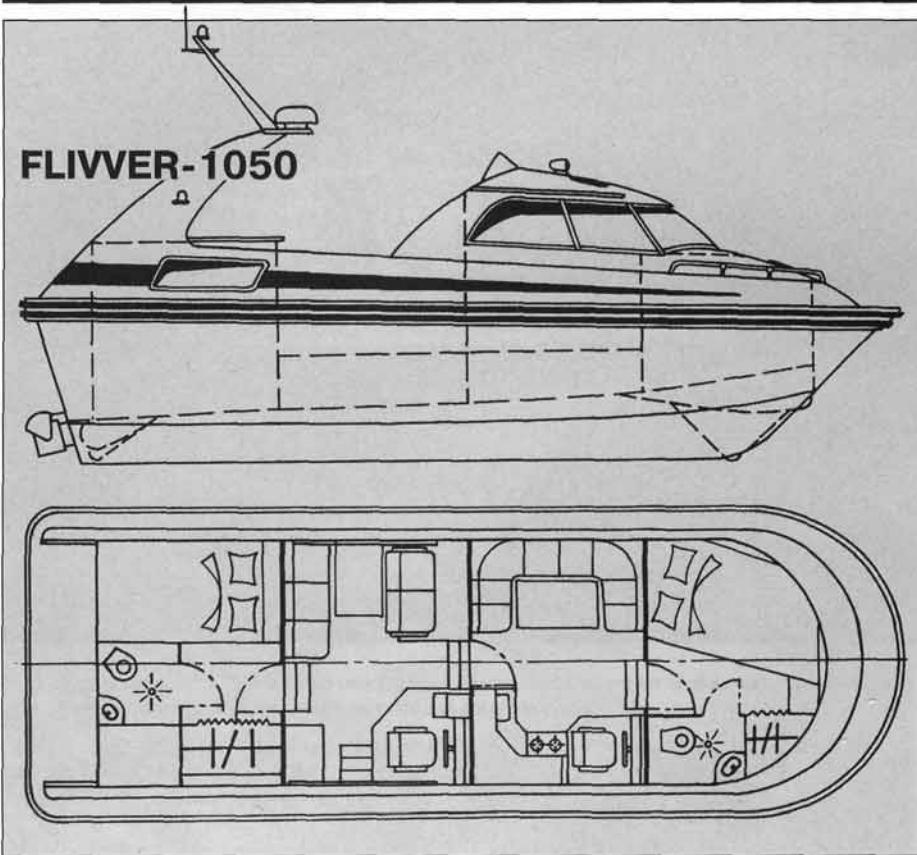
Основные данные: длина наиб. — 12.0 м; ширина — 4.6 м; водоизм. — 11 т. Мощность двигателей — 380 л.с.х2; скорость — 38 уз, крейсерская — 32 уз. Дальность плавания 350 миль



Патрульный вариант водометного скегового СВП "Фливер-1050"

Основные данные: длина наиб. — 10.5 м; ширина по корпусу — 3.3 м, наиб. — 3.7 м. Мощность двигателей — 300 л.с.х2, скорость — 45 уз; дальность плавания — 350 миль. Высота в каюте — 1.8 м, в рубке — 1.9 м

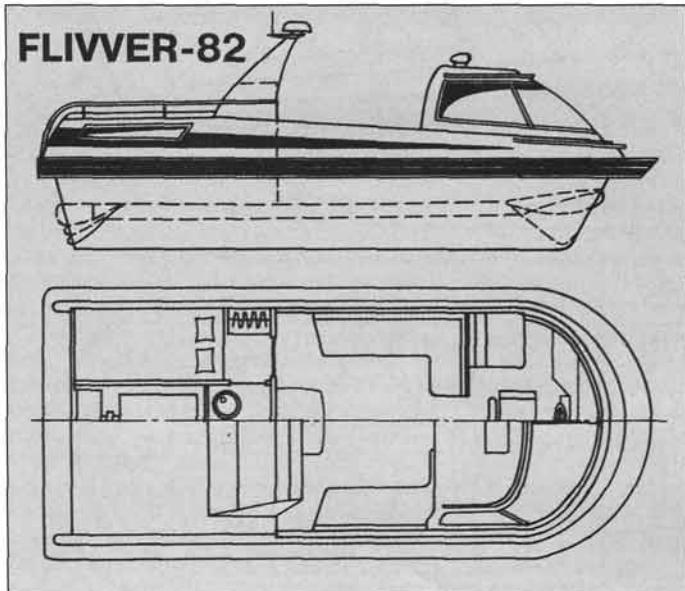
ТРИ ПРОЕКТА ПРОГУЛОЧНО-ТУРИСТСКИХ КАТЕРОВ НА ОСНОВЕ "УССУРИ"



Водометный скеговый СВП "Фливер-1050" в варианте моторной яхты

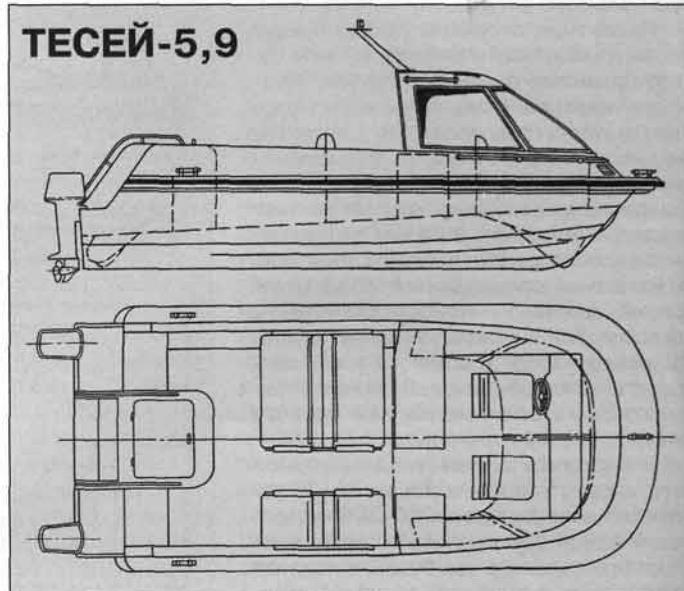
Размерения те же, что и у патрульного варианта. Мощность двигателей — 200 л.с.×2; скорость 35 уз; дальность плавания — 450 миль

Ю. Гельтман



Уменьшенный вариант моторной яхты — скеговый СВП "Фливер-82"

Основные данные: длина наиб. — 8.6 м, по корпусу — 8.2 м; ширина наиб. — 3.7 м, по корпусу — 3.3 м; осадка — 0.85 м. Мощность двигателя — 170 л.с., скорость — 32 уз; дальность плавания — 450 миль. Высота в кормовой каюте — 1.15/1.75 м, в рулевой рубке — 1.7 м, в туалете — 1.85 м



Вариант скегового СВП "Тесей-5.9" с подвесными моторами

Основные данные: длина наиб. — 5.9 м; ширина — 2.65 м. Водоизмещение — 1.9 т. Мощность двигателей — 35 л.с.×2 и 15 л.с. Крейсерская скорость — 27 уз; дальность плавания — 135 миль. Мореходность — волнение не сильнее 2-3 баллов

разъездного, патрульного, водного такси или автобуса.

Всеми лучшими чертами "Уссури"-прототипа будет обладать уменьшенный 8.2-метровый вариант моторной яхты — "Фливер-82", имеющий две кормовые "микро-каюты" по сторонам от МО. На нем предполагается установка 170-сильного дизеля "4ЛХ-ДТЭ Янмар" с угловой колонкой, позволяющего развивать скорость до 32 узлов. Расчеты показывают, что сравнимым по размерениям катерам традиционного типа для достижения той же скорости требуется в 2.2 раза большая мощность.

Наконец, разработан и вариант, позволяющий обойтись без дорогостоящих угловых колонок, водометных движителей или приводов Арнесона. Речь идет о 8-местном катере "Тесей-5.9" практически в размерениях "Уссури", но с двумя подвесными моторами и отдельным 15-сильным стационарным двигателем, работающим на нагнетатель.

При использовании 35-сильных моторов максимальная скорость составит (по расчету) 59 км/ч при расходе топлива 43 кг на 100 км, крейсерская — 50 км/ч при 40 кг/100 км. Как видим, экономические показатели такого варианта силовой установки будут ниже, однако и в данном случае сравнение с традиционными мотолодками оказывается в пользу скегового СВП.

Есть варианты проекта патрульного СВП длиной 12 м с приводами Арнесона или водометами и проектное предложение по еще более крупному (длиной около 23 м) патрульному катеру со скоростью хода порядка 60 узлов.



БЫСТРОХОДНЫЙ КАТЕР “АЛЬБАТРОС”

Согласитесь, стройный силуэт быстроходной моторной яхты-люкс если и встречался вам, то скорее на глянцевых страницах западных журналов. Для большинства любителей этот класс судов, приписанных к роскошным маринам, продолжает оставаться экзотикой и прянной загадкой.

Обращение отечественных проектировщиков и судостроителей к этой редкой породе — факт примечательный и заслуживающий внимания...

Приступая к разработке проекта, конструкторы ставили перед собой задачу — создать современное по дизайну и всем эксплуатационно-техническим характеристикам быстроходное (скорость 40 узлов и выше) морское многоцелевое судно малых размерений. Имелось в виду сделать его простым по конструкции и относительно недорогим, с тем, чтобы на базе единого корпуса выпускать катера нескольких специализированных модификаций, удовлетворяющих самым строгим требованиям различных потребителей.

Корпус один — вариантов много

На приводимых эскизах показан основной вариант — комфортабельная моторная яхта водоизмещением 17.8 т, рассчитанная на скорость до 50 узлов. На базе этого же корпуса может быть предложен служебно-разъездной катер либо патрульное судно для природоохранной, таможенной или пограничной службы. Для эксплуатации в южных широтах с теплым климатом разработан облегченный (14 т) открытый — без развитой надстройки вариант. На его основе возможен выпуск соответственно оборудованных быстроходных спасательных или водолазных катеров, необходимых, например, для доставки в район бедствия спасателей-аквалангистов и легких плавсредств.

Наконец, разработано восемь применимых на любой модификации ка-

тера вариантов двухвального двигательно-движительного комплекса. Возможна установка любых двух дизелей мощностью от 700 до 1550 л.с. по выбору заказчика: отечественных — "В-46", "В-84", "В-58", импортных — фирм "MTU", "MAN", "SEATEK", "DEUTZ". Главные двигатели работают на два водомета фирмы "Castoldi" — одного из двух типов или через гидравлические передачи типа "Trimax" на частично-погруженные гребные винты.

Такая многовариантность проекта в целом и состава его силовой установки позволяет рассчитывать на увеличение серийности и в результате — на некоторое снижение строительной стоимости катера.

Одновременно с той же целью уже на стадии разработки проекта принимались меры по унификации применяемых материалов, узлов конструкции и предметов оборудования с ранее освоенными судами, выпускаемыми тем же Экспериментальным производством АО "ЦКБ по СПК им Р.Е.Алексеева" (г. Нижний Новгород).

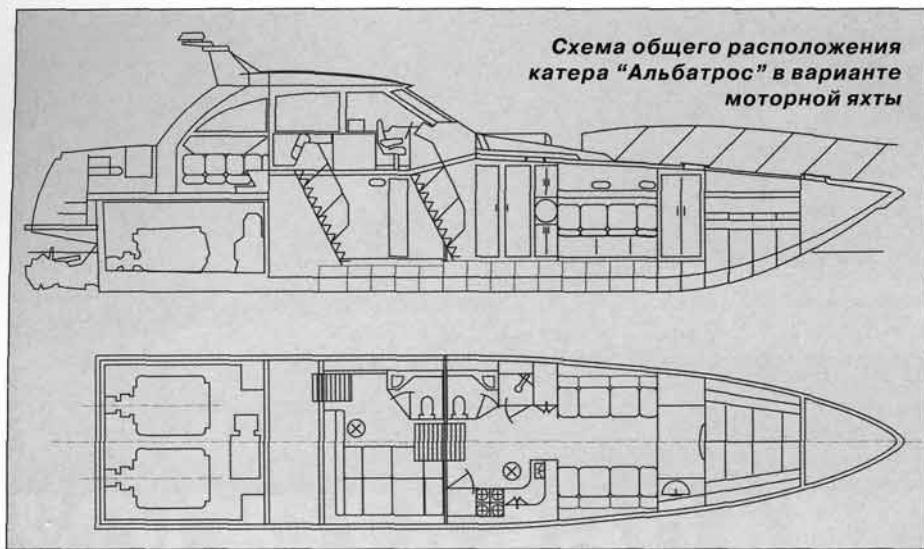
Моторная яхта КОМ-101 "Альбатрос" по проекту 02100 строится на класс Морского Регистра Судоходства. Катеру разрешена эксплуатация на открытых морях с удалением от берега до 50 миль (и переходами не более 100 миль между портами-убежищами) и на закрытых морях — до 100 миль. Выход в море разрешен при волнении не выше 5 баллов. Дальность плавания при запасе топлива 3000 кг составляет 500 миль, при запасе топлива

2600 кг — 430 миль. Запас масла — 100 кг, питьевой воды — свыше 500 л. Автономность в зависимости от числа пассажиров — до 5 суток.

Корпус катера длиной 17.94 м (максимальной — 18.42 м) и шириной 3.60 м (максимальной — 4.12 м) сделан остроскульм с технологичными и достаточно эффективными плоско-килеватыми обводами днища; угол килеватости днища на миделе — 30°, на транце — 14°. Отработка обводов и элементов двигательно-движительного комплекса выполнены на базе модельных испытаний, проведенных в ЦАГИ и АО "ЦКБ по СПК". Катер будет способен идти в режиме глиссирования с незначительным снижением максимальной скорости на волне до 3 баллов включительно.

Корпус катера с пятью водонепроницаемыми поперечными переборками и надстройка изготавливаются цельносварными из алюминиево-магниевого сплава 1561. Для снижения объема сварки и улучшения внешнего вида конструкций широко используются панели (1.5x6.0 м) и готовые тавровые профили. Толщины наружной обшивки на днище — 4-6 мм, на бортах — 3-4 мм. Общий вес корпуса — 4.6 т.

В качестве силовой установки моторной яхты применены отечественные дизели "В-84М" с максимальной мощностью по 840 л.с. при частоте вращения 2000 об/мин. Запуск двигателей производится сжатым воздухом. Указанный двигатель удовлетворяет всем заложенным в проекте катера техничес-



ким требованиям, доступен и недорог. В настоящее время проводится его конвертация и сертификация по "Правилам классификации и постройки морских судов".

Главные двигатели работают в едином комплексе с двумя водометами типа "Turbodrive-337" итальянской фирмы "Castoldi". Диаметр импеллера — рабочего колеса осевого насоса — 337 мм; оно изготовлено из нержавеющей стали в виде отливки высокой точности. Корпус водовода выполнен из алюминиевого сплава, подвергнутого анодной обработке высокой интенсивности. Вес водомета в сборе — 400 кг. Управление рулями водометов — поворотом катера — осуществляется штурвалом активного гидравлического рулевого блока, а управление реверсивными дефлекторами — электрогидравлическим пультом. Управление числом оборотов двигателей производится поворотом рукояток того же пульта при помощи кабелей "FLEXBALL" типа "тяни-толкай".

Для обеспечения электроэнергией бортовых потребителей установлен

дизель-генератор ВТД-9.4 фирмы "MASTERVOLT" (Нидерланды) переменного тока (220 В; 5-7 кВт) и два приводных генератора постоянного тока ГП-6.5, навешенных на главные двигатели. Имеются аккумуляторная батарея и устройство для подключения к береговому питанию. Обслуживающие системы и автономные механизмы (компрессор АК-150 МКВ, нагреватель воды и воздуха) также смонтированы в достаточно просторном машинном отделении.

Машинное отделение имеет противопожарную изоляцию и вибродемпфирующее покрытие. От центральной каюты оно отделено коффердамом топливного отсека с тремя баками. Такое решение позволяет отлично защитить каюты от структурного шума. Переборки коффердама также покрыты слоем противопожарной защиты.

Катер оборудован всеми необходимыми системами, устройствами и спасательным оборудованием (включая спасательный плот и радиобуй "Афалина"). Вся площадь палубы имеет нескользящее покрытие.

Дизайн (автор А.Сухов), оборудование и планировка моторной яхты, имеющей десять постоянных спальных мест при экипаже из двух человек (капитан и механик), соответствуют всем современным требованиям к комфортабельным морским катерам подобных размерений и назначения.

В центральной каюте, самой большой по площади из трех, имеющихся на катере отдельных кают — размещаются четыре спальных места, санузел и камбуз с электроплитой и микроволновой печью, холодильником, шкафами для провизии и мойкой. По трапу из нее можно подняться в просторную, остекленную по всему периметру рубку, которая служит одновременно и кают-компанией. В носовой части рубки размещены пост управления судном со щитом контрольных приборов и штурвалом на левом борту. Здесь имеется полный комплект самого совершенного навигационного и радиооборудования, включая импортные радиолокатор с дальностью обзора 48-70 миль и систему спутниковой навигации, радиостанцию с КВ и УКВ диапазонами, прибор ночного видения и все остальные приборы, предусмотренные нормами снабжения морского судна этого класса. Удобный штурманский уголок оборудован по правому борту.

В кают-компании установлены диван (полукольцом) и стол, шкаф для посуды, тумбочка с телевизором и прочее необходимое для отдыха оборудование; здесь на ночь можно устроить еще одно спальное место. В кокпите, расположенном над машинным отделением, имеются удобные сиденья. При необходимости кокпит накрывается легким съемным тентом для защиты от солнца и дождя. За транцем катера имеется открытая с корытом площадка — кринолин, позволяющая осуществлять посадку и высадку пассажиров, сход спортсменов в воду, погружение с аквалангом и т.п. и одновременно защищающая водометы. Кринолин оборудован трап-сходней, водолазным трапом, соединен двумя угловыми трапами с кокпитом.

В носовой части рубки отформован неглубокий кокпит, в котором укладываются подушки-лежаки для загорающих.

Все внутренние помещения и кормовой кокпит отделаны мягкими материалами, что снижает структурный шум от работающих двигателей. По желанию заказчика отделка может быть выполнена любыми материалами, в т.ч. трехслойными панелями и ценными породами дерева.

Головной образец катера по состоянию на январь 1996 года находился в 50%-й готовности на стапеле Экспериментального производства АО "ЦКБ по судам на подводных крыльях имени Р.Е. Алексеева". Завершение строительства и сдача моторной яхты запланированы на июнь.

**предприятие
АЛЬБАТРОС-РТГ**

выпускает серийный многоцелевой быстроходный катер "Альбатрос"

В едином корпусе длиной 18 м может быть построен и оборудован 40-50-узловый морской катер в любом из вариантов назначения:
моторная яхта на 10 пассажиров, служебно-разъездной катер,
судно патрульной службы (природоохранной, таможенной, пограничной);
скоростной спасательный катер.

Катер можно перевозить по железной дороге, автотранспортом,
а без надстройки — самолетом.

В комплект входят стапель-саны.

Возможны варианты комплектации, оборудования, отделки.

Гарантия на катер — 2 года. Судно имеет класс Морского Регистра Судоходства.

Оплата поэтапно при сроке постройки не более 7-8 месяцев.

**Все справки по телефону в Москве
(095) 261-4977, факс (095) 261-8427**

В.Комельков, В.Бобиков

“КАЗАНКА-5М4” –

ОЧЕРЕДНАЯ МОДЕЛЬ ИЗ ПОПУЛЯРНОГО СЕМЕЙСТВА

Уже около пяти лет Казанское авиационное объединение имени С.П.Горбунова выпускает эту очередную модификацию из популярного семейства “Казанок”.



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

Наследница “торпедных” обводов

В то время — в начале семидесятых — с заводского конвейера уже сходили крупные (длина корпуса 5 м) мотогодлы “Казанка-2М”, рассчитанные на мотор мощностью до 50 л. с. и вмещавшие экипаж из шести человек. Это было гораздо более мореходное судно, пригодное для прогулочно-туристских плаваний по крупным рекам и в прибрежных зонах больших озер и водохранилищ при волнении до 3 баллов (высота волны 0.75—1.25 м). У бывалых водномоторников остались хорошие воспоминания об этой лодке. Острокупные обводы с “закрученным” днищем (50° — на шп. 1; 17° — на мидель-шпангоуте и 7° — на транце) обеспечивали ей неплохие ходовые качества даже с одной “тридцаткой”.

Новая четырехместная “Казанка-5”, выпуск которой был начат чуть позже, в принципе имела те же “фирменные” глиссирующие изогнуто-килеватые торпедные обводы, несколько напоминающие обводы военных “туполовских” торпедных катеров: S-образную скуль в носовой части, большую килеватость днища на миделе (22°) при сравнительно плоском днище в корме (5° на транце). Главным отличием был притупленный в плане обвод палубы в носу.

Эта “Казанка” имела несколько меньшие размерения (длина корпуса 4.5 м) и проектировалась с расчетом на повышенную мореходность и комфортабельность при использовании одного мотора мощностью до 30 л.с. Мотогодла имела хорошие ходовые качества и малый дифферент при плавании с полной нагрузкой в тихую погоду. Однако при ходе на волнении лодка, врезаясь в волну, поднимала тучу брызг, а малый ходовой дифферент обуславливал увеличенную смоченную длину корпуса и в результате повышенное сопротивление трения.

С конца 1977 г. практически тот же корпус был существенно подкреплен, а “выносной транец” — подмоторный кронштейн — заменен новым, рассчитанным на установку двух моторов суммарной мощностью до 55 л.с. Это позволило повысить скорость новой модели “Казанки-5М” с полной нагрузкой с 42 до 52 км/ч.

Однако с переходом на двухмоторный вариант минусы установки моторов на кронштейне за транцем стали существеннее, чем плюсы. Еще более ухудшились и условия обслуживания моторов на плаву, и центровка лодки. Поэтому на следующей модели — “Казанка-5М2” — вместо кронштейна был предусмотрен традиционный подмоторный рецесс.

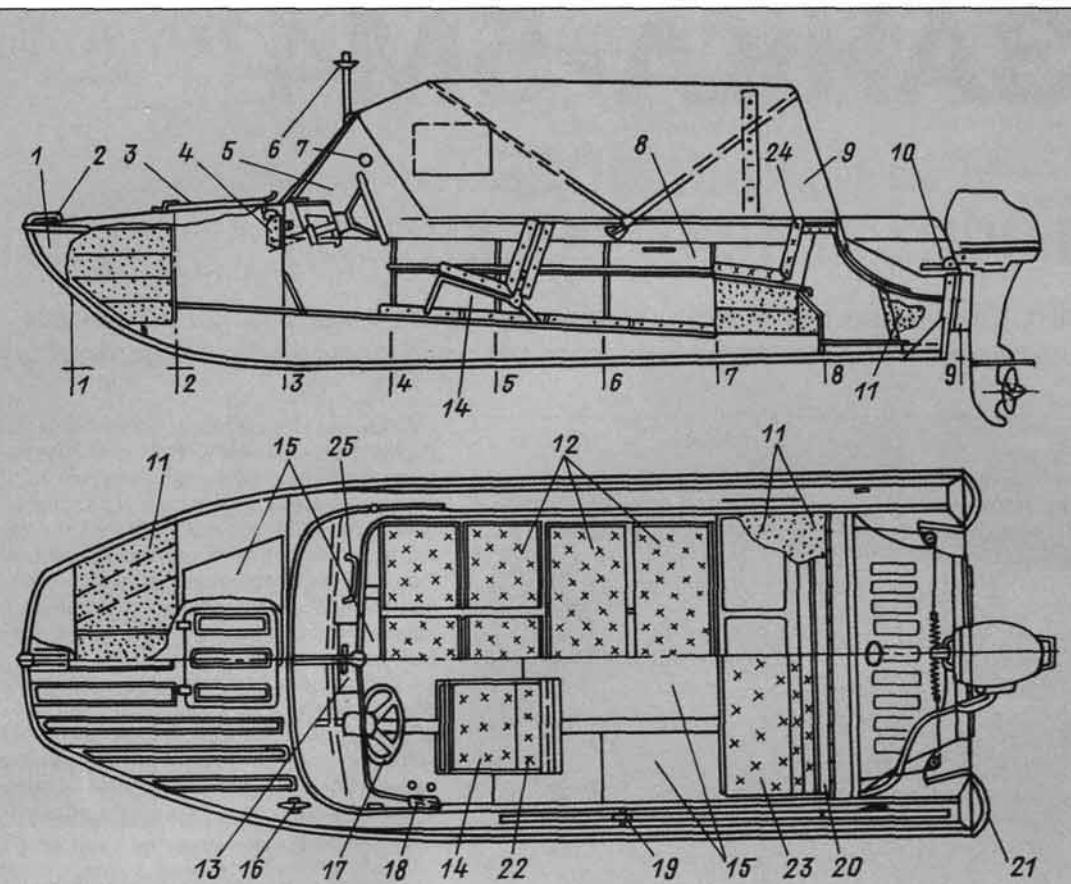
Эта модель была запущена в серийное производство в 1978 г. и с небольшими изменениями в планировке кокпита, конструкции ветрового стекла и т.д. выпускалась под названием “Казанка-5М3” много лет — до конца восьмидесятых.

Избавление от устаревших обводов

Все эти годы коллеги критиковали конструкторов предприятия за излишнюю приверженность фирменным “закрученным” обводам, которые уже неслучайно считаются устаревшими. Этим, в частности, объяснялся такой присущий “Казанкам” недостаток, как повышенный расход топлива при ходе на волнении. Такое мнение неоднократно высказывалось, например, при обсуждении результатов выступлений на “Казанках” во время традиционных гонок на призы журнала “Катера и Яхты”.

Это было учтено “горбуновцами”. И летом 1989 г. они привезли в Елгаву — на очередную встречу водномоторников принципиально новую лодку “-5М4”, на которой команда завода успешно выступила на соревнованиях, показав высокий результат (64.6 км/ч в 100-километровой маршрутной гонке) и завоевав главный приз — “Золотой винт”.

Внешне это была традиционная “Казанка-5М3”: тот же знакомый дизайн, прежняя планировка кокпита. Однако корпус имел принципиально иные — выпукло-килеватые обводы днища с несколько большим углом килеватости на транце (8.5°). S-образность скулы заменила ее “низкая” линия с плавным подъемом в носу. На днище были сохранены продольные реданы, эффективность которых на более килеватом корпусе возросла. Это сразу же сказалось на ходовых качествах лодки: если под одним 30-сильным “Вихрем” скорость раньше не превышала 34 км/ч, то теперь она достигала 40 км/ч.



Общий вид мотолодки

1 – корпус; 2 – носовая ручка; 3 – крышка носового багажника; 4 – замок крышки носового багажника; 5 – ветровое стекло; 6 – сигнальная мачта с белым огнем; 7 – бортовые огни (левый, правый); 8 – закрывающаяся ниша для хранения вещей; 9 – тент; 10 – транец; 11 – блоки плавучести; 12 – подушки кресел, разложенные для ночлега; 13 – закрывающаяся ниша для хранения вещей; 14 – кресла; 15 – слани; 16 – утка швартовная; 17 – рулевое управление; 18 – пульт дистанционного управления; 19 – весло с уключиной; 20 – крышка багажника; 21 – кормовая ручка; 22 – подушка кресла; 23 – подушка заднего дивана; 24 – подушка спинки дивана; 25 – поручень

Основные данные мотолодки "Казанка-5М4"

Длина габаритная, м	4.6
Ширина габаритная, м	1.65
Высота борта на миделе, м	0.78
Полезная грузоподъемность, кг	400
Пассажировместимость, чел.	5
Допустимая мощность ПМ, л.с.	60
Вес с оборудованием и снабжением, кг	190

С целью более экономичного расходования топлива создатели лодки рекомендуют при длительных переходах устанавливать на "-5М4" один мотор мощностью 30 л.с. В этом случае при полном водоизмещении скорость составляет не менее 36 км/ч.

Разрешается устанавливать на новую "Казанку" и два подвесных мотора суммарной мощностью до 60 л.с. На сегодня это самая крупная мотолодка промышленного производства

Подробности о последней новинке

Напомним, что "Казанка-5М4" имеет клепаный корпус из легкого сплава. Ее можно эксплуатировать как в пресной, так и в морской воде в районах с умеренным и холодным климатом при температуре воздуха от -5 °C до +50 °C и высоте волн не более 0.75 м. Корпус мотолодки подкрепляется попереч-

чным набором, состоящим из девяти шлангоутов; жесткость обшивки придают также выштампованные на днище продольные реданы, рифты по бортам, склоновые стрингера и киль. Соединение бортовых и днищевых листов обшивки производится при помощи специальных скоб, которые одновременно служат и брызгоотбойниками. Лодка имеет запалубленную носовую оконечность; здесь оборудован вместительный багажник. В просторном кокпите можно с комфортом переночевать под тентом; имеется и кормовой багажник со сливным клапаном.

Лодка оборудуется ветровым стеклом, двумя мягкими складными креслами и кормовым диваном, складным тентом, фанерными пайолами и распашными веслами, сигнальной мачтой (с белым огнем), бортовыми отличительными огнями, ремонтной аптечкой, спасательным линем, пожарным полотном и черпаком. Рулевое и дистанционное управление газом-реверсом позволяет подключать к нему моторы типа "Вихрь" или "Нептун-23".

Готовый корпус покрывается грунтом типа ГФ-032, ВЛ-02 и красится водостойкими эмалями типа ХВ-16, ПВХ. Завод дает двухлетнюю гарантию на мотолодку и лакокрасочное покрытие.

В 1993 г. завод выпустил 2400 "Казанок-5М4".

Производство лодок сейчас переведено на основное предприятие, где оборудованы сборочный и покрасочный конвейеры. Лодка сертифицирована. К сожалению, из-за тяжелого финансового положения выпуск "Казанок" начал падать. И вот уже с весны прошлого года с конвейера не сошло ни одной лодки.

При гарантированной предоплате заказа (даже материалами!) "горбунцы" готовы возобновить выпуск своих популярных "Казанок".

■ Выпускает промышленность

НОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ЛОДОЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Петропавловский завод малолитражных двигателей совместно с Богородским машиностроительным заводом готов к производству стационарных лодочных двигателей "ПД-211" и "ПД-221" мощностью 6 и 12 л.с.

■ Знакомьтесь, новинка!



Что представляют собой новые лодочные двигатели?

Это одно- и двухцилиндровые четырехтактные карбюраторные двигатели, отработанные и доведенные длительной эксплуатацией в электроагрегатах, на мотоблоках и минитракторах. Двигатели конвертированы для установки на судах под капотом с обеспечением длительной работы на режиме полного хода. Они сочленены с хорошо зарекомендовавшим себя в эксплуатации реверс-редуктором двигателя "СМ-557Л" Богородского завода с увеличением передаточного числа с 1.6 до 2.5.

По основным быстроизнашающимся деталям шатунно-поршневой группы и механизма газораспределения новые двигатели унифицированы с двигателем "МеMЗ-966" автомобиля "ЗАЗ-966".

Высокий механический КПД обеспечивается применением коренных подшипников качения, короткоходностью, смазкой под высоким давлением всех основных пар трения.

Установлено электронное бесконтактное блочное магнето со стабилизированной по температуре электронной схемой и закрытыми шарикоподшипниками ротора от генератора автомобилей "ВАЗ" с заложенной смазкой на весь срок службы.

Впервые применен новый современный карбюратор К-45М, только что освоенный заводом "Пекар" (бывший "ЛенКарз"). Этот карбюратор имеет центральную поплавковую камеру с кольцевым эбонитовым поплавком, допускающим работу при наклоне до 45°. Запорный клапан поплавка с эластичным уплотнением поддерживает постоянный уровень топлива при вибрации двигателя. Сбалансированная поплавковая камера исключает влияние загрязнения воздухоочистителя на расход топлива. Кроме системы регулировки качества смеси холостого хода карбюратор оснащен так называемым "высотным корректором", используемым при заводской регулировке для настройки на максимальную экономичность.

Двигатели имеют воздушное охлаждение и предназначены для установки на водоизмещающих хозяйственных, рыболовных и прогулочно-туристских малотоннажных судах длиной до 12 м, рассчитанных на скорость хода 10–15 км/ч.

Логичен вопрос: почему в серийное производство запущены двигатели воздушного охлаждения, а не так давно ожидаемые двигатели водяного охлаждения "УД15В" и "УД25В" мощностью соответственно 7 и 14 л.с. при 3400 об/мин коленчатого вала?

Безусловно, какие-то дополнительные сложности в производстве двигателей водяного охлаждения параллельно с наложенным выпуском двигателей воздушного охлаждения у завода имелись бы. Но не это было главным. Проект двигателей "УД" уже явно устарел. Напомню такие их основные минусы, как:

- подача охлаждающей воды напором от винта, отсутствие терmostата в системе охлаждения,
- отсутствие заднего хода; неоптимальное для водоизмещающих судов передаточное отношение редуктора. Есть еще ряд других недостатков, также требующих доработки проекта.

Было решено сохранить и в лодочных двигателях воздушное охлаждение по следующим соображениям:

- уменьшение номенклатуры изготавляемых предприятиям деталей, что является определяющим фактором для

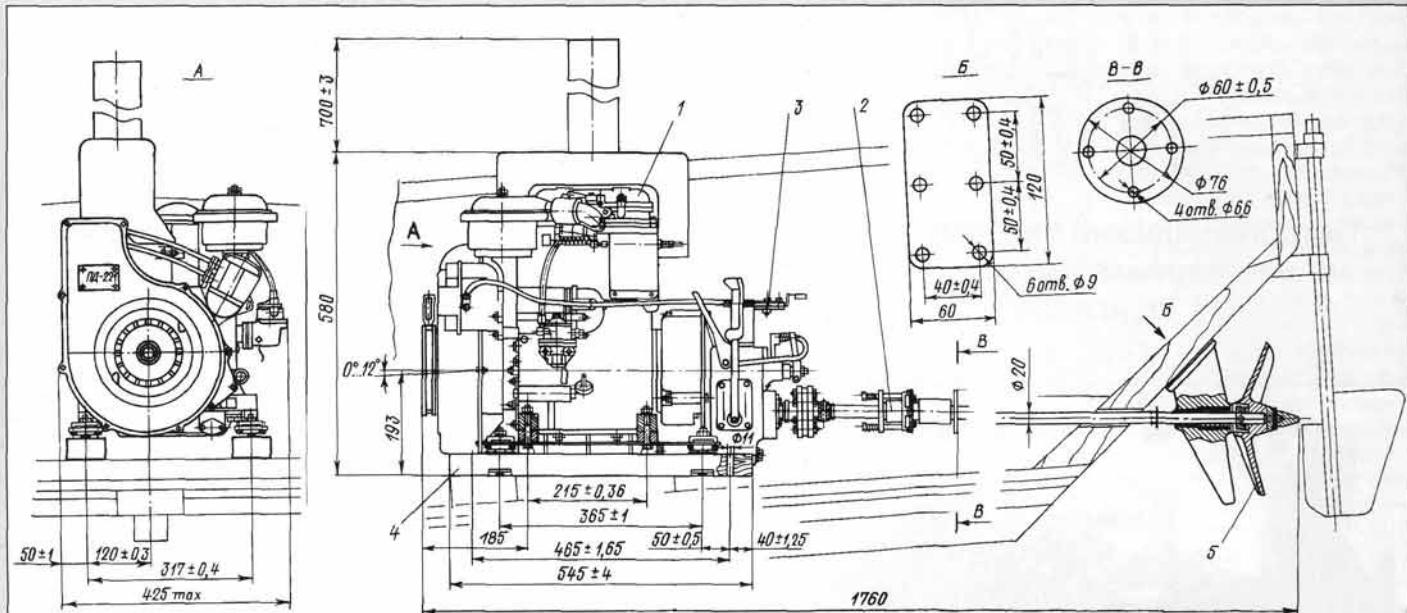
снижения цены двигателей и сокращения сроков их освоения;

- наличие у специалистов завода большого опыта по обеспечению работы системы воздушного охлаждения при размещении двигателей в отсеках ограниченного объема;
- возможность обеспечения большого и стабильного моторесурса, достигающего у двухцилиндровых прототипов по ТУ 3500 и 2500 ч при соответствующих нагрузках в 8 и 9.5 л. с. (а реально и до 4000–5000 ч);
- повышение надежности двигателей, так как их работа не зависит от засоренности водоемов, чистоты и солености воды;
- практическое отсутствие воздействия на окружающую среду благодаря выбросу выхлопных газов в атмосферу и использованию низкооборотного гребного вала.

Для ускорения разработки и освоения производства новых двигателей был взят за основу проект двигателей "ДС-4" и "ДС-8", выполненный Богородским заводом на базе "УД15" и "УД25" (производства ПЗМД) с ограничением их мощности до 4 и 8 л. с. и реверс-редуктора от ранее выпускавшегося "СМ-557Л".

Двигатели "ДС" еще в 1984 г. успешно прошли испытания в ЦКБ "Нептун", причем в качестве недостатков были отмечены лишь недостаточное капотирование глушителей и повышенная вибрация корпуса лодки (так как двигатели монтировались без амортизаторов).

¹При сравнительных испытаниях по расходу топлива на 100 км пути на открытой лодке проекта Л-450 были зафиксированы такие цифры: с подвесным мотором "Ветерок-8" — 55, "ДС-4" — 16, "ДС-8" — 28 л. И это при работе двигателей "ДС" на частичной нагрузке (на регуляторе числа оборотов) с плохо подобранным гребным винтом.



Общий вид и размерная схема двухцилиндрового лодочного двигателя "ПД-221"

1 – двигатель с муфтой сцепления и реверс-редуктором; 2 – валопровод; 3 – система управления; 4 – подвеска; 5 – гребной винт.

работы под газораспределение двигателя. Карбюратор имеет автоматическую воздушную заслонку автомобильного типа, полное закрытие которой при запуске исключает необходимость высокого опыта водителя; утопитель поплавка, который переливает топливо внутрь всасывающего тракта, исключает попадание топлива внутрь судна.

Двигатели оснащены шнуровым запуском, доступным с любой стороны двигателя; через отверстие пускового шкива производится забор охлаждающего воздуха.

Для обеспечения нормальной работы под капотом направленные потоки холодного охлаждающего воздуха отводятся от кожуха вентилятора к электронному блоку магнето, масляному поддону двигателя и воздухоочистителю.

Оригинально решена проблема отвода выхлопных газов и нагретого воздуха из системы охлаждения. На полностью закрытых кожухами глушителях монтируются эжекционные устройства, выбрасывающие выхлопные газы и объемы воздуха, равные отходящим из системы охлаждения, вверх — на высоту выше сидящих в лодке пассажиров. При размещении двигателя под капотом эжекционное устройство переносится на капот. В случае необходимости по архитектурным требованиям перенос эжекционной трубы выполняется с введением между глушителем и эжектором промежуточного трубопровода. Такое устройство не загромождает пространство вокруг двигателя и может монтироваться на любом эксплуатируемом судне без его доработки.

Система воздушного охлаждения настолько эффективна, что снятие характеристики на заводских стендовых испытаниях под капотом проводилось после часового прогрева двигателя на полном дросселе карбюратора. Было принято

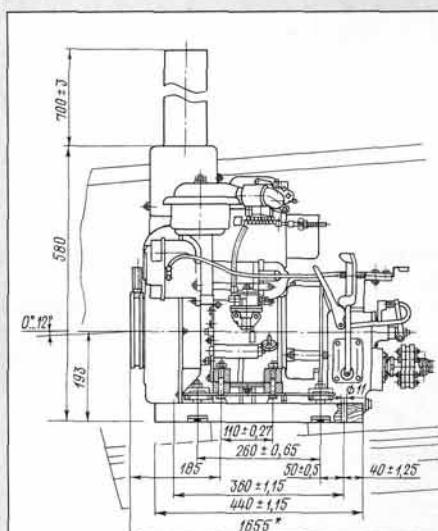
фрикционную муфту сцепления; передачи "вперед", "назад" и "нейтраль", обеспечиваемые скользящей на вторичном валу шестерней при зацеплении с шестерней первичного вала или паразитным блоком-шестерней; полужесткую муфту между выходным валом редуктора и дейдвудным валом; метровый дейдвудный вал, опирающийся на полужесткую муфту и резино-металлический подшипник кронштейна вала.

Реверс-редуктор управляемый рукояткой, на которой расположен рычаг выключения сцепления. Здесь же, на кронштейне, расположены манетка управления карбюратором и дистанционная кнопка выключения магнето. Этот кронштейн может быть перенесен на капот двигателя или установлен на пульте управления при самостоятельном удлинении тросов и проводов.

Двигатели снабжаются топливными баками в двух вариантах. Это или специальный бак емкостью 10 либо 15 л. с. постоянным заборным устройством или стандартная 20-литровая канистра с переносным заборным устройством. Забор топлива производится автомобильным подкачивающим бензонасосом.

Ожидается, что при работе серийных двигателей по винтовой характеристике с правильно подобранными винтами лодки с двигателем "ПД-211" будут иметь путевой расход топлива 12–15 л на 100 км, с двигателем "ПД-221" — 22–25 л.

При эксплуатации на экономическом нагрузочном режиме (80% максимального числа оборотов и 50–60 % нагрузки от полного дросселя) разрешена эксплуатация двигателей на керосине с запуском, прогревом (в течение 15 мин) и окончанием работы (за 5 мин до остановки) на бензине. Для этого владельцу лодки придется оборудовать ее вторым баком, а если двигатель будет комплек-



Общий вид и размерная схема двигателя "ПД-211"

Размер со звездочкой (1655) — до внешнего края обтекателя ступицы гребного винта. Конструкция валопровода и размеры наклонного фланца кронштейна и фланца сальника идентичны показанному для "ПД-221".

решение отказаться от оснащения двигателей "ПД" устанавливаемыми на спецдвигателях датчиками для автоматической защиты от перегрева головки цилиндров и снижения давления в масляной системе.

Двигатели монтируются на судне на амортизаторах, эффективность которых проверена при заводских испытаниях на имитационном стенде. Амортизаторы обеспечивают передачу вибрации на элементы стенда на уровне не выше 70% допускаемой нормами безопасности.

Реверс-редуктор имеет дисковую

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ НОВЫХ СТАЦИОНАРНЫХ
ЛОДОЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ "ПД-211" И "ПД-221"**

Характеристика	Марка по тУ 92 РК-00232029-008-93	
	"ПД-211"	"ПД-221"
Тип двигателя	Четырехтактный карбюраторный	
Диаметр цилиндра х ход поршня, мм	72x80	
Количество цилиндров и рабочий объем, см ³		
Макс. экспл. мощность		
при 3300-3500 об/мин, кВт (л.с.)	1; 245	2; 490
Удельный расход топлива	4.4 (6)	8.8 (12)
при экспл. мощн., г/л.с.·ч	240-260	230-250
Часовой расход топлива при экспл. мощн., л/ч	1.3-1.7	2.4-3.3
Топливо	Бензин А-76, керосин	
Моторесурс, ч	1500-2500	
Сила тяги винта, кгс		
Сухой вес двигателя, кг:	60-70	120-140
Габариты, мм:		
длина (в скобках — без редуктора)	41	52
ширина	65	75
высота	600	600
Передаточное число редуктора		
на переднем/заднем ходу	2.5/2.14	
Диаметр x шаг гребного винта (правый), мм	280x300	340x272

товоряться канистрой — возить вторую канистру.

Многолетнее отсутствие в продаже стационарных лодочных двигателей мощностью до 15–20 л. с. привело к практическому прекращению постройки малых водоизмещающих моторных судов. То обстоятельство, что на сегодня серийных базовых лодок под двигатели "ПД-211" и "ПД-221" нет, серьезно затруднило проектирование гребных винтов с оптимальными характеристиками, а также изготовление на заводе капотов и т. д.

Во всех случаях в ближайшее время планируется освоить производство для каждой модели "ПД" гребных винтов двух-трех типоразмеров для оптимальной загрузки двигателя на различных лодках.

Вместо электронного магнето будет устанавливаться генератор 43.3701 (идущий на комплектацию мотоциклов Минского мотозавода) для съема энергии 45–90 Вт. До такого перехода по требованию верфей двигатели могут дополнительно комплектоваться навесным (с клиновременной передачей) генератором мощностью 400 Вт, освоенным с 1993 г. на Алтайском заводе автотракторного электрооборудования для минитракторов.

Имеется договоренность с Богородским заводом, что при наличии заявок потребителей с достаточной для серийного производства программой может быть изменена величина редукции реверс-редуктора.

В перспективе возможно освоение водометного движителя с моделью "ПД-221" с повышением ее мощности до 15–16 л.с.

Отмечая традиционно высокое качество двигателей производства ПЗМД, поставляемых с 1942 г. для оборонных целей, а в дальнейшем — для мотоблоков и минитракторов (за 1992 г. процент рекламаций на них составил всего 0.5%; наработка на отказ — 750 моточасов), подчеркнем, что они обладают хорошей ремонтопригодностью. Выпускаются три

размера ремонтных поршневых колец и вкладышей коленвала, сменные втулки клапанов, седла и т.д.; имеется отработанная ремонтная документация для текущего и капитального ремонта; организована поставка запчастей по заявкам потребителей; существует сеть ремонтных баз в районах сельхозпроизводства.

В эксплуатационную документацию лодочных двигателей введен опросный лист, в котором потребители должны указать тип судна, на котором установлен двигатель, условия эксплуатации, предложения по изменению параметров гребного винта и т. п. Планируется обобщение поступивших за 1–1.5 года предложений и внедрение возможных усовершенствований в серию при переводе конструкторской документации на литеру "А".

Изготовление двигателей планируется в Петропавловске и в Богородске по единым ТУ в количествах, зависящих от поступления заявок.

Надеемся, что "ПД" будут так же надежны и неприхотливы, как и заслужившие самую добрую память двигатели серии "Л-12", выпускавшиеся нашим предприятием вплоть до 1960 г.

Адреса для направления заявок и установления связи с обоими предприятиями:

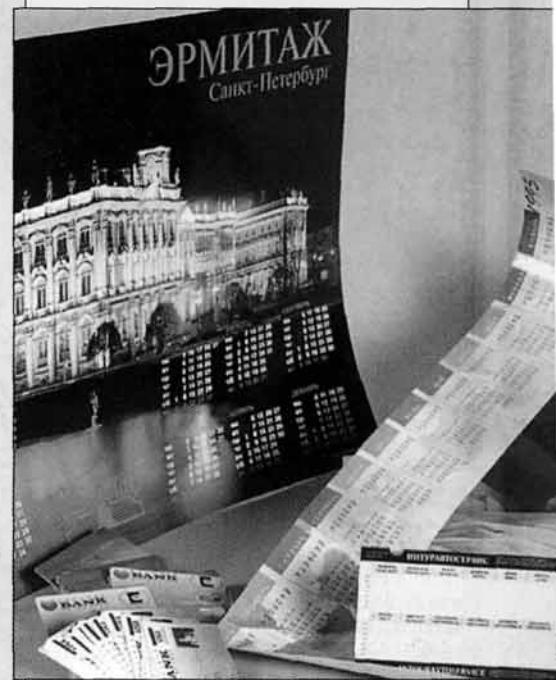
**Республика Казахстан,
642029, г.Петропавловск,
ул.Октябрьская, 57.
Телефоны (8-315-22): 34-25-36 —
отдел главного конструктора;
34-43-92 — бюро по маркетингу,
34-27-71 — отдел сбыта.**

**Россия,
606110, г.Богородск Нижегородской
обл., ул.Пушкина, 24.
Телефон (8-312-70): 3-76-44 —
отдел сбыта.**

**Н. Казанцев,
Заместитель главного конструктора ПЗМД**

**ЖУРНАЛ
КАТЕРА и ЯХТЫ**

принимает заказы на изготовление высококачественной многокрасочной полиграфической продукции:



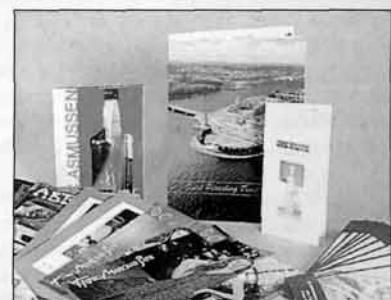
плакаты,
рекламные листовки,
буклеты,
проспекты,
календари,
представительские канцелярские товары с логотипом Вашей фирмы,
упаковка
и многое, многое другое...

Мы предлагаем полный комплекс услуг и выполним Ваш заказ по принципу "от двери до двери":

— Мы получаем от Вас исходные материалы...

— Вы получаете от нас Ваш заказ, отпечатанный в финской типографии...

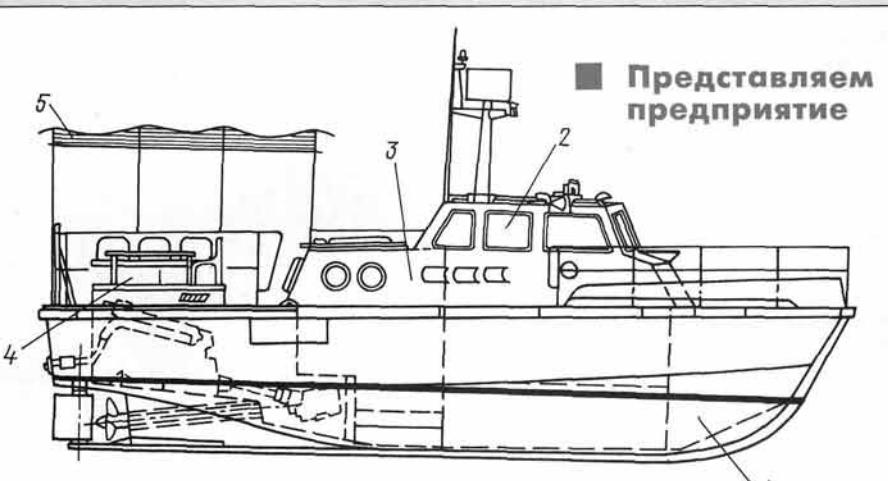
Мы обеспечим выполнение Вашего заказа качественно и в срок!!!



Справки по телефону редакции:
(812) 312-4078

СТРОИТ ЛАЗАРЕВСКАЯ СУДОВЕРФЬ

Наша верфь, расположенная на берегу Черного моря — в курортном поселке Лазаревское (под Сочи) и потому чаще всего так и называемая Лазаревской, представляет собой старейшее в стране предприятие малотоннажного судостроения.



Катер малый прогулочный "КМП-6" (пр. 16830)

Основные данные: Длина корпуса (дерево) наиб. — 9.06 м; ширина — 2.9 м; высота борта на миделе — 1.64 м, осадка — 0.75 м при водоизмещении — 5.5 т. Двигатель — "6ЧСП 9.5/12" (55 л.с.), скорость — 7.5 уз. Мореходность — 4 балла. Дальность плавания по запасам топлива (242 кг) — 212 миль. Пассажировместимость — 6 (до 10) чел. Экипаж — 2 чел.

1 — форпик, шкип.кладовая со входом через форлюк; 2 — ходовая рубка и каюта с 2 диванами на 6 чел. Здесь же возможна установка камбузного стола; 3 — каюта на 6 сп.мест; 4 — съемный блок со столом и 7 креслами под съемным тентом 5

Верфь основана в 1924 г., так что недавно мы отмечали свое 70-летие. В первые годы существования верфь относилась к хозяйству порта Туапсе, выпускала самые различные деревянные плавсредства — баркасы, шлюпки, лодки и т.п. В военное время предприятие было переведено в пос. Хорги вблизи Поти и выполняло заказы фронта — строило десантные боты, баржи, изготавляло снарядные ящики...

В 1944 г. верфь передислоцировали обратно — в пос. Лазаревское, где и сейчас находятся ее цеха, а также стадион, спорткомплекс и детский яхт-клуб. Здесь работали и работают настоящие мастера своего дела, такие, как наши заслуженные ветераны С. Е. Ростоцкий, В. П. Туляков, Д. С. Шхалахов, С. Ф. Романов, В. Е. Глилленко, Н. И. Мяндин, А. С. Зиссерсон, Б. А. Мотов, Е. Г. Лихтерман, Ю. В. Розанов, В. И. Пиманова, Е. Г. Сазонова.

До последнего времени мы как верфь ВМФ не имели возможности рекламировать свою продукцию в открытой печати, хотя наряду с теми же широко известными на флоте ялами и баркасами много лет строили и яхты — например,

популярные "Фолькботы" и еще более популярные "эмки" — швертботы класса "М", лодки для "народной гребли", скутера и буера.

Хотя бы коротко представим наши возможности в области производства товаров для отдыха на воде.

Подчеркнем, что уже более 30 лет назад наряду с серийным выпуском деревянных судов верфь освоила и стеклопластик: мы поставляем заказчикам отформованные из этого материала не только различные тузики, швертботы и катера, но и такие виды продукции, как буи и маячные башни. У воднолыжников страны, например, получил известность стеклопластиковый катер-буксировщик с маркой Лазаревской судоверфи.

Моторные суда

Наибольший интерес для читателей "Кия", очевидно, представляет малый (9-метровый) прогулочный катер "КМП-6" (пр. 16830) пассажировместимостью 6 чел. Это простой по конструкции, неприхотливый в эксплуатации и достаточно мореходный многоцелевой катер с корпусом из дерева (в основном — сосна) и экономич-

ным дизельным двигателем. Отметим, что "КМП-6" комплектуется кильблоками для хранения на берегу и перевозки на железнодорожной платформе. Возможна упаковка катера для смешанных перевозок — в деревянный ящик (расход пиломатериалов — 6 м³).

Известны и выпускаемые в течение многих лет спасательные катера с корпусами из стеклопластика (по проектам ЦКБ "Редан"): пр. 1394А — открытый (пассажировместимость — 20 чел.), пр. 1393А — полностью закрытый (пассажировместимость — 24 чел.); скорости хода — 6-7 узлов.

К товарам народного потребления относится и стеклопластиковая серийная 4-местная лодка типа "Сочи", рассчитанная на подвесной мотор мощностью 25-30 л.с. Длина ее — 4.4 м, ширина — 1.5 м, высота борта — 0.4 м, вес — 225 кг.

Парусные суда

В сентябре 1992 г. спущена на воду и испытана первая двухмачтовая парусно-моторная шхуна "ПМШ-1", показавшая высокие мореходные качества. В принципе это корпус 20-весельного флотского баркаса, закрытый палубой с длинной и низкой надстройкой. Применено хорошо известное флотским парусникам рейковое вооружение — довольно простое и надежное. Паруса сшиты из лавсана арт. 5509.

Мы можем принимать заказы и на постройку крейсерских яхт неограниченного района плавания по самым современным проектам.

Так, еще в 1991 г. мы изготовили деревянный 14-метровый корпус яхты "Сармат" ("НКИ-34"), краткое описание которого приводилось в "Кия" №153.

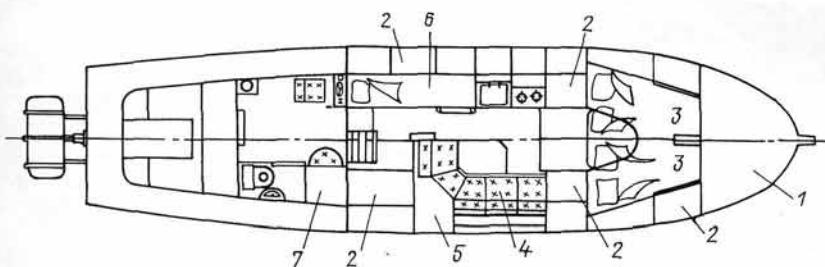
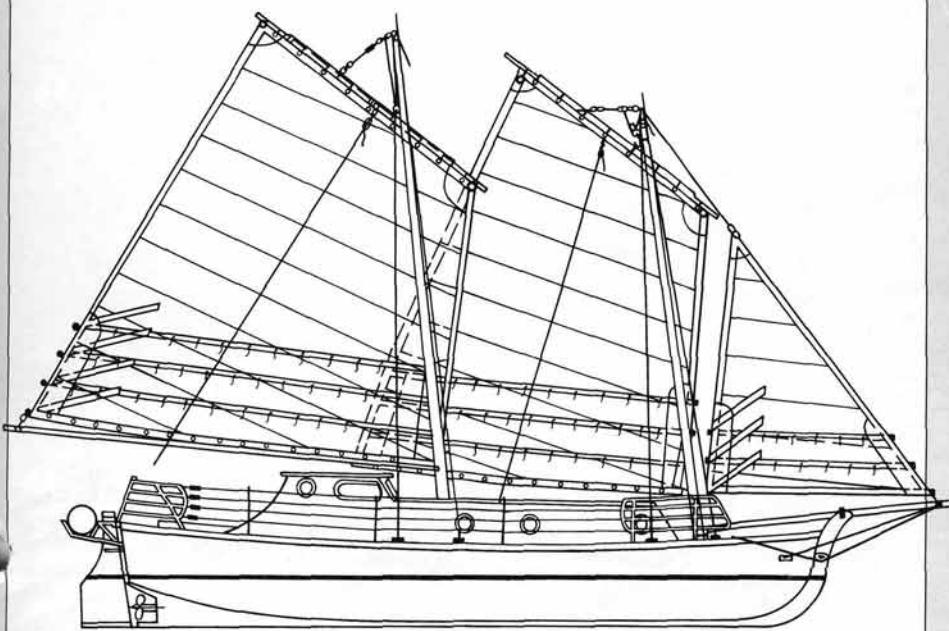
В нашем каталоге есть стеклопластиковые детские швертботы международных классов "Оптимист" и "Кадет", а также швертботы двух классов "Финн" и "Летучий голландец" (паруса — лавсан).

Из парусных досок мы освоили производство "Виндглейдера" (стеклопластик, лавсан), а из числа буеров — фанерные "ДН-60" ("Колибри"), "С-8" (свободный класс с 8-метровым лавсановым парусом) и "Монотип-XV".

Гребные шлюпки и малые лодки

Судоверфь сохраняет в перечне продукции, на которую принимаются заказы, такие деревянные корабельные шлюпки, как:

- 10-весельный рабочий катер "КГД-10" (7.92x2.33x1.0 м) с парусиновыми (х/б) парусами 34.6 м² на двух мачтах;

Парусно-моторная шхуна "ПМШ-1"**Основные данные:**

Длина корпуса (дерево) наиб. – **11.7 м**; ширина – **3.5 м**; высота борта – **1.7 м**, осадка – **1.0 м** при водоизмещении – **12 т**. Площадь парусности – **80 м²**. Всп.двигатель – “**6ЧСР 9.5/12**” (**55 л.с.**); скорость под мотором – **7.5 уз**. Дальность плавания при запасе топлива 380 кг – **212 миль**. Пассажировместимость – **6 чел. (+ 3 доп.)**, экипаж – **3 чел.**.

1 – форпик; паруса, шкиперская кладовая; **2** – шкафы; **3** – двухспальная койка; **4** – диван у стола + подв.койка; **5** – шкаф-бар; **6** – койка + подв.койка; **7** – штурм.стол

- 6-весельный ял “СРД-6” (6.1x1.88x0.77 м) с парусиновыми парусами 20.4 м² (разрезной фок);
- 4-весельный ял “СРД-4” (5.26x1.58x0.61 м) с парусиновыми парусами 12.3 м²;
- 2-весельный ял “РД-2” 3-местный (3.55x1.23x0.42 м);
- 2-весельный тузик 3-местный из стеклопластика (3.5x1.2x0.5 м; 86 кг).

К числу малых универсальных лодок могут быть отнесены:

- гребно-парусная 2-местная деревянная (клинкер, сосна) лодка “Виктория” (4.5x1.4x0.5 м; 120 кг) с лавсановым парусом площадью 3.5 м² и кинжалным швертом;
- гребная 3-местная деревянная (клинкер, сосна) лодка-однопарка “Лазаревка” (4.53x1.45x0.48 м; 114 кг);
- лодка-картоп по типу “Джек-шпрота” из авиационной фанеры (2.3x1.3x0.4 м; 25 кг).

Мастерам судоверфи доводилось строить и поистине уникальные гребные суда, такие, например, как “копию” древнеримского боевого корабля (диера) с двумя рядами весел и огромным прямым парусом. Это судно “Ивлия”, спущенное на воду в августе 1989 г., сейчас находится на Средиземном море. Инициатором его постройки был Черноморский научно-исследовательский центр “Понт Эвксинский” (в частности, И.Мельник, П.Гончарук и др.). Этот центр разрабатывал проект и выступил в роли заказчика. Строилась “Ивлия” вне плана с участием будущего экипажа из Одессы. 50-весельное судно удачно стилизовано под античность: таран украшает голова дикого вепря, на бортах в носу изображены глаза. Желающим познакомиться с уникальным судном подробнее рекомендую книгу И.Мельника “Маршрутами античных мореплавателей”, изданную в Одессе в 1991 г.

В заключение отметим, что верфь заинтересована в получении предварительных заказов для планомерной загрузки производства.

Наш адрес: 354201, г.Сочи, Л-201, ул.Социалистическая, д.1. Телефоны: 72-22-24, 72-25-50, 72-04-48.

А.Юртаев

03-06 Сентября 1996, Санкт-Петербург Россия

SPORTEXPO-96

Основные разделы выставки:

- ◆ Спортивное и туристическое снаряжение
- ◆ Одежда и обувь для отдыха и спорта

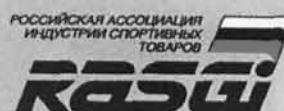
- ◆ Спортивное оборудование
- ◆ Спортивные автомобили, лодки, катера
- ◆ Охота и рыболовство
- ◆ Спортивная медицина

Международная Специализированная выставка спортивных товаров

- ◆ Спортивные сооружения
- ◆ Авиаспорт
- ◆ Спортивное питание

Организаторы выставки
Государственный Комитет РФ по физической
культуре и туризму
Правительство Санкт-Петербурга
Российская Ассоциация индустрии спортивных товаров,
Выставочная фирма “РЕСТЭК”

191040, Санкт-Петербург, а/я 19
Телефон: (812) 164-1033, 112-1733
Факс: (812) 112-2348
Телекс: 614026 SPRST SU
E-mail: root@restec.spb.su



Прогулочные лодки на “МЕССЕ ДЮССЕЛЬДОРФ”



Ежегодно в последнюю неделю января во всемирно известном выставочном центре "Дюссельдорф Мессе" проводится традиционная международная выставка прогулочных судов. Она открывает карусель многочисленных бот-шоу. Начало года — лучшее время для демонстрации новинок, их апробирования на рынке перед будущей навигацией.

Дюссельдорф расположен в одном из самых густонаселенных промышленных районов мира, на пересечении главных торговых путей. Не больше двух часов занимает полет сюда из любого крупного города Европы, еще 9 минут потребуются на путь от трапа самолета до ворот огромного, как Лужники, выставочного комплекса в излучине Рейна. Прибывте к этому близости целой сети скоростных автобанов, и вы получите идеальное место для деловых встреч.

Выставка "Бот-Дюссельдорф" и по своим масштабам, и по влиянию на всю отрасль "отдыха на воде" прочно зани-

мает одно из первых мест в мире. В 15 огромных павильонах на площади около 1200 тыс. м² размещается более 25 тысяч экспонатов, представленных более чем 1600 фирмами (причем около 30% из них иностранные). Если в 1969 году первую выставку посетили 33 тысячи человек, то через двадцать семь лет количество посетителей превысило 3/4 миллиона, хотя цена билета, прямо скажем, довольно высока.

В чем секрет успеха? Такой вопрос мы задали Абдул-Рахман Адибу, одному из главных руководителей оргкомитета "Мессе". "Это удачное сочетание времени и места проведения бот-шоу и наших профессиональных действий", — ответил он. За прошедшие 27 лет ее организаторы, действительно, достигли высокого профессионализма. Прежде всего это проявляется в конкретной направленности всех разделов экспозиции. Организаторы абсолютно четко знают, что и кому хотят показать и как это сделать. И никто

не чувствует себя чужим на этом празднике. Соблюдаены интересы бедного и богатого, молодого и пожилого, однокого и семейного. Привилегированное положение имеют инвалиды, студенты и особенно школьники: они приходят сюда целыми классами. И приходят не только посмотреть, но и участвовать в соревнованиях на парусных досках (в бассейне, оборудованном мощными вентиляторами) и по судомодельному спорту, знакомиться с азами воднолыжного спорта и техникой управления "Оптимистом".

Подготовка к очередной лодочной выставке ведется в течение всего года как внутри страны, так и за рубежом. Более чем в 70 странах "Мессе Дюссельдорф" имеет свои представительства, которые отыскивают все новых участников, готовят их работу на выставках. Появилось такое представительство и в Москве. Благодаря этому с 1993 года в работе выставки принимают участие су-

достроители Петербурга, Ярославля, моторостроители Самары, Москвы. Круг наших специалистов, приезжающих сюда, постепенно расширяется, так как без участия в таких выставках сейчас невозможно выпускать конкурентоспособную продукцию.

Коллеги советовали нам не стремиться увидеть все, побывать всюду, участвовать во всем — ничего, кроме головной боли и стертых ног, так не получишь. Кроме того, рекомендовали не спешить делать выводы, а дать впечатлениям "отстояться", о тенденциях какого-либо направления судить во времени, так как в погоне за покупателем многие из фирм к следующей годовой экспозиции успевают сделать лишь "косметические" изменения.

Листая пятисотстраничный каталог, мы заранее остановили свой выбор в первую очередь на прогулочных лодках из алюминия — близких по размерениям отечественным, на различных скоростных аппаратах для развлечения и, конечно, на лодочных двигателях.

Моторные прогулочные и спортивные суда занимают на выставке самую большую площадь, почти на треть превосходящую площадь экспозиции парусных судов. Доля алюминиевых лодок сравнительно невелика, хотя, по свидетельству специалистов, регулярно следящих за рынком прогулочных судов, количество экспонатов этого раздела заметно возросло.

В первую очередь это повышенное внимание к алюминию объясняется тем, что летучий металл считается экологически чистым. Движение "зеленых" на западе все настойчивей требует не только жесткого контроля за производством судов из стеклопластика, но и запрещения их плавания (и стоянки) в закрытых бухтах и заливах, в пресноводных озерах с большой плотностью населения на берегах. Мотивируется это тем, что в процессе эксплуатации стеклопластиковая обшивка неизбежно фильтрует воду, а химически не связанные элементы, среди которых называют фенолы и стиролы, вымываются в воду.

Замена пластика на металлический особенно заметна среди продукции фирм, выпускающих небольшие прогулочные суда, причем каждая старается найти свой поворот в традиционной технологии.

Например, шведская фирма "Линдер", начинавшая свою деятельность в 1966 г. с выпуска стеклопластиковых лодок, сейчас полностью отказалась от их производства. "Набухание корпуса, потеря его формы, разрушающий осмос, дорогой ремонт — к сожалению, это реалии стеклопластика" — сообщил представитель фирмы.

В Дюссельдорфе шведы предлагали четыре модели прогулочных лодок и четыре вида каноэ. Их корпуса клепаной конструкции изготавливаются из "морского" алюминиево-магниевого сплава. Наружные поверхности листов подвергаются полировка, поэтому кор-

пуса не требуют окраски — весь срок службы они сохраняют привлекательный опрятный вид. Лодки длиной от 3.10 до 4.40 м имеют традиционные круглоскульные обводы, причем обшивка отштампованна с продольными волнистыми гофрами, придающими тонким листам необходимую жесткость. Общую прочность и жесткость корпуса обеспечивают прессованные профили наружного киля и планширей. Шпангоуты из легкого П-образного профиля устанавливаются только на две модели: "Спортсмен-310" (длина — 3.10 м, ширина — 1.60 м; масса — 73 кг) и "Спортсмен-400" (4.40x1.65 м; 105 кг), которые эксплуатируются под моторами мощностью 10-30 л.с. Две другие модели, предназначенные для рыбной ловли: "Фишинг-410" (4.10x1.53 м; 72 кг) и "Фишинг-440" (4.40x1.65 м; 82 кг), вообще не имеют поперечного набора, кроме трех объемных банок. Следует отметить и минимальный объем соединений. Все эти меры не только упрощают изготовление, позволяют снизить вес лодки, но и существенно снижают их стоимость.

Другой скандинавской фирмой, продемонстрировавшей оригинальный подход к концепции металлической лодки, была финская фирма "Сильвер Фокс". Она выпускает пятиместные мотолодки "Сильвер Фокс" (4.70x1.95 м; 305 кг; 40-60 л.с.) и шестиместные "Сильвер Хок" (5.20x2.07 м; 395 кг; 60-90 л.с.). Это ти-

пичные малые морские лодки с килеватостью днища 18°. Их главная особенность в том, что в основной корпус сварной конструкции из алюминиевого сплава вмонтирована стеклопластиковая секция кокпита. Достоинством такого варианта является заманчивое сочетание широких возможностей, которые предоставляет дизайнеру стеклопластика, с высокой надежностью и экологической чистотой алюминиевого сплава. Пластмассовая секция имеет глянцевые наружные поверхности, скрывает от глаз "скелет" металлической лодки и обеспечивает более комфортабельные условия обитания, что особенно важно в условиях севера.

Кстати, в поперечном сечении обшивка борта, планширь и легкая вертикальная зашивка из металлического листа соединены в жесткий треугольник, образуя призму. Внутреннее пространство ее заполняется пенополиуретаном, придающим всему узлу еще большую жесткость. Такая конструкция уже давно успешно используется другой финской фирмой — "Фискарс", которая демонстрирует на выставках свои по-прежнему популярные "Бастеры".

Однако преимущества, полученные благодаря сочетанию достоинств алюминия и стеклопластика, пришло "оплатить" повышенной массой корпуса. Например, модель "Сильвер Фокс", имеющая практически те же размерения, что



Алюминиевая мотолодка "Спортсмен-400" шведской фирмы "Линдер"



Алюминиевая "морская" мотолодка сварной конструкции финской фирмы "Сильвер Фокс"

и популярный у нас "Прогресс", весит на 80 кг больше; для эффективной эксплуатации такой лодки с экипажем в пять человек требуется мотор мощностью 60 л.с. Заметим, что и стоимость этой модели (12050 DM) выше средней.

ся к гидроциклам. Стремительно расширяется диапазон их использования: это и скоростные разъездные средства на борту крупных моторных яхт, и чисто спортивные снаряды для различных международных соревнований, которые



Рыболовная мотолодка из клепаного алюминия американской фирмы "Трэkker"

Впервые в Дюссельдорфе представила свои алюминиевые лодки американская фирма "Трэkker Boats". Она еще не завоевала широкой известности у себя на родине и при охватывающем американский рынок судов застое пытается завоевать популярность за океаном. Фирма выпускает 12 моделей лодок длиной от 3.6 до 6.10 м, предназначенных в основном для рыбной ловли.

Их клепаные корпуса имеют традиционные остроскульные обводы с умеренной килеватостью днища. Необычностью конструкции можно назвать только узкие продольные, почти на всю длину кокпита, банки-рундуки. Ими в основном и обеспечивается продольная жесткость корпуса. Таким образом и здесь мы видим стремление конструкторов уйти от традиционного набора, переложить его роль на любые функциональные элементы и этим сократить число деталей и трудоемкость сборки корпуса. Другой особенностью является ступенчатый силовой настил кокпита, покрытый "морским" ковром. Кокпит свободен от поперечных банок, мешающих при рыбной ловле. Вместо них устанавливаются мягкие врачающиеся кресла (ну, это уже от американской широты!).

Характерная модель "Магна-17 Фиш" при размерениях 5.20x2.11x0.52 м имеет вес 420 и грузоподъемность 760 кг. Предусмотрена установка на нее двух подвесных моторов: основного мощностью 120 л.с. и вспомогательного электрического в носу — для бесшумного передвижения при ловле. Стоимость лодки с 60-сильным подвесником и электромотором — 29500 DM.

Среди выставленных моделей фирмы "Трэkker" нельзя не обратить внимание на сугубо спартанскую лодочку "Топпер" (4.27x1.36x0.37 м; 68 кг; до 20 л.с.), представляющую простейший джонбот.

Kак обычно, представительна часть выставки, посвященная всевозможным скоростным аппаратам для спорта и развлечения. В первую очередь это относит-

проводятся по утвержденным правилам. Эти аппараты, заметим, постепенно захватывают признание и у российских любителей. Кроме отечественных гидроциклов из Москвы, Петербурга, Комсомольска-на-Амуре, все чаще на воде можно видеть зарубежные модели. Несмотря на то, что это дорогие игрушки, парк их расширяется и уже появилось желание померяться силами в рамках соревнований по правилам УИМ. Такая первая встреча состоялась в конце июня в Лосеве под Петербургом по программе фестиваля "Вуокса-96".

Рост популярности гидроциклов сопровождается бурным расширением производства сопутствующих изделий: неопреновых костюмов, перчаток, специальной обуви, дорожных и пляжных трейлеров для перевозки аппаратов. Выпускаются различные водные лыжи и доски специально для буксировки за гидроциклом, модифицированное оборудование для самих снарядов — водозаборники, роторы, сопла, форсированные двигатели и т.д. Все это было представлено на выставке в широком ассортименте, так же как и различные школы для обучения начинающих, фирмы по прокату гидроциклов и организации на них туризма. Здесь же на выставке желающие могли выбрать подходящий маршрут для отпуска — летнего отдыха на гидроциклах, заключить контракт с туристической фирмой. В этой области лидировали японские фирмы "Ямаха" и "Кавасаки", американская "Поларис" и канадская "Бомбардье", известная по производству мотонарт.

"Ямаха" демонстрировала в Дюссельдорфе модели гидроциклов заметно модифицированной конструкции — с улучшенным дизайном, двигателями повышенной надежности с разделенной подачей масла в топливную смесь, автоматически дозируемой в зависимости от частоты вращения.

Среди аппаратов, предлагаемых фирмой "Ямаха", комплекс "моторная лодка — гидроцикл". Это своеобразная плаву-



Новинка фирмы "Ямаха" — буксируемая "толкачом"-гидроциклом лодка для отдыха

чая база. В лодке с удобствами размещаются шесть человек, отправляющихся на отдых в удаленные от населенных мест заливы, грузится все необходимое для купания и пикника. В специальный вырез в корме лодки вводится гидроцикл, который фиксируется замками; теперь этот "толкаемый состав" может отправляться к месту отдыха. Лодка размерами 4.37x2.22x0.83 м и весом 298 кг имеет мягкие сиденья, холодильник, якорное устройство и вспомогательный подвесной мотор мощностью 3 л.с. Создав такой необычный комплекс, фирма тонко уловила один психологический нюанс: зрительские восторги еще более усиливают наслаждение от умелого владения скоростным и весьма дорогим снарядом.

Фирма "Кавасаки" представила на выставке 11 моделей гидроциклов. Характерен рост мощностного ряда аппаратов: от 55 до 120 л.с. Это резко увеличивает не только скоростные возможности (у модели "JET SKI 1100 ZXi" — свыше 100 км/ч), но и опасность управления таким снарядом. Модели этого сезона имеют прогрессивные системы поддува воздуха под днище для более энергичного старта (KAIS) и автоматического управления углом наклона сопла (KATS), комплекс носовых брызгоотбойников (KSD) для защиты водителя от брызг.

Французская фирма "Зодиак", всемирно известная по надувным лодкам, выпустила гидроцикл с надувными бортами "Про-Джет". "Острые ощущения в полной безопасности", — так сформулировали конструкторы концепцию этого аппарата. При размерениях 4.2x1.85x1.05 м и весе 250 кг с шестью людьми на борту лодка с 50-сильным двигателем и водометным движителем развивает скорость до 60 км/ч.

Отдельного разговора заслуживают моторные новинки. Скажем лишь, что главные производители этой техники — концерны "Меркури" и "ОМС", кроме " сезонных" новинок, демонстрируют и принципиальные достижения. Например, "ОМС" выпустила двигатели нового по-

коления с непосредственным впрыском топлива с помощью импульсного соленоидного насоса высокого давления. Его применение снижает расход топлива на 30-35%, а степень вредных выбросов — в пять раз! Система прямого впрыска

лодок разного назначения, как и несколько автомобилей.

Существует, однако, и "элитное проектирование", когда судно создается под конкретного заказчика; такие суда по индивидуальным проектам очень дороги.

Одноместный гидроцикл "Супер джет" японской фирмы "Ямаха"



топлива сейчас отрабатывается только на моделях мощностью 150 л.с. А к 2000 году весь мощностной ряд от 10 до 225 л.с. будет иметь эту систему.

Концерн "Меркури" эту революционную новинку, которая уже была испытана в классе "Формулы-1", впервые продемонстрировал еще в декабре 1995 года на Бот-шоу в Париже, а потом уже в Дюссельдорфе. Система прямого впрыска топлива под давлением в каждый из цилиндров, получившая название DFI, установлена на 200-сильной модели "Mercury 200-DI" с шестицилиндровым V-образным двигателем объемом 3000 см³. Особенно эффективна эта система на режимах малых и средних оборотов. Новая модель поступит в продажу с середины 1996 года, а в следующем году появится в Европе. Эффективно осваивают эти самые мощные моторостроительные концерны и рынок малых прогулочных судов из легкого сплава: в комплекте с подвесными моторами продаются фирменные лодки с трейлерами.

Вернемся к мотолодкам. Если говорить о серийной продукции, рассчитанной на массового потребителя, то можно заметить, что в этой группе лодок больших конструкторских откровений нет, так же как нет и революционных идей в дизайне. Все достаточно традиционно. Четко прослеживается общепринятый на западе подход: проектируют, широко используя каталоги специализированных фирм, во множестве типоразмеров поставляющих все необходимые узлы и детали лодочного оборудования, дельные вещи, ДУ, лобовые стекла, сиденья и т.д. и т.п. Появились и каталоги типовых узлов корпусных конструкций. Выбор практически неограничен.

Конструкторы все чаще отказываются от идеи создания универсальных лодок. "Компромисс — это значит все и ничего", — считают многие дизайнеры. Даже в семьях среднего достатка уже не редкость несколько специализированных

В основном это большие яхты экстра-класса, роскошные катера. Уже есть многие фирмы, придерживающиеся такого направления. Например, дизайнеры американской фирмы "Сансикер" намеренно уходят от традиционных решений в своих проектах. Пребывание на борту судна, построенного ими по индивидуальному заказу, действительно, ошеломляет. Вам могут продемонстрировать гидростабилизированный кухонный блок или роскошную спальню с двумя ванными комнатами...

Все это сверкающее разнообразие объединяет одно — высочайшее качество. Западного покупателя можно привлечь только этим, за более высокое качество он согласен платить больше. Однако если у конкурента товар не хуже, то решающую роль может сыграть разница в цене даже в 20-30 марок.

Особенно доверяет покупатель так называемому "тестовому товару", т.е. судам и моторам, прошедшим испытания под эгидой того или иного специализированного журнала. На выставке фирмы намеренно выделяют такие суда (или оборудование) большими наклейками с названиями журналов.

К слову, чтобы завлечь посетителя на свой стенд, фирмы идут на любые ухищрения. Это и бесплатные видеокассеты с демонстрацией возможностей их техники, и любые напитки, и разнообразные сувениры — от "фирменной" капитанской кепки до набора судовой посуды. Небольшое суденышко можно самому испытать тут же в бассейне, пройтись, например, на лодке под электромотором. Ну и конечно, на стенде каждый может получить исчерпывающую справку, любую рекламную продукцию.

Большинство фирм продает товар прямо с выставки, причем цены в последние дни работы бот-шоу резко снижаются!

Все цены включают 15%-ный налог, который при вывозе товара за пределы ФРГ может быть покупателю возвращен.

Все ведущие немецкие лодочные жур-



Водный велосипед немецкой фирмы "Аквело", отличается простой и удобной компоновкой гребного колеса и корпуса

налы к открытию выставки выпускают тематические номера, в которых представляют новинки. Кстати, редакции имеют на выставке собственные стенды, где можно купить ближайшие номера, оформить подписку, получить любую консультацию, представить свой материал, высказать мнение об издании. Такие встречи с читателями проводят журналы "Бот", "Яхт", "Штандер", "Зегель", "Скиппер", ведущее морское издательство "Делиус Классинг Ферлаг". Одновременно редакции заключают договоры с фирмами на испытание их техники в будущем.

На выставке выходит ежедневная газета, свое телевидение освещает главные события дня. За всем этим можно наблюдать из пресс-клуба, работники пресс-службы предоставляют аккредитованному журналисту любые профессиональные услуги, передадут сообщение в любой уголок мира.

В отдельных павильонах развернуты экспозиции, посвященные рыболовному спорту, подводному плаванию, водным лыжам, навигационному оборудованию и всевозможным принадлежностям для занятий водными видами спорта. Свой павильон имеют многочисленные туристические и чартерные фирмы. Тысячи посетителей заранее могут запланировать свой летний отдых с путешествиями на воде, предприниматели — установить полезный деловой контакт с представителями туристического бизнеса.

Кстати, те же туристические фирмы активно участвуют в организации посещения выставки. Заранее в 10 городах Германии собираются группы любителей для автобусных поездок в Дюссельдорф.

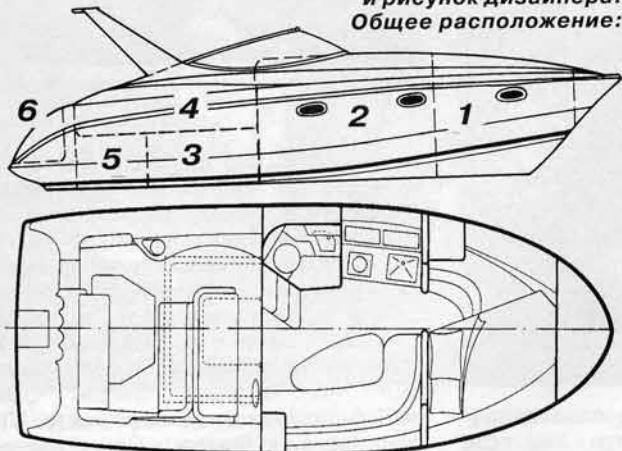
И еще одна особенность дюссельдорфской выставки — это в прямом смысле слова шоу: программа каждого дня насыщена выступлениями знаменитых спортсменов, путешественников, докладами бизнесменов и конструкторов, многочисленными соревнованиями и консультациями, лотереями и показательными выступлениями на воде. Каждый год проводится грандиозная акция "Страна-партнер". Страна, имеющая большой потенциал для туризма, делового предпринимательства в области прогулочного флота, но еще малознакомая "водному миру", представляет на выставке свои возможности в этих отраслях. Хочется верить, что в этом ряду появится и Россия.

К. Константинов

“СИЛВЕРТОН-ЭКСПРЕСС” и другие

Silverton.

Катер “Силвертон-301 Экспресс” — эскизы (боковой вид, планировка) и рисунок дизайнера. Общее расположение:

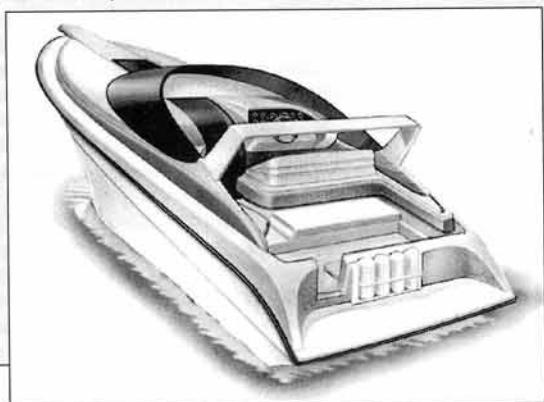


1 — носовая каюта; 2 — салон; 3 — кормовая спальня каюта; 4 — кокпит; 5 — моторное отделение; 6 — кормовой балкон (“плавающая платформа”)

Основные данные:

Длина наибольшая — 9.71 м, ширина наиб. — 3.56 м, осадка корпусом — 0.46 м, габаритная — 0.71 м. Полное водоизмещение — 4.77 т.

Скорость с двумя двигателями по 230 л.с. — 32 узла.



Катер “Силвертон-361 Экспресс” — дальнейшее развитие идеи, заложенной в 301-ую модель

Основные данные:

Длина — 11 м, ширина — 3.95 м, осадка — 0.92 м. Водоизмещение — 65 т. Установлен 454-сильный двигатель с электронным впрыском топлива. Запас топлива — 1136 л, воды — 379 л. Цена на 1996 г. — 132696 долл.

■ Из зарубежных проектов По страницам американского каталога

Сначала о новинке, которая в Америке уже хорошо и давно известна: еще в середине 1993 года фирма “Силвертон Марин Корпорейшн” (Милвилл, шт. Нью-Джерси), выпускающая быстроходные катера для морских прогулок и спортивного лова рыбы, предложила состоятельный любителям отдыха на воде очередную новую модель — малую моторную яхту “Силвертон-301 Экспресс”.

Оригинальный дизайн этого небольшого, по американским меркам, катера заслуживает внимания конструкторов, работающих над проектами, которым предстоит открыть XXI век. Определенно, новый “Силвертон” создавался с настроем на будущее. Дизайнер удачно использовал широкие возможности создания форм любой сложности, которые предоставляет такой материал, как армированные пластики, стараясь передать в облике “Экспресса” впечатление мощности, скорости и одновременно — солидности, надежности, комфорта.

Для нас эта и некоторые из последующих моделей фирмы интересны, в первую очередь, как удачные примеры использования каждого кубического дюйма “ограниченного бортами” пространства. Рассмотрим “Силвертон-301 Экспресс” именно с такой точки зрения.

Катер не имеет традиционной для 9-10-метровых моторных яхт надстройки: благодаря увеличенной высоте и относительно большой ширине (отношение длины к ширине равно 2.72) конструктору удалось разместить довольно объемистые помещения непосредственно в корпусе — под носовой палубой.

“Экспресс” не рассчитан на длительные путешествия (не будем забывать о его довольно скромных размерениях), однако на уикэнд в море на нем может выйти компания из шести человек — и при этом для каждого найдется удобное спальное место. Наиболее комфортабельная каюта расположена в самом носу; здесь имеются двухспальная койка, сдвинутая на борт и развернутая параллельно ему (этот нехитрый планировочный прием делает тесную носовую каютку как бы более просторной), платяной шкаф, рундуки и полочки для различных вещей. Вторая двухспальная койка, расположенная поперек катера, находится на его кормовой половине — в низеньком помещении под платформой (дном) кокпита. Это неожиданное решение оказалось довольно удачным, особенно в тех случаях, когда обитателям этой кормовой каютки приходится уединяться в ней лишь на время сна. Кроме того еще два человека могут устроиться на ночь на раздвижном L-образном диване обеденного угла в просторном салоне, в хорошую погоду — в кокпите под тентом, который поддерживается жесткой стилизованной дугой.

На катере оборудованы небольшой камбуз и туалет, причем предусмотрена фекальная цистерна емкостью 127 л, освобождаемая от сточных вод на специальных приемных пунктах, которые имеются на большинстве крупных стоянок-марин; в трюме размещены объемистые цистерны для питьевой воды (360 л) и топлива (2000 л).

Естественное освещение внутренних помещений осуществляется через бортовые иллюминаторы и большой палубный светильник люк.

Тщательно продумана планировка просторного — площадью около 14 м² — кокпита: ведь на прогулочном катере, особенно при плаваниях в теплых водах, это —



Моторная яхта "Сильвертон-402" с летучим мостиком и "поднятым кокпитом" — фото (предоставлено фирмой)

Основные данные:

Длина — 12.5/13.3 м, ширина — 4.3 м, осадка — 0.99 м.
Водоизмещение — 10.68 т. Двигатели — два "502 EFI Crusader".
Цена на 1996 г. — 227256 долл.

Запас топлива — 1419 л, воды — 341 л.



Катер "Сильвертон-372" с летучим мостиком и "поднятым кокпитом" — эскиз бокового вида

Основные данные:

Длина — 11.43/12.34 м, ширина — 4.27 м, осадка — 1.0 м.
Водоизмещение — 9.76 т. Двигатели — два "454 EFI Crusader".
Запас топлива — 1098 л, воды — 394 л.



"Моторная яхта года" фирмы "Карвер" — "455-Карвер"

Фото из журн. "Motorboating and Sailing"

Основные данные:

Длина — 13.8 м, ширина — 4.6 м, осадка — 1.38 м. Водоизмещение — 14.07 т. Скорость макс./экспл. — 30/20 уз.

Запас топлива — 1625 л, воды — 499 л.

Цена несколько более крупной (удлинен кормовой свес) 50-футовой модели "Карвер-50" с двумя дизелями "Камминс-420C" — 473995 долл.



Малая моторная яхта "Майншип-34". Рис. из каталога

Основные данные:

Длина — 10.3/10.93 м, ширина — 5.1 м, осадка — 9.05 м.
Водоизмещение — 6.0 т. Два 340-сильных двигателя "454 EFI Марин Поверс". Запас топлива — 1134 л, воды — 250 л.

практически постоянное место пребывания всего экипажа днем. На широком диване, рядом с водителем, могут разместиться два человека; за их спинами в кормовой части кокпита, установлены два дивана-рундука, объемы которых используются для укладки рыболовного снаряжения, аквалангов и т.п. Эти же диваны могут служить и пляжными лежаками. Для любителей купания предусмотрены расположенный у самой поверхности воды "кормовой балкон" — "плавающая платформа" (площадка). Пройти на балкон можно, открыв дверцу в "транце" — кормовой переборке кокпита. С внешней стороны на этой переборке закреплены гнезда для пластиковых кранцев.

Панорамное лобовое стекло, снабженное по верхней кромке прочным профилем, надежно защищает кокпит от встречного потока воздуха и брызг.

Обводы подводной части корпуса достаточно традиционны, хотя в каталогах они и называются "модифицированными обводами глубокое V". Днище имеет умеренную килеватость (14° у транца); на нем отформованы склоновой брызгоотбойник и продольные реданы. (На крупных катерах "Сильвертон" килеватость увеличена до 17° на транце).

Серийные "Экспресссы" снабжаются спаренной установкой из двух бензиновых двигателей "Меркурий" с поворотно-откидными колонками. Двигатели, имеющие рабочий объем 5 л, развиваю мощность по 230 л.с. при 4600 об/мин. Каждый двигатель вместе с колонкой весит 406 кг. По желанию заказчика могут быть установлены

колонки и с более мощными 5.7-литровыми (269 л.с.) или даже 7.4-литровыми (329 л.с.) "Меркуризами" либо дизелями "Меркурий-43" или "Вольво-Пента КАД 42 Р" (228 л.с., вес — 542 кг) с гребными винтами "дуопроп". Естественно, в зависимости от типа и мощности силовой установки будет разной и скорость катера, и его цена. В одном из каталогов была показана скорость 32 узла при установке двух 230-сильных двигателей.

Благодаря значительным объемам внутренних помещений и высокому уровню комфорта на борту "Сильвертон-301 Экспресс" сразу же приобрел репутацию "самого большого" из 9-метровых катеров.

Пользуется успехом и более крупный "Сильвертон-361 Экспресс", в котором та же идея катера с открытым кокпитом и кормовой каюткой воплощена более полно; здесь удалось оборудовать три отдельных подпалубных помещения во всю ширину катера.

Кроме упомянутых, выпускаются девять моделей комфортабельных пластиковых катеров, для конструкции и обстройки которых характерны сложные формы с обилием скруглений, выформовок и встроенных узлов оборудования. По терминологии фирмы это: два "седан-крайсера с летучим мостиком" ("312" и "362"); четыре "конвертайбла" длиной до 42 футов и три "моторные яхты" длиной до 52 футов. Тип, мощность и количество двигателей (а следовательно, скорость и экономические показатели), уровень отделки и состав оборудования варьируются по требованиям заказчика. Для любителей

дальних плаваний рекомендуются дизеля "Катерпиллер 3116".

Новинкой, подготовленной для показа на январской бот-шоу 1996 г. в Нью-Йорке, стала малая моторная яхта "Сильвертон-372", с которой фирма уверенно связывает свое будущее. Взятый за основу фирменный катер с летучим мостиком и открытым кокпитом претерпел "беспрецедентную" переработку кормовой части. Теперь палуба доходит уже не до миделя, а до транца, что позволило оборудовать в корме по-настоящему комфортабельную каюту уже с полной высотой до подволока; кокпит с его фальшбортами, рундуками-диванами и откидным столиком оказался поднятым на крышу каюты и сверху надежно защищен от непогоды жестким тентом. Главный пульт управления поднят на летучий мостик, что сделало салон гораздо более просторным и светлым. Моторный отсек оборудован под салоном; палуба здесь приподнята относительно уровня в носу и в корме.

Следующая более крупная модель — моторная яхта "Сильвертон-402". Это логическое развитие "революционной" 372-й модели. Здесь в корме оборудованы две каюты с выходом на балкон и отдельным галлюном. Появились душевые, где можно стоять во весь рост. Кормовой блок помещений может быть оборудован и в виде спальной каюты и салона капитана или владельца катера. Носовые помещения для гостей (пассажиров) также стали гораздо более просторными. Общее число постоянных спальных мест доведено до 8. Система кондиционирования воздуха обеспечивает неизменно высокий уровень комфорта при любых капризах погоды и смене климатических зон.

В обеих новаторских моделях сохранена получившая восторженные отзывы владельцев кормовая "плавучая площадка", на которую можно выйти и непосредственно из кормовой каюты.

Конечно, поклонники изысканного итальянского дизайна могут предъявить некоторые претензии к внешнему виду этих американских моторных яхт, считая, например, что формы "загроможденной" кормовой части плохо сочетаются с зализанными формами носовой половины "Сильвертонов". Но не будем забывать, перед нами лишь самые первые образцы малых моторных яхт нового типа, достоинства которых могут заинтересовать судовладельцев северных широт.

Добавим еще, что та же плодотворная идея "двуэтажной" кормы активно развивается и дизайнерами ряда других фирм.

В интервале длины корпуса до 40 футов нам удалось "найти" лишь одну модель, в которой сделана столь же смелая попытка "втиснуть" в относительно небольшие размерения две полноразмерные каюты и просторный салон, сохранив и "плавающую платформу", и кокпит с крышей, и летучий мостик, и даже носовую площадку — бушприт. Речь идет о малой моторной яхте "Майншип-34" с обводами глубокое V при килеватости на транце 16°.

Для примера назовем и несколько более крупных

моторных яхт.

Так, в журнале "Motorboating and Sailing" (1, 1996) помещена реклама фирмы "Карвер Боут Корпорейшн", перечисляющая достоинства 45.9-футовой "моторной яхты года", некоторыми чертами напоминающей катера, о которых говорилось выше. Здесь те же две каюты плюс салон на всю ширину катера (а это 4.6 м!), и здесь по желанию заказчика кормовое помещение может представлять собой блок из спальни и небольшого салона. Особо подчеркивается, что во всех жилых помещениях высота до подволока не менее 1980 мм.

Здесь, как и на "Сильвертонах", использованы все дизайнерские приемы, помогающие создать иллюзию просторности при крайне ограниченных размерах кают и салона. Тщательно продумана система естественного освещения с обоих бортов и через световые люки (в салоне — через остекление "рубки"). Обилие света при отсутствии глухих переборок — открытости верхней части пространства — и светлой окраске подволока комбинируется с таким расположением проходов и зеркал, замыкающих перспективу, которое обеспечивает впечатление анфилады помещений. Помогает "объединить объемы" и применение в них единого для всего судна стиля отделки и оформления "стен", выгородок, мебели и узлов оборудования. Преобладают светлые, яркие краски. Скругляются углы. Особое внимание придается удобству и внешнему виду мебели и системы трапов и поручней.

В Гонконге выпускается еще более крупная 58-футовая моторная яхта "Чай Ли-58" (проект Тома Фексаса) с двумя 800-сильными дизелями развивающими крейсерскую скорость 25 узлов. Здесь "хардтоп" — крыша кормового кокпита — объединена в одно целое с "летучим мостиком", благодаря чему он получился очень просторным (здесь например, хранится 3.9-метровый тузик). "Плавающая платформа" по всей 17-футовой ширине катера имеет в длину свыше 4 футов; здесь выгорожено помещение для спортинвентаря. Цена на 1996 г. — 911500 долл.

Те же черты имеют довольно популярный в Америке "Гаттерас-50" с двумя 535-сильными дизелями; отличия заключаются в том, что "плавающая платформа" имеет вид совершенно открытого балкона, а плоды "хардтопа" не используется. Цена — 798300 долл.

Но, подчеркнем, на больших 15-18-метровых моторных яхтах проблемы общего расположения решаются гораздо проще, чем на 12-13-метровых.

Остается добавить, что в упомянутом выше американском журнале помещен обширный сводный каталог имеющихся здесь в продаже 1200 моделей моторных и парусных судов, выпускаемых 325 фирмами. Если говорить только о "моторной части" этого каталога, то приведены основные данные по 443 катерам длиной от 20 до 30 футов, 238 — длиной от 30 до 40 футов, 141 — длиной от 40 до 50 футов и 218 моторным судам длиной от 50 до 75 футов. Практически невозможно придумать такой вариант, который не удалось бы найти в числе этих 1040 моделей, предлагаемых потенциальному покупателю.

Дейкрейсер для Средиземноморья

Из новинок, не попавших в каталог

Идея 9-метрового "безнадстроичного" "Сильвертона" иногда принимает вид гигантского — 23-метрового — роскошного крейсера для закрытых теплых морей, где от жары чаще всего приходится прятаться под палубой. На снимке — "Колумбо-75" — экзотическая новинка американской фирмы "Columbo Yachts", подготовленная для октябрьской бот-шоу'96 в Генуе. С 1450-сильным дизелем "Детройт" и приводом Арнесона катер, спроектированный Артуро Барбетто (дизайн Хуана Карлоса Эспинозы), развивает крейсерскую скорость до 50 узлов. Если такой ход вас не устроит, фирма советует заказать 1850-сильный двигатель: на астрономической цене катера это уже практически не сказывается... Можно заказать и размещение в корме закрытых ангажиров со спуска (через люк в транце) гидроцикла или "тузика" в размерениях нашего "Прогресса".





Фирменная лодка со "своим" мотором 15 л.с.

Корпорация "ОМС" выпускает 10 моделей алюминиевых лодок длиной от 3,1 до 5,6 м под "Джонсоны" и "Эвипруды" 5-50 л.с.

"Джонсоны" вчера, сегодня и завтра

"Люди должны быть не просто довольны "Джонсонами". Они должны ими гордиться, они должны чувствовать себя счастливчиками, угадавшими с выбором", — так руководство знаменитой американской корпорации ОМС в течение многих десятилетий формулирует критерий качества своей продукции.

С 1993 г. "Джонсоны" вышли на российский рынок через официального дистрибутора — московскую фирму "БГК". Специалисты этой фирмы рассказывают о прошлом, настоящем и будущем прославленного семейства лодочных моторов.

История братьев Джонсон как строителей лодочных моторов берет начало в 1903 году. Именно в том году четверо рыжих мальчишек из штата Индиана, старшему из которых было восемнадцать, поставили на 18-футовую гребную лодку свой первый одноцилиндровый 3-сильный мотор, работавший на 400 об/мин.

Удивительное семейство достойно хотя бы короткого общего рассказа. Девушка знаменитых братьев был датским моряком-капитаном, отец — высококлассным кузнецом и механиком. В начале века Америка переживала бум "всеобщей моторизации". Тысячи молодых людей изобретали и строили невиданные до той поры двигатели и механизмы. Семья Джонсон жила неподалеку от реки Уобоши, наверное, так и должно было случиться, что первым созданием братьев был именно лодочный мотор.

Соседей, пожелавших превратить свои весельные лодки в самодвижущие-

ся, оказалось очень много, и братья начали собирать моторы один за другим. К 1905 г. они выпускали 2- и 4-цилиндровые двигатели мощностью до 12 л.с. Высокое качество с самого начала стало фирменной чертой продукции Джонсонов. Даже самые первые их моторы уже отличались необыкновенной надежностью. Есть свидетельство того, что один из них, сделанный братьями в 1905 г., находился в рабочем состоянии 60 лет спустя! К 1908 г. братья освоили выпуск целой серии 4-, 6-, 8- и 12-цилиндровых стационарных двигателей мощностью до 180 л.с. для скоростных лодок.

Джонсоны были исключительно талантливыми и деятельными людьми, одержимыми новыми идеями. Их успехи не ограничивались областью моторов для судов. В 1911 г. они совершили полет на первом в истории Америки моноплане собственного изготовления, отстав таким образом всего на несколько лет от братьев Райт. К 1921 г. Джонсоны не-

плохо продвинулись на автомобильном рынке, но в конце концов были вытеснены бурно развивавшейся компанией Генри Форда.

В том же 1921 г. компания "Джонсон Мотор" буквально взорвала американский рынок, выпустив 2-сильный подвесной лодочный мотор, плавно работавший на 2300 об/мин и обеспечивающий задний ход поворотом на 180°. Сделан он был с широким использованием алюминиевых сплавов, благодаря чему весил всего 35 фунтов. Чтобы правильно оценить это достижение, надо учесть, что в то время общепринятым стандартом на рынке являлись тяжелые моторы из чугунного литья и бронзы, которые развивали не более 900 об/мин и трясли при этом лодку нещадно.

С этого момента братья Джонсон захватили лидирующие позиции в отрасли с тем, чтобы не оставлять их уже никогда. Все последующие годы, вплоть до настоящего времени, были годами непре-

рывного совершенствования и развития моторов в погоне за скоростью, экономичностью и надежностью.

В 1927 г. "Джонсон Мотор" строит новый производственный комплекс в городе Уокеган, близ Чикаго, который в наши дни является штаб-квартирой корпорации "ОМС" (Outboard Marine Corporation).

"Джонсон Мотор" вошла в эту корпорацию в 1936 году, объединившись с фирмами "Эвинруд" и "Локвуд". Корпорация "ОМС" на долгие десятилетия становится крупнейшим в мире производителем лодочных моторов.

"ДЖОНСОН" — ВСЕГДА "ДЖОНСОН"

В настоящее время корпорация "ОМС", оцениваемая в 18 млрд. долларов и объединяющая 18 производственных центров в США и еще 10 по всему миру, выпускает каждый второй лодочный мотор в мире. Слово "Джонсон" давно воспринимается как синоним слов "подвесной лодочный мотор".

В 1996 г. в каталоге "Джонсон" представлены 133 модели подвесных лодочных моторов мощностью от 2 до 250 л.с. Они делятся на моторы для спорта и отдыха, моторы для профессиональной эксплуатации, водометы и электромоторы для бесшумного маневра.

Около 90% продаж нашей фирмы "БГК" (Официальный дистрибутор "ОМС" в России) приходится на моторы для спорта и отдыха мощностью от 3 до 150 л.с. Наибольшим спросом пользуются моторы от 3 до 15 л.с. — для надувных и других легких лодок, а также моторы от 30 до 115 л.с. — для крупных лодок и различных катеров.

Разнообразие моделей моторов "Джонсон" достигло таких пределов, когда описание их характеристик и устройства их узлов стало лишено практического смысла: так или иначе каждый, кто решил купить себе мотор, найдет среди множества "Джонсонов" именно то, что ему нужно.

Основной мощностной ряд моторов "Джонсон" выглядит следующим образом:

Двухтактные карбюраторные:

Одноцилиндровые: 2 и 3 л.с.

Двухцилиндровые: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 55 л.с.

Трехцилиндровые: 25, 35, 50, 60, 65, 70 л.с.

Четырехцилиндровые с V-образным расположением цилиндров: 90, 100, 115, 125, 130 л.с.

Шестицилиндровые с V-образным расположением цилиндров: 150, 175, 200, 225 л.с.

Четырехтактные:

Двухцилиндровые: 8, 10, 15 л.с.

Двухтактные с прямым впрыском топлива:

Шестицилиндровые с V-образным расположением цилиндров: 150 л.с.

В диапазоне мощности от 10 до 65 л.с. имеются модели как с ручным запуском и ручным управлением, так и с электрозапуском и дистанционным управлением, причем все "ручные" модели могут быть легко преобразованы в "дистанционные" с помощью дополнительных стандартных наборов.

В диапазоне мощности от 4 до 55 л.с. все моторы выпускаются в двух исполнениях: под транец высотой 15" (дюймов) и под транец 20" (яхтенные моторы 8 и 10 л.с. имеют также исполнение и под транец 25"). Моторы от 60 л.с. и выше выпускаются под транец 20" и 25".

Почти все "Джонсоны" без исключения являются "чемпионами мира" по весогабаритным показателям, по экономичности и эффективности работы (в особенности на низких оборотах), по приемистости — мощному старту с места, по низкому уровню шума и вибрации.

Модели 1996 года от 10 до 130 л.с. с дистанционным управлением оснащены новой модульной системой контроля состояния двигателя — "SYSTEM CHECK". В отличие от прежних систем, она не только сигнализирует о наличии неисправности, но позволяет и моментально определить ее причину. Информация выводится на прибор с четырьмя индикаторами и сопровождается звуковыми сигналами определенного характера.

Надежность "Джонсонов" давно стала легендой. В материалах для широкого распространения корпорация "ОМС" не приводит цифру номинального расчетного моторесурса своих моторов, однако есть устная информация, что этот ресурс составляет 10 000 часов.

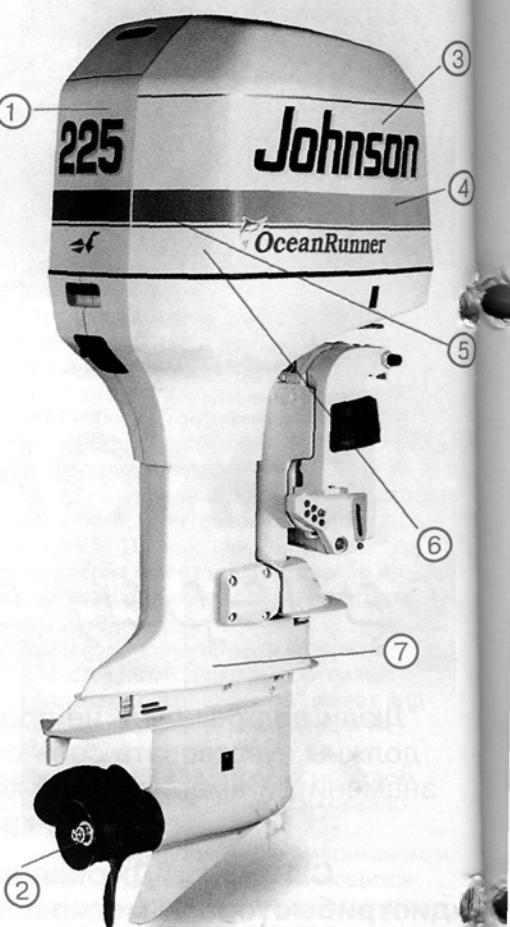
Фирма "БГК" пока не может подтвердить эту цифру, поскольку за три года работы никто из наших клиентов не успел приблизиться к этому рубежу. Однако можно констатировать, что пока ни по одному из более чем 400 двигателей, поставленных в Россию через "БГК", не было ни одного обращения по ремонту или замене деталей в гарантийные сроки. Более того, "БГК" вообще не зарегистрировано ни одного случая выхода мотора из строя по вине изготовителя. Единичные обращения наших клиентов ограничиваются необходимостью замены утерянных или поврежденных деталей (например, крыльчатки водяного насоса); есть несколько случаев замены элементов электросхем.

Каждый "Джонсон", включая самые легкие 2- и 3-сильные, представляет собой целый набор уникальных, высокотехнологичных фирменных технических решений, точно выверенных, разработанных на основе громадного опыта исследова-

ний, испытаний и эксплуатации. Перечислять их нет никакой возможности.

ЧТО ЗНАЧИТ — НОВЫЙ "ДЖОНСОН"?

Ограничимся описанием лишь одного из самых "уважаемых" в мире моторов "Johnson Ocean Runner" мощностью 225 л.с. при весе 206 кг.



Узлы нового мотора, усовершенствование которых позволило увеличить их коррозионную стойкость, надежность и срок службы:

1 — Увеличена ударопрочность и износостойкость рабочих поверхностей гильз цилиндров; 2 — Гребной вал изготовлен из более прочной и коррозионностойкой марки нержавеющей стали; 3 — Изменена технология обработки гильз цилиндров; 4 — Измененные конструкция и дизайн капота обеспечивают его большую надежность и снижение уровня шума; 5 — Применена специальная нержавеющая сталь при изготовлении автоматического терmostата; 6 — Применены особые сплавы при изготовлении деталей шатунно-поршневой группы; 7 — Изменена конструкция узла разъема

Эта шестицилиндровая модель с рабочим объемом 3000 см³ предназначена для установки на морские глисссирующие мотолодки, используемые в основном для рыболовного спорта. Основное внимание при создании этой модели обращалось на надежность и выносливость двигателя, стойкость конструкции к воздействию морской воды в тропических условиях, экономичность и устойчивую работу на малых оборотах, когда лодка часами идет на малом ходу, буксируя выпущенные за борт рыболовные снасти.

Во время лова катера нередко удаляются на 100 и более миль от берега, в открытое море, где можно встретить довольно большую волну. Догоняя волну, лодка буквально начинает "карабкаться" на ее гребень, при этом вследствие возросшего сопротивления воды движению частота вращения двигателя падает, резко уменьшаются вращающий момент и скорость. Поэтому одной из задач конструкторов было достижение "приполненной" внешней характеристики двигателя в области малых частот вращения. Иными словами, было необходимо получить более высокие значения крутящего момента, чем развивает большинство карбюраторных подвесных моторов. Такая внешняя характеристика важна и с точки зрения повышения надежности больших мотолодок. Многие из них оснащаются двумя подвесными моторами, и владельцу, оказавшемуся далеко от берега со внезапно отказавшим двигателем, важно сохранить уверенность в том, что судно выйдет на глиссирование и под одним мотором, чтобы в кратчайшее время достичь порта-убежища.

Цилиндры двигателя расположены V-образно под углом 90° по три в ряд. Блок каждого ряда изготовлен в виде одной детали — литым из коррозионностойкого алюминиевого сплава по запатентованной фирмой технологии, что позволило избежать излишних разъемов, прокладок и большого количества крепежа. Такой блок и общая для трех цилиндров головка обеспечивают жесткость конструкции, уменьшают до минимума деформации при нагреве, что позволяет уменьшить величину допусков при сборке. А это, в свою очередь, приводит к снижению уровня структурного шума двигателя, уменьшению износа его движущихся деталей, увеличению моторесурса.

Одним из свойств алюминиевого сплава, использующегося для изготовления деталей мотора, является практически полное отсутствие коррозии в месте контакта этих деталей с выполненным из нержавеющей стали. Поэтому многие силовые детали — кронштейн для гидравлического рулевого устройства, вертикальный вал подвески, гребной вал и т.п. — изготовлены из "нержавейки". Антикоррозионная защита поверхностей мотора предусматривает 13 последовательных технологических процессов, включающих электрохимическую обработку, создание прочной оксидной пленки и нанесение эпоксидных и акриловых покрытий. В процессе подготовки тщательно обрабатываются острые кромки и углы с целью исключения выкрашивания покрытия и возникновения очагов коррозии.

Окраске подвергаются и внутренние полости выпускного тракта, где используется жаростойкое покрытие на силиконовой основе. Благодаря этому не выгорают и не выносятся с отработавшими газами некоторые экологически вредные составляющие алюминиевого сплава, а защищенные поверхности не корроди-

руют. Не следует забывать, что процессы коррозии в выпускных системах подвесных моторов усугубляются содержанием в отработавших газах окиси углерода, повышенной температурой и впрыском сюда забортной воды из системы охлаждения, так что дополнительная защита явно способствует увеличению долговечности дорогостоящего двигателя.

Тщательно продумана защита от морской воды и самого двигателя, и системы зажигания: уплотнено соединение капота с поддоном; забор воздуха осуществляется через окна, расположенные в верхней части капота и снабженные брызгоотражателями; предусмотрен дренаж поддона с тем, чтобы под капотом не скапливалась способствующая коррозии влага.

Все электрические соединения выполнены водонепроницаемыми; герметична и электронная бесконтактная система зажигания. На поддоне мотора имеется штуцер с винтовой пробкой, позволяющий подключать к нему любой садовый шланг с пресной водой для промывки системы охлаждения при неработающем моторе.

В системе охлаждения применен термостат, изготовленный из нержавеющей стали, имеющий защиту от засорения и обеспечивающий самоочищение от попавшего сюда планктона. В случае перегрева двигателя автоматически подается звуковой сигнал и так же автоматически "сбрасываются" обороты. Водозаборники системы охлаждения расположены на боковой части поверхности корпуса редуктора таким образом, что для подачи воды используется скоростной напор. Насос — самовсасывающий объемного типа; на его работе не скрывается попадание воздуха в водозаборник, например, при его оголении на волне.

Питание двигателя топливом осуществляется при помощи стандартной системы "VRO", внедренной "ОМС" на своих моторах еще в 1983 г. Ее главной частью является комбинированный маслобензонасос, дозирующий подачу масла в топливную систему в зависимости от режима работы двигателя. Топливная смесь поступает в коллектор, который распределяет ее между четырьмя карбюраторами, снабженными — по числу цилиндров — шестью диффузорами.

Каждый карбюратор имеет свои отдельные системы холостого и малого хода с жиклерами, расположенными вблизи дроссельных заслонок. Это позволяет дополнительным дозам топлива, поступающим из этих двух систем, лучше распыляться и смешиваться с молекулами кислорода в воздушном потоке, проходящем через диффузоры. В результате происходит лучшее окисление топливного заряда и, как следствие, обеспечиваются надежный запуск двигателя, его мягкая и бездымная работа на малых оборотах, повышается экономичность, что имеет важное значение при рыбной ловле. Жиклеры каждого карбюратора на заводе проходят тщательную калибровку

с тем, чтобы максимально снизить расход топлива и на полных оборотах.

Снижению дымности и повышению устойчивости работы двигателя способствует специальная дренажная система, предусмотренная в картере. Она возвращает из картера остатки топлива, которые не поступили в камеру сгорания, в поток свежего топлива, входящего в карбюраторы. Благодаря этому снижается возможность замасливания и отложение нагара на электродах свечей зажигания, которая весьма велика при длительной работе двигателя на малых оборотах, обычных при рыбной ловле. Кстати, конструкторы предусмотрели меры и против того, чтобы при работе на холостом ходу, когда давление отработавших газов невелико, они попадали бы обратно в цилиндры и глушили двигатель.

Благодаря применению патентованной настроенной системы выпуска из трех цилиндров в один коллектор заметно повышен съем мощности с литра рабочего объема (76 л.с./л) и снижен расход горючего на всех рабочих частотах вращения коленчатого вала.

Двигатель "Johnson Ocean Runner" 225 л.с. имеет возвратно-петлевую продувку. Его цилиндры снабжены двумя дополнительными "пальчиковыми" продувочными окнами, наличие которых улучшает наполнение цилиндров рабочей смесью и процесс продувки. Это и позволяет повысить мощность и крутящий момент на валу на малых оборотах — "приполнить" кривую внешней характеристики двигателя и тем самым улучшить приемистость лодки в начальный период ее разгона и выхода на режим глиссирования.

Двигатель снабжен генератором,рабатывающим постоянный ток 35 А (напряжение регулируется в зависимости от применяемого на лодке электрооборудования). Это позволяет питать любую электронную технику и приборы, которыми пожелает оснастить свое судно владелец: рыболовные эхолоты, приборы спутниковой навигации, радиостанцию и т.п.

В целом в моторе "Johnson Ocean Runner" использовано более 40 запатентованных "ОМС" систем и устройств.

СНОВА ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ

Еще три года назад казалось, что двухтактные карбюраторные двигатели со всеми их достоинствами и недостатками, всегда будут оставаться единственной "формой существования" подвесных моторов. Однако, ужесточение требований по охране окружающей среды заставило конструкторов искать новые решения.

В 1993 г. на Боденском озере, которое окружает берега трех стран — Швейцарии, Австрии и Германии, были введены в действие нормы по выбросам углеводородов, окиси углерода и окислов азота, полностью исключившие

возможность использования всех существовавших в то время двухтактных подвесных моторов. Европейское Сообщество намерено распространить эти нормы на большую часть Европы. В 1995 году в США принят закон, вводящий в силу аналогичные ограничения начиная с 1998 г.

Под угрозой потери рынка все ведущие производители лодочных моторов приступили к новым разработкам. Некоторые из них, прежде всего "Хонда", резко увеличили число четырехтактных моделей, включая двигатели большой мощности.

Специалисты "OMC" приняли для себя иную стратегию:

- выпустить ряд четырехтактных моделей, но не мощнее 15 л.с., поскольку у более мощных четырехтактных моторов соотношение мощности и веса становится явно неблагоприятным;

- выпустить ряд двухтактных моделей от 20 до 175 л.с., оснащенных принципиально новой системой прямой инъекции топлива;

- выпустить ряд двухтактных моделей сверх 175 л.с., оснащенных принципиально новой системой раздельной прямой инъекции топлива и воздуха;

Идея прямой инъекции топлива не только давно реализована в автомобильной промышленности, но уже применена и фирмой "Меркюри" для двухтактных лодочных моторов. Однако то, что сделала "OMC", не имеет аналогов в мире.

Дело в том, что в моторе "Меркюри" инжектор установлен на месте карбютора и впрыск топлива, как и при работе с карбютором, производится в картер. Инжектор прекрасно решает подачу оптимальной дозировки топлива на всех режимах, но в отношении остальных характеристик работы двигателя особой разницы нет. Точно так же масло уносится с топливом в камеру сгорания, затруднен холодный запуск, в цикле есть фаза, когда впускные и выпускные отверстия в камерах сгорания оказываются открытыми одновременно.

Корпорация "OMC" в своей конструкции для первого мотора новой серии мощностью 150 л.с. использует впрыск топлива не в картер, а прямо в камеру сгорания. При этом, в отличие от процесса, обычного для двухтактного двигателя, обеспечивается следующее:

- топливо под высоким давлением распыляется очень мелко, что обеспечивает максимальную полноту его сгорания;

- благодаря особой геометрии камеры сгорания и поршня топливо распыляется послойно, образуя зоны богатой и бедной смеси, воспламеняющиеся одна за другую, причем бедная смесь воспламеняется не от свечи, а от пламени богатой смеси;

- соотношение воздух-топливо в камере сгорания варьируется в очень широких пределах, что обеспечивает существенную экономию топлива, в особенности на малых оборотах, и высокую приемистость двигателя;

- в момент впрыска все отверстия в камере сгорания закрыты, благодаря чему выброс несгоревшего топлива исключен;

- масло подается непосредственно на смазываемые узлы и не выносится в камеру сгорания.

Технология прямого впрыска разработана и запатентована немецкой фирмой "Ficht", 51% акций которой принадлежат корпорации "OMC". Первая модель с прямым впрыском "Джонсон" 150IL, уже выпущенная в серию в США, обеспечивает по сравнению с обычной 150-сильной моделью снижение расхода топлива на 30% и расхода масла в 5 раз. Показатели по нормируемым выбросам вредных веществ вписываются в самые строгие нормы, планируемые в США и в Европе на несколько лет вперед.

В 1997 г. корпорация "OMC" выпустит в серию аналогичные "Джонсоны" мощностью 90 л.с.

Поскольку "OMC" не планирует продажу лицензий другим производителям, моторы с маркой "Джонсон" уже в который раз оказываются вне конкуренции.

Вся долголетняя история "Джонсонов" очень похожа на добрую сказку, в которой смелые мечты в конце концов воплощаются в поражающую воображение реальность.

Очень хочется верить, что и о наших российских моторостроителях когда-нибудь тоже будут рассказывать нечто подобное.

ТОО БГК, Москва. Подготовлено по материалам корпорации "OMC" и неопубликованной работы Д.А.Курбатова.

ТОО БГК – Официальный дистрибутор
корпорации "OMC" (США)
Поставка моторов "Джонсон",
полное сервисное обслуживание
Адрес: 109280, Москва, ул. Ленинская слобода, 26.
Тел. (095) 275-62-22, 275-00-03
Факс (095) 274-00-44

Представитель на Украине – фирма "БРИГ"
Адрес: 310023, Харьков, ул. Мироносицкая, 86
Тел. (0572) 40-36-82
Факс (0572) 43-90-15

"БРИГ" – НАДУВНЫЕ ЛОДКИ ДЛЯ РАБОТЫ И ОТДЫХА



Производитель продукции фирма "BRIG"
УКРАИНА, 310023, г. ХАРЬКОВ Мироносицкая 86
тел.: (0572) 40-36-82; факс: (0572) 43-90-15
Эксклюзивный дистрибутор продукции фирмы "BRIG"
в РОССИИ – ТОО "БГК"
РОССИЯ, 109280, г. Москва ул. Ленинская слобода 26
тел.: (095) 275-62-22; факс: (095) 274-00-44

Модель	Длина, см	Ширина, см	Кол-во отсеков	Макс. мощн., л.с.	Вес, кг	Грузоподъемн., кг	Пассажир-вмест., чел.
A 250.1	210	116	2	—	12	250	2
A 330.1	240	116	2	—	14	280	2
A 250.3	210	116	2	—	18	250	2
A 330.3	240	116	2	—	20	280	2
DINGO 1	200	120	2	3	17	200	2
DINGO 2	240	120	2	4	20	250	2
DINGO 3	265	120	2	4	24	280	3
DINGO 4	300	145	2+киль	10	40	400	4
B 300	240	145	3	5	30	300	3
B 350	265	145	3	8	40	350	3
B 350 F	265	145	3+киль	10	45	350	3
B 400	310	160	3+киль	15	60	400	4
B 450	350	160	3+киль	20	70	450	4
B 500	400	170	3+киль	25	80	500	5
B 700	455	185	3+киль	30	95	700	6
Банан S-2	270	110	3	—	12	—	2
Банан S-4	400	110	3	—	16	—	4
Банан S-6	500	110	3	—	20	—	6
C-6	400	195	5	40	120	600	6
C-8	460	195	5	50	150	800	8

НАДУВНЫЕ ДЕЖУРНЫЕ ШЛЮПКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ "БРИГ С-6", "БРИГ С-8"

В последнее время вопрос о надувных дежурных шлюпках поднимается все чаще. Причина обычна: приобрести такую шлюпку сегодня стало делом сложным. Цены и качество немногочисленных образцов, предлагаемых отечественными производителями, заставляют потребителя обращаться к зарубежным фирмам, выкладывая круглые суммы и сталкиваясь с ворохом проблем. В этой ситуации великолепный подарок преподнесла нам харьковская фирма "БРИГ", которая начала серийное производство надувных дежурных шлюпок моделей "БРИГ С-6" и "БРИГ С-8", открывающих целую серию надувных судов профессионального использования.

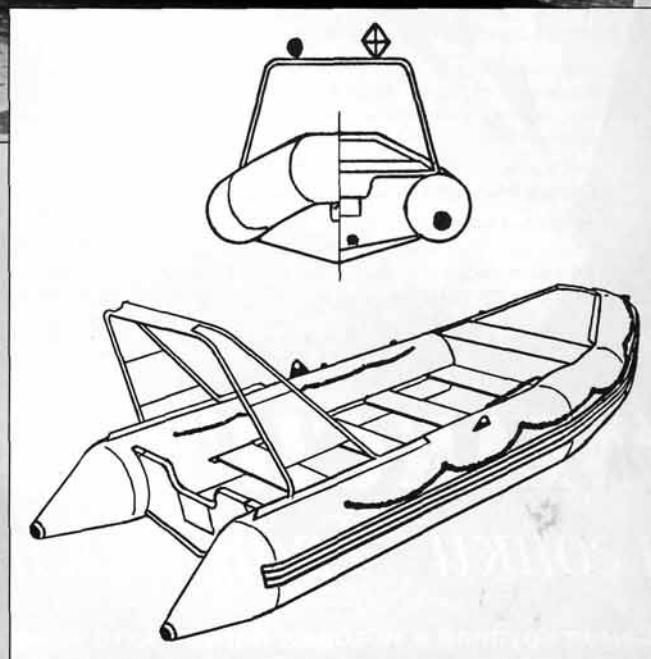
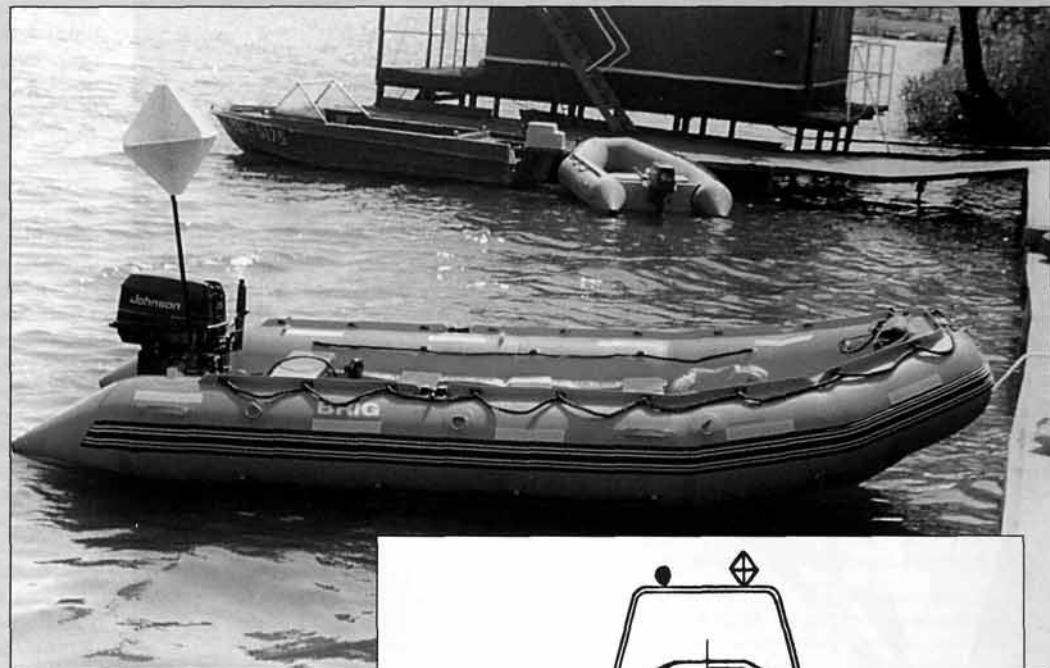
Фирма "БРИГ" успешно занимается серийным производством надувных судов различного назначения уже на протяжении шести лет. Сегодня ее продукция уже известна и у нас, и во многих других странах (Германия, Великобритания, Швейцария, Скандинавские страны, США, Канада и др.), как продукция мирового класса, соответствующая Международному Стандарту качества ISO 6185 и отвечающая самым жестким современным требованиям. Появление дежурных шлюпок моделей "БРИГ" дает веские основания предполагать, что этот вопрос будет наконец решен на качественно новом уровне.

Модели "БРИГ С-6" и "БРИГ С-8" полностью соответствуют требованиям Морского Регистра Судоходства и Международной Конвенции SOLAS к надувным дежурным шлюпкам, имеют соответствующий Сертификат Регистра и предназначены для эксплуатации в качестве дежурных шлюпок на поднадзорных Регистру судах. Обе модели имеют несколько вариантов исполнения (с соответствующим оборудованием и комплектацией), предназначенных для использования на акваториях портов и в морской прибрежной зоне, а также в качестве патрульных или рабочих шлюпок.

Технические характеристики шлюпок "БРИГ"

	C-6	C-8
Длина, м	4.0	4.6
Ширина, м	1.95	1.95
Диаметр баллона, м	0.5	0.5
Вес полный (без двигателя), кг	120	150
Грузоподъемность, кг	600	800
Пассажировместимость, чел	6	8
Макс.допустимая мощность двигателя, л.с.	40	50
Количество гермоотсеков, шт.	5	5

Конструктивно шлюпка представляет собой надувную моторную лодку со сплошным разборным жестким настилом и жестким килем. Ее "корпус" образован надувным баллоном с приподнятой носовой частью, разделенным на пять независимых герметичных отсеков, каждый из которых имеет клапан наполнения и предохранительный клапан. На поверхность настила нанесено специальное противоскользящее покрытие. Высокопрочный киль формирует днище с высокой степенью килеватости — "глубокое V" (20° на миделе), что определяет великолепные мореходные качества шлюпки. Мощный транец оборудован двумя обратными водоотливными клапанами и буксировочным приспособлением. По всему периметру баллона установлены внешний и внутренний леера, светоотражающие



элементы (в том числе и на подводной части шлюпки), а также эластичный привальный брус. Шлюпка оборудована панелью для установки компаса с подсветкой, а также жесткими сиденьями, позволяющими гибко изменять ее внутреннюю компоновку в зависимости от характера эксплуатации.

Снабжение шлюпки полностью соответствует перечню и требованиям Регистра. Каждая шлюпка комплектуется системой подвески и разобщающим устройством.

Дополнительно предусмотрена установка жесткого носового укрытия-рундука, позволяющего размещать значительное количество снаряжения и личных вещей, а также жесткой стойки для установки прожектора, радиолокационного отражателя, отличительных огней, сирены и др. На шлюпку может быть установлен подвесной мотор как с румпельным управлением, так и с системой дистанционного управления.

Высокое качество современных материалов, применяемых для изготовления шлюпок, гарантирует их долговременную эксплуатацию в любых климатических условиях, а совершенство конструкции и применение целого ряда новых решений и ноу хау обеспечивают великолепные эксплуатационные характеристики.

Очень важно и то, что, поставляя шлюпки, фирма "БРИГ" осуществляет полный комплекс мероприятий по их гарантийному и сервисному обслуживанию, комплектации, сертификации, регулярной инспекции состояния шлюпок в ходе эксплуатации, что само по себе уже дает неоспоримое преимущество.

С уверенностью можно сказать, что надувные дежурные шлюпки моделей "БРИГ" получат полное признание и займут место в сфере профессионального судоходства.

■ На океанских дистанциях



"МАКСИ"-ЯХТА для гонки "Гран Мистраль"

Самая крупная в истории паруса яхта-монастырь для гонок на самой протяженной в мире дистанции



Кругосветные парусные марафоны уже перестали быть из ряда вон выходящими, сенсационными событиями, хотя история их не насчитывает и тридцати лет. Напомним, — началом была "Гонка века" (1967-1969 гг.), та самая кругосветная гонка одиночек "нон-стоп", закончить которую смог только один яхтсмен из 11 стартовавших — сэр Робин Нокс-Джонстон. То, что тогда сочтено было "превышающим человеческие возможности", со временем, благодаря прогрессу техники и накопленному опыту, стало доступным уже многим ведущим яхтсменам мира.

Хорошо известны крупнейшие по числу участников традиционные многоэтапные гонки яхт с полными экипажами — "Уитбред", прошло уже шесть таких соревнований. Регулярно проводятся состязания яхтсменов-одиночек ("БОК Челлендж", "Глоб Челлендж") и такие "экзотические" гонки, как "Бритиш Стил Челлендж" и на Кубок Жюля Верна. Условия проведения кругосветок разнообразны и все время варьируются, совершенствуются. Проводятся гонки в несколько этапов — и "нон-стоп", с делением на классы (дивизионы) — и без всякого деления или ограничений; с прямым зачетом — и с гандикапом. Бывают различия и в маршрутах: изменяются пункты захода; яхты идут то в традиционном направлении с запада на восток, то наоборот, — "против шерсти" — против господствующих ветров...

Однако для всех этих экстремальных состязаний характерна одна непременная особенность, все более отрицательно сказывающаяся на популярности гонок. Как бы великолепно ни был подготовлен яхтсмен или экипаж, рассчитывать на победу может только тот, кто имеет наиболее мощную финансовую поддержку и благодаря этому выступает на ультрасовременной, специально для этой гонки построенной яхте. В конечном счете состязания спонсорских синдикатов и рекламная шумиха все больше заслоняют чисто спортивную сторону соревнований. Ход и результаты сложнейших многомесячных гонок где-то там, в открытом океане, становятся все менее наглядными...

Но вот — примерно год назад — сложившемуся у многих мнению о бесперспективности дальнейших поисков изменений характера кругосветок был нанесен сокрушительный удар. Вольным ветром, внесшим свежую струю в океанский парусный спорт, стала идея новой кругосветной регаты "Гран Мистраль", изменившая концепцию кругосветок в корне.

Как уже сообщалось (см. "Кия" №158, стр.82), швейцарец Пьер Фелман — президент Международной ассоциации "Макси"-яхт — предложил выход из обозначившегося тутика. Он нашел путь превращения состязаний синдикатов-спонсоров в гораздо более спортивные соревнования в первую очередь яхтсменов, уравняв их шансы. Экипажам представлена совершенно уникальная возможность гоняться на абсолютно однотипных первоклассных яхтах-монастырях и сравнивать результаты по фактическому времени.

Итак, в сентябре 1997 г. из Марселя впервые стартует¹ кругосветная регата "Grand Mistral". На 16 новых 80-футовых монастырях "Макси"-класса в ней участвуют 16 национальных экипажей. Все яхты изготовлены организаторами и предоставлены экипажам в аренду.

Яхта-монастырь, создаваемая уже не по правилам IOR, а непосредственно по

¹Планировалось дать старт в сентябре 1996 г., однако по организационным причинам его перенесли на следующий год.

правилам обмера OMYA (Ассоциации "Макси"-яхт), разработана величайшим яхтенным конструктором XX века — Брюсом Фарром¹.

Энтузиазм Фелмана, обладающего опытом участника пяти "Уитбред" и глубокими познаниями во всех вопросах, связанных с проведением парусных гонок, и конструкторский гений Фарра, сложенные вместе, несомненно позволяют ожидать великолепный результат.

Итак, мир замер в ожидании нового кругосветного "чуда".

ЭКИПАЖ

Согласно правилам, число членов экипажа на яхте не должно быть меньше 12 и больше 16. В первой редакции правил допускалось одновременное присутствие на борту не более 4 человек, не являющихся гражданами страны, под флагом которой идет яхта. Все остальные должны иметь свидетельства о том, что они — жители страны — участницы гонки с момента не позднее 1 июля 1993 г. Таким образом отсекается возможность очень популярной в ряде соревнований (например, в гонках на "Кубок Америки") "массовой" смены гражданства на время проведения регаты. Возможно, что этот пункт будет впоследствии изменен.

По мнению большинства участников последней WRTWR, 12 человек, как это было на 60-футовиках, маловато для кругосветки, хотя и это уже создает определенную тесноту. Команда из 16 человек, характерная для двухмачтовых кечей- "Макси", на новых 80-футовых одномачтовых шлюпах может быть сочтена "перегрузом". Оптимальным числом будет, видимо, 14 или 15. Во всяком случае, примерный спонсорский бюджет представлен организаторами с расчетом именно на 14 членов экипажа, из которых один — шкипер (капитан) и трое — вахтенные начальники.

БЮДЖЕТ

Первые цифры были обнародованы организаторами уже на начальном этапе рекламной кампании. Фелман предложил "минимальный" и "максимальный" пакеты, рассчитав их, соответственно: первый (3740 тыс. долл. США) практически только на время участия в гонке, т.е. на год, и второй (7265 тыс. долл.) — с учетом 6-месячной подготовки к гонке. Важно, что даже "максимальная" сумма оказывается значительно меньше той, которая потребовалась бы синдикатам при постройке яхты "с нуля" — начиная от исследования и проектирования или даже покупки проекта, и гораздо меньше тех, фактических затрат, которые были характерны для всех участников WRTWR².

¹По опросу, проводимому американским журналом "Yachting", Брюс Фарр был признан "яхтенным дизайнером года" в 1988, 1990, 1992 и 1993 гг.

²Даже если учесть, что командам взятых в аренду яхт "ГМ" самостоятельно придется заказывать изготовление требуемого комплекта парусов.

Основной затратной статьей участников является аренда яхты, которая обходится в 1430 тыс. долл. в год и 1860 тыс. в полтора года.

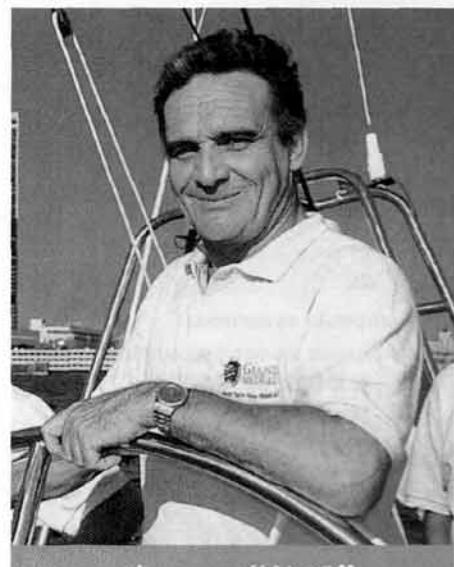
ПРОЕКТ

Пока еще не раздался выстрел старовой пушки и больше того — далеко не все команды приступили к интенсивным тренировкам, главными действующими лицами остаются яхтостроители. Все яхты строятся серией, на одной и той же верфи в Ла-Сьота с использованием одного и того же комплекта оснастки и материалов и привлечением одних и тех же фирм-контрагентов.

Проект 80-футового монотипа подготовлен конструкторским бюро Брюса Фарра. Естественно, Фарр в своей новой разработке сохранил характерные черты "W60", учитя обнаружившиеся у них минусы (такие, например, как ненадежное крепление рулевых колонок, недостаточная прочность отдельных конструкций, случаи расслоения пластика в некоторых узлах).

Вот, что рассказывают о новом проекте его авторы — Рас Боупер и Брюс Фарр: "Мы верим, что "Гран Мистраль" — это значительный шаг вперед, по сравнению с "W60", в важнейшем вопросе снижения риска для яхтсменов. Существует фундаментальное различие в самом подходе к созданию этих двух проектов. Правила "W60" поощряли конструкторов, проектирующих облегченные несущие конструкции. Поскольку каждый сэкономленный на конструкциях корпуса и вооружении килограмм "переходил" в бульб киля и, естественно, повышал остойчивость, что позволяло увеличить парусность, каждый автор проекта старался облегчить свою яхту "больше", чем другие, даже вплотную подходя к зоне риска. Подобного давления на конструкторскую мысль не происходило, когда проектировался "Гран Мистраль" — нам не надо было оглядываться "на других". Приоритетными задачами были: снижение риска получения конструктивных недостатков и обеспечение практической возможности производства совершенно одинаковых лодок. Для примера упомянем проблему прочности трехслойной наружной обшивки днища в носовой части "W60". Как известно, на "Уитбред" были случаи расслоения сэндвича в зоне ударов днищем о волну. Мы избавились здесь от сэндвича со слоем вспененного наполнителя. Обшивка в этой опасной зоне сделана более тяжелой, но в виде "монолитного" ламината. Да, это не лучшее решение в смысле веса. Тем не менее все лодки сделаны именно так. Это никоим образом не отразится на "спортивном качестве" гонок, а опасность расслоения на днище теперь отсутствует. Та же философия присутствует абсолютно во всем. Например, руль яхты не доведен до минимальных размеров, как пришлось бы делать с целью сэкономить для ходовых качеств все до последней унции.

Руль прорисован достаточно большим, чтобы работать эффективно и надежно — безопасно на всех режимах. И такой руль будет одинаковым на всех лодках".



Досье "Кия"

Пьер Фелман — Pierre Fehlmann

Национальность — швейцарец. Дата рождения — 18.12.1942. Холост. Два высших образования — инженер-гидравлик, специалист по деловому администрированию (закончил Университет Женевы).

Основные вехи парусной карьеры

- 1962 — Чемпион Европы в классе швертботов "Ворьян".
- 1967 — Член экипажа, занявшего 2-е место на Чемпионате мира в классе "505".
- 1976 — Участник ОСТАР на "Голуз".
- 1977-78 — 4-е место (по ганд.) в "Уитбред" на "Диск д'Ор"
- 1981-82 — 4-е место (по ганд.) в "Уитбред" на "Диск д'Ор-3".
- 1983 — Гонка "Трансат эн дубль" (в паре с Ж.-И. Терленом) на тримаране "Мекариллос".
- 1984 — Победитель (по ганд.) в классе яхт на гонке Квебек — Сен-Мalo.
- 1985-86 — Победитель (по ист.вр.) "Уитбред" на "ЮБС Свитецерланд".
- 1987 — Победитель гонки Лорьян — Сен-Пьер-Микелон — Лорьян.
- 1988 — Победитель Открытой гонки Кадис — Санто-Доминго.
- 1989 — Победитель гонки Лорьян — Сен-Барт — Лорьян.
- 1989-90 — 3-е место в "Уитбред" на "Мерит".
- 1990-91-92 — Победитель гонок на Кубок мира в кл. "Макси" (ТАГ-Эр).
- 1992 — Победитель гонки Трофи Сан-Пеллерино. Победитель (на однокорп. яхтах) гонки Квебек — Сен-Мalo. Второй в Открытой гонке Кадис — Майами.
- 1993 — Второй в Открытой гонке UAP на "ЕЕС".
- 1993-94 — 2-е место в кл. "Макси" в "Уитбред" на "Мерит Кап".

Выборные должности в спорте

- 1973-74 — Президент Морского клуба Морже.
- 1976-79 — Вице-президент Швейцарской парусной ассоциации.

- с 1974 — Член Специального комитета IYRU.

- с 1990 — Президент OMYA (Offshore Maxi Yacht Association) с момента ее создания по иниц. Гарольда Гудмора и П.Фелмана. Класс "Макси" ведет начало с 1967 г., когда были построены "Виндворд Пассаж" и "Грейт-Бритн-2". Сейчас в число престижных "Макси" входят по крайней мере 50 яхт.

УСТРОЙСТВО ОКЕАНСКОЙ ГОНОЧНОЙ ЯХТЫ-МОНОТИПА ДЛЯ ГОНКИ "ГРАН-МИСТРАЛЬ"

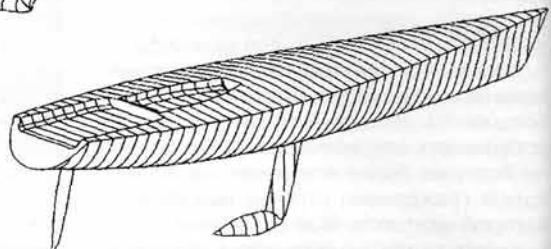
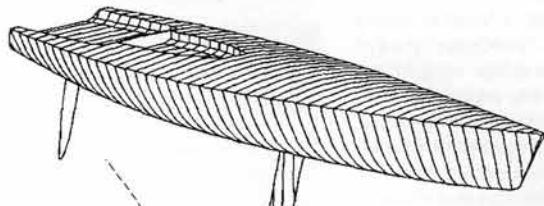
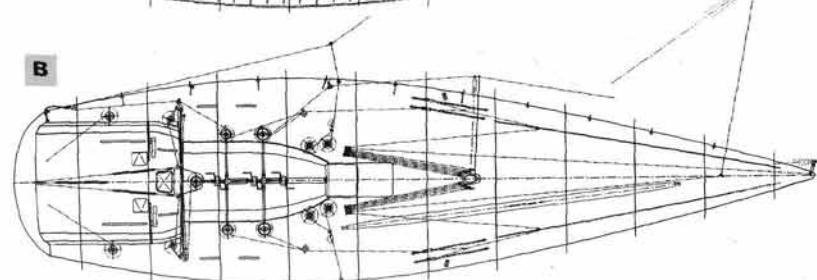
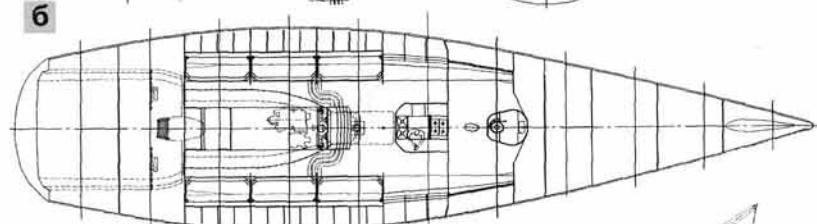
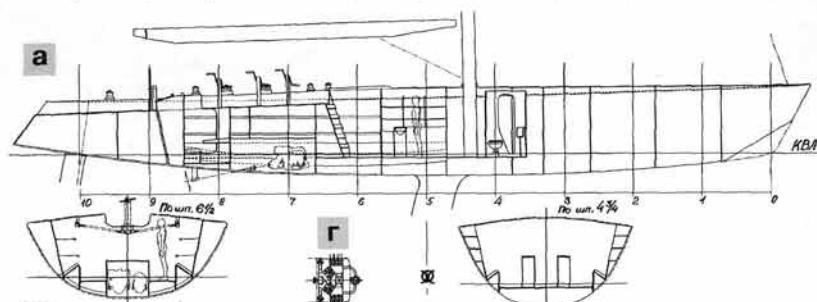
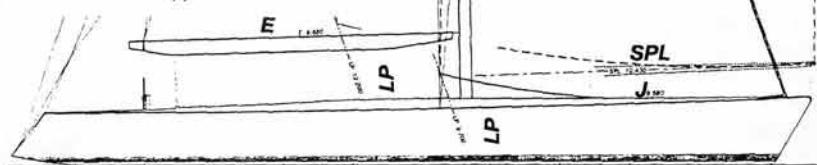
Эскиз киля яхты

**Обмерные величины:**

E = 9.680
P = 31.480
I = 29.150
ISP = 29.800
J = 9.580
SPL = 10.430
LP = 9.700
L = 12.200

**Общее расположение яхты по пр.
№309 B.Farr & Assoc., INC:**

- a** — продольный разрез и поперечные сечения;
- б** — план со снятой палубой;
- в** — вид на палубу;
- г** — план узла управления системой водяного балласта

**План парусности и компьютерные эскизы обводов корпуса яхты по пр. №309 B.Farr & Assoc., INC.**

В первом же пресс-буллете организаторы регаты отметили, что новые яхты будут "иметь прочность на 40–50% выше, чем IOR-"Макси" или "W60". Корпуса конструируются с учетом новых правил "Американского Бюро Судоходства", учитывающих печальный опыт поломок яхт — участниц гонок последних лет (расчетные нагрузки увеличены на 25%)".

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Новый океанский гонщик-монотип — шлюп с традиционной бермудской оснасткой 7/8. Практически это такая же высокоэффективная гоночная машина, как и "Макси" для "Уитбред", но она сделана значительно более надежной и благодаря серийности постройки — менее дорогой.

Наибольшая длина яхты — **24.50 м**, по ватерлинии — **21.28 м**, ширина — **6.20 м**, осадка килем — **4 м**. Площадь парусности — **327 м²**; грота — **185 м²**, спинакера — **503 м²**.

Полное водоизмещение яхты — **24500 кг**; при этом на твердый балласт приходится почти половина водоизмещения — **12100 кг**, плюс еще **4500 кг** водяного балласта могут быть приняты в две симметрично расположенные по бортам цистерны. В яхте два смежных кокпита, расположенных в корму от миделя. Здесь с учетом опыта всех последних кругосветок сосредоточены элементы управления парусами и ходом яхты, расположены штурвалы дублированного рулевого привода. Ближе к мачте в ДП установлены три мощные лебедки для работы с фалами, шкотами и брасами. На палубе по каждому борту расположены по два коротких рельса — погоны каретки стаксель-шкота. Палуба широкая и свободная, по первым отзывам — вполне отвечающая требованиям эргономики.

ПОСТРОЙКА ЯХТ

Общее руководство и контроль за реализацией технической стороны проекта осуществляют специализирующаяся

на строительстве гоночных лодок с использованием композитных материалов швейцарская компания "Decision SA" ("Десижн СА"). Делается это через дочернюю французскую компанию "Mistral Composites".

"Десижн СА" получила столь ответственный заказ не только благодаря патриотическим чувствам Пьера Фелмана, но и в знак признания ее высокого потенциала. Ведь на счету этой фирмы постройка таких известных (можно сказать — легендарных) яхт, как "Мерит" (3-е место в WRWR 89-90), "ЮБС Свитцерланд" (1-е место в WRWR 85-86 по абр. вр.), "Мерит Кап" (2-е место в WRWR 93-94), "Ла Пост" и другие "Макси", создаваемые по правилам IOR. Конечно же, хорошо известны и прекрасные 22-метровые моторные яхты "Алалонга".

Для постройки серии яхт-моптипов выбрана верфь "Public Shipyard Airia" в местечке Ла-Сьота. Постройка корпусов ведется по технологии, разработанной "Десижн СА" — с разделным формованием симметричных половин корпуса в двух матрицах и отдельно — формованием секции палубы на пулансоне.

На изготовление деревянных форм-лекал и болванов для формования достаточно жестких стеклопластиковых матриц группа французских судостроителей затратила немногим более двух месяцев.

К марта 1995 г. комплект оснастки был готов, а в начале апреля началось формование одновременно всех трех секций. В удобном нижнем положении (матрицы подкантонтировались) в соответствии с инструкциями главного конструктора укладывались в строго определенном порядке слои армирующего материала — тканей из волокна "Тварон", углеволокна, стекловолокна — и заполнителя. Во время нанесения завершающего армирующего слоя весь пакет пропитывался эпоксидной смолой; монолитность сэндвича обеспечивалась вакуумной сушкой.

Конструкция обшивки не всюду одинакова. Если в основном обшивка и настил палубы набираются как трехслойный сэндвич, то носовая обшивка ниже ватерлинии представляет собой однородный пластик.

Отметим, что упомянутый выше "Тварон" ("Twaron") — арамидное волокно, представляющее собой особо прочную разновидность кевлара. Выпускает его голландская фирма "AKZO Nobel". Армирующая ткань из этого волокна обеспечивает высокую прочность и жесткость композитных конструкций. Тварон все более широко используется при постройке не только яхт и катеров, но и самолетов; находит применение в автомобильной промышленности.

Фирма "AKZO Nobel" является официальным поставщиком регаты "Гран Мистраль". Другой официальный поставщик — фирма "СП Систем" — занимает доминирующее положение на рынке композиционных материалов уже на протяжении десяти лет. Сегодня это одна из ведущих компаний в области разработки новых синтетических материалов и про-

грессивных технологий: достаточно упомянуть, что большая часть яхт — участниц последней WRTWR и треть из числа участников Кубка Америки-95 были построены из материалов и по технологии "СП Систем".

Итак, к 15 мая обе половинки будущего корпуса первой яхты были готовы и в течение последующих трех недель их состыковали по ДП, не снимая матриц, и устанавливали в корпус переборки и набор.

Конструкции набора, воспринимающие основные напряжения от киля, рангоута и такелажа, сделаны из легкого сплава (алюминиевые узлы изготавливаются компанией "Десижн СА"). Остальной набор, переборки и полупереборки внутри бортовых цистерн изготовлены из композитных полимерных материалов трехслойными.

При отделке камбуза, гальюна, кубрика, кладовых провизии и других бытовых помещений использован декоративный пластик. Все работы внутри корпуса выполняются до постановки палубы.

Готовая секция палубы (сэндвич толщиной 28 мм) жестко раскреплена уложенной сверху временной металлической конструкцией, гарантирующей неизменность формы в момент установки на корпус. Снимается эта конструкция после приклеивания — приформовывания палубы по всему контуру к бортам и призывающим внутренним конструкциям.

В общей сложности на изготовление одного корпуса уходит около 5500 м² различных композиционных материалов. Корпус "ГМ" выглядит внушительнее, чем "W60" или "Макси", построенных по правилам IOR, но вес его несколько меньше.

Каждые три недели закладываются секции новой лодки, каждые три недели готовые секции поступают на "стапельную" сборку в так называемую "белую комнату". Это цех высотой 6 м и площадью 1500 м². Автоматический контроль за кондиционными условиями производства гарантирует здесь абсолютную идентичность протекания технологических процессов. Температура воздуха здесь всегда +20°C, абсолютная влажность — 60%; дважды в час происходит полное обновление воздуха в помещении.

КИЛЬ

Как и все современные гоночные яхты, "ГМ" имеет глубокий плавниковый киль, который обеспечивает необходимую остойчивость, компенсируя огромные кренящие моменты, возникающие вследствие значительной площади парусности, и сопротивление дрейфу под ветер. Часть кренящих сил гасится перемещением водяного балласта, тем не менее требования остойчивости вынуждают делать киль достаточно тяжелым.

При выборе материалов учитывалось не только функциональное назначение различных частей киля, но и технологичность конструкций. Так, бронза была выбрана для изготовления носовой части плавника, поскольку этот материал отличается и высокая прочность наряду с простотой литья и механической обработки.



Готовая матрица правой секции корпуса на пулансоне (болване)



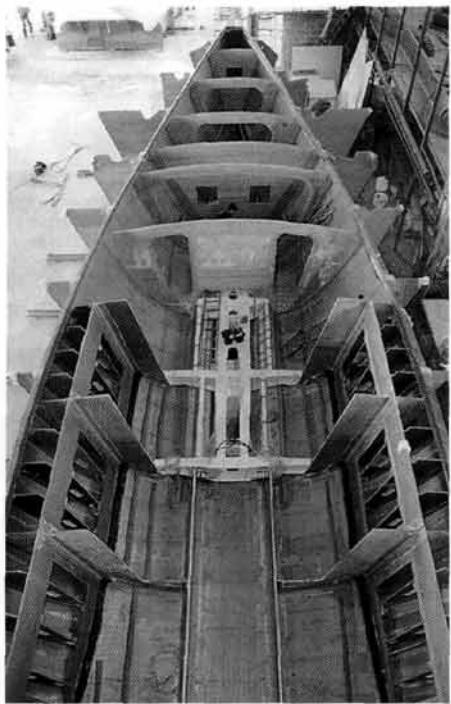
Соединение двух секций корпуса, отформованного с применением армирующего материала из тварона, углеволокна и стеклотканей



После соединения по ДП двух секций корпуса снимаются матрицы

Бульб, в котором сосредоточено 70% всего веса киля (8500 кг), отлит из свинца.

Формы и плавника, и бульба отрабатывались со множеством оптимизаций как для уменьшения их размеров и снижения сопротивления, так и для увеличения подъемной силы на всех режимах. При этом не следовало забывать, что бульб должен одновременно служить и шайбой, предотвращающей перетекание потока и тем самым снижающей индуктивные потери из-за несимметричности обтекания.



Корпус с выставленным набором перед началом отделочных работ и установки оборудования. Хорошо виден набор бортовых балластных цистерн, а также сварной (легкий сплав) фундамент под двигатель и подкрепление днища в районе киля



Если в цехе формования секций полным ходом идет изготовление половинок корпуса очередной яхты, то в "белой комнате" устанавливают набор и грузят палубы на четыре предыдущих корпуса



Первая яхта-прототип, выделенная российской команде, и шведская яхта "Вери Брайт" на параде участников Операции "Катти Сарк" на Неве 21 июля



Практически полностью оборудованная первая яхта спускается на воду



Руководитель российского проекта Владимир Маслаченко и Пьер Фелман

Профилю плавника придана форма крыла, традиционная для проектов Б.Фарра. Киль крепится к металлическому набору болтами из нержавеющей стали. Прочность этого соединения, как и узла крепления бульба к плавнику, рассчитывалась с учетом опыта аварий во время последних кругосветок и розыгрыша Кубка Америки. Все разрабатываемые части



RUSSIAN TEAM GRAND MISTRAL

проекта соединились, когда результаты отработки форм киля и его конструкции были прорисованы с использованием компьютера, запрограммированы и оттестированы по программе "Speedwave" (в Германии), гарантирующей получение готового киля с высокой степенью точности.

МАЧТА

Спроектировать мачту яхты-прототипа, а затем в течение пяти месяцев изготовить 16 одинаковых высококачественных углепластиковых мачт длиной 36 м обычными методами — с использованием отформованных пластиковых матриц — представлялось нереальным. Была использована передовая секционная технология, проверенная при постройке яхт для "Кубка Америки".

Конструкция мачты была разбита на секции с учетом сведения к минимуму ручного труда в неудобных условиях и возможностях расширения фронта работ. Формование с применением высокопрочного армирующего материала производилось посекционно на нескольких отдельных высокоточных жестких формах — в матрицах или на пуансонах — из экспрессионного алюминия.

Производство рангоута, как и постройка яхт в целом, организовано на основе самой широкой кооперации ведущих специализированных фирм. Так, формы из экспрессионного алюминия поставляла "Алюгиус" (Швейцария), ламинат из углеродных волокон — "Эспас Композит" (Франция), заготовки (препреги) из стеклопластика — "СП Системз" (Великобритания). Оковки и детали рангоута поступали из Дании, Италии, стоячий такелаж — из США и Великобритании. И все это были не просто стандартные позиции каталогов, а новые разработки, причем выполнение ряда заказов было связано с детальной координацией с "Норт Сэйл" (Великобритания) — основным проектировщиком и изготовителем парусов. Пебедки и более 150 единиц палубного оборудования для каждой яхты поставляются известной английской фирмой

"Льюмар", причем 7 изделий спроектированы специально для "ГМ".

ПАРУСА

При проектировании парусов яхты-прототипа использовалась программа "Velocity Prediction Programme". В основной комплект входят грат с тремя рядами рифов, штормовой грат, трисель, стакселя (генуи №1-5 и кливер), три несимметричных спинакера и ричер.

Грат с индексом 58.000 Denier North Cratorback имеет новейшую конструкцию 3 DL spec/reaction — трехнаправленный ламинат с использованием майларовой пленки и армирования кевларом-49.

Этот вариант гарантирует особую надежность паруса. Трисель пошит из дакрона весом 12.8 унций (362 г/м²). Штормовой грат, рассчитанный на работу при ветре более 45 узлов, изготовлен с применением полиэтиленового волокна "Спектра". Стакселя №1 и 2 созданы на основе новейших профилей, используемых на "Кубке Америки", из 3 DL, как и кливер. Стаксель №3 — традиционный из того же материала, что и грат, №4 и 5 — с применением волокна "Спектра".

ОБОРУДОВАНИЕ

На яхтах "ГМ" устанавливаются 130-сильный дизель "TAMD 31L" фирмы "Вольво-Пента" и дизель-генератор "MD 2030". Морскую электронику, включая инструментальную систему "Геркулес-790" и тактическое программное обеспечение, поставляет "Брукс энд Гейтхайз".

ПЕРВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

22 июля в Ля-Сьота был праздник. Собралось около 800 гостей. Торжественную церемонию открыли спонсоры регаты. Франсуаза Нисье, которая была названа во Франции "Деловой женщиной года", разбила шампанское.

Первые испытания новой гоночной машины прошли в основном в довольно легких условиях спокойной в это время Атлантики при плавании в Нью-Йорк.

Руководил переходом Геральд Рожи. Когда шли обратно, ветер усилился. При 25-узловом ветре яхта шла в лавировку со скоростью 11.9 узла. Вкратце комментарии участников испытаний были таковы: "Мы довольны. Яхта ведет себя уверенно, даже когда принимает удары волн в скользу. Кое-что улучшим, но ничего фундаментального делать на требуется."

Следующим экзаменом стала уже настоящая гоночная нагрузка. Команда из 13 яхтсменов под руководством Марка Пажо в октябре того же года стартовала в гонке на 460-мильной дистанции от Марселя до Кортага (Тунис). 29 часов понадобились прототипу 80-футовика, чтобы в штормовых условиях пересечь Средиземное море со средней скоростью 16 узлов.

Следуя инструкции Фелмана, команда "пыталась при этом сломать все, что можно", чтобы выявить слабые места "ГМ". Единственный серьезный повреждением стала поломка гика: оковки оторвались от пластика.

С момента спуска и по январь 1996 года включительно яхтой-прототипом пройдено более 12000 миль. Все экипажи, которым посчастливилось побывать на ее борту, выразили удовлетворение новым монотипом.

Все замечания и рекомендации сведены к следующим основным изменениям:

- усилено крепление ползунов блока стаксель-шкота;
- изменено положение деталей системы рифления грата;
- усилен спинакер;
- изменена планировка ряда бытовых помещений;
- применена гидравлика для управления гротом;
- ширина всех 12 двухъярусных коков увеличена на 5 см;
- переделан входной люк;
- модифицирована балластная система

В настоящее время для участия в гонке поданы заявки от 34 синдикатов (национальных команд), среди которых есть российская и украинская.

А.Петров

ЕЩЕ ОДИН МОНОТИП

Сэр Робин Нокс-Джонстон уже в своем амплуа Президента ISTA выдвинул идею новой кругосветной регаты на яхтах-монотипах "Клиппер-60". Выбор яхты не случаен. Это результат конкурса. С победителем — английской компанией "COLVIC CRAFT plc" заключен контракт на производство десяти яхт на сумму 5 млн. фунтов. Регата будет носить имя

Clipper'96 Round the World Yacht Race

Одним из условий, определявшим выбор проекта, была приспособленность яхты к задачам ISTA, и, в частности — повышенные требования к безопасности и обитаемости.

Яхта спроектирована компанией "Pedrick Yacht Design" при личном участии Нокс-Джонстона. Она имеет следующие характеристики:



Якорь нового типа

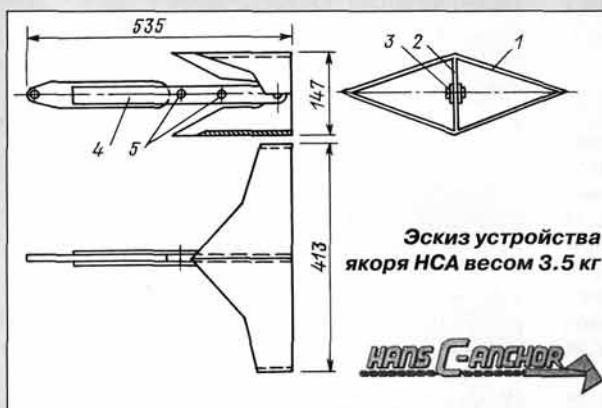
Описание якоря НСА (Hans C-Anchor), уже ставшего серийной продукцией одноименной фирмы в Санкт-Петербурге (США, штат Флорида), бесполезно искать даже в последнем издании популярной у нас книги Л.Н. Скрягина "Якоря": он запатентован в Швеции в 1986 г. и лишь совсем недавно получил популярность среди владельцев прогулочных катеров и яхт, а также среди рыбаков, ведущих промысел на малых судах.

Выпускаются 9 типоразмеров таких якорей весом от 3.5 до 50 кг. По рекомендациям фирмы НСА якорь минимального веса рассчитан на яхты длиной 6.6 м и катера длиной 6.1 м, максимально — 31 м и 28.7 м соответственно. Для яхты длиной 10.8 м достаточно иметь НСА весом 9 кг.

По величине держащей силы НСА по праву заслужил репутацию якоря и очень надежного, и универсального, т.е. почти одинаково хорошо работающего на различных грунтах. Например, при испытаниях самого маленького НСА весом 3.5 кг в илистом грунте была зафиксирована держащая сила от 177 до 285 весов якоря, в глинистом — 257-315 и в песке — 177-228 весов. В то же время по условиям прочности рабочая нагрузка на якорь ограничивается величиной 100 его весов.

НСА можно отнести к семейству якорей — "плугов", внедряющихся в донный грунт по принципу этого хорошо известного сельскохозяйственного орудия. Рабочая часть якоря-плуга имеет развитую поверхность и специальную геометрию. Если тяговое усилие на якорном канате увеличивается, возрастают и вертикальные, направленные вниз составляющие сил, действующие на лапу со стороны грунта, благодаря чему якорь глубже зарывается в грунт.

Якорь НСА имеет две симметричные стреловидные лапы 1, согнутые под тупым углом по "диаметральной плоскости" якоря и сваренные вместе по узким боковым кромкам таким образом, что получается плуг замкнутой ромбической формы. Дополнительно лапы соединены в ДП фигурной средней бракеткой 2 с заостренными концами-рогами и отверстием для осевого болта 3, соединяющего плуг с веретеном 4. Веретено 4 изготовлено сварным из двух стальных полос. В рабочем положении верхний рог средней бракетки 2 входит в зазор между полосами



веретена, в котором предусмотрены два отверстия 5 для стопорного болта, ограничивающего угол поворота веретена относительно лап.

Не имеет значения, как НСА первоначально ляжет на грунт. Одной из точек опоры всегда становится заостренный рог бракеты, который при натяжении каната вгрызается в грунт и поворачивает якорь в рабочее положение, когда его нижняя поверхность оказывается расположенной под углом 33-40° к поверхности дна. Теперь якорю достаточно проползти еще одну

две длины веретена, чтобы нижняя лапа-плуг надежно забрала грунт. В зависимости от характера грунта перед отдачей якоря угол отклонения лап от веретена регулируется. При иллистом грунте стопорный болт не становится, поэтому лапа отклоняется от веретена на максимальный угол. При твердом грунте (песок, галька, камни) стопорный болт ставится в ближайшее к оси поворота лап отверстие, т.е. лапы отклоняются от веретена на минимальный угол. Второе отверстие используется при отдаче якоря в районах со смешанным грунтом. Этим в известной степени и объясняется универсальность якоря.

Особенно хорошо НСА держит в тех случаях, когда в грунт погружается не только нижняя, но и верхняя лапа: якорь как бы становится тяжелее за счет грунта, забившего пространство между лапами и давящего на верхнюю часть якоря.

К положительным качествам НСА относится его свойство сохранять держащую силу при повороте якоря в грунте на 360°, когда судно "водит" на течении или при изменении направления ветра. Не вызывает осложнений и отрыв якоря от грунта: в положении "панер" веретено упирается в верхнюю лапу и является рычагом, помогающим вывернуть плуг.

Как и другие якоря из семейства "плугов", НСА по-походному может храниться на палубе втянутым через роульс на форштевне. При частой отдаче якоря с кормы его подвешивают на транцевом релинге (в чехле).

Якоря НСА изготавливаются из стали и оцинковываются; по специальному заказу фирма делает их также и из нержавеющей стали.

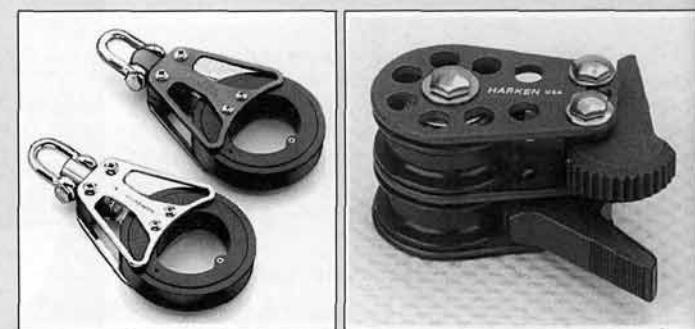
Проверено на Кубке Америки

Эти необычные блоки — без центральных осей или нагелей — разработаны фирмой "Харкен" (США) специально для оснащения яхт, участвовавших в соревнованиях на Кубок Америки. По конструкции они аналогичны подшипникам качения, причем ролики или шарики расположены по окружности большого диаметра — у желобка под трос на шкиве. Благодаря этому "эйблоки" (фирменное название) отличаются легким вращением, обладают стойкостью к износу, их работа мало зависит от величины нагрузки.

Шкивы и шарики изготовлены из синтетических материалов — торлона и дерлина; щеки — из алюминиевых сплавов, нержавеющей стали или титана.

После "боевой" проверки, которую прошли 160 "эйблоков" на "кубковых" яхтах, фирма включила два их типоразмера (со шкивами диаметром 102 и 127 мм) в каталог серийной продукции.

Другая новинка фирмы — футблок (т.е. блок со стопором), рекомендуемый для различного рода снастей, использующихся для настройки парусов; например, регулирующих положение каретки гика-шкота на погоне.



Новые блоки американской фирмы "Харкен"

Диаметр шкива — 57 мм; выпускаются одинарные и двухшківные блоки. Футблок имеет тефлоновую втулку и шарики, облегчающие вращение шкивов. Блоки рассчитаны на применение синтетических тросов диаметром до 12 мм.

магазин "Элас"

- ◆ Лодочные моторы: **MARINER**
"MARINER", мощность от 2.5 до 90 л.с. (США)
"SUZUKI" – от 2.0 до 115 л.с. (Япония)
- ◆ Лодки надувные моторные
"QUICKSILVER" (США) – 8 моделей, вместимостью от 2 до 8 чел.
- ◆ Спасательные жилеты
- ◆ Эхолоты
- ◆ Якоря
- ◆ Фалы
- ◆ Аксессуары



Адрес: Санкт-Петербург,
ул. Большая Зеленина, 28
Тел./факс (812) 230-1522

Все необходимое для Вашей яхты!

"ФОРДЕВИНД-РЕГАТА"

Парусная ткань
Яхтенное оборудование
Электроника
Тросы для бегущего такелажа
Одежда для занятий парусным спортом
Яхты новые и "Second Hand"
Двигатели стационарные и подвесные
Краски

Фирма "Фордевинд-регата"
197042, Санкт-Петербург, Петровская коса, д.7
Тел.: (812) 235-0673; Факс: (812) 235-0673

bellus LAUNCH 750

ЭЛЕГАНТНЫЙ • КОМФОРТАБЕЛЬНЫЙ • МАНЁВРЕННЫЙ



КОНСТРУКЦИЯ

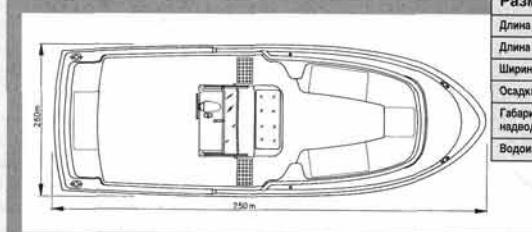
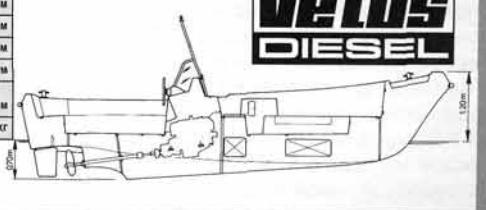
• Закругленное днище с трубчатым килем, "общитое внакрой", изготовленное из полистерса, армированного стекловолокном (с.а.п.) • Нескользкая отделка палубы и пола кокпита • Выполненная из с.а.п. рама мотора соединена с корпусом • Звукоизоляционный кожух мотора (с.а.п.) изолирует место рулевого от шума мотора, подвеска которого обеспечивает легкий к нему доступ • скамья (с.а.п.), расположенная в кормовой части кокпита, а также U-образная скамья

(с.а.п.) в носовой его части органично вписаны в интерьер судна и содержат в себе полезное пространство для багажа • Самодренажный кокпит • Канатные связки фашин диам. 10 см вокруг всего судна • моторы VETUS Marine в ассортименте от 22 до 128 лошадиных сил • Максимальная скорость от 17 до 47 км/час • Система гидравлического управления • Металлические детали палубы выполнены из нержавеющей стали • Узел вала смазывается водой • Наличие широкого выбора

Размеры
Длина (надводной части) 7,50 м
Длина (по ватерлинии) 6,70 м
Ширина (габарит) 2,65 м
Осадка 0,70 м
Габаритная высота надводной части 1,28 м
Водоизмещение 2000 кг

Приводимый в движение посредством

vetus
DIESEL



ЗА ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ, ПОЖАЛУЙСТА, К

vetus den oude n.v.

СЕКЦИОННАЯ ТУРИСТСКАЯ ЛОДКА «Анаконда»

Проект транспортабельной — разборной — лодки “Анаконда” в первую очередь адресован туристам, путешествующим по относительно большим рекам и озерам, удаленным от центра, до которых приходится добираться теми или иными видами транспорта.

Единственное сохранившееся фото редакционной “Анаконды”.



Пробное соединение первых двух готовых секций во дворе издательства

Справа налево: автор проекта и строитель лодки — Дмитрий Антонович Курбатов; редактор отдела спорта — Григорий Михайлович Новак, бессменный секретарь редакции — Валентина Александровна Полунина

В этих случаях то, что “нормальная” лодка укладывается в компактное место, которое можно сдать в багажный вагон поезда или погрузить не только в кузов грузовика, но и на прицеп к легковому автомобилю, представляется несомненным достоинством. То же преимущество проявляется и при хранении “Анаконды” — она не займет много площади в защищенном от непогоды помещении. Уложив носовую секцию на кормовую, а кормовую — в среднюю, можно поставить лодку “на попа” в углу гаража либо сарая. При вынужденном обносе по берегу непроходимых по воде участков, да и при любой погрузке, не потребуется больших усилий для переноса каждой из трех секций по отдельности. Разумеется, достоинства секционной лодки могут заинтересовать не только туристов.

В предлагаемой конструкции применен простейший, но достаточно надежный способ соединения трех секций. На днище по стыкам имеются по два замка-фиксатора. Отогнутые вниз язычки стальных планок вводятся в соответствующие прорези

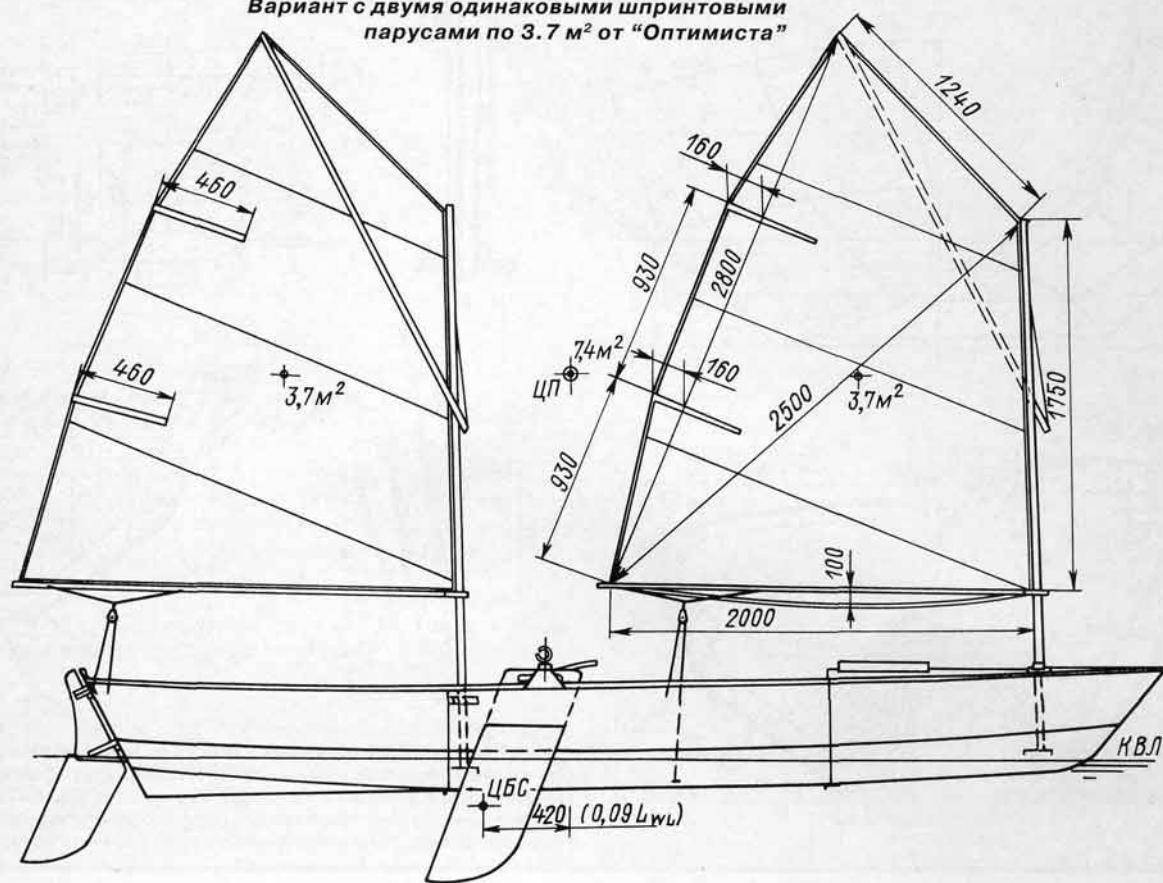
на планках смежных секций. Остается завернуть всего четыре гайки-барашка на верхних концах шпангоутов и две гайки в месте крепления наметки грот-мачты. Как показал опыт, времени это занимает мало — несколько минут.

Стоит добавить в пользу секционного варианта и такой довод, как упрощение постройки. Потребуется гораздо меньше места, поскольку габариты стапеля равны габаритам одной наибольшей секции. Закончив одну секцию, на освободившемся стапеле можно закладывать другую. Гораздо проще будет решаться и вопрос с подбором качественного материала — пойдут в ход обрезки фанеры и реек. Наконец, работать с малогабаритными деталями также намного проще, чем с имеющими длину пять метров.

Секции “Анаконды”, построенной в редакции, собирались по очереди на прочной раме 1,9x1 м в положении вверх килем. Рама укладывалась на письменный стол, а на время перерывов в работе снималась и прислонялась к стене. Материалом для заготовок полос обшивки служили снятые при ремонте помещений издательства обрывки декоративной фанеры.

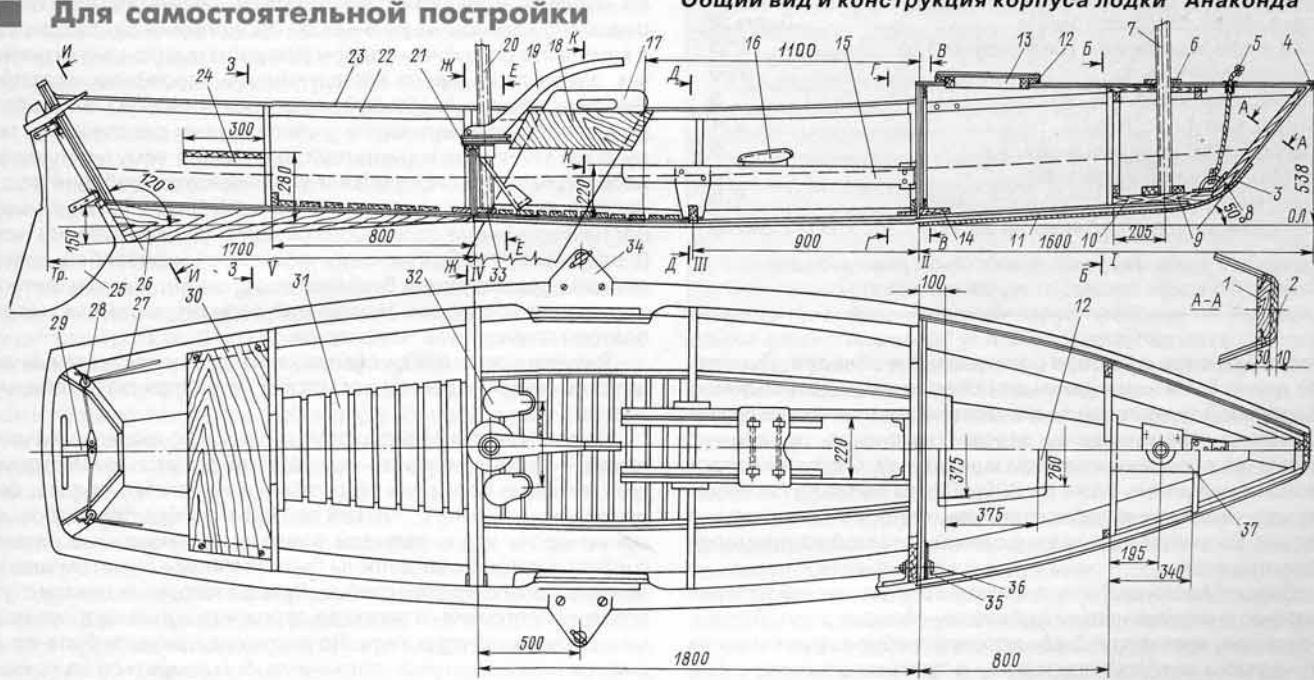
1 — форштевень, сосна; 2 — накладка-водорез, дуб; 3 — оковка, дюраль δ=2,0; 4 — оклейка стеклопластиком; 5 — фалин; 6 — пяртнерс; 7 — фок-мачта; 8 — кница стальная, δ=2 с приварным рымом из прутка; 9 — стелс δ=28; 10 — носовая накладка (кноп) — усиление днища под стелсом; 11 — фальшиль в ДП, 30x25; 12 — комингс лючка, 30x15; 13 — лючок (фанера δ=4) с обвязкой 30x20; 14 — флор: подкрепление под замок, 80x18; 15 — продольная балка — опора подвижного сиденья, 100x25; на стойке δ=25, свободно надеваемая на флор шп. III; 16 — сиденье-слайд, стеклопластик или шпон, 240x320; 17 — шверт; 18 — стенька бокового швертового колодца, фанера δ=4; 19 — румпель, надетый на мачту; 20 — грот-мачта; 21 — барабан штуртросной проводки; 22 — привальный брус внутренний, 45x18; 23 — планширь, 50x12; в р-не швертового колодца — 100x12; 24 — опора банки, 30x30; 25 — перо руля; 26 — плавник, δ=25; 27 — штуртрос; 28 — шкив штуртросной проводки; 29 — румпель, пропущен через вырез в транце; 30 — кормовая банка, δ=22; 31 — слани 75x12; при克莱ить к днищу; 32 — упор для ног гребца; 33 — флор под стелсом и замками, 80x28; 34 — подуключина накладная, сталь 6х250x250; 35 — угольник верхнего замка, 8 шт.; 36 — болт с гайкой-барашком, 4 шт.; на переборке болты закрепить с носовой стороны (внутри отсека); 37 — мидельвейс, подкрепление пяртнерса, δ=16; 38 — бутикс, 30x25; 39, 53 — носовая палуба, δ=6; 40, 52 — бимс, δ=18; 41, 44, 56 — толпимберс, δ=18; 42 — флортимберс, δ=18; 43 — облицовка верхней части флортимберса, фанера δ=4; 45 — рейка 18x40; 46 — подкрепление переборки в районе крепления балки слайда, 18x60; 47 — переборка, фанера δ=4; 48 — сколовый стрингер, 40x25; 49 — угольник крепления конца балки слайда, дюраль 30x30x100; 50 — обвязка переборки, флор δ=18; 51 — оклейка стеклопластиком; 54, 55 — детали замка; 57 — винт с гайкой; 58 — полоз, направляющая каретки слайда, 30x30; l=800; 59 — наметка мачты; 60 — фальшиль 30x25; 61 — болт с шайбой и гайкой-барашком, 2 шт.; 62 — стелс, δ=28; 63 — заклепка; 64 — зашивка транца, фанера δ=6. Дополнительно еще несколько советов по оборудованию “Анаконды”. Необходимо обеспечить аварийную непотопляемость лодки соответствующим количеством блоков плавучести (пенопласт в пленочных мешках). Теоретически надо стараться разместить их как можно выше на бортах. На комингс 12 надо не забыть приkleить резиновую прокладку. К крышке лючка 13 изнутри можно приkleить резиновую оттяжку с крюком, которая будет прижимать крышку к комингсу. На форштевень снаружи на уровне ватерлинии стоит поставить буksирный рым.

**Парусное вооружение "Анаконды" двухмачтовой шхуной-кэт.
Вариант с двумя одинаковыми спринтовыми парусами по 3,7 м² от "Оптимиста"**

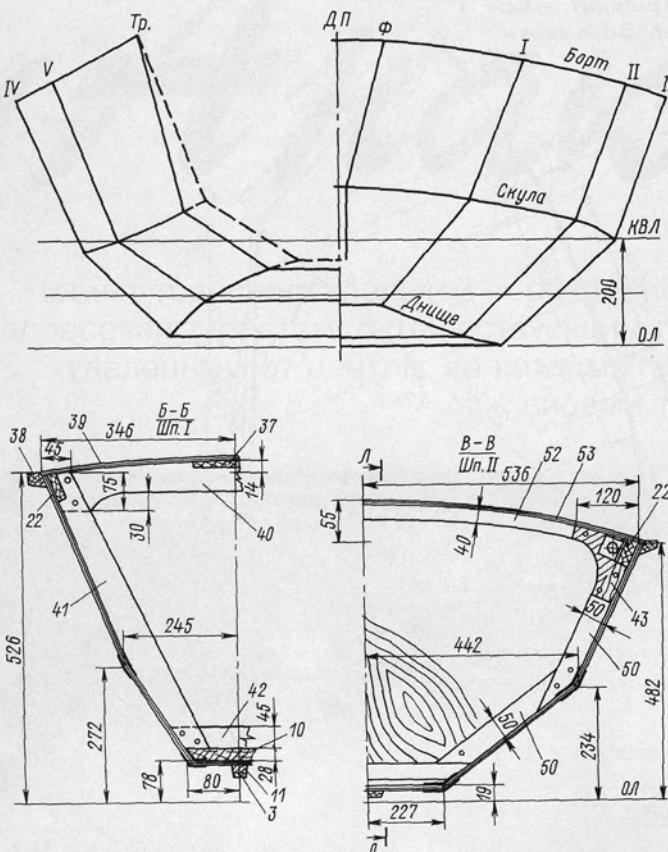


Основные размеры деревянного (ель) рангоута: Мачта неповоротная – круглого сечения мин. Ф 45, длина – 2350 мм. В стоеце крепить клиньями. Гик – мин. Ф 25, длина без усов – 2057 мм. Шпринтов (реек) – мин. Ф 24, длина – 2286 мм. При изготовлении из алюминиевых трубок размеры те же. По нижней и передней шкаторинам паруса по 8 люверсов. Шварт шириной 385 мм выkleить из фанеры или реек до толщины 25 мм и профилировать. В основных данных лодки чисто условно указана осадка швартом 1.2 м – такая же, как у швартбота "Робинзон" с таким же вооружением. Строителям рекомендуется сделать шварт полной длиной 1250 мм и, если потребуется, уменьшать ее при испытаниях лодки под парусами. В тех случаях, когда важно уменьшить габаритную осадку, можно применить двухшвартовый вариант с уменьшенной длиной погруженной части. Некоторые туристы считают наиболее практичной установку откидывающихся шверцев, навешиваемых на ось снаружи бортов, как и применение "качающегося" – откидного пера руля (с размерами погруженной части во всех случаях 285x560 мм).

■ Для самостоятельной постройки



Эскиз обводов лодки. Корпус теоретического чертежа



Основные данные секционной лодки “Анаконда”

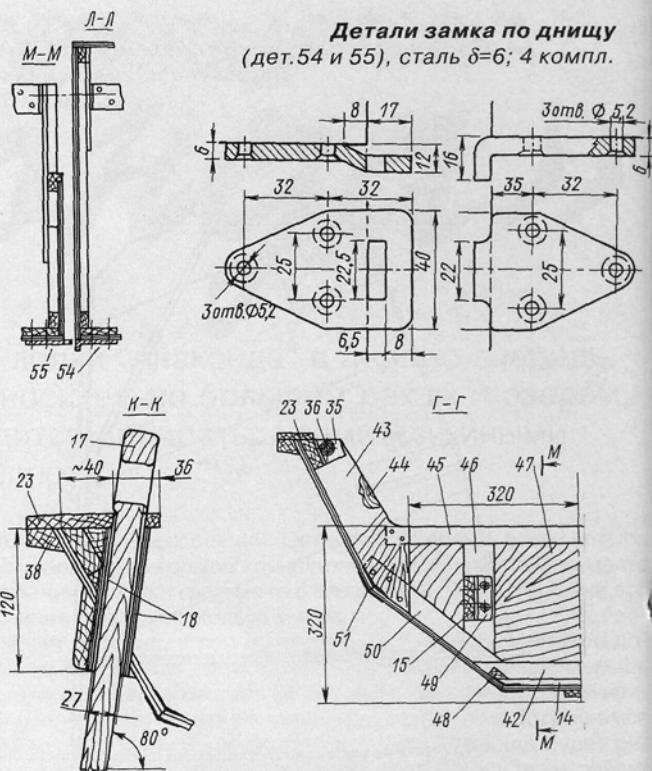
Длина наибольшая, м	5.10
Ширина, м:	
габаритная	1.6
наибольшая по корпусу	1.3
днища на миделе	0.6
Высота надводного борта минимальная, м	0.25
Осадка корпусом/швартом ¹ , м	0.2/1.2
Масса с оборудованием (без парусов), кг	350
Грузоподъемность, кг	350
Пассажировместимость, чел.	3
Площадь парусности, м ²	7.4
Мощность ПМ, максимальная, л.с.	5
Скорость с полной нагрузкой	
под мотором "Салют" (2 л.с.), км/ч	8-9
Габариты корпуса в сложенном виде, м	1.85x1.3x2.0

¹В варианте с двумя швартами осадка может быть уменьшена вплоть до 0.6 м.

Несколько слов о выборе размерений и обводов. Думается, что длина 5.1 м — минимум для обеспечения необходимых универсальной туристской лодке мореходных качеств и грузоподъемности — при плавании втроем (например, родители с ребенком) со всем снаряжением и запасами. С другой стороны, повышение длины даже на 300-500 мм вызвало бы нежелательное увеличение габаритов уложенного "места" и оно перестало бы умещаться даже в самый большой из прицепов к малолитражкам.

А обводы "Анаконды" — это несколько упрощенный вариант уже хорошо знакомых нашим любителям обводов дори. В принципе за основу взят корпус 5,48-метровой гребно-парусной лодки дори, чертежи которой приведены в третьем издании книги Д.Курбатова "15 проектов судов для любительской постройки"

Детали замка по днищу
(4 и 55), сталь δ=6; 4 компл.



Конструкция корпуса. Поперечные сечения

При изготовлении узлов шпангоутов и поперечных переборок топтимберсы стоит делать длиннее и на уровне 550 мм от основной соединить их поперечными шергень-планками для установки на стапель вверх дном. Размеры транца, помеченные звездочкой, уточнить по месту.

(Л-д, "Судостроение", 1985). То же узкое плоское днище с подъемом к оконечностям, те же скульы и развал бортов. Изменена форма форштевня, носовая оконечность закрыта палубой, в корне на днище появился плавник. Но главное — новая лодка стала лучше приспособленной и для гребли, и для хода под парусами.

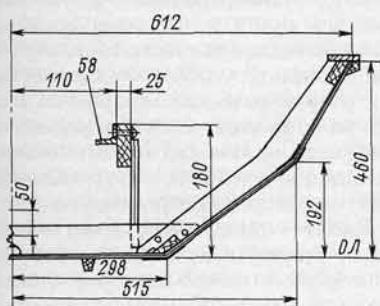
Основным средством движения на «Анаконде» можно считать одну пару распашных весел. Желающим для повышения эффективности гребли, по идее побывавшего в редакции Е.Смургиса, предлагается установить слайд-сиденье гребца, перемещающееся на роликах по продольным направляющим, в комплекте с удобным упором для ног и выносными уключинами, закрепленными на кронштейнах — накладных пластинах. Вынос уключины на 150-200 мм за теоретическую линию борта позволяет применить весла с увеличенным расстоянием между осью уключины и рукояткой, благодаря чему уменьшается необходимое усилие гребка и увеличивается рабочий ход лопасти в воде. Благодаря слайду в работу включаются мышцы ног и инерционные силы, возникающие при откidyвании назад. В результате гребец меньше утомляется и способен преодолеть за ходовое время большее расстояние, что немаловажно для туристской лодки. Наилучший вариант, если каждые час-полтора гребец будет сменяться.

Разумеется, и балки слайдера, и накладки-кронштейны придется выполнить съемными, чтобы не увеличивать габаритов "места".

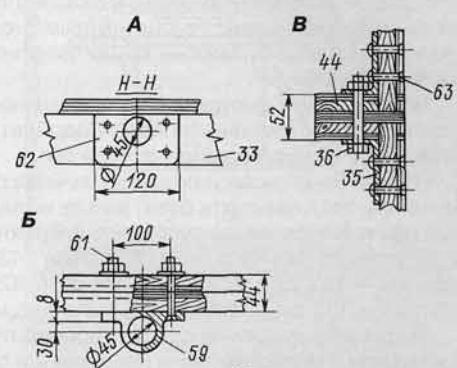
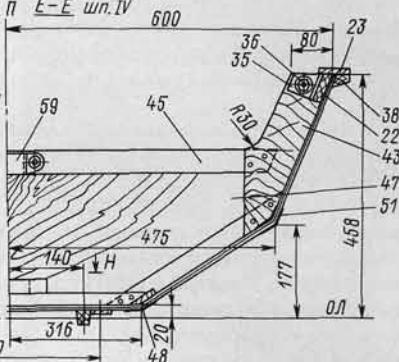
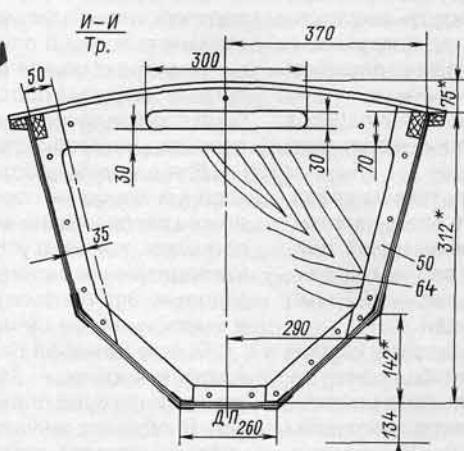
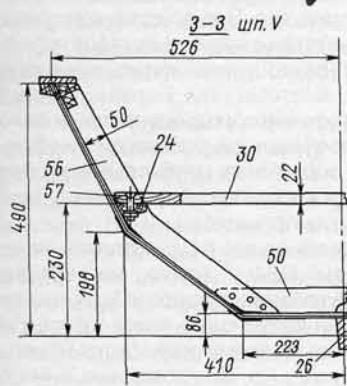
Эскизы самого слайда,двигающегося по дюралевым угольникам — направляющим — на четырех роликах диаметром 40 мм (толщина 12 мм) из текстолита или легкого сплава, были приведены в "Кия" №118 (№6 за 1985 г.). Обратим особое внимание на то, что и размеры весла, и установочные размеры гребного устройства должны быть уточнены с учетом индивидуальных особенностей гребца. Лучше всего, если наклон ступни упора и расстояние от упора до переднего конца направляющих можно будет регулировать. По рекомендациям гребцов-спортсменов пятки обеих ног должны удобно опираться на кожаный под пятник, а ступни — крепиться к упору ремнем. Можно ис-

Для самостоятельной постройки

Д-Д шп.Ш



«Анаконда»



Узлы крепления:

пользовать старую спортивную обувь, прикрепив ее к наклонной фанерной пластине упора.

Там же — в №118 — в комплекте чертежей лодки "Тренер" были приведены эскизы большого варианта весла общей длиной 2.9 м с плечом от уключины до конца рукоятки 850 мм. На лодке "Тренер" ими приходилось гребти с "перекроем рукояток" — всегда одна рука располагалась выше другой. Впрочем, каждый приступающий к постройке лодки сам решит, какой способ гребли и какие весла ему больше подходят. В принципе для начала можно поставить обычную поперечную банку, как и было сделано на редакционной лодке.

Вернемся к описанию конструкции "Анаконды".

Средняя секция в походе является главным "рабочим отсеком": здесь располагается гребец, а при переходе на движение под парусами — рулевой лодки. Если предполагается использовать легкий подвесной мотор типа "Салюта" либо мотор-весло, рекомендуется крепить его к борту также в районе миделя — в нос от шп. III вплотную к нему. Здесь мотор более доступен для обслуживания, чем если навесить его на транец. Тем более, что для установки мотора в корме пришлось бы ее переделывать: делать в транце прорезь, пристраивать колодец с поперечной подмоторной доской. В принципе, это дело возможное — чертежи и такой конструкции в "КиЯ" приводились: см. проект моторно-парусной дори в №72 (№2 за 1978 г.). Все же мы советуем применить гораздо более простой и хорошо известный туристам-водникам вариант: поперек лодки поверх планшире укладывается доска (крепится двумя болтами или струбцинками), а на ее правом конце монтируется на нужной высоте пластина под струбцины "Салюта". Можно, конечно, и усложнить узел бракетами, имеющими вырезы под планширь и наклонную верхнюю часть борта.

В кормовой секции на невысокой съемной банке либо на упаковке с мягкими вещами, привязанной к шпангоуту, располагается второй взрослый член экипажа. Сюда же укладывается рангоут, а при плавании под парусами или мотором — весла и слайд. Для защиты от дождя и брызг полезно закрывать эту

секцию съемным чехлом из водонепроницаемой ткани.

Носовая запаленная и заканчивающаяся поперечной переборкой секция представляет собой сухой багажник, снабженный лючком с герметичной крышкой. Он же будет служить "спасательным кругом" для лодки, если ее вдруг опрокинет порыв ветра или зальет волной открытую кормовую часть. Правда, такой аварии при грамотном управлении быть не должно: лодка, если ее не перегружать, имеет надводный борт не менее 250 мм, что по действующим правилам надзора за малыми судами допускает ее эксплуатацию при высоте волны до 0.5 м.

Предусмотрены двухмачтовое вооружение и простые в обращении низкие и "широкие" паруса шпринтового типа, что в целом обеспечивает сравнительно низкое расположение центра парусности и, следовательно, уменьшение кренящего момента при ходе под парусами. В случае внезапного усиления ветра площадь парусности легко сократить наполовину — достаточно освободить шпринтов, растягивающий парус по диагонали, как он превратится в треугольник.

При свежем попутном ветре кормовую мачту вообще можно не ставить: скорости задний парус прибавит не много, а под одним фоком "Анаконда" устойчиво держится на курсе и хорошо слушается руля. Это проверено, поскольку редакционная лодка вообще плавала с одним носовым парусом.

Пожалуй, правильнее всего называть такую оснастку, как на "Анаконде", шхуной-кэт, так как до "настоящей" шхуны "не хватает" увеличенной площади главного кормового паруса и нет носовых парусов-стакселей.

Заметим, что в данном случае предлагается использовать два одинаковых паруса от детского швертбота международного класса "Оптимист", благодаря чему существенно упрощается решение проблемы парусного вооружения. Два паруса можно взять на время в любой парусной детской школе, кружке, секции. Можно достать отслужившие свой срок паруса гоночных лодок в яхт-клубе. А в случае необходимости несложно изготовить вооружение и самому, используя в качестве

руководства книги С. Ветрова "Пионерская судоверфь" (Л-д, "Судостроение", 1983), в которой приведены нужные чертежи и пояснения. Заметим, что чертежи паруса и рангоута для "Оптимиста" приводились в 4 выпускe "Кия" (1965 г.), а чертеж паруса, разработанный В. Прохоровым, — в "Кия", №92 (№4 за 1981 г.).

При изготовлении парусов своими силами кроме упомянутых ранее будут полезны книги В. Борисова "Парус на лодке" (Л-д, "Судостроение", 1986) и В. Перегудова "Туристские разборные парусные суда" (М., "ФИС", 1987). Если есть возможность воспользоваться подшивкой старых номеров "Кия", следует разыскать подробную статью Д. Коровельского "Как самому сшить парус" в 3 выпуске (1964 г.).

Здесь приведем лишь схему парусности и самые общие рекомендации по выбору ткани.

Если нет возможности достать синтетическую ткань, лучше всего — каландрованный парусный лавсан (вес — 144 г/м²) или дакрон (вес 120-130 г/м²), можно использовать достаточно плотные, прочные, не растягивающиеся под нагрузкой и гладкие хлопчатобумажные ткани полотняного переплетения весом 120-200 г/м².

В свое время выпускалась специально для шитья парусов хлопчатобумажная ткань "проба". Подойдет легкий ее сорт (арт. 4246, вес — 214 г/м², ширина — 50 см).

Из "бытовых" тканей подойдут лучшие сорта тика для пера, наиболее плотные сорта бязи, легкие и гладкие плащ-палаточные ткани. Из тканей, выпускаемых для технических целей, применяют перкали (например "А" по арт. 4224, вес — 135 г/м², ширина — 135 см), ткань АМ-100 (арт. 4235, вес — 127 г/м², ширина — 137 см), легкие фильтроткани, миткали.

При выборе ткани ее следует проверить, приложив к губам и продувая. Пригодная ткань продувается лишь с большим трудом и не просвечивает на солнце. Ткань не должна растягиваться ни по основе, ни по утку; при растягивании по диагоналям должна тянуться одинаково и возможно меньше. Приобретать ткань нужно с запасом не менее 20-25% площади.

Известный петербургский парусный мастер В. Прохоров советует (см. №92) начинать раскрой паруса с верхнего полотнища, которое кладется утком ткани параллельно серпу верхней шкаторины. Два средних полотнища укладываются основой вдоль швов, нижнее профицированное — утком параллельно серпу нижней шкаторины, начиная от шкотового угла.

Остается добавить, что некоторые полезные сведения об изготовлении и настройке вооружения приведены в "Кия" №151 и 152.

Вариант с двумя парусами "Оптимиста" уже хорошо проведен на практике: десять с лишним лет назад в упоминавшейся выше книге "Пионерская судоверфь" были опубликованы чертежи швербота "Робинзон", по которым было построено немало таких двухмачтовых лодок. Отзывы о поведении 4.7-метрового "Робинзона" на воде неизменно хорошие. Наша "Анаконда" отличается от "Робинзона", если говорить о парусном вооружении, только тем, что, вместо швертowego колодца по ДП с вращающимся швертом, применены два бортовых колодца с

кинжалным швертом, переставляемым на подветренный борт, или двумя швертами.

По приводимым эскизам построить "Анаконду", при желании — еще и видоизменив ее по своему вкусу, несложно. Однако строителям, не обладающим достаточным опытом, можно рекомендовать книгу — "15 проектов судов для любительской постройки", которая будет служить руководством по изготовлению деталей корпуса и его сборке, окраске и отделке.

Основным материалом для обшивки служит водостойкая "авиационная" фанера марок БС-1 или БП-1 (пятислойная) толщиной 4-6 мм. Можно применить и обычную строительную фанеру марок ФСФ или ФК, а также декоративную фанеру соответствующей толщины. В этом случае нужно особо позаботиться о защите наружной поверхности (особенно — открытых стыков и пазов) от влаги при помощи оклейки стеклотканью на эпоксидной смоле либо тонкой хлопчатобумажной тканью на лаке бс или бт и высококачественной окраской. Внутренние поверхности конструкций из строительной фанеры необходимо пропитать горячей олифой за три раза.

В крайнем случае можно применить водостойкий картон — оргалит, который предварительно советуем покрыть несколькими слоями эпоксидного связующего. Это придаст материалу повышенную стойкость к воздействию влаги и жесткость.

Для деталей набора лучше всего использовать древесину хвойных пород — сосну, ель, лиственницу. Береза, осина и другие распространенные лиственные породы древесины малопригодны, так как в условиях повышенной влажности они больше подвержены загниванию и поражению грибковыми заболеваниями. Все пиломатериалы должны быть хорошо высушены и иметь минимум сучков и других пороков.

Все соединения деталей необходимо осуществлять на водостойких kleях — эпоксидном, ПВА и других, на торговой упаковке которых содержится указание о водостойких качествах. В крайнем случае пригоден казеиновый клей. Крепеж из цветного металла достать сложно, поэтому приходится использовать гвозди и шурупы стальные, но оцинкованные или покрытые олифой в горячем состоянии (нагреть до вишневого каления и окунуть в олифу).

Во всех случаях все угловые соединения и скобы на обшивке необходимо оклеить полосами стеклоткани в три-четыре слоя. Для повышения долговечности и прочности лодки, защиты древесины от проникновения в нее влаги и механических повреждений желательна оклейка секций снаружи стеклотканью редких переплетений — стеклосеткой марок СЭ, ССТЭ-6, ССТЭ-9, которая легко пропитывается связующим, хорошо облегает корпус. Годятся также стеклоткани сатинового переплетения марки Т-11-ГВС-9 или АСТТ(б)С2О. Перед оклейкой необходимо скруглить все острые кромки и углы, на которых стеклоткань вследствие резкого перелома нитей будет держаться плохо. Головки шурупов и гвоздей должны быть утоплены, а углубления над ними зашпаклеваны; засохшие подтеки клея удалены; вся оклеиваемая поверхность обработана рашпилем и шкуркой.

Д. КУРБАТОВ

О ПОСЛЕДНЕМ ПРОЕКТЕ Д. КУРБАТОВА

У этого проекта есть история. Много-много лет назад по просьбе сибирских рыболовцов Д. А. Курбатов разработал чертежи секционной промысловой лодки под весла и подвесной мотор. Почему потребовалось делать ее разборной? Предполагалось забрасывать такие лодки по воздуху на самые отдаленные и труднодоступные таежные водоемы, а для этого следовало обеспечить их транспортабельность (малые габариты "мест") и надежность. Секции, отформованные из стеклопластика, при перевозке попарно вставлялись одна в другую, при сборке соединялись замками-фиксаторами на днище и по привальных брусьям.

Дальнейшее известно по слухам. Сделали лодку (макет из бакфанеры), где-то за Уралом испытали — пришли в восторг, показали на ВДНХ и приняли разумное решение выпускать такие лодки серийно, формуя секции из стеклопластика. Заказ спустили на некое предприятие, к выполнению его совершенно не приспособленное. Естественно, под всяческими предлогами заводчане стали "спускать дело на тормозах" и своего добились: лодок как не было, так и нет, чертежи исчезли.

А у автора проекта осталось желание где-нибудь да использовать удачно опробованный принцип превращения в транспортабельную не охотничья членка или

байдарки, не картоп мини-моторки или прогулочного швертбота, а большой "полноценной" лодки. Тем более, что всевозможные складные, секционные и надувные лодки, особенно — вооруженные парусом всегда интересовали Дмитрия Антоновича как конструктора.

Не раз бывая на ежегодных кавголовских встречах туристов, соревнующихся на разборных судах под парусами, он с профессиональным интересом оценивал их конструкции, как правило созданные самими туристами. Каких только диковинных разборных лодок здесь не было представлено за минувшие годы! Практически можно было видеть все варианты, кроме пожалуй, одного. Кроме жесткой секци-

онной парусно-гребной лодки, рассчитанной на туристские плавания с экипажем 3–4 человека. Да и промышленность за все эти годы только однажды использовала этот принцип.

Речь идет о калининградском серийном тримаране "Янтарь-турист", собираемом из сварных секций из легкого сплава. Однако при всех своих неоспоримых достоинствах, которые были сразу же по справедливости отмечены Курбатовым, "Янтарю" присущи и недостатки, типичные для любого тримарана — сложность и большой вес конструкции, плохая проходимость по малым и засоренным водоемам. Одним словом, появление тримарана не снимало вопроса об обычной однокорпусной лодке, разбираемой на секции для перевозки и хранения.

Как ни странно, в книге московского туриста-парусника В. Перегудова "Туристические разборные парусные суда" (М-ва, "ФиС", 1987) этот "невезучий" тип лодки даже не упомянут. А ведь "изобретен" он давно.

Можно напомнить, что еще 30 лет назад, в самом первом выпуске "Кия" приводились чертежи 4.38-метрового 7-секционного швертбота конструкции В. Яковлева. В дальнейшем (в вып. 4) были напечатаны эскизы 5-секционной "Ладоги МЗА" длиной 3.3 м, секции которой не только соединились болтами по фланцам, но еще и стягивались тросиком. Секционным лодкам этого автора посвящена целая книжка — М. Якубовский "Портативные любительские суда" (Л., "Судостроение", 1967).

Наконец, были еще публикации о плоскодонной 2-секционной 4-метровой фанерной лодке Н. Асташова (№67) и пластмассовой 5-секционной 5.6-метровой байдарке Ю. Левина (№ 33).

Ходили также слухи, что Московский судостроительно-судоремонтный завод брался за освоение выпуска хорошо приспособленной для плавания под парусом секционной туристской лодки (стеклопластик) конструкции известного ленинградского конструктора В. Алексеева. (В №№76 и 77 есть описание его 3-секционного 5.15-метрового каноэ с парусами площадью 7.7 м²). Однако таких серийных лодок мы так и не видели, хотя образец демонстрировался на ВДНХ и был удостоен медали.

Для полноты обзора публикаций на страницах "Кия" упомянем еще заметку в №92 о разборных швертботах Б. Левы и В. Ильевского и два упоминания о заводских разработках идеи дюралевого картоп-швертбота: 2-секционном 3.2-метровом "Солярис-320" (№99) и 3-секционной 4-метровой "Стрекозе" (№106). Ни одна из упомянутых конструкций в серию не пошла.

Тем туристам, которым требовалась не байдарка, не каноэ или картоп-швертбот, а 5-метровая вместительная лодка, на которой можно было бы гребти распашными веслами, а при подходящем ветре ставить паруса, рекомендовать было нечего.

В конце концов Дмитрий Антонович таинственной лодку спроектировал и в единствен-

ной тогда комнате редакции построил. "Анаконде", однако, не повезло. По идеи конструктора ее планировалось сразу же отвезти на Чудское озеро, где он мог отвести душу в продолжительном одиночном плавании и как следует испытать лодку до публикации чертежей. В намеченный день выезд сорвался по самой нелепой причине. При разработке чертежей габариты наибольшей секции были приняты с учетом размеров стандартного прицепа, но подошла машина с прицепом другого типа, в которой "пакет" не уместился — не хватило нескольких сантиметров.

Было решено срочно уменьшить размеры лодки, но что-то произошло, и "Анаконда" в так и не переделанном виде на много лет "застряла" в Ленинграде — лежала на территории яхт-клуба ЛКИ, да так бесславно там и пропала: никаких следов ее в начале 1993 г. обнаружить не удалось.

Известно, что Дмитрий Антонович выходил на "Анаконду" всего два раза. На веслах (случайных — от обычной двухпарки-фофа) с нагрузкой около 250 кг она шла превосходно, но погода в тот день испытаниям мореходных качеств не благоприятствовала — нетипичный для конца сентября мертвый штиль, вода была зеркальной. А в следующий выходной вместо двух парусов от "Оптимиста" испытателю приготовили только один, так что плавать пришлось с половинной парусностью и вопросов невыясненных осталось много.

На несколько лет интерес к "Анаконде" Курбатов потерял, мотивируя свое нежелание заниматься ею тем, что лодка не испытана по полной программе и не доведена. Согласился он вернуться к старому замыслу только после того, как несколько человек из разных городов страны рассказали ему о том, что построили по его чертежам дори практически в размерениях "Анаконды", довольны лодкой и секционный ее вариант, по их мнению, очень нужен "автомобилизованный" любителям рыбалки и охоты.

Дмитрий Антонович разыскал старые чертежи. Чуть уменьшил длину лодки и ее средней секции, вместо одного центрального швертowego колодца предусмотрел два бортовых (это уменьшило габаритную высоту пакета секций), вместо поперечной банки разместил в средней секции съемное гребное устройство со слайдом.

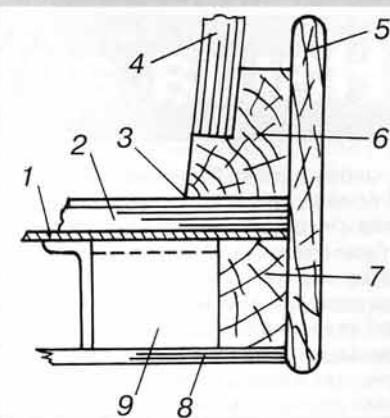
Закончить работу над проектом Дмитрий Антонович не успел. Некоторые размеры (район транца) остались проставленными со знаком вопроса — он хотел уточнить их, сделав точную разбивку и макет кормовой секции в масштабе 1:5 из картона. Это следует учесть, заложив припуск при изготовлении деталей и узла транца, удаляемый по месту при сборке секции. Спецификация деталей составлена без автора; размеры проставлены по аналогии с проектами других лодок аналогичных размерений.

Полагаем, это не будет препятствием для осуществления проекта оригинальной лодки — последнего проекта Курбатова-Антонова.

Полезные мелочи

Деревянная рубка на стальном корпусе

Предлагаемая конструкция соединения рубки с корпусом, изготовленным из стали, обладает достаточной прочностью и водонепроницаемостью.



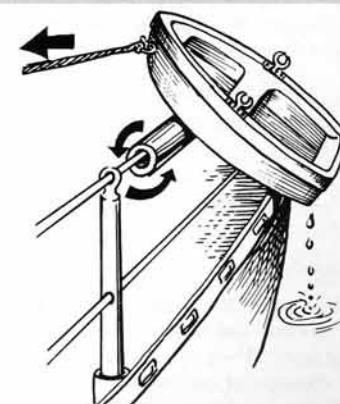
Стальная палуба 1 покрывается фанерным листом или настилом из сосновой рейки 2. Поверх настила на kleю и шурупах устанавливается карлэнгс 6 с выбранным в нем пазом для стенки рубки 4. Снизу к стальному настилу крепится карлэнгс 7 (он может состоять из коротких брусков, закладываемых в шпацию между бимсами 9). Подволок изнутри зашивается тонкой фанерой 8 либо другим декоративным материалом.

После обработки рубанком внутренних поверхностей деталей 8, 7, 2 и 6 к ним приклеиваются внутренний комингс 5. Он является декоративной облицовкой соединения, а его верхняя кромка, выступающая над карлэнгсом 6, служит поручнем и сборником конденсата, стекающего по стенкам рубки. Возможно, на морской яхте имеет смысл сделать этот выступ несколько выше для удобного захвата рукой.

Поверхность комингса 5 рекомендуется отшлифовать шкуркой и покрыть двумя-тремя слоями лака.

Как облегчить подъем тутика

Если тутик хранится на палубе, полезно на верхний леер надеть обрезок пластмассовой трубы, которая могла бы свободно вращаться вокруг троса. Тутик легче будет преодолевать это препятствие, лучше сохранится окраска днища лодки, а в леере ограждении не потребуется делать "калитки" с ее дополнительными стойками и талрепами.



От редакции:

Эта заметка была представлена в редакцию еще в 1981 году. Автору — Саше Ткачуку — не исполнилось тогда и семнадцати. Заполняя учетную карточку, в графе "место работы" он написал — "10а класс 236 школы". Еще впереди были годы учебы в кораблестроительном институте, интересная работа, женитьба и... внезапно открывшаяся неизлечимая болезнь. Нашим сотрудником и общим любимцем он стал, уже зная о ней, но до последнего дня был полон энергии,

предлагал новые темы, выдвигал проекты. Одна за другой появлялись его статьи. Вспоминая о простейшей моторке, которую они с отцом построили еще в самом конце 70-х, он тут же прикидывал, какой бы сделал ее теперь — десять лет спустя, обладая и опытом водномоторника, и знаниями инженера. Некоторые из своих соображений он успел внести в эту заметку, которая лежала на его рабочем столе все это недолгое время, которое довелось ему проработать в "Кия".

Наша автомобильная моторка

Было это давно. Прочитав статью Л.Соболева (вып. 14, 1968 г.) с описанием его автомобильной лодки, мы с отцом сразу же решили построить такую же под свой 8-сильный "Ветерок". Подкупали малый вес этой лодки — всего 60 кг со снаряжением, неплохая для суденышка скорость и даже мореходность. Но главным образом, конечно,

возможность перевозить моторку на верхнем багажнике автомашины.

Кое-что в проекте все же решили изменить. В частности, уменьшили длину корпуса (примерно на 200 мм), несколько увеличив его ширину (на 100 мм) и высоту борта; убрали отгиб киля вниз и ничем не оправданный завал бортов винт. В целом же характер обводов с

острой скулой и очень малой килеватостью днища (2° на транце) оставили без изменений.

Обшивку, как и на прототипе, сделали из 3-миллиметровой фанеры БС-1 с обклейкой готового корпуса 2 слоями стеклоткани (расход — 10 m^2) на полиэфирной смоле. А вот набор, зная сложные условия эксплуатации в южной

Основные данные автомобильной лодки

Длина наибольшая (без плит), мм	3310
Длина габаритная, мм	3500
Ширина по скule, мм	1170
Ширина габаритная, мм	1400
Высота борта (нос/мидель/транец), мм	545/560/430
Грузоподъемность полезная, кг	до 350
Нормальная пассажировместимость, чел.	3
Мощность подвесного мотора, л.с.	12-23

**Схема общего расположения (двухсекционный вариант)**

- 1 — рым-утка; 2 — резиновый коврик; 3 — поручни; 4 — фара;
- 5 — стекло лобовое съемное; 6 — зеркало; 7 — ДУ;
- 8 — кресло; 9 — шарнир (петля); 10 — уключина; 11 — пайол;
- 12 — кормовой диван; 13 — рым; 14 — транцевая плита

ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ ОРДИНАТ Уточнить по разметке

Линия	№ шпангоута								
	0	1/2	1	2	3	4	5	6	Тр.
Высоты от ОЛ, мм:									
Борт — Б	545	547	550	555	560	552	516	473	430
Скула — Ск	429	375	306	204	111	62	47	33	21
Киль — К	220	125	57	27	12	6	0	0	0
Полушироты от ДП, мм:									
Борт — Б	192	453	558	660	685	685	685	685	685
Скула — Ск	135	267	378	522	573	579	585	585	585

Примечания: 1- Шпация 450 мм. 2 — Размеры транцевых плит в плане — 250 (по длине лодки) x 300 мм.



- 1 — фальшиль с полосой-оковкой; 2 — вертикальный киль;
- 3, 18 — коротыш (стойка); 4 — фортимбер; 5, 6, 8 — стрингер;
- 7 — топтимбер; 9 — привальный брус; 10 — полубимс;
- 11 — карленгс; 12 — комингс; 13 — пенопласт;
- 14, 15 — кница; 16 — пайол; 17 — ребро жесткости;
- 19 — фанерный фиксатор

части Ладоги, сразу же усилили. Так, увеличили сечения вертикального киля с 25x50 на 60x100, днищевых и бортовых стрингеров — с 12x26 на 18x30, привальных брусьев и скуловых стрингеров — с 20x20 на 30x30. Сразу скажу, что забота о прочности напрасной не была. Не раз мы попадали в такие ситуации, что, откровенно говоря, не рассчитывали на сохранность корпуса: налетали на камни, сходу выкатывались на отмели. И однажды, когда мерились скоростью с катером под двумя "Вихрями", наскочили на бревно, однако и после сильнейшего удара не обнаружили каких-либо повреждений.

Так или иначе, но корпус нашей лодки получился чуть ли не на 20 кг тяжелее прототипа. А в результате после нескольких попыток возить свое судно на крыше (вверх дном с раскреплением тросиком с талрепом) мы от такого способа погрузки вынуждены были отказаться. В принципе, он, конечно, возможен и при 80-килограммовой лодке, но при условии, что все предметы снабжения (банки, пайол и т.п.) снимаются и грузятся вниз, а оба члена экипажа хорошо подготовлены физически. Автору же было тогда 14 лет, так что основная тяжесть погрузки и выгрузки ложилась на одного капитана.

После зрелых размышлений и обмена опытом с другими судоводителями-любителями мы пришли к идее перевозки лодки на трейлере. В магазинах ничего подобного не нашли, решили построить простейший трейлер для перевозки лодки на небольшие расстояния — от стоянки до Невы — своими силами. Дело оказалось не из легких, но в конце концов, используя подвеску грузового мотороллера, мы все конструкторские проблемы решили.

Теперь ставили и снимали лодку без особого труда. Исчезла и забота о стоянке. Между выходами лодка стояла на дачном участке; при этом трейлер был подпрет доской, чтобы разгрузить пружины амортизаторов. Зимовала лодка в парнике. А вот найти хороший спуск к воде оказалось делом далеко не простым. Тот, которым мы вынуждены были пользоваться, можно назвать лишь более или менее удовлетворительным. И это на Неве, в районе города Кировска! Кругом заводы, жилые дома — и ни одного хорошего пожарного спуска.

Теперь вопрос общего веса лодки уже не стоял так остро, мы могли сделать свою моторку еще более быстроходной, надежной, комфортабельной. Поставили штурвал, ветровое стекло и фару, сшили тент, на палубе появились поручни из каркаса старой раскладушки. Жесткие сиденья заменили мягкими. На легкие решетчатые слани, оказавшиеся очень непрактичными, уложили фанеру, а затем сделали пайол с продольными ребрами жесткости, опирающимися на набор.

Но а главным делом было приобретение "Нептуна-23" для повышения скорости. Мы понимали, что для наших скромных габаритов 23 силы — много-

вато. Первые же выходы с новым мотором показали, что корпус, рассчитанный на 10 — 12 л.с., слабоват. Даже на неполной скорости и на самой мелкой волне обшивка вибрировала, 3-миллиметровая фанера стала давать трещины. Пришлось принимать меры. Добавили на обшивку еще два слоя стеклоткани. Поставили четыре дополнительных промежуточных шпангоута между шп. 2 и 3, 3 и 4, 4 и 5, 5 и 6. Транец подкрепили дополнительными накладками и усилили его крепление к бортам и днищу стальными угольниками.

Для удобства управления смонтировали ДУ. Рядом с кнопкой "Свет" появилась кнопка "Стоп" для экстренного выключения двигателя. При первой же попытке увеличить скорость (на моторе еще стоял ограничитель) обнаружилось, что моторка дельфинирует. Особой неожиданностью это не было, как бороться с дельфинированием — мы уже знали: на транец поставили две титановые транцевые плиты. Наверное, можно было применить и подпорный клин на днище, но нам показалось, что этот путь отнимет времени на подгонку гораздо больше. Результат плиты дали поразительный: теперь на всех режимах работы мотора, при всех нагрузках и центровках дельфинирование исчезло, сильные удары корпуса о воду прекратились.

Можно подвести некоторые итоги. Много лет использовалась наша автомобильная лодка в основном для краткосрочных выходов всей семьей (3 человека) и для поездок на рыбалку, причем до места каждый раз приходилось идти по 50-60 км. Втроем мы чувствовали себя совершенно свободно и вполне уверенно. Лодка обладала вполне достаточной для своих размерений начальной остойчивостью. Снижения мореходных качеств, по сравнению с моторками 4-метрового класса, на мой взгляд, не наблюдалось. Напротив, по некоторым показателям лодка вела себя даже лучше, чем, скажем, стандартный "Прогресс". Так, мы не раз решались проходить через крутую прибойную волну высотой около 2 м, когда владельцы более крупных (и добавлю — на малых скоростях менее маневренных) катеров выходить боялись; капитанам "Казанок" и "Прогрессов" суждено было тогда опаздывать в понедельник на работу! Однажды на такой волне пришлось даже сделать поворот на 180°: я успел развернуть лодку между двумя валами. Каждый, кто имел дело с крутой и высокой прибойной волной, знает, что это такое! Это не было слепым риском. Мы знали отличную поворотливость лодки, ее прекрасное поведение даже на значительном волнении, устойчивость на курсе при ходе по попутной волне. Мы были уверены — наша маленькая лодка не подведет.

Лодка под 23-сильным мотором с гребным винтом шагом 300 мм имела отличную приемистость. Чтобы вывести ее на глиссирование с походной нагрузкой и экипажем два человека достаточно было 3-4 сек. С повышением нагрузки до

пределной это время несколько увеличивалось.

Максимальная скорость с одним водителем на борту превышала 50 км/ч. С нагрузкой два человека полная мощность была не нужна даже для вывода на глиссирование; при работе на 50—60% мощности от максимальной скорость составляла 45—46 км/ч. При экипаже три человека плюс запас горючего на 120 км, после того, как лодка вышла на глиссирование, вполне можно было ограничиться 60—70% мощности: при этом обеспечивалась устойчивая скорость порядка 40 км/ч. Благодаря тому, что практически все время мотор работал с пониженным числом оборотов, возрос моторесурс двигателя. За два года на нашем "Нептуне-23" не вышла из строя даже свеча. Когда же мы "мучали" на полной мощности "Ветерок-8", поломки двигателя следовали одна за другую. Оглядываясь назад, могу сказать, что, наверное, с неменьшим успехом можно было эксплуатировать нашу лодку и под 12-сильным "Ветерком". Просто такого мотора не было в продаже, когда мы покупали "Нептун".

Все последние годы мне часто приходилось таскать за своим "Запорожцем" хозяйственный прицеп. Если бы мы строили лодку сейчас, то специально приспособили бы ее для перевозки на этом стандартном прицепе. В частности, сделали бы ее двухсекционной. Мне очень понравился виденный однажды в "Кия" №112 вариант такой лодки с шарнирами (двумя простейшими петлями) на уровне палубы, когда при перевозке одна секция подымается вверх и ложится на другую, закрывая кокпит. Если не гнаться за комфортом, можно было бы взять за основу фанерную рыболовную лодку "Окунь" конструкции Ю. Зимина, чертежи которой были приведены в "Кия" №80 (№4 за 1979 г.). Лодка длиной 3,4 м рассчитана на мотор мощностью 14 л.с. Сделав две поперечные переборки на шп. 3, легко превратить ее в двухсекционную.

Конечно, в плохую погоду уютнее находиться в закрытой и теплой каюте большого катера, да и качает меньше. Но все те, кто захотят иметь легкую автомобильную лодку, оценят и ее неменьшие достоинства. В частности, серьезно упростят для себя решение многих очень сложных проблем. Я уж не говорю, что они будут лучше чувствовать себя весной — во время преднавигационного ремонта и осенью, подсчитывая затраты на бензин, масло и запчасти.

Словом, каждый выбирает лодку по возможностям и потребностям. А я — сторонник именно небольшой моторки, которую можно перевозить за "Запорожцем". Если вы будете строить ее, не торопясь, вложив в чертежи свой опыт и вкусы, заранее продумав каждую деталь, то наверняка приобретете хорошего помощника в хозяйстве, и во время отдыха.



Выстреленная вперед на бушприте лыжа сделала катамаран надежным и безопасным для пляжного семейного плавания

Сделанные в нескольких вариантах разборные катамараны с длиной корпуса от 2 до 4 м и шириной соответственно от 1.4 до 1.8 м с устройством против опрокидывания на бушприте, несмотря на повышенную для своих размеров парусность, оказались достаточно надежными и удобными суденышками. Как мне кажется, по такой же схеме можно проектировать и сознательно перегруженные парусами более спортивные катамараны, позволяющие достичь максимально возможных скоростей (я где-то читал, что в Австралии даже проводятся гонки таких перегруженных парусами швертботов). Почему бы аналогично тому, как на гоночные автомобили устанавливают моторы в тысячи лошадиных сил, не поставить на катамаран длиной 5-6 м паруса площадью 40-50 м²? Гонщики получат массу по-настоящему острых ощущений, а риск будет гораздо меньше, чем в автомобильных гонках или в дельтапланеризме.

Под впечатлением рекордных заездов двухмачтового катамарана "Кроссбай" я решил построить "нечто аналогичное". Такая двухмачтовая схема вооружения дает возможность существенно увеличить общую площадь парусности без опасного для остойчивости повышения положения ЦП. Конечно, это снова был катамаран с надувными поплавками! Интересными для меня новинками были расположение двух мачт на поплавках, в одной поперечной плоскости, и применение высоких прямоугольных парусов с горизонтальным положением гафеля. И то и другое в принципе себя оправдало и может быть рекомендовано, тем более — на по-настоящему "жестких" двухкорпусных судах.

Система мачт получилась довольно жесткой. Благодаря тому, что их топы соединены перекладиной, оказалось достаточно одной ванты (на поплавок другого борта) и подкосов внизу. Минусом — в моем исполнении — была проявившаяся уже во время испытаний слишком сложная система снастей, удерживающих гафеля в наиболее выгодном положении, чтобы избежать скручивания па-

русов. В конце концов я соединил ноки гафелей, как и ноки гиков, рейками-перекладинами.

Паруса, похожие на крылья биплана, позволяли развивать неплохую скорость и довольно хорошо лавировать. Однако, запутавшись в многочисленных снастях, автор при повороте фордевинд не справился с управлением и... катамаран, как ни странно, перевернулся через борт. На этот раз мачты были короткие и не достали дна, катамаран удалось (правда, с посторонней помощью) быстро поставить в нормальное положение.

В дальнейшем на всех своих катамаранах я стал крепить к топу мачт надутые волейбольные камеры. Этот не очень эстетичный поплавок, висящий на самом видном месте, постоянно напоминал мне об осторожности. По-видимому, благодаря этому катамараны с таким устройством у меня ни разу не переворачивались, так что как оно практически работает — не знаю.

При многолетнем пристрастии к надувным катамаранам я не пренебрегал и покупными надувушками, тем более, что чаще всего их мне давали напрокат друзья и "постройка" парусника обходилась еще дешевле.

На стандартной "ЛГН-2" я применил довольно простое и вполне эффективное вооружение традиционного типа одним парусом (кэт). Вполне оправдала себя и опора руля — П-образная скоба из "сэндвича" (фанера — 120 мм слой пенопласта — фанера), надевавшаяся на не до конца надутый баллон, а в дальнейшем сидящая на баллоне достаточно плотно. Аналогичное устройство, сделанное из обрезков доски, скрепленных стальными уголками-накладками (для оконных рам), использовалось и в качестве опор для осей шверцов и подкосов мачты.

Чтобы избежать опасности сдергивания мачтой П-образных опор с баллонов, я соединил их проходящей под днищем поперек лодки прочной лентой. С таким "многоопорным" парусным вооружением кэт, изготовленным за три-четыре вечера, я с друзьями плавал по Кавголовскому озеру, на Дону и в Азов-

■ Построено любителями

Ротор-парус, рубка-парус и другие...

Окончание. Начало — см. в №1-2 за 1993 г. (№157)

ском море. Достоинство этого варианта в том, что носовая часть надувушки остается свободной — не загроможденной поперечными и продольными трубами, к которым обычно крепят мачту и шверцы (см., например, "КИЯ" №5, 1986 г.; стр.56); в ней мы плавали вдвоем, как и до установки парусного вооружения.

Накопив некоторый опыт строительства и использования простейших надувных парусных судов, я пришел к следующим четырем практическим выводам.

1. Во всех своих конструкциях я использовал оболочку из брезента (или тентовой ткани) и баскетбольные камеры либо баллоны из прорезиненной ткани или резины.

Наиболее надежны и долговечны баллоны из резины; такие баллоны, склеенные еще в 1976 г., до сих пор активно используются моими друзьями. Однако найти высококачественную эластичную резину (светло-коричневого цвета) сейчас крайне трудно (уже лет десять назад закрылся широко известный не только ленинградцам магазин химтоваров на Садовой!).

Вполне надежны и баллоны из прорезиненной ткани, которая никогда свободно продавалась в аптеках. Швы выполнялись на обычной швейной машинке и проклеивались лентами в 4-5 см шириной. Могу дать один совет: ни в коем случае нельзя допускать того, чтобы ткань баллона натягивалась давлением воздуха, так как в этом случае в ней образуются микроскопические отверстия, из-за которых придется часто подкачивать баллон. Все нагрузки должна воспринимать внешняя оболочка, а для этого диаметр сшитой из брезента "трубы" должен быть существенно меньше диаметра помещенного в ней надувного баллона.

Баскетбольные камеры у меня хорошо служили только один сезон: внутрь них каким-то образом попадала вода, на следующий год почти все они уже плохо держали воздух.

В настоящее время, по-видимому, оптимальным вариантом с учетом доступности материалов будет поплавок

с капроновой оболочкой и полиэтиленовым или полихлорвиниловым баллоном.

2. Соединительный мост, накладную раму, каркас конструкции — в большинстве случаев я собирал на берегу, используя самый доступный подручный материал: случайные доски, жерди и т.п. На изготовление такого каркаса и сборку судна при наличии заранее подготовленных в домашних условиях крепежных деталей, руля и шврта уходит лишь несколько часов. А сам каркас без содрогания сердца можно оставлять где угодно — в кустах или прислоненным к забору какой-либо дачи на берегу. Однажды в начале сезона я обнаружил остатки каркаса своего катамарана в котровище: каким-то туристам лень было принести сушняк из леса. Однако я не очень горевал и через пару дней катамаран уже плавал...

Такой вариант упрощенной конструкции надувных судов, при котором наиболее ценные их части, а также паруса и поплавки, хранятся в надежном месте, а остальное — лежит на берегу, может удовлетворить определенную категорию любителей. Это упрощает организацию и воскресного отдыха, и длительных путешествий в течение всего летнего отпуска.

3. На большинстве моих катамаранов были установлены кронштейны с подключинами для гребли распашными веслами. Это значительно расширяет возможности использования надувных судов.

4. За время занятых любительским судостроением (с 1973 года) я приобрел товаров, специально предназначенных для парусного спорта, на "огромную сумму" в 4 рубля 20 копеек. Это были две алюминиевые утки, купленные в спортивном магазине в "Апраксином Дворе".

Товарищество "Яхтикон", о котором я писал в №156 "КИЯ", ставило своей задачей организацию выпуска промышленным образом дельных вещей, но увы...

Были в моей практике и плохо плавающие, неудачные конструкции, однако и в них всегда была изюминка — идея, которая нуждалась в проверке.

Например, испытания виндсерфера из двух надувных матрасов прошли неудачно. Честно говоря, не понравился мне и сам тип "судна", с которого все время падаешь в воду. Но я убежден, что любители могут сделать пляжный виндсерфер из широко доступных надувных матрасов, стоимость которых гораздо меньше, чем продаваемых в магазинах жестких — пластмассовых — спортивных снарядов.

Однажды на платформе "Синево", где часто можно встретить байдарочников, я случайно подслушал разговор двух пожилых людей. Один из собеседников рассказывал, как несколько лет назад он после тяжелого похода, с байдаркой за плечами, шел по шпалам, приближаясь к платформе. Увидев подходящую электричку, он заторопился, споткнулся и упал. Тяжелая байдарка

накрыла его и не было сил отжаться и встать. Он понимал, что электричка обязательно остановится, что сзади идущие люди ему помогут, и действительно — все обошлось без особых последствий, но несколько мгновений собственной беспомощности подсказали, что пора завязывать с любимым занятием. Всему свое время.

У меня такого рода драматических событий не было. Просто после многих лет плаваний на "мягких" плавсредствах потянуло на более солидные, "жесткие" лодки, обеспечивающие некоторый комфорт.

Kапитально отремонтированный фоффан с парусом площадью 8 м² доставил моей семье и друзьям много приятных часов. При плавании с опытным экипажем яставил еще и стаксель в 3 м². Особенностью конструкции были два довольно больших шверца, сделанных из досок и кровельного железа. Поперечину вместе со шверцами можно было перемещать в зависимости от того, ставится стаксель или нет. В свежий ветер, особенно при курсе бейдевинд, низкобортный фоффан начинало захлестывать, поэтому при

миниевый шифер, я решил, что это материал, с которым легко работать любителю, будет интересно использовать для постройки "жестких" корпусов катамарана. Действительно, склеивать гофрированные листы обшивки на трубе соответствующего диаметра оказалось совсем не трудно, хотя клепкой занимался первый раз в жизни.

Каких-либо расчетов я не производил, в результате чего получал иногда неожиданные сюрпризы. Сначала я склеивал из листов шифера две 6-метровые полосы. После того как я загнул борта вверх, соединил и склеивал их в носу и корме, то, к своему большому удивлению, обнаружил, что корпуса стали напоминать индийский патамар, особенностью которого является прогнутый киль¹. Окончности опустились,

¹П.Фирст, В.Паточка. Паруса над океанами.



Достоинство катамарана с жесткими корпусами — вместительный трюм



Постройка катамарана с корпусами из алюминиевого шифера

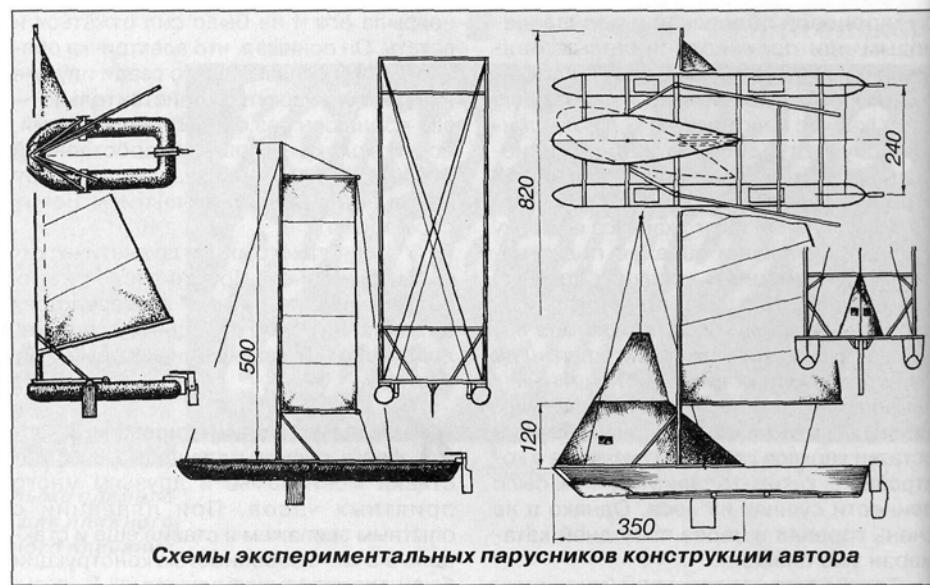


Пробная постановка рубки-паруса — палатки, играющей роль крыла-стакселя

появлении на волнах гребешков я, как правило, уже не плавал. Приятно было то, что старая тяжелая лодка при усиливении ветра предупреждала об опасности постепенным увеличением крена. (Катамараны, как я дважды испытал, переворачиваются очень быстро и без какого-либо "предварительного предупреждения").

Верой и правдой прослужил этот фоффан четыре летних сезона, однако нагрузки от мачты для много поработавшего корпуса стали уже непосильными, открылась течь, пришлося думать о замене ветерана.

Увидев несколько лет назад в строительном магазине алю-



килевая линия получила выгиб вверх со стрелкой до 15 см. Это вряд ли повышает ходовые качества, но зато позволило поставить на днище снаружи по паре жердей "фальшилей" без увеличения осадки. С той же целью защиты корпусов (на Вуоксе очень много камней) на оконечности я поставил обтекатели из обрезков алюминия. Все стыки для герметичности промазывал эпоксидным kleem. Для обеспечения непотопляемости уложил в корпусе пенопластовые блоки в полиэтиленовых мешках.

Переборки и палубы вырезаны из 10-мм фанеры. В каждом из корпусов оборудованы по два трюма-багажника с откидывающимися крышками люков.

В целом конструкция получилась несколько тяжеловатой, но зато вместительной и прочной. Надежность ее прошлым летом была подвергнута серьезному испытанию. На довольно приличной скорости катамаран с тремя членами экипажа наскоцил на камни. Быстро спустив паруса, мы обнаружили, что шверт поднять невозможно, так как его заклинило. Попытки сойти с банки, упираясь в дно веслами и багром, не увенчались успехом. Пришлось лезть в уже холодную воду, приподнимать катамаран и рывками, постепенно выводить его на глубину. К большой моей радости, швертовая коробка совершенно не пострадала.

Такая живучесть конструкции во многом объясняется еще тем, что швертовая коробка к балкам-поперечинам была привязана при помощи стальных уголков. Пять балок, в свою очередь, также были привязаны к корпусам, как на полинезийских катамаранах. Вообще, я стараюсь как можно меньше использовать гвозди и шурупы. Связывание деталей с помощью капронового шнура обеспечивает прочное и эластичное соединение.

На этом катамаране снова была применена уже опробованная двухмачтовая

система, но для упрощения дела паруса сделаны бермудскими.

Просторная палуба катамарана дает возможность проводить различные эксперименты. Так, в конце лета я сделал поворачивающуюся на подшипнике рубку-палатку, которая служит своеобразным крылом-стакселем. Обтекаемой формы жесткое дно палатки, имеющее габариты 3.2x0.8 м, позволяет разместить надувной матрас, на котором в ненастье могут отдохнуть члены экипажа. На обеих сторонах палатки сделаны и окошки, и входы, закрывающиеся на легких одежных кнопках. В случае переворачивания катамарана такое устройство обеспечит возможность быстро покинуть судно. Рубка-парус поднимается по блоку, закрепленному на пересечении вант.

В ряде изданий упоминались проекты больших судов с поворачивающимися жилыми надстройками, играющими одновременно и роль вспомогательных парусов. Я полагаю, что прежде чем строить такие сложные конструкции, необходимо опробовать идею на малых судах. Позапрошлым летом мои испытания этой затеи только начались. В наступившем году планирую их закончить, а затем хочу вернуться к идее использования на том же катамаране складного ротора Магнуса.

Послесловие автора

Самостоятельная постройка малых судов – увлекательное, вполне доступное и очень полезное занятие. Такое хобби еще и способствует формированию необходимых в наши дни деловых качеств. Не случайно же у американцев есть высшая степень оценки – сэлфмэйдэн, т.е. человек, сделавший себя сам! "Самодельщик" взявшийся за постройку и оснащение даже простей-

шей парусной лодки, волей-неволей приобретает ценнейшие навыки не только проктировщика, но и снабженца, экономиста и т.д. А управление парусником великолепно моделирует поведение предпринимателя в условиях рынка. Ведь и здесь необходимо обходить рифы и мели, быстро и безошибочно реагировать на изменения обстановки, трезво оценивать силы и смело идти на риск, не выпуская из рук руля при неудачах.

Как известно, на западе многие превосходящие люди имеют яхты. Это своего рода элемент "сладкой жизни". Однако диалектика жизни такова, что во многих случаях следствие могло быть причиной: умение управлять судном в море (тем более – построить судно) выковывает характер. В какой-то мере все это прошли строители и испытатели тех экспериментальных конструкций, о которых шла речь выше.

Скажу и о себе. Опыт проектирования и постройки парусников, несомненно помогает мне в основной деятельности – при разработке и реализации программ для анализа и прогнозирования показателей в органах управления. Характерно, что бывают и непредсказуемые, но, пожалуй, все-таки неслучайные совпадения. Так, один из самых важных для нашего сектора договоров был заключен следующим образом. Утомившись от бесплодных деловых дискуссий, заказчик и автор перешли к нейтральным темам, и оказалось, что у них есть общие интересы – проблемы паруса. Это сразу же способствовало установлению взаимного доверия...

Не только рыбак рыбака, но и яхтсмены, и водномоторники, и судостроители-любители должны видеть друг-друга издалека!

Е.Хабарин

Парус на мотолодке

"Казанка" на ходу под одним 8-метровым гратом



Нам с И. Сабаевым уже доводилось рассказывать на страницах "Кия" о своем опыте использования парусов на "Казанке". Восемь навигаций мы ходили на этой моторке, вооруженной илом: грат и стаксель от польского швертбота "Мева" плюс кормовой подвесной парус тюменского производства (см. №5 за 1981 г.). В дальнейшем мы упростили вооружение и стали ходить на той же лодке, но получившей одномачтовый вариант с гратом вдвое большей площади (см. №6 за 1990 г.).

Как нам сообщили из редакции, многие воднодромники заинтересовались нашим опытом, поэтому мы несколько расширили свое предыдущее сообщение.

Наша "Казанка" по имени "Лала" буй не имеет, так как на больших скоростях мы не ходим.

Вертикальный профиль вдоль бортов на всей длине кокпита срезан и заменен планширьем шириной около 90 мм из толстой (10 мм) фанеры. В нем просверлены отверстия для переставляемых уключин и кипы стаксель-шкота; к нему же крепится утка. А главное — планширь позволяет спокойно садиться на наветренный борт, чтобы открывать.

■ Построено любителями

Парус на мотолодке

Бортовые шверцы и подъемное перо руля вырезаны из легкого сплава толщиной 6 мм. Их конструкция никаких изменений не претерпела. Для прохода румпеля в транце сделана прорезь.

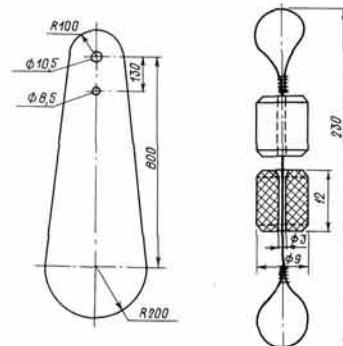
Стаксель площадью 1.9 м² с "закруткой" на штаге — тот же. Грат площадью 8.4 м² поднимается по 6-метровой мачте из дюралевой трубы диаметром 45-50 мм на 9 сегарах.

Выше уровня крепления штага и вант сегарах уже нет.

Каждый сегар — это стропка из капронового шнура диаметром 2.5 мм с петлями на обоих концах, на которую свободно надеты по 16 роликов (раксов), выточенных из фторопластика. Стропка застегивается — надевается петлями на две пуговицы, пришитые с обеих сторон паруса, усиленного накладками 50x50 из прочной парусной ткани.

Фал пропущен внутри заваливающейся мачты с фторопластовыми втулками на концах.

Считаем, что для простейших парусников и особенно для вооружаемых парусами 4-5 метровых моторок это — самый подходящий вариант. И дело не только в том, что не придется "связываться" с изготовлением ликпаза (довольно сложное дело!) и что отпадает постоянно существующая опасность того, что парус застрянет. Как мы убедились за эти годы, грат на сегарах работает великолепно. А ведь нас пугали, что мы много потеряли в полезном действии паруса!



Навесной шверц и перо руля

Эскиз сегарса с 15—16 роликами из фторопластика

Специально привожу фото, на котором показано, как наша "Лала" "печатает мили" в очередном 600-километровом походе Воронеж—Вешенская. На наш взгляд, форма грата близка к идеальной, что подтверждается "кипением" воды у штевня. Я уже не говорю, что постановка и уборка грата никогда никаких затруднений не вызывают.

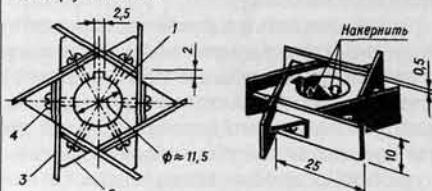
Из усовершенствований последних лет упомяну еще простейшую винтовую натяжку, при помощи которой можно регулировать натяжение нижней шкаторины грата по гику.

А. Лубянецкий,
г. Воронеж

Крыльчатка со сменными лопастями для "Салюта"

Такая деталь, как крыльчатка помпы, которая гонит воду в двигатель "Салюта" для охлаждения, и раньше всегда была большим дефицитом. А сейчас и говорить нечего — достать ее невозможно. При работе же без охлаждения двигатель через несколько минут выходит из строя. Нужно ли говорить, сколько "Салютов" стоят на приколе из-за этой самой крыльчатки!

Однако беда это поправимая. Новую крыльчатку можно изготовить в домашних условиях, без станков и большого набора инструментов.



Эскиз самодельной крыльчатки
1 — гайка M12; 2 — фигурая шайба с отогнутым в виде треугольника краем: 6 шт.; 3 — лопасть крыльчатки, полизилен, гетинакс, 6 шт.; 4 — винт M3, 6 шт.

Потребуется гайка M12, которая будет корпусом крыльчатки: обычно это гайка под ключ 19. Отверстие с резьбой следует расточить до диаметра 11.5 мм, но делать это надо очень аккуратно, чтобы гайка не болтась на валу. По центру каждой грани надо просверлить отверстия 2.5-2.6 мм и нарезать в них резьбу M3. Затем лобзиком, надфилиями или ребром плоского напильника надо вырезать шлиц 2x2.5 мм для крепления на валу.

Фигурные шайбы с отогнутым в виде треугольника одним краем, который является ребром жесткости для каждой из лопастей, лучше изготовить из какого-нибудь эластичного и износостойкого материала, например, из полистиэна. В каждой из шести шайб, а также в лопастях по месту сверлятся отверстия для винтов M3.

Заготовки для лопастей должны быть размером не менее 10x25 мм. Материал может быть любой. Можно применить, например, полизилен от крышек для консервирования или от флаконов из-под шампуня, либо более твердые материалы, такие, как фторопласт или гетинакс. Если будет выбран достаточно твердый материал, то фигурные шайбы с отогнутым в виде треугольника краем делать не обязательно, можно поставить обычные — круглые шайбы.

Дальше можно приступать к сборке. Лопасти следует обязательно расположить так, чтобы верхний край лопасти возвышался над гайкой приблизительно на 0.5 мм, тогда гайка не будет касаться крышки корпуса при работе помпы.

Следующая операция — это подгонка лопастей по длине и высоте, так как в каждом отдельном случае выработка корпуса помпы происходит по-своему.

При последней операции необходимо раскернить винты, которыми будут закреплены лопасти, а лишние их части срезать круглым напильником.

Благодаря этой небольшой работе вы получите универсальную крыльчатку, при выработке лопастей которой всегда можно быстро вырезать новые, взамен изношенных, и быстро заменить их.

В. Новиков

■ Служба доброго совета

Владельцам мотора

“Вихрь”

Система охлаждения

Одной из возможных причин перегрева двигателя является отсутствие верхнего сальника на корпусе помпы охлаждения и, как следствие, подсос воздуха по зазору между корпусом помпы и валом-шестерней (достигающим 0.5 мм и более), шпоночного пазу и проточке на валу под штифт крыльчатки, радиальному зазору между нижней пластиной и валом-шестерней. По этому пути воздух попадает в полость, откуда происходит забор воды. Это может происходить даже при использовании неизношенных (новых) корпуса, пластины и крыльчатки водопомпы.

Наиболее характерные проявления неисправности:

- отсутствует подача воды при запуске двигателя на нейтрали после стоянки (обычно 10 мин. и более); при кратковременном включении переднего хода подача воды восстанавливается за счет гидродинамического подпора воды от работы гребного винта и при включении нейтрали обычно сохраняется;

- периодически повышается температура двигателя под нагрузкой без нарушения его работы, что связано обычно с ходом на попутной мелкой волне или перекладкой руля, т.е. в условиях, способствующих кратковременной (доли секунды) аэрации винта.

Эти явления могут временно исчезнуть (после переборки помпы без замены деталей, но при обильном заполнении проточки под штифт крыльчатки густой смазкой ЦИАТИМ-201, ЛИТОЛ-24 и т.п.), а затем, по мере вымывания смазки, возобновляются.

Для ремонта следует на корпусе помпы проточить гнездо диаметром 24.8 мм и глубиной 3.5 мм и установить в него сальник, желательно на водостойком клее “Момент” или “Феникс”. Сальник можно заменить кольцом из маслобензостойкой резины внутренним диаметром чуть менее 14 мм; размеры гнезда при этом могут быть другими.

Другой причиной перегрева двигателя может быть износ корпуса помпы. Для этого случая наиболее характерен перегрев двигателя на нейтрали, даже если вода устойчиво поступает в систему охлаждения. Температура плавно возрастает в течение 2-3 минут до 60-80 и более градусов (нормальная температура блока цилиндров при работе двигателя на нейтрали — не более 50°). На малом переднем ходу система охлаждения работает нормально. При нагрузке характерно устойчивое повышение температуры на 5-10° (иногда более), по сравнению с нормальной для данного мотора. Смена крыльчатки помогает незначительно и на короткое время; заметен неравномерный износ концевых участков лопастей по высоте. При осмотре внутренней полости помпы на ощупь четко определяется нецилиндричность боковой стенки стакана, заметны глубокие борозды выработки частицами песка.

Исправить неполадку можно только заменой корпуса помпы или запрессовкой новой втулки-стакана взамен изношенной. Как правило, средний срок службы стакана составляет 4-6 лет.

Наибольшее влияние на работу водопомпы оказывает прогиб центральной части вниз на 0.5 мм и более. Износ в виде концентрических широких борозд влияет на производительность помпы гораздо слабее и только когда превышает 1/3 толщины пластины. При этом могут появиться и надиры на нижней поверхности лопастей крыльчатки.

Незначительный (до 0.5 мм) прогиб центральной части пластины вверх не опасен, так как устраняется в процессе сборки помпы давлением ступицы крыльчатки. Прогиб большей величины можно устраниć рихтовкой пластины на ровной поверхности. При износе пластины можно перевернуть, выполнив новый фиксатор симметрично заборному отверстию и тщательно сошлифовав старый.

Иногда перегрев наблюдается и при пробое прокладки между камерой сгорания и водяной рубашкой. Этот дефект связан исключительно со слабой затяжкой крепежа блока головок. При

этом резко ухудшается запуск двигателя; при медленном прокручивании коленвала заметно снижение компрессии на одном из цилиндров (соответствующем пробитому участку прокладки); в цилиндре можно обнаружить воду.

При установке глушителя на “Вихре-30” следует убедиться в правильном расположении прокладки между глушителем и блоком цилиндров, так как при ее “зеркальном” развороте относительно вертикальной оси и несовпадении перемычек прокладки и блока возможна утечка воды из нижней части водяной рубашки в дейдвуд, что приводит к перегреву двигателя. По этой же причине невозможна работа “тридцатки”, в отличие от других моделей “Вихря”, со снятым глушителем — произойдет быстрый перегрев двигателя и заклинивание поршней.

В случае разрушения крыльчатки (в результате засорения водозаборника при работе мотора) мелкие обрывки лопастей могут попасть через напорную трубку в полости двигателя и частично перекрыть саму трубку или одно из перепускных отверстий. Эту причину надо иметь в виду, если ранее мотор охлаждался нормально, а после ремонта систематически перегревается, несмотря на все усилия. К сожалению, в этом случае потребуется разобрать систему охлаждения, а возможно, и двигатель, чтобы осмотреть все водяные полости; поэтому сначала следует убедиться, что иные возможные причины исключены.

Работа системы охлаждения может нарушаться при потере герметичности (разрыве стенки) трубки или канала от заборника до помпы либо напорной трубы, а также при сплющивании этих трубок. Это может произойти в результате аварии или просто из-за небрежной разборки-сборки мотора, замерзания воды и также при отсутствии пробки “заглушки” заборника. Следует проверить также резиновую втулку между патрубком помпы и напорной трубкой, уплотнение между поддоном и картером. При всех этих неполадках система охлаждения работает тем хуже, чем с большей нагрузкой работает мотор.

При установке новой крыльчатки или осмотре помпы желательно проверить глубину шпоночного паза крыльчатки и при необходимости проточить его надфилем до 1.5 ± 0.1 мм, т.е. до половины диаметра нового штифта. При глубине менее 1 мм и коррозионном износе штифта его может “срезать”; при этом паз будет разбит, бронзовая втулка, а значит, и крыльчатка придут в негодность.

Редуктор

При увеличенном рабочем зазоре в игольчатом подшипнике и износе пары “вал винта — внутренняя втулка шестерни” начинается выкрашивание поверхности шестерни под игольчатый подшипник. Если не принять мер, то через 10-40 часов работы происходит заклинивание и разрушение игольчатого подшипника, шестерни переднего хода и, возможно, опорного подшипника 8106 и вала-шестерни.

Если обнаружены лишь отдельные впадины размером около 1 мм^2 , образующие “дорожку” на части окружности шестерни с максимальной шириной менее 1/4 высоты ролика, достаточно подобрать новые ролики и наружную обойму. Возможно даже применение разных размерных групп, например роликов гр.I и обоймы гр.II, если рабочий зазор в подшипнике при этом уменьшится до нормы. В противном случае лучше заменить шестерни или попытаться восстановить рабочую поверхность, как описано в “Кий” №112 или 133. Одновременно желательно заменить и внутренние бронзовые втулки, чтобы обеспечить свободное вращение шестерен на валу винта без радиального бienia и люфта.

При консервации мотора на зимнее хранение после удаления старой смазки и промывки полости редуктора бензином или топливной смесью в редуктор следует залить около 200 мл автола; затем надо несколько раз провернуть двигатель стартером. Перед навигацией слить автол и без промывки залить

150 мл нигрола или иной смазки по инструкции. Такая консервация полностью исключает коррозию деталей даже при наличии следов воды. Небольшое добавление автоля (до 20%) к смазке, с которой эксплуатируется мотор, также предохраняет детали от коррозии в период стоянки между выездами, даже при наличии незначительного количества воды (до 5 мл).

При отсутствии воды в редукторе, отработанную смазку можно использовать повторно, предварительно пропустив через фильтр из промокательной бумаги (этот процесс может занять до двух недель). Потери на фильтрование (около 15%) компенсируют добавкой свежей смазки. Таким образом можно снизить расход смазки редуктора в несколько раз при соблюдении регламента, установленного инструкцией по эксплуатации.

Запуск "Вихря"

При запуске холодного мотора после заполнения карбюратора топливом (с небольшой "перекачкой") следует включить подсос, и в положении "малый газ" либо с едва приоткрытой заслонкой энергично провернуть мотор стартером несколько раз. После запуска немедленно выключить подсос и прогреть мотор в течение 1-2 минут, как рекомендует инструкция.

Если ранее исправно работавший мотор после стоянки не дает даже отдельных вспышек после 5-7 рывков, причина только в засорении системы холостого хода карбюратора, вероятнее всего — каплей воды (конденсата). Следует подкачать топливо и повторить попытку. Если вспышки по-прежнему отсутствуют — надо вывернуть и продуть жиклер холостого хода. Из-за малой частоты вращения при запуске топливо через главный жиклер не поступает. По этой же причине не имеет смыс-

ла пытаться запустить холодный мотор с полностью открытым дросселем.

Признаком засорения жиклера холостого хода является также "беспричинное" повышение частоты вращения двигателя на нейтрали и малом ходу по сравнению с обычной, особенно, если температура окружающего воздуха существенно не изменилась.

Фиксация гайки маховика

Диск 2.100-037, кроме обеспечения работы ручного стартера, предохраняет гайку маховика от самоотворачивания при работе мотора. Аналогична и функция диска 3.100-037 на модели с электрозваркой.

Прорезчики внутреннего отверстия обеспечивают фиксацию гайки через 1/12 оборота, т.е. 30°. Как показывает опыт, этот интервал слишком велик: если гайку маховика затянуть до упора, три отверстия в диске под винты М6 могут не совпасть с соответствующими отверстиями в маховике. Вследствие этого довольно часто гайку не затягивают до конца. Несмотря на наличие под ней пружинной шайбы, в результате "недозатяжки" маховик может "привариться" к конусу коленвала.

На своем моторе, кроме имеющихся трех отверстий в диске под крепежные винты, я выполнил еще 3 аналогичных. Взаимное расположение старых и новых отверстий таково, что интервал фиксации гайки сокращен вдвое, т.е. до 1/24 оборота или 15°. Это позволяет максимально затянуть гайку маховика, не прилагая в то же время чрезмерных усилий, и таким образом практически исключить "приварку".

Д.Шевелев, г.Киев

От редакции:

Предлагаем вниманию читателей "Кия" заметки киевского водномоторника Д.Шевелева. Лодками и моторами он увлекается с 1974 г.; последние 10 лет эксплуатирует "Прогресс-2М" с "Вихрем-30".

Просматривая подшивку "Кия", он обратил внимание на вопросы, которые особенно часто задают владельцы "Вихрей". С большинством тех же самых проблем пришлось встретиться и ему. При этом нередко причина неисправности, как он убеждался, оказывалась несколько проще, чем "диагнозы", поставленные в опубликованных ответах.

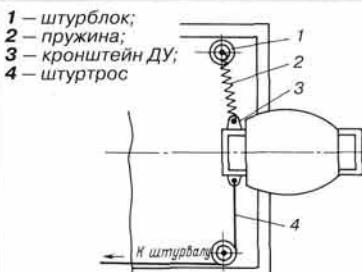
"Например, владелец одного из "Нептунов" около двух лет мучился с перебоями в системе зажигания. Его мотор успели осмотреть, вероятно, все "корифеи" стоянки. Были заменены (напрасно) несколько конденса-

торов и один ТЛМ. Все же, что потребовалось выполнить, это определенным образом выставить зазор в прерывателе. Перед этим такая же операция была проделана на двух "Вихрях" с аналогичными магнитами (МВ-1) и теми же "симптомами". Правда, поиск причины потребовал примерно 2 часа размышлений и небольшой проверки на ходу. Все три мотора я имел возможность наблюдать затем около 3 лет. Ни на одном не потребовалось выполнять какие-либо работы, связанные с системой зажигания (очистка свечей 1-2 раза в год — не в счет). Кстати, сама процедура "диагностики" и "лечения" в сумме занимала не более получаса в худшем случае", — пишет Д.Шевелев.

Надеемся, что опыт автора окажется полезным нашим читателям.

Полезные мелочи

Пружина вместо румпеля



На случай обрыва рулевого тросика я беру в комплект ЗИП дверную пружину. Ее концы дорабатываю так, чтобы один из них легко зацеплялся за кронштейн дистанционного управления на передней ручке на поддоне мотора, а второй — за крепление кормового штурблока, как показано на рисунке.

Пружина устанавливается быстро и без помощи инструмента, что важно при движении на опасных участках водоемов. Правда, недостатком этого способа аварийного управления является постоянное усилие, действующее на рулевое управление от пружины.

А.Давлетов, г.Самара

Скрипач дает идею

Современные мотолодки оснащены штурвалом и дистанционным управлением, расположенным спереди, но среди запасных частей и инструмента многие водители предпочитают иметь штатный румпель подвесного мотора. В случае обрыва штуртроса румпель монтируется на мотор и можно продолжать движение.

Управление с помощью румпеля требует адаптации водителя, ухудшается его обзор по курсу, водитель быстро утомляется, на него влияют погодные условия. Все это снижает безопасность движения.

Изготовить "калакустик" можно из мягкого пеноизола или поролона, армировав его



изогнутой проволокой. Поролон носить приятнее, так как он не трет кожу. Желательно снизу сделать крепление — резинку, чтобы это устройство прилегало плотнее и его не срывало ветром.

Я убедился, что при толщине материала 35 мм звук двигателя гасится примерно в 2-3 раза. Слышимость же с других курсов значительно улучшается, поскольку не забивается механическими шумами сзади.

За давностью лет патент Б.Калама утратил запретительную силу. Остается добавить, что я вычитал сообщение о нем в журнале "Изобретатель и рационализатор" №5 за 1979 г. и очень доволен реализацией идеи скрипача в своей практике, далекой от музыкальной деятельности.

С.Тишин, г.Ростов-на-Дону

ВСЕ О ПЕНОПЛАСТАХ

■ В записную книжку конструктора

ВИДЫ И СВОЙСТВА ПЕНОПЛАСТОВ

Пенопластами называют газонаполненные пластмассы, т. е. синтетические полимерные материалы, которые представляют собой дисперсные системы типа "твердое тело — газ". В твердой дисперсионной среде такой системы распределены пузырьки газа — дисперсной фазы. Пенопласти содержат преимущественно замкнутые поры или ячейки; в этом их отличие от губчатых поропластов, содержащих преимущественно открытые, сообщающиеся поры.

Пенопласти условно делят на легкие (высоковспененные) с плотностью до 0,5 г/см³ и облегченные (частично вспененные, низковспененные, подвспененные) с плотностью 0,5—0,8 г/см³. Различают также эластичные, полужесткие и жесткие пенопласти.

Для нас представляют наибольший интерес легкие жесткие пенопласти.

В принципе, газонаполненные пластмассы могут быть получены из любых полимеров, но в судостроении наиболее широкое распространение получили поливинилхлоридные (например, ПХВ-1), полистирольные (ПС-1 и ПС-4), полиуретановые (ППУ-Зс, ППУ-9Н) и фенолфор-

мальдегидные (ФК-20-А-20, ФС-7-2) пенопласти (табл. 1). Физико-механические характеристики легких пенопластов зависят не только от свойств исходного материала, но и от размеров и формы ячеек; это позволяет в ряде случаев регулировать характеристики пенопласта в процессе переработки его в изделия.

К пенопластам судостроительного назначения предъявляются следующие основные требования:

— достаточно высокий уровень технических характеристик;

— сравнительно низкое водопоглощение;

— достаточная адгезия поверхности пенопласта (плиточного или вспениваемого) к конструкционным материалам и kleям;

— стойкость к воздействию агрессивных сред (влаги, нефти, масла и т.п.);

— малая усадка, не приводящая к нарушению соединений пенопласта с материалами ограничивающих поверхностей;

— трудносгораемость и нетоксичность, допускающие применение пенопластов в обитаемых помещениях.

В судостроении пенопласти находят самое широкое применение. Разберем

наиболее распространенные области их использования.

1. Заполнители трехслойных конструкций, например — панелей для изготовления легких переборок, выгородок, платформ, щитов, судовой мебели. Конструкции из таких панелей с наружными слоями из декоративного слоистого пластика не требуют установки тепло- и звукоизоляции, обрешетника, декоративной зашивки. К ним легко крепятся детали насыщения даже сравнительно большого веса. При небольшом весе таких деталей (5—15 кг) обычно используются самонарезающие винты, вворачиваемые непосредственно в пенопласт, который должен иметь плотность не менее 0,075 г/см³.

2. Блоки плавучести, размещаемые в корпусах судов малого водоизмещения для придания им дополнительной плавучести. Схожий характер имеет применение пенопластов при заполнении ими полостей — объемов, доступ в которые отсутствует или затруднен. Это могут быть внутренние объемы отдельных конструкций (например, рулей) или каких-либо закрытых отсеков. Заполнение их пенопластами (заливкой или вспениванием из твердых полуфабрикатов) предотвраща-

Таблица 1

ВИДЫ ПЕНОПЛАСТОВ (П), ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СУДОСТРОЕНИИ, И ИХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

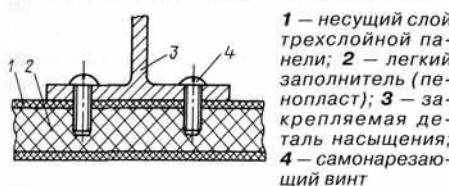
Наименование П, его марка и ТУ, по которым выпускался; изготовитель	Назначение, интервал раб. температур, °C	Область применения	Плотность, г/см ³	Разрушающее напряжение (МПа) при		Модуль упругости (МПа) при		Водопоглощение; горючесть/стойкость
				сжатии	сдвиге	сжатии	сдвиге	
Плиточный поливинилхлоридный ПХВ-1 по ТУ6-05-1179-83; ВИАМ, Москва	1. Заполнители 3-сл. конструкций, в т.ч. радиопрозрачных; 2. Обеспечение плавучести;	1. Надстройки, переборки, выгородки, мебель, корпуса малых судов; 2. Коллаки-обтекатели антенн РЛС; 3. Блоки плавучести; 4. Виндерферы; 5. Заполнители	0.05-0.13 0.13-0.22	0.2-0.7 0.7-3.0	0.7-1.5 1.5-3.2	10-20 20-40	10-20 20-40	4.0; TB/C
Плиточный полистирольный ПС-1, ПС-4 по ТУ6-05-1178-87; ВИАМ, Москва	3. Заполнение недоступных объемов; 4. Теплоизоляция; ТИ (-60) — (+60)		0.035-0.080	0.17-0.40	0.17-0.46	3-10	8-10	3.0-6.0; Г/H
Плиточный или заливочный пенополиуретан ППУ-Зс по ТУ6-05-5109-80; ВНИИСС, г. Владимир			0.05-0.06 0.10-0.12 0.20-0.22	0.2-0.3 0.7-1.0 2.5-3.5	0.15-0.20 0.30-0.40 0.80-1.00	3-6 20-30 200-250	4-5 13-18 44-53	5.0; TB/C
Вспениваемый фенолоформальдегидный ФК-20-А-20 по СТУ-9-463-62; ВИАМ, Москва	1. Заполнение объемов; 2. Теплоизоляция; ТИ (-60) — (+60)	КС с нагревом выше 60°C	0.19-0.22	2.3	1.2	—	—	1.4-1.6; Г/C
Напыляемый пенополиуретан ППУ-9Н по ТУ-В-79-67; ВНИИСС, г. Владимир	Теплоизоляция; ТИ (-60) — (+75)	КС	0.05-0.07	0.2	—	—	—	3.0; TB/C
Плиточный фенолоформальдегидный ФС-7-2 по МРТУ6-05-958-65; НИИПМ, С.-Пб.	Теплоизоляция; ТИ (-60) — (+100)	То же	0.07-0.10	0.2	—	—	—	8.5-10; Г/C

Примечания. В колонке "Горючность/стойкость в агр. средах" применены обозначения: Г — горюч; TB — трудновоспламеняется; С — стоек; Н — нестоеч к полизэфирным связующим. ТИ — температурный интервал при использовании материалов в качестве теплоизоляции. КС — корпусные конструкции. Водопоглощение по объему за 24 ч.

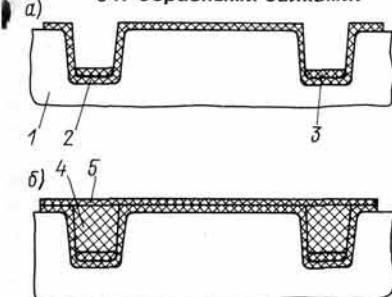
Типовое крепление деталей насыщения сравнительно большого веса к трехслойной панели



Типовое крепление деталей насыщения небольшого веса к трехслойной панели



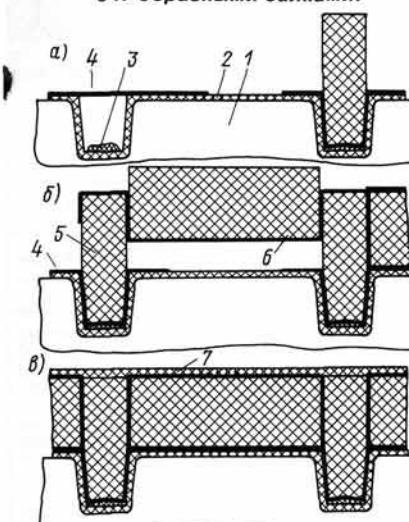
Последовательность формования однослоиной панели из стеклопластика с П-образными балками:



a – формование части толщины обшивки панели и усиления поясков балок; б – установка блоков пенопласта и формование остальной части обшивки

1 – оснастка; 2 – часть обшивки; 3 – усиление пояска балки; 4 – блок пенопласта; 5 – часть обшивки, формируемая в последнюю очередь

Последовательность формования трехслойной панели из стеклопластика с П-образными балками:



a – формование первого несущего слоя панели, установка усиленных поясков балок и блоков пенопласта, образующих балки; б – установка блоков пенопласта (со слоями обформовочной стеклоткани, пропитанной связующим), образующих стенку панели; в – формование второго несущего слоя

1 – оснастка; 2 – первый несущий слой; 3 – усиление пояска балки; 4 – обформовочная стеклоткань пенопласта балки; 5 – блок пенопласта, образующий балку; 6 – блок пенопласта, образующий стенку панели; 7 – обформовочная стеклоткань пенопласта стенки панели

ет скапливание в таких полостях воды при образовании повреждений или отпотевания.

3. Конструкционный материал для изготовления досок для плавания, виндсерферов и т.п. При этом плиты пенопласта защищаются от внешних воздействий обформовкой их слоями стеклоткани.

4. Заполнители при формировании П-образных ребер жесткости из композиционных материалов. Помимо формообразования ребер пенопласт обеспечивает конструкционную устойчивость их стенок и поясков.

5. Теплоизоляция в виде приклеиваемых плит либо наносимая напылением реакционноспособных смесей.

ТРЕХСЛОЙНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Наряду с сотовыми заполнителями пенопласти широкое применение в конструкциях, состоящих из двух наружных (несущих) слоев сравнительно небольшой толщины, выполненных из прочного материала (металла, стеклопластика, слоистого пластика) и легкого заполнителя, роль которого заключается, главным образом, в сохранении заданного расстояния между наружными слоями и вовлечении их в совместную работу¹.

Хабаровским филиалом ЦНИИ технологии судостроения и Ужгородским заводом до последнего времени выпускались панели с наружными слоями из слоистого пластика, легких сплавов или фанеры и вспенивающимся между ними пенополиуретаном (ППУ-Зс) специально для изготовления переборок, выгородок и мебели. Изготовление указанных панелей регламентировалось ОСТ5.3025-82.

Феодосийским ПО "Море" в трехслойном оформлении выполняются корпуса спасательных шлюпок. Между двумя скользующими оболочками из стеклопластика вспенивается заполнитель из пенополиуретана, который, отметим, одновременно придает конструкции и дополнительную плавучесть.

Сочетания материалов наружных слоев и заполнителя могут быть самыми разными. Например, при металлических наружных слоях целесообразно применение вспенивающихся пенопластов типа ФК-20-А-20. При наружных слоях из стеклопластика или слоистого пластика обычно применяют плиточные пенопласти типа ПХВ или ПС.

В трехслойном оформлении рационально выполнять надстройки и рубки, устанавливаемые как на стеклопластиковые, так и на металлические корпуса катеров и яхт. Большой опыт изготовления монолитных трехслойных надстроек из стеклопластика и пенопластов имеет ФПО "Море". Такое решение позволяет исключить установку подкрепляющего набора, теплоизоляции, а в ряде случаев – и декоративной зашивки помещений, что дает возможность значительно снизить массу, трудоемкость изготовления и стоимость конструкций.

ОБРАБОТКА ПЛИТОЧНЫХ ПЕНОПЛАСТОВ

Плиточные пенопласти (типа ПХВ и ПС) при изготовлении заготовок подвергаются резке, строганию, шерохованию поверхности, склейке. Все операции по механической их обработке производятся на обычном деревообрабатывающем оборудовании: ленточных и дисковых пилах (резка), рейсмусовых станках (подгонка по толщине) и шерохование.

Основной операцией механической обработки является резка. От качества резки во многом зависит дальнейшие объемы работ по строганию и шерохованию, обеспечивающие требуемую толщину заготовок, а также подготовку поверхности под склеивание.

Получить высококачественную поверхность пенопласта, а также обеспечить требуемые допуски при разрезке плит по толщине при помощи ленточных или дисковых пил не представляется возможным. Зубцы пил даже при больших скоростях движения оставляют на поверхности пенопласта значительные дефекты в виде неровностей; толщина пластин оказывается неодинаковой. В дальнейшем для таких пластин приходится производить фуговочно-строгательную обработку. При малых толщинах нарезаемые пластины часто ломаются. Все это вызывает большие отходы пенопласта. Образующиеся опилки и пыль значительно снижают безопасность труда.

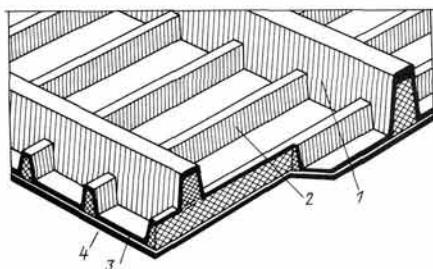
На специализированных предприятиях используют устройства для резки плит пенопласта по толщине при помощи металлических струн.

Чаще всего рабочим режущим органом служит раскаленная пропускаемым электротоком тонкая струна, натянутая на специальном держателе, причем осуществляется механическая или ручная подача струны либо плиты пенопласта. Недостатками указанного типа устройств являются: оплавление поверхности реза (гланцевость) с появлением наплы whole, что зачастую требует последующей фуговально-строгательной обработки; выделение паров и дыма плавящегося пенопласта, а также опасность для работающих открытым раскаленной струны под напряжением.

Разработаны установки с использованием холодных струн. На специальном держателе вертикально натянуты 4–5 струн, что позволяет разрезать плиту одновременно на 5–6 пластин. При этом расстояния между струнами можно менять, чтобы получать пластины различной толщины. Держатель при помощи механического привода от электромотора совершает колебательные движения (вверх-вниз) со скоростью до 300 м/мин, а плита пенопласта подается на струны (механически или вручную) со скоростью 0.4–0.5 м/мин. Вследствие интенсивного трения происходит нагрев и размягчение пенопласта, струны свободно разрезают плиту. При этом нет ни опилок и пыли, ни паров и дыма. Поверхности реза ровные и шероховатые, что не требует их дальнейшей обработки.

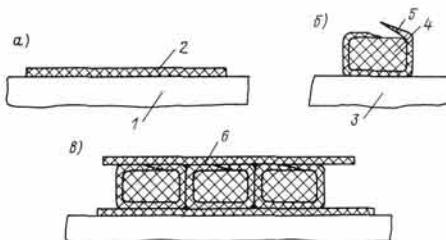
¹ См. также нашу статью "Азбука судостроения: трехслойные конструкции" в "Кия" №2, 1990 г.

Однослочная панель из стеклопластика с П-образными балками и П-образными ребрами жесткости



1 – П-образная балка с заполнителем из пенопласта; 2 – П-образное ребро жесткости с заполнителем из пенопласта; 3 – часть толщины обшивки, формируемая в первую очередь (в оснастке); 4 – часть обшивки, формируемая в последнюю очередь

Последовательность изготовления монолитной стеклопластиковой трехслойной панели с внутренними ребрами и легким заполнителем из пенопласта:



а – формование первого несущего слоя;
б – обформовка пропитанной стеклотканью блоков пенопласта;
в – установка блоков пенопласта и формование по ним второго несущего слоя

1, 3 – оснастка; 2 – первый несущий слой;
4 – блок пенопласта; 5 – обформовочная стеклоткань;
6 – второй несущий слой

СКЛЕИВАНИЕ ПЕНОПЛАСТОВ

Подготовка поверхностей материалов под склеивание включает в себя шерохование, очистку от пыли и грязи, обезжиривание. Заготовленные бруски и пластины пенопласта после механической обработки и контроля размеров рекомендуется для удаления пыли обдать сжатым воздухом. Хранить их следует таким образом, чтобы на них не попадали грязь, влага, масла и т. п., тогда перед склеиванием не потребуется специальная подготовка поверхностей. Поверхности, к которым будет приклеиваться пенопласт, например, слои стеклопластика, подвергаются шерохованию при помощи ручных пневматических машинок типа ДМ-175 или вручную шлифовальными шкурками (на тканевой или бумажной основе) №40 или 32.

Для обезжиривания поверхностей стеклопластика, слоистого пластика и металлов можно использовать бензин, ацетон, уайт-спирит.

Технология приготовления и нанесения клеев (табл.2) регламентируется ОСТ.9767-92 "Клей для судостроения. Типовые технологические процессы приготовления и применения" и соответствующими инструкциями. Процесс склеивания, например, трехслойной панели включает в себя формирование панели и создание необходимых технологических условий для склеивания (давление, температура, выдержка под давлением).

ВСПЕНИВАНИЕ ПЕНОПЛАСТОВ

Технологический процесс вспенивания, например, поставляемых в виде гранул и лент пенопластов типа ФК-20-А-20, включает следующие основные операции:

подготовку форм (ограничительной оснастки); подготовку (зачистку, обезжиривание) наружных слоев или других образующих поверхностей; измельчение и дозирование полуфабрикатов пенопласта; равномерное (без пустот) заполнение формы полуфабрикатами и подготовка ее к термообработке; термообработку.

Режим термообработки зависит от размеров изготавливаемого изделия и требуемой плотности пенопласта и заключается в равномерном повышении температуры до 100–110°C в течение 2–4 ч, выдержке при этой температуре в течение 1–3 ч и дальнейшем повышении температуры до 150°C с выдержкой до 1–1.5 ч. Учитывая сравнительно высокую температуру термообработки, пенопласты типа ФК-20-А-20 применяют для вспенивания в объемах, образованных в основном металлическими поверхностями.

Технологический процесс вспенивания полиуретановых пенопластов (типа ППУ-3с) включает четыре этапа.

1. Подготовка форм. Это могут быть закрепленные в специальной оснастке наружные слои трехслойной панели или установленные одна в другой с определенным зазором две оболочки (например, наружный и внутренний корпуса лодки). Ограничивающие заполняемую полость поверхности должны быть подготовлены для обеспечения адгезии: зачищены, обезжирены, по возможности нагреты до температуры 40°C.

2. Подготовка заливочной композиции, состоящей из двух реакционноспособных смесей. Первая включает: полизэфир рецептуры №3, трихлорэтилфосфат и активаторную смесь (катализатор, эмуль-

Таблица 2

**КЛЕИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СКЛЕИВАНИЯ ПЕНОПЛАСТОВ (П),
И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ**

Наименование и марка клея; его токсичность	Основное назначение – склеивание	Температура воздуха, °C	Отн. влажн. возд., до %	Давление, МПа	Время, ч		Чем и как наносится; расход клея, г/м ²
					отвержд. под давл	выдержки после снятия давл.	
Эпоксидно-тиоколовый К-153; Т	Металлов, пластиков, П между собой и друг с другом	15-35	75	0.005-0.020	24	48-72	Кистью или шпателем 1 слоем без выдержки; 500-600
Фенолформальдегидный ВИАМ-Б-3; Н	Древесных материалов, пластиков, ПХВ между собой и друг с другом	55-60 при изг. 3-сл. панелей	75	0.2-1.0	1	24-72	Кистью только на П 1 слоем с выдержкой 5-10 мин.; 150-300
Эпоксидный ПН-Э; Т	Приkleивание пластмассы "Агат" к П	12-35	75	0.05-0.07	24-48	24	Кистью 2 слоями на каждую поверхность с выдержкой каждого слоя 45-60 мин.; 700-750
Полиуретановый КИП-Д; Н	Фенолформальдегидных, поливинилхлоридных и полистирольных П между собой и с металлами, пластиками, древесиной	(-10) – (+30)	100	Прижим распорками	10-30	Не нужна	Кистью только на П 1 слоем без выдержки; 800-1000
Алкилрезорцинформальдегидный ДФК-22; Н	Приkleивание пластмассы "Агат" к П	То же	100	То же	24-72	То же	Шпателем только на П 1 слоем без выдержки; 1200
Эпоксидно-полиамидный ЭПК; Н	Плиточных теплоизол. материалов между собой и с металлами, пластиками, древесиной	15-35	80	0.005-0.040	48	То же	Кистью или шпателем 1 слоем без выдержки; 500-700
Полиуретановый ВК-5; Н	Металлов, пластиков между собой и друг с другом	18-25	75	0.3-0.5	24	48	Кистью 1 слоем с выдержкой 30-40 мин.; 100-150

Примечания: 1. Практически все клеи стойки к воздействию влаги и нефтетемператур, что и П. Прочность и вибростойкость соединений не ниже, чем у соединяемых П. 2. Клеи поставляются: ВК-5 – по инструкции ВИАМ 596-69; остальные – по ООП5.9068-90 и ОСТ5.9767-90. 3. Обозначения: Т – токсичен, Н – нетоксичен.

гатор и воду). Вторая — представляет собой смесь ДУДЭГ 65/35, получаемую из изомера 2,4-толуилендиизоцианата (продукта 102Т) и диэтиленгликоля.

3. Подготовка заливочного устройства, оснащенного щелевыми насадками для раздачи реакционной композиции (от установки типа УЗП-2 приготовления композиции) по длине заливаемой формы.

4. Заливка реакционной смеси в форму. Заливка производится при температуре 20—25°C. Температуру первой смеси (полиэфир рецептуры №3 и др.) желательно выдерживать в пределах 27—28°C, второй смеси (ДУДЭГ 65/35) — около 40°C. Эти температуры определяют вязкость смесей, от которой зависит качество их смешения и качество получаемого пенопласта. Время выдержки изделия в оснастке не более одного часа.

В отдельных случаях необходима герметизация форм, так как для получения пенопласта более высокой плотности (0.15—0.20 г/см³) необходимо в процессе вспенивания создавать давление порядка 0.2—0.3 МПа. Учитывая, что реакция

вспенивания сопровождается некоторым повышением температуры, рекомендуется (для уравнивания температур) поверхности форм со стороны заливочной композиции в момент заливки нагревать до температуры 40°C. Пенопласт приобретает необходимые свойства в течение 20—25 мин.

ЗАЩИТА ПЕНОПЛАСТА

Хотя большинство пенопластов обладают достаточной стойкостью против воздействия агрессивных сред, рекомендуется по возможности защищать их от непосредственного контакта с водой, кислотами, растворителями, нефтесмазочными материалами.

Наиболее простой и эффективный способ защиты — наформовка на поверхность пенопласта одного-двух слоев стеклоткани, пропитанной эпоксидным связующим; может быть применено и простое нанесение на поверхность пенопласта слоя эпоксидного связующего.

Для пенопластов, которые не требуется приклеивать к каким-либо ограничивающим поверхностям, может быть использован другой способ — укладка

(или вспенивание) материала в запаянных полиэтиленовых мешках. Одновременно такая защита позволяет повысить стойкость пенопласта к ударным нагрузкам и (при кратковременном воздействии — не более 0.5 мин) — к повышенным температурам (до 200°C).

Л.Альшиц, А.Зильберман

От редакции

Судостроителям-любителям будет очевидно, полезно ознакомиться с прежними публикациями об опыте применения пенопласта в "домашних условиях". Напомним, что в №98 рассказывалось о постройке из этого материала 6-метровой байдарки, в №93 — 3.3-метрового тузики-каноэ, в №92 — 3.9-метрового разборного швертбота, в №90 — двух минимотоловодок, в №86 — парусной доски. Различные варианты использования пенопластов рассматривались также и ранее: в №70, 68, 64, 59, 55, 17. В частности, давались советы по использованию обычного столярного инструмента — ножовки, рашпиля, рубанка (направляя его железку под углом 45° к направлению строчки) и изготовлению "терки" — закрепленной на рукоятке слегка выпуклой пластины из миллиметровой стали с грубо пробитыми отверстиями.

О практике патентной охраны

■ Это нужно знать разработчикам и изготовителям

Образование на территории бывшего СССР суверенных государств и введение в действие в каждом из них своего — национального — патентного законодательства существенно изменили условия и возможности изобретательской деятельности и, в частности, — патентной защиты разработок. Теперь, чтобы запатентовать продукцию на всей территории бывшего СССР, разработчикам и изготовителям необходимо подать соответствующие заявки и уплатить патентные пошлины в пятнадцать государствах — естественно — в каждом из них преодолеть сложности делопроизводства по рассмотрению заявок и выдаче охранных патентных документов.

Беседы с представителями предприятий и фирм, демонстрировавших плавсредства для туризма, спорта и отдыха на различных ярмарках, выставках и соревнованиях в 1993—1995 годах, показали, что многие из разработчиков и изготовителей не знакомы с изменениями патентного законодательства в своем государстве и не знают, как в новых условиях составлять заявки на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, куда их подавать и как можно использовать ранее полученные в СССР авторские свидетельства на изобретения.

Однако жизнь идет вперед, развиваются рыночные отношения, расширяются межгосударственные торговые связи, усиливается конкурентная борьба. Демонстрировавшиеся на ярмарках, выставках и соревнованиях новые образцы плавсредств быстро становятся известными широкому кругу заинтересованных лиц, а разработчики этих образцов, своевременно не оформившие их патентную защиту, через сравнительно небольшой отрезок времени, в соответствии с действующими патентными законодательствами практически каждого из государств, теряют право на эту защиту. Незапатентованные же разработки могут беспрепятственно копировать, реализовать, а при некоторых обстоятельствах — и патентовать, другие фирмы и лица, что будет наносить значительный ущерб истинным разработчикам.

В этих условиях усиливается роль патентной охраны

перспективных разработок как средства защиты от недобросовестных конкурентов. Как правило, запатентованная продукция, при прочих равных условиях, пользуется большим спросом и ценится дороже. Поэтому наиболее дальновидные разработчики и изготовители идут на дополнительные затраты и стараются патентовать свою продукцию еще в процессе ее проектирования.

Понимая, что национальная изоляция в области патентно-лицензионной политикиносит ущерб, новые государства, образовавшиеся после распада СССР, постепенно начинают заключать межгосударственные соглашения, облегчающие условия для взаимного патентования. Ведутся работы по учреждению Евразийской патентной организации со штаб-квартирой в Москве. 17 февраля 1994 г. в Женеве на заседании Межгосударственного совета по вопросам охраны промышленной собственности был принят текст Евразийской патентной конвенции. Будем надеяться, что многие государства вступят в эту новую организацию, что существенно упростит условия патентования продукции на их территории.

Чтобы помочь разработчикам плавсредств для туризма, спорта и отдыха разобраться в патентном законодательстве России и ряда других государств, а также в уже существующих межгосударственных соглашениях по патентованию, а главное — помочь с наименьшими затратами средств и времени патентовать свои разработки, наш журнал открывает новую рубрику "Конструкторам и изобретателям о практике патентной охраны".

Наряду с методическими рекомендациями будет периодически даваться информация о наиболее интересных изобретениях (далее всюду ИЗ), полезных моделях (далее — ПМ) и промышленных образцах (далее — ПО) в области мелкого судостроения.

Вести новую рубрику будет руководитель патентно-лицензионной службы Научно-информационной фирмы "Туринформ" В.Н. Томашев совместно со специалистами этой фирмы в области конъюнктурных исследований и испытаний туристского

снаряжения.

Первые материалы будут посвящены патентному законодательству (далее – ПЗ) России. Планируется привести типовые примеры описаний ИЗ, ПМ и ПО применительно к катерам, яхтам и лодкам с пояснениями правил составления этих описаний в соответствии с ПЗ. Эти примеры помогут заявителям самостоятельно составлять подробные описания при

подготовке заявок.

Фирма "Туринформ" при посредстве редакции "Кия" готова ответить на вопросы читателей, связанные с патентной охраной их разработок, и на юридических началах составлять для заказчиков заявки на ИЗ, ПМ, ПО и вести по ним делопроизводство вплоть до выдачи патентов или свидетельств.

Статья первая

Патентное законодательство России

С 14 октября 1992 г. в России начало действовать качественно новое ПЗ: вступил в действие Патентный закон Российской Федерации.

Новый закон позволяет патентовать ряд устройств или их составных частей, которые патентовать по ранее действовавшему в нашей стране ПЗ было нельзя. Значительно расширяются возможности патентования и устройств, относящихся к конструктивному исполнению любых изделий мелкого судостроения. Дело в том, что в новом законе, наряду с уже традиционной охраной разработок в качестве изобретений и промышленных образцов, впервые в нашей стране введена охрана полезных моделей. Этот вид охраны более доступен, поскольку в данном случае требования или критерии для предоставления правовой охраны менее жесткие, экспертиза заявок сведена к минимуму и значительно расширен круг изделий, которым может быть предоставлена такая охрана.

В новом законе и дополняющих его постановлениях и правилах есть много и других особенностей, которые могут и должны использовать разработчики и изготовители. Для упорядочения составления заявок на ИЗ, ПМ и ПО введены в действие дополняющие закон правила по составлению этих заявок.

Патентный закон и дополняющие его нормативные документы опубликованы в 1992–94 гг. в журнале "Интеллектуальная собственность" (далее – "ИС"). Если вы решили серьезно заняться изобретательской деятельностью и патентованием продукции, советуем подписать на этот журнал (индекс 70161), в котором вы найдете много полезной информации.

Названия основных нормативных документов, а также номера журнала "ИС" и названия газет, в которых они опубликованы, приведены ниже:

— Патентный закон Российской Федерации" — "ИС" №1-2, 1992 г., "Российская газета" 14.10.92;

— "Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу Патента на ИЗ" — "ИС" №1-2, 1994 г.; "Российские вести" 02 и 09.12.93 (введены в действие с 9 декабря 1993 г. вместо ранее действовавших с 21 января 1993 г. "Правил составления и подачи заявки на выдачу Патента на ИЗ");

— "Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу Свидетельства на ПМ" — "ИС" №9-10, 1994 г.; "Российские вести" 20.07.94 (введены в действие с 20 июля 1994 г. вместо ранее действовавших с 21 января 1993 г. "Правил составления и подачи заявки на выдачу Свидетельства на ПМ");

— "Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу Патента на ПО" — "ИС" №11-12, 1994;

— "Положение о пошлинах за патентование ИЗ, ПМ, ПО, регистрацию товарных знаков, знаков обслуживания, наименований мест происхождения товаров, предоставление права пользования наименованиями мест происхождения товаров" — "ИС" №9-10, 1993 г.; "Российские вести" 24.08.93 (введены в действие с 1 сентября 1993 г.). С 1 октября размеры патентных пошлин увеличены. Новые размеры патентных пошлин опубликованы в "ИС" №9-10 за 1994 г. и "Российской газете" от 1.09.94 г.

Возможно, к тому времени, когда этот номер дойдет до читателя, будут введены какие-либо новые правила или изменены существующие. Обо всех изменениях ПЗ читатели "Кия" будут извещаться.

Правовая охрана полезных моделей

Правовая охрана полезных моделей наряду с охраной ИЗ и ПО существует во многих странах мира, например, в Японии, Германии, Китае, Южной Корее, Испании, Италии, Польше. В СССР этот вид охраны не использовался, а в России введен с 14 октября 1992 г. Из бывших республик СССР также уже ввели патентную охрану ПМ Украина, Грузия, Казахстан, Армения, Молдавия, Таджикистан, Узбекистан.

Часть специалистов-разработчиков и даже патентоведов первоначально скептически отнеслись к предоставленной им возможности охранять разработки в качестве ПМ. Объясняли это в основном двумя причинами. Во-первых, по сравнению со словом "изобретение", к которому мы привыкли с детства, само слово "модель", даже в сочетании со словом "полезная", проигрывает, наводит на мысль, что речь идет о чем-то второстепенном. Это суждение усугубляется тем, что на ПМ выдается не Патент, а Свидетельство, срок действия которого значительно меньше, чем патента на ИЗ или на ПО.

Во-вторых, настораживает предупреждение статьи 23 патентного закона: "Свидетельство выдается под ответственность заявителя без гарантии действительности".

Однако после разъяснения традиций, сложившихся в мировой практике охраны ПМ, и доказательства на примерах, что во многих случаях Свидетельство на ПМ даже предпочтительнее, чем Патент на ИЗ, разработчики изменили свое негативное отношение к ПМ.

Чтобы оценить преимущество защиты разработок охранными документами на ПМ, обратимся к мировой практике. По своей сущности полезные модели близки к изобретениям. Требования к ним в каждом государстве регулируются национальным ПЗ, но, как правило, в качестве ПМ охраняются только устройства, тогда как в качестве ИЗ могут охраняться еще способы, вещества и т.д. Это несомненно сужает круг объектов, подпадающих под возможность охраны в качестве ПМ, однако требования или критерии, необходимые и достаточные для признания устройств ПМ, менее жесткие, чем для признания их ИЗ.

К ИЗ обычно предъявляют требования новизны, возможности промышленного применения и наличия высокого изобретательского уровня или существенных отличий. Требования же к ПМ ограничиваются критериями новизны и промышленного применения.

О том, что такое "изобретательский уровень" и "существенные отличия", мы поговорим в дальнейшем отдельно, так как это одна из наиболее сложных тем в патентоведении. А пока приведем лишь краткое определение из российского патентного закона: "Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно явным образом не следует из уровня техники" (статья 4, пункт 1).

Итак, в качестве ПМ можно охранять устройства, не обладающие изобретательским уровнем, или устройства, в отношении которых наличие этого уровня трудно доказать, что делает невозможным или затрудняет охрану их в качестве ИЗ. С другой стороны, наличие у того же устройства достаточно высокого изобретательского уровня не является препятствием для защиты его не в качестве ИЗ, а в качестве ПМ. А так как процедуры, связанные с получением охранного документа на ПМ обычно проще, чем на ИЗ, то заявители часто используют эту возможность из коньюнктурных соображений. Есть примеры, когда одно и то же устройство в одном государстве охраняется как ПМ, а в другом — как ИЗ.

Служба доброго совета

Ремонт декоративного покрытия корпусов из стеклопластика

Владельцы стеклопластиковых мотододок, катеров и яхт жалуются на выцветание первоначально яркой и глянцевой поверхности, на появление на днище пузьрей и трещин, которые увеличивают сопротивление воды движению, повышают расход горючего.

Эти повреждения происходят в наружном декоративном (окрашенном пигментом) слое связующего, который судостроители иногда называют гелькоутом (от англ. gelcoat). Этот слой представляет собой пленку толщиной около 0,6 мм, которая образуется после полимеризации окрашенного слоя связующего, нанесенного на поверхность матрицы первым — до укладки в нее основных слоев, армированных стекловолокном или стеклотканью.

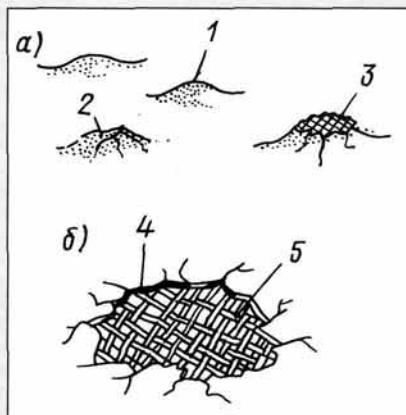
Помимо окраски корпуса в определенный цвет, гелькоут выполняет и другую, еще более важную функцию — защиты ламината, т.е. внутренних основных слоев стекломатериала от проникновения к ним воды, от образования при этом в микроскопических пустотах и каналах, которые всегда имеются в толще стекломатериала, кислотных растворов веществ, входящих в состав связующего. По этой причине при особо неблагоприятных условиях хранения судна (преимущественно на воде, при высокой температуре воды летом и морозах зимой), а также при недостаточном внимании к состоянию декоративного слоя срок службы пластмассового корпуса может существенно сократиться — до 8-10 лет.

Основной принцип ухода за декоративным слоем во время эксплуатации судна — это своевременная ликвидация очагов развития осмоса и восстановление водозащитных функций гелькоута.

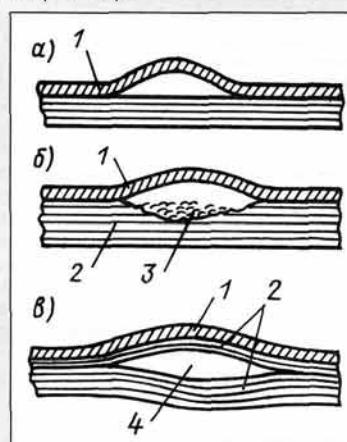
Явление осмоса — это изменение концентрации кислотного раствора в пустотах стеклопластика (кавернах) за счет фильтрации молекул забортной воды через полупроницаемую пленку гелькоута. Напомним, что при осмосе раствор высокой концентрации, находящийся в кавернах, как бы всасывает молекулы растворителя — забортной воды. Вследствие этого давление внутри каверн возрастает до 5-6 атмосфер (так называемое осмотическое давление), пленка гелькоута сначала всучивается — в виде пузьрей, а затем лопается, образуя крестообразные трещины. Через трещины забортная вода проникает к слоям ламината и процесс продолжает развиваться уже в прочных слоях стеклопластика. Декоративный же слой постепенно выкрашивается и отслаивается.

Процесс этот развивается в течение довольно длительного периода — от нескольких месяцев до 5-8 лет. В начальной стадии пузьри на декоративном слое могут иметь совершенно незначительные размеры: например, будут диаметром с булавочную головку. Такие пузьри не нарушают защитных функций декоративного слоя, если только ими не охвачены значительные поверхности. Не требуется немедленно удалять их и восстанавливать декоративный слой, но не более чем через 4-5 месяцев надо внимательно осмотреть эти же места и оценить развитие размеров пузьрей и общей площади, на которой они были обнаружены.

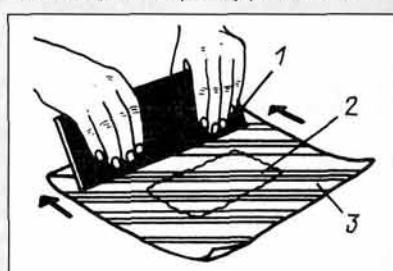
При дальнейшем течении процесса пузьри располагаются в виде цепочек или объединяются в виде валиков, причем цепочки и валики обычно ориентированы вдоль волокон верхнего слоя ламината. Затем в декоративном слое образуется трещина, и вот это уже требует немедленного ремонта.



Дефекты декоративного слоя:
а — пузьри; б — отслоение и растрескивание.
1 — закрытый пузьрь; 2 — трещины в вершине пузьря — результат осмоса; 3 — открытая каверна; 4 — отслающаяся кромка гелькоута; 5 — обнажившаяся стеклоткань основного слоя (ламината)



Виды закрытых пузьрей под декоративным слоем:
а — верхний слой ламината хорошо пропитан связующим; б — с "сухим" слоем ламината; в — расслоение ламината.
1 — декоративный слой; 2 — ламинат; 3 — разрушенное стекловолокно; 4 — каверна внутри ламината.



Выравнивание поверхности при заделке повреждений декоративного слоя
1 — шпатель; 2 — зашпаклеванный участок; 3 — слой целлофана или полистироловой пленки.

Необходимо обратить внимание также и на отдельные крупные пузьри диаметром 5-15 мм. Они легко обнаруживаются на поверхности корпуса сразу после подъема лодки на берег, особенно в жаркую погоду. Если проткнуть такой пузьрь (например, шилом), из него вытекает кислый раствор. При длительной стоянке на берегу раствор может частично испариться через поры в декоративном слое, пузьри раз-

глаживаются, и весной места повреждений могут остаться незамеченными.

О необходимости ремонта можно судить по состоянию стеклопластика под пузьрями, для чего их следует снять наждачной бумагой до открытия каверн. Немедленный ремонт требуется в случае, если в каверне обнаружено сухое, не пропитанное связующим, стекловолокно. Иногда здесь присутствует даже мелкая белая пыль. Такие каверны, как правило, глубоко проникают в основной слой стеклопластика, раствор в них может оставаться в течение длительного времени после подъема лодки из воды. Если оставить эти дефекты без внимания, через определенное время наружная обшивка в местах их расположения будет ослаблена, может даже произойти расслоение ламината (особенно после воздействия отрицательной температуры).

Пузьри диаметром более 5 мм нужно удалять, даже если при их вскрытии обнаруживается ламинат, достаточно хорошо пропитанный связующим. Это тем более важно, если в гелькоуте появились трещины.

Более безобидны повреждения декоративного слоя в надводной части. Белый гелькоут со временем загрязняется, желтеет под влиянием ультрафиолетовых лучей. Гелькоут других цветов покрывается белым налетом, поверхность становится матовой, выглядящей неопрятно.

Возобновить блестящую поверхность можно периодической очисткой и окраской, без вторжения в декоративный слой. Подготовка стеклопластикового корпуса под окраску в принципе не отличается от подобной работы на деревянных или металлических корпусах, но стоит отметить и некоторую специфику.

При формировании корпуса поверхность матрицы перед нанесением гелькоута покрывают разделительным слоем — специальной супензией воска, поливиниловым спиртом и т.п. Этот слой необходим только для того, чтобы отформованная конструкция не приклеилась и ее можно было легко снять с матрицы. Однако следы этого разделительного слоя остаются на лицевой поверхности конструкции в течение довольно длительного времени; если их не удалить, никакая краска держаться не будет.

В процессе эксплуатации лодки заботливые владельцы тщательно полируют наружную поверхность корпуса с применением различного рода паст, содержащих воск или силикон. Эти вещества внедряются в поры и микротрещины декоративного слоя, их также необходимо удалить перед окраской.

Подлежащие окраске поверхности предварительно нужно вымыть теплой мыльной водой и очистить от грубых загрязнений, используя уайт-спирит, сольвент либо другой медленно сохнущий растворитель. Ацетон или технический спирт непригодны, так как при их использовании вещество разделительного слоя окажется не удаленным, а просто перераспределенным по поверхности. Из этих же соображений следует почаще менять тряпку, смоченную растворителем, и окончательно протирать поверхность чистой сухой ветошью.

Используя наждачную шкурку средней зернистости, необходимо ошкуривать окрашиваемый участок таким образом, чтобы он

приобрел ровную матовую, слегка припудренную поверхность.

Помните при этом о небольшой толщине декоративного слоя! Не следует прилагать чрезмерных усилий. Если для облегчения работы применяется электродрель, то лучше под шлифовальную шкурку подложить диск из резины. Закончив ошкуривание, следует тщательно удалить пыль с поверхности (пылесосом, а затем протереть поверхность чистой тряпкой, смоченной в растворителе).

При выполнении шкурковальных работ следует соблюдать правила техники безопасности. Работать надо в защитных очках, головном уборе и маске из марли, предотвращающей попадание пыли в дыхательные пути; при этом не рекомендуется курить, пить или принимать пищу. Это особенно важно, если приходится удалять с подводной части старый слой необрастающей краски, которая содержит ядовитые соединения меди. По окончании работы одежду тщательно очищают от пыли, лучше всего ее тут же выстирать.

Если есть водостойкая шкурка, лучше применить ручную мокрую шлифовку. Мелкие царапины выводят при помощи шкурки; крошечные пузырьки можно оставить без внимания.

Если после шлифовки и удаления пыли в трещине остается грязь, это свидетельствует о том, что трещина глубокая. В этом случае ее лучше аккуратно разделать (в пределах толщины декоративного слоя), хорошо высушить (например, применив фен для сушки волос), обезжирить, а затем зашпаклевать, например, филлером (шпаклевкой) фирмы Jotun Polymer. Таким является Fi-167 или 170. Только после полной полимеризации шпаклевки можно снова отшлифовать отремонтированное место.

Иногда глубокие трещины захватывают и слои ламината. Обычно такие трещины появляются из-за местной концентрации напряжений в обшивке или каких-либо конструктивных недостатков. В таких случаях важно сначала выяснить причину образования трещин и устранить ее распределением нагрузки на большую площадь или приформовкой дополнительных конструктивных элементов, а уже после этого заделывать саму трещину. Возможно, при этом придется несколько расширить участок ремонта и углубиться в ламинат. Для восстановления нарушенной прочности в разделанное место нужно будет уложить несколько слоев стекломатериала — волокна или полосы ткани.

Пузыри диаметром более 5 мм в подвод-

ной части корпуса во всех случаях необходимо вскрыть, освободить каверну от жидкости, промыть пресной водой и высушить. При больших размерах выпуклости в гелькоуте следует определить границы каверны (используя шило), затем вскрыть декоративный слой и после очистки, сушки и обезжиривания зашпаклевать поврежденное место эпоксидным связующим. Если обнаружится расслоение ламина, то после тщательной сушки в имеющейся полости через аккуратно просверленное отверстие при помощи шприца вводится связующее с отвердителем. Излишек смолы, выступивший наружу, сразу же надо удалить сухой тряпкой.

Там, где гелькоут отслоился от ламина, следует удалить все растрескавшиеся и неочно держащиеся, т.е. неплотно прилегающие к ламинату кромки, поддавая их шпателем. После обработки раковины, ее заполняют шпаклевкой, накладывают сверху целлофановую или полиэтиленовую пленку и разглаживают шпаклевку шпателем через пленку. Таким способом удается получить гладкую глянцевую поверхность, требующую минимальных затрат труда на шлифовку. Если есть возможность, пленку следует хорошо прижать к поверхности и не снимать до окончания полимеризации связующего.

Для заделки стыков декоративного покрытия можно использовать различные полизифирные шпаклевки (филлеры) фирмы Jotun Polymer. Это двухкомпонентные (основа и отвердитель) полимерные составы, которые очень удобны в работе и позволяют получать высокое качество ремонта. Так филлер Fi-167 предназначен для заполнения стыков и трещин, а также для выравнивания поверхностей после ремонта. А Fi-170 LE рекомендуется для заполнения больших полостей под декоративным слоем, если такие вскрылись в процессе работы.

Перед применением филлер сначала тщательно размешивают до получения однородной массы. Затем добавляют отвердитель МЭК (метилэтилкетон) и снова тщательно перемешивают. Теперь шпаклевка готова к нанесению, однако надо помнить, что время жизнеспособности ее ограничено 20-30 минутами (при нормальной температуре), поэтому работать следует оперативно.

После затвердевания связующего ремонтируемое место сначала ошкуривают среднезернистой шкуркой, затем шлифуют мокрым способом мелкой водостойкой шкуркой до получения гладкой поверхности. Закончив обра-

ботку, промывают поверхность теплой мыльной водой, сушат, протирают тряпкой, смоченной вайт-спиритом. По прошествии часа после этого можно приступать к окраске корпуса.

Заметим, что все работы по ремонту декоративного слоя и окраске необходимо выполнять в сухую теплую погоду, оберегая ремонтируемые поверхности от увлажнения. Если не удается поместить лодку в эллинг или под навес, нужно позаботиться о местной защите ремонтируемого участка обшивки от влаги и пыли, закрыв его полистиленовой пленкой. Красить следует в течение не более чем 24 часа после окончания подготовки поверхности, иначе ее придется повторно пропарить и обезжиривать.

Для окраски стеклопластиковых корпусов лодок можно использовать гелькоуты фирмы Jotun Polymer. Они обеспечивают высокий глянец поверхности, не выцветают на солнце, хорошо защищают от проникновения воды. К таким относится, например, гелькоут "NORPOL NGA". Эта композиция изготавливается на основе изофталевой полизифирной смолы с добавками пигментов, обладающих светостойкостью. В гелькоут вводится отвердитель МЭК в количестве 1.3-2%. Рекомендованная толщина мокрого слоя при нанесении составляет 0.5-0.7 мм. Следует помнить, что толщина после отверждения уменьшается на 0.1 мм, поэтому нельзя наносить слишком тонкий слой гелькоута.

Для защиты днища судов, большую часть времени находящихся в воде, поверх двух слоев обычной краски наносят слой необрастающей краски ХВ-53 или ХВ-79 либо импортные краски — "антифулинги".

Перед использованием краски необходимо тщательно размешать. Во время работы краску периодически доливают в расходную емкость и каждый раз перемешивают. Небольшие по площади поверхности окрашивают кистью. При значительной площади окрашиваемой поверхности лучше работать вдвоем: один наносит краску при помощи валика, а другой разравнивает ее при помощи плоской кисти — флейци.

Не следует стараться укрыть поверхность за один раз. Покрытие будет более прочным и надежным, если нанести не один, а два-три тонких слоя с промежуточной сушкой. При естественной сушке необходим перерыв между нанесением слоев до 24 часов; при использовании для сушки рефлекторных ламп достаточно 2-3 часов.

JOTUN POLYMER

- ПОЛИЭФИРНЫЕ СМОЛЫ "NORPOL"
- ГЕЛЬКОУТ/ТОПКОУТ "NORPOL"
- ФИЛЛЕР "NORPOL"
- СТЕКЛОВОЛОКНИСТЫЕ ИЗДЕЛИЯ "AHLSTROM"
- НАБИВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
 - пеноплиты ПХВ "AIREX"
 - балса "BALTEK"
 - ковры "POLYCORE"
- ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА
 - воск для форм "N"
 - шлифовальные пасты "N"
 - отвердители
 - акселераторы
- РАБОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

АЛЬТАИР Лтд

Россия, 197042, Санкт-Петербург, Петровская коса, 7. Тел./факс (812) 235-5095



Наша книжная полка



"Три века Российского флота 1696-1996". В трех томах. Коллектив авторов под руков. Б.И.Родионова. Под редакцией Ф.Н.Громова (т.1) и И.В.Калашникова (т.2 и 3). — СПб, "LOGOS"; 1996; 408, 384 и 440 стр.; ил.; по 2000 экз.

Уникальный по охвату материала, оперативно подготовленный и хорошо изданный трехтомник посвящен истории Российского флота "в морских походах и сражениях". Наряду с пятитомной "Историей

отечественного судостроения" это издание будет основополагающим ядром любой морской библиотеки. Подготовленный нашими ведущими морскими историками трехтомник может быть рекомендован самому широкому кругу читателей.

"История отечественного судостроения. Том III. Судостроение в первой четверти XX в. (1906-1925)". Автор — И.Ф.Цветков, под ред. В.Ю.Усова. — СПб; "Судостроение"; 1995. 560 стр.; ил. 5000 экз.

Этот том вышел раньше второго, что несколько нарушило хронологическую последовательность изложения. Проанализированы уроки русско-японской войны и на этой основе рассмотрены основные аспекты воссоздания флота. Последняя IV часть тома посвящена судостроению в первое десятилетие Советской власти.

"Кораблестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны". Е.Шитиков и др. М.; "Наука"; 1995; 301 стр.; ил.

Очень интересный и серьезный труд, написанный главным образом на основе ранее засекреченных документов и содержащий обширный фактический материал. Анализируется совершенство-

вание боевых кораблей по классам, показаны и сильные, и слабые стороны советского кораблестроения. Рассчитана на читателей, интересующихся историей отечественного кораблестроения.

"Боевые корабли мира. Иллюстрированная энциклопедия". Коллектив под ред. А.Р.Макарова. — СПб; "Полигон"; 1995; 576 стр; ил.; 10000 экз.

Прекрасно по нашим временам оформленное подарочное издание, посвященное истории создания и развития основных типов военных кораблей. Приведены сводные таблицы тактико-технических данных. Большое число схем и цветных рисунков. Рассчитано на самые широкие круги читателей.

"Броненосец "Адмирал Ушаков". В.Ю.Грибовский и И.И.Черников. — СПб; "Судостроение"; 1996; 244 стр.; ил.; 3000 экз.

Это новое пополнение серии "Замечательные корабли", основанной 10 лет назад. Книга посвящена истории броненосца береговой обороны "Адмирал Ушаков", спущенного на воду в 1893 г. и героически погибшего в бою с японскими кораблями 14 мая 1905 г. Будет интересна всем серьезно интересующимся историей флота.



"Голубая Формула-1". Так в переводе с английского ("Blue Formula One") называется книга-фотоальбом Франко Бартолини, рассказывающая о Чемпионате Мира по водно-моторному спорту в классе "Формула-1".

Прекрасно иллюстрированная фотографиями Франко Бартолини и Криса Дэвиса — двух официальных фотографов "Формулы-1" — эта книга рассказывает о всех этапах Чемпионата 1995 г., о жизни клана "Формулы-1", о стартах, финишах и авариях, о скайтерах и моторах, обо всем том, чем живет этот вид спорта.

175 страниц, текст на двух языках (английском и итальянском), твердый переплет, суперблокка, а главное — около 1000 цветных фотографий. Издательство "Idea Marketing", Швейцария.

Эту книгу-фотоальбом Вы можете заказать через редакцию журнала. Стоимость — с оплатой наложенным платежом и пересылкой — 300 тыс. рублей.

Санкт-Петербургский ДОМ КНИГИ

отдел "Книга-почтой" рассыпает по России наложенным платежом книги и журналы. Обращаясь к нам, укажите тематику, по которой Вы желаете получить списки книг и журналов.

Наш адрес: 191186, г.Санкт-Петербург, Невский пр., дом 28. Тел. (812)219-6438; Факс (812)311-9895

НОВЫЕ ЖУРНАЛЫ

Издаются в Москве:

"Яхтинг-96" — это специализированный "Ежегодник для профессионалов, любителей и желающих приобщиться". Издает его московская фирма "Паруса", адрес которой в выходных сведениях не указан. При довольно скромном объеме (56 стр.) в ежегоднике собраны серьезные и интересные публикации как по общим проблемам яхтинга, так и по конкретным вопросам проектирования, постройки и сертификации яхт. Главный редактор — Павел Новоселов.

Тел. фирмы "Паруса" — (095) 281-4401, факс (095) 971-6603.

Морское информационное агентство издает "Море" — богато иллюстрированный "Научно-популярный морской журнал России". Адрес редакции: 125315, Москва, а/я 45. Тел. (095) 155-4424; факс (095) 152-6052. Главный редактор — Юрий Егоров.

Издаются в Одессе:

С августа 1993 г. выходит "Всеукраинский массовый иллюстрированный журнал для любителей яхтинга "Яхта" (на русском языке). Это издание как бы возрождает традиции одноименного журнала, выходившего в Одессе в начале века.

Адрес редакции: 210107, Украина, г.Одесса, ул.Свердлова, 83. Тел. (0482) 22-4008, факс (0482) 22-4903. Учредитель и издатель АО "Имидж-пресс". Шеф-редактор Николай Дубров.

С того же 1993 г. регулярно выходит и морской журнал "Судоходство", в котором есть постоянные разделы "Под парусами", "История", "Уют-компания", "Проза".

Адрес редакции: 270026, Украина, г.Одесса, пер.Суворова, 1/10. Тел. (0482) 22-6319, факс (0482) 22-7500. Учредители: Порты Южный и Рени, Мартиимекс-Омега, Центр "Морские технологии". Главный редактор — Виктор Денисов.

Издаётся в Петербурге:

О направленности нового журнала, выходящего тиражом 30000 экз., говорит его название — "Морской клуб" и подзаголовок — "Navigate necesse est!" (Плавать по морям необходимо!). "Поднявшая паруса" редакция проживает по адресу:

197183, Санкт-Петербург, ул.Савушкина, 71. Тел. (812) 239-2023, факс 239-2982. Учредитель и издатель — ЗАО "Russia & World".

В ряде городов России издаются "эпизодические журналы яхтенной общественности". Таков, например, неказистый, но очень дальний казанский "Фарватер" (редактор — И.Ашим, адрес не указан).

“Зюйд” спасают вертолетом

■ Аварийные происшествия

Два события случайно выпали на один год: тот же сентябрьский день того года: хоронили 58-летнего капитана яхты “Мальва” Александра Павловича Логинова и вертолетом снимали с камней Зеленогорска “полутонник” “Зюйд”.

С болезнью и уходом Логинова завершился довольно длительный период действия писаных и неписаных, но неизменно высоких требований к квалификации яхтсменов. Требования эти были по-логиновски своеобразны и удовлетворяли далеко не всех. С Александром Павловичем даже судились. Не исключено, что Логинов как председатель городской квалификационной комиссии не во всем был прав. Но нельзя не отметить, что прошедшие через его “кордоны” по уровню знаний и навыков, по готовности водить яхты отличались в лучшую сторону от тех, кого экзаменовали более мягкие, покладистые люди из общественных комиссий.

Один из принципов председателя заключался в отказе провинившемуся аварийщику в праве самостоятельно командовать экипажем: он навигацию-другую держал его в “карантине”. И только после новой проверки — с пристрастием и с положительным результатом — снимал запрет, выдавал квалификационный документ. Как яхтенный капитан сам Логинов был безупречен. И “Мальву” любил искренней бескорыстной любовью. В ремонт и содержание яхты, появившейся в Центральном клубе города после войны, вложил всего себя. И фактически дал ей вторую жизнь.

Ну, а рулевой “Зюйда”, в день аварии имевший удостоверение рулевого II класса, похоже, вылеплен из другого теста. Сразу же после снятия “полутонника” с камней (силами солидной группы спасателей и за большие клубные деньги) он пошел к секретарю квалификационной комиссии и получил удостоверение рулевого I класса. При Логинове такой номер наверняка не прошел бы. Впрочем, рулевой “Зюйда” молод. Возможно, с возрастом он избавится от излишней самоуверенности. Пока же хочется надеяться, что наш герой прочтет эту статью, хотя прежде не брал в руки “Кия”, в чем откровенно признался.

В жизни и на море все бывает, и если рулевой не считает себя конченым яхтсменом, он имеет шанс доказать это. Имени его не называем. Достаточно, что его знают в клубе Балтийского морского пароходства, к которому приписан “Зюйд”. Решать его судьбу — совету клуба и администрации. Мы же со слов рулевого проследим причины аварии и прокомментируем действия экипажа.

Согласно местной яхтенной лоции, изданной в 1989 г., гавань, расположенная на Золотом пляже города Зеленогор-



Примерная схема места аварии яхты “Зюйд”

ска, что на севере Невской губы, защищена Г-образным молом. “Вход в гавань, представляющую собой довольно глубокий ковш, очень узок. Стоянка в гавани неудобна и возможна лишь на ограниченном пространстве у середины западной стенки. При подъемах воды стенка заливается”.

Далее в лоции отмечается, что глубины на подходном канале и в гавани могут изменяться. И если прежде гавань принимала пассажирские теплоходы местного сообщения и глубины поддерживались на уровне 2,9—3,7 м, то за последние годы многое изменилось, теплоходы сюда не ходят, никто не углубляет канал, он быстро мелеет. Ковш уже тоже не назовешь глубоким.

Накатом штормовых волн, переваливающих через низкий мол, намыло столько песку, что в гавани образовался осыхающий пляж, а некогда глубокая акватория теперь представляет собой узкое мелководное пространство вдоль береговой стенки ковша.

Словом, сведения лоции устарели.

Спрашиваю рулевого, знает ли он, что в мелководные гавани, надежно не защищенные от ветра и волнения с моря,ходить очень опасно, что это настоящие ловушки для яхт? Он отвечает на вопрос вопросом:

— А куда еще ходить? — Вот и поговорили.

Странно, что не осели у человека в памяти истории, бытующие среди яхтсменов, о гибели яхт, рыбачьих баркасов, лодок, катеров на отмелых открытых берегах не какого-то далекого Бискайского залива, а родного — Финского. Еще в пору, когда Зеленогорск носил дореволюционное название Териоки, место это пользовалось дурной славой, его осторожные яхтсмены обходили стороной, хотя здесь существовал притягательный курорт. Предупреждал о коварстве банок у пляжа наш современник адмирал Ю. А. Пантелеев — капитан крейсерского швертбота “Руслан”. Конечно же, “Катера и яхты” тоже неоднократно рассказывали

о териокско-зеленогорских трагедиях. Сожалеем, что рулевому недосуг было читать эти непридуманные истории. Возможно, по этой причине он и стал “творцом” новой.

Поговаривают, что на этом “полутоннике” в отсутствие строгого капитана молодежь баловалась спиртным. Были ли трезвыми с выходом в залив рулевой и его единственный матрос, не установлено.

На Зеленогорск яхта вышла под вечер в среду 2 сентября. Надо сказать, что права на ночное плавание рулевой II класса, возглавлявший экипаж, не имел. Но об этом всерьез заговорили лишь по факту случившегося, вспомнив, что в Зеленогорск он ходил не раз в разное время и до аварии. Как водится, начали выяснять, кто разрешал, кто выпускал, чтобы определить виновного. Результат разбирательства для нас не столь важен. Нам интереснее знать, что дул зюйд-вест до 4 баллов и яхта весело бежала под генуей и громом к месту аварии.

За милю до входа на фарватер убрали геную. Вскоре различили створные знаки и легли на них. Волна не превышала метра. Надеялись, что за молом волнения вовсе не будет. Но, по словам рулевого, случилось то, чего прежде не бывало: на курсе полный бейдевинд (это происходило уже возле самой головы мола) ликтрос передней шкаторины грота вырвало из ликпаза. Чуть ниже краспиц переднюю часть грота сразу выдуло под ветер. Ну и что? Если при этом скорость яхты резко упала и ее начало валить под ветер, опытный рулевой молниеносно, сообразуясь с обстановкой, определил бы выбор маневра: сделал поворот оверштаг или фордевинд, чтобы лечь на обратный курс и с попутным ветром уйти из опасной узости. На “Зюйде” же затяли винт с гротом в надежде быстро срубить его, вправить ликтрос в паз и вновь поднять. Но потерявшую ход высокобортную яхту быстро сдрейфовало на подветренную бровку.

Итак, яхта встала. Грот то ли срубили, то ли растрявили, взялись за футшток. Бак пошел на ветер. Решив, что яхта почти на плаву, начали лихорадочно ставить геную. Однако бак на тот момент оставался за линией ветра, и генуя еще сильнее завалила “Зюйд” на мелководье. И тут же фальшкиль начало ощутимо бить о донные камни.

Срубили геную. Попытались вновь завалить бак на ветер единственным футштоком. Не получалось. Прилегающий берег с пляжем был пустынен. Похоже, помочь было ждать неоткуда. Да и о сигналах бедствия почему-то не вспомнили. Попробовали заводить якорь вплавь на

спасательном круге. Сил заплыть на ветер более, чем на 15—20 метров, не хватало. Холодная вода не располагала к купанию. И ветер ощущало "освежал" после каждого заплыва.

Попытка завести вплавь конец на мол тоже не увенчалась успехом — не хватало 15—20 м якорного конца. Надставить его выхлеснутыми шкотами не догадались. Как не догадались занести якорь в круговую по берегу на дамбу, закрепить его в камнях, а надставленный конец страшить по ветру на спасательном круге или нагруднике на яхту, чтобы стягиваться с мели с помощью лебедки.

Тем временем прижимной ветер и толчья за дамбой делали свое дело. Ничем не сдерживаемая яхта, переваливая через камни, постепенно все ощущало теряла осадку, то есть воду под килем. Уже в сгустившихся сумерках "Зойд" основательно "раскрепило" валунами. Теперь его было не так сильно. Изнуренные лихорадочной работой, наслоившие пророги в мокрой одежде яхтсмены решили оставить яхту пешком, благо до сухих камней было рукой подать — не более полусотни метров.

Утром, собравшись с силами и подкрепившись, дозвонились в Кронштадт. Попросили прислать катера. Военные среагировали довольно быстро. Но из четырех прибывших катеров один намотал на винт буксируйский конец. Три других после посадки на банки отказались от участия в опасной спасательной операции.

Побывал в Зеленогорске и мелкосидящий клубный катер. Прибывшие на нем оставили одному рулевому (матрос уехал в Петербург) два спасательных плота. На случай, если яхта при почти невероятном успехе очередной военной спасательной операции окажется на плаву и тут же начнет погружаться по причине возможных повреждений подводной части. А еще клубная бригада оставила рулевому туз без уключин, завела через лебедки кокпита и заднюю кромку плавникового фальшиля брагу, использовав якорный конец. Что дала бы эта слабая брага, остается загадкой.

Путь перемещения "Зойда" по подветренной мели в отсутствие экипажа уже никто не восстановит. Каким-то чудом остался целым надводный борт, если не считать одной солидной царапины. Перед фальшилем образовалась поперечная трещина. Сам фальшиль вырвало из корпуса, но совсем не оторвало. Руль тоже был поврежден.

Вода в конце концов пошла на убыль и в последующие дни нового нагона не произошло. Наступила суббота. Только к этому времени капитана яхты поставили в известность о случившемся. Он сразу оценил обстановку и стал думать, как вызволить "Зойд" из беды.

Услышав о предложении сомнительного характера (например, об использовании автокранов для перемещения яхты на берег и даже о рывке канала в сторону фарватера), группа опытных яхтсменов клуба отправилась на место аварии автомобилем. Входил в эту группу и ваш

корреспондент. Мы везли с собой мощные длинные якорные концы и якоря больших яхт.

Пляж Зеленогорска встретил безмятежным покоям начала мертвого сезона. "Зойд" стоял среди камней носом к морю и с креном на правый борт, под которым высился огромный валун, как бы приглашающий яхту облокотиться на свой шершавый бок. Не хватало подходящего кранца, чтобы защитить борт от глыбы.

Поврежденный руль оставался на скеге и почти не касался воды. Возле яхты парни ходили пешком, погружаясь в воду между камней не более, чем по пояс. Промеры футштоком с тузом и прощупывание босыми ногами дна окончательно убедили, что катерная спасательная операция не реальная. Убрав бесполезную брагу и заведя два якоря на случай нагона воды, мы уселись на прогретые солнцем камни обсудить ситуацию.

Вода продолжала убывать на глазах. Было ясно, что без вертолета не обойтись. Думали, как лучше завести стропы, не повредив мачту. Освободить от нее яхту при крене не представлялось возможным. Наконец, вариант застропки был определен окончательно. Возвращаемся в клуб, чтобы убедить директора решиться на расходы, связанные с вызовом вертолета.

Операция снятия "Зойда" с камней вертолетом достойна отдельного рассказа. По сути же она явилась делом техники и мастерства пилотов. Группа яхтсменов и работников клуба действовала согласованно с вертолетчиками и водолазами. Когда винтокрылый аппарат поднял умело застропленную яхту над камнями, все увидели, что фальшиль под корпусом висит "флажком".

Когда вертолет опустил яхту в ковше, где стоял водолазный бот, мастера заделки пробоин принялись за работу. Полностью устранить течь не удалось. Но помпы справлялись с поступающей водой, наготове были и другие подручные водоотливные средства. Буксировка "Зойда" в клуб завершилась успешно. Яхту сразу же подняли на берег и в кильблоке поместили в эллинг.

Использование вертолета обошлось тогда в 50 тыс. руб. В какую сумму выльется ремонт, было неизвестно. Предстояла большая работа с использованием смол, стеклоткани, металлоконструкций. Для начала пришлось отдать фальшиль, решать, как восстановить расслоившийся "сэндвич" скега. Словом, желающим ходить на "Зойде" было чем заняться.

А вот "однотоннику" "Охта", базировавшемуся в том же клубе, в гавань не довелось вернуться. Незадолго до аварии "Зойда" яхта села на каменную гряду между Кронштадтом и маяком Толбухин. И погибла. Об этом печальном событии стоит вспомнить в одном из ближайших номеров. Пока же сообщим, что все члены экипажа и спаниэль, находившийся на борту, были спасены.

В. Гусев

Морская смесь

Три самых невезучих судна

Серьезные историки мореплавания и знатоки фольклора многие годы продолжают спор на злободневную тему — какие именно суда мирового флота считать "самыми-самыми" невезучими?..

Похоже, что "тройка призеров" определилась так:

1. "Сан-Себастьян" — построенное в США еще в 1854 г. 1500-тонное трехмачтовое судно. Злоключения начались уже при возвращении из самого первого рейса. Внезапно по совершенно непонятной причине скончался здоровяк-капитан. Вступивший в его должность молодой и веселый старпом сразу после швартовки, не сказав никому ни слова, собрал вещи и сошел на берег, а ровно через 24 часа его тоже нашли... умирающим. Этого хватило, чтобы команда разбежалась. Никто не заниматься на это судно не захотел, после двух месяцев стоянки судовладелец разорился. Судно продали. Новый хозяин первым делом переименовал парусник в "Креола". Но не прошло и года, как ничем не объяснимая смерть унесла нового смельчака-капитана. "Креолу" вернули прежнее название. В течение трех лет он совершал рейсы через Тихий океан и очередной капитан был жив и здоров. Когда уже забылись все преследовавшие парусник злоключения, во время плавания из Японии с его борта неожиданно исчез старпом. Сразу после этого корабль налетел на айсберг — там, где их никогда не встречали, — и затонул.

2. "Гарвей Миллс" — четырехмачтовый деревянный барк регистровой вместимостью более 2000 т построили в Бостоне в 1876 г. Неприятности начались еще на верфи: при спуске судна на воду убило рабочего. В первом же рейсе, когда в Кингстоне грузили хлопок, в трюме вспыхнул пожар, и два матроса погибли. В 1878 г., попав в ураган, корабль потерял все четыре мачты. Спустя два года у берегов Англии "Гарвей Миллс" протаранил и потопил барк "Эта", а при возвращении в Америку снова попал в ураган и опять лишился мачт. Жизнь судна оборвалась 14 декабря 1886 г. на мелководном участке тихоокеанского побережья США.

3. Третьим "рекордсменом по несчастьям" считают обычно английский танкер "Варена" дедвейтом 18700 т, построенный в Белфасте в 1950 г. Совершая первое плавание через Атлантику, он попал в шторм и получил настолько серьезные повреждения, что его решили поставить на ремонт. Во время ввода в док танкер опрокинулся и получил еще более серьезные повреждения, надолго выведя из строя и сам док. После капитального ремонта в 1953 г. "Варена" плотно села на мель в Суэзском канале, снова сильно повредив корпус и надолго перекрыв фарватер. Вскоре во время швартовки к причалу Истхэма танкер пробил себе борт и едва не пошел на дно.

Но это еще не все. В 1956 г. "Варена" из-за тумана в Ла-Манше столкнулась с французским грузовым теплоходом, нанеся ему тяжелые повреждения. Спустя полгода в Средиземном море танкер пострадал сам, столкнувшись с итальянским теплоходом. Не прошло и года после ремонта, как в том же Ла-Манше "Варена" таранила и отправила на дно встречное судно... В марте 1962 г. во время балластного перехода в одном из танков "Варены" произошел взрыв паров нефти, чего владельцы танкера уже не выдержали и прошли его на металломолом...

Л. Скриягин

Навстречу регате X



Atlanta 1996

Место проведения соревнований. Регату будет принимать Саванна. Это небольшой (около 300 тыс. жителей) город, расположенный на Атлантическом побережье в штате Джорджия, центр которого — Атланта и будет столицей XXVI Олимпийских Игр. Жаркий субтропический климат, душное безветренное лето, мощные океанские приливы, — вот с чем придется столкнуться яхтсменам, выходящим на дистанции в широкой дельте реки Саванна. Выбор места для проведения Олимпийской регаты (вблизи Вассау Саунда) не привел в восторг тех, кто там уже побывал. Многочисленные заводы и лиманы с густой растительностью, частокол свай и большое число крокодиловых ферм по побережью лишь добавляют красок колоритному пейзажу, но вряд ли делают акваторию привлекательной с точки зрения большого спорта.

Классы и разряды. Олимпийская регата из 10 гонок по Правилам IYRU будет проходить с 22 июля по 1 августа в 10 разрядах.

Общая квота на число участников — 443. Формально это означает, что в каждом разряде число участников, разыгрывающих комплект из трех медалей, ограничено. Тем не менее уже сняты квоты в классах "470" М, "Мистраль" М и Ж и "Торнадо". В остальных классах все должны выполнить определенную квалификационную норму IYRU на соревнованиях в апреле-мае 1996 г. в Италии и Испании.



Состав нашей команды. Определяющими при отборе в основном стали результаты, показанные на чемпионатах Европы и мира в 1995 г. и результаты чемпионатов России в Сочи. Наш НОК заявил к участию в регате яхтсменов во всех 10 разрядах и реально оценивая степень подготовленности наших спортсменов, скромно планировал получить от парусной сборной одну бронзовую медаль. Фактически же, российские яхтсмены участвовали в 7 разрядах и завоевали серебряную медаль (в скобках — ставшие известными в день подписания номера в печать результаты выступлений: число участников, число очков, и места по гонкам; подробнее — в следующем номере):

"Солинг": Георгий Шайдуко, Дмитрий Шабанов, Игорь Скалин — СЕРЕБРЯНЫЕ ПРИЗЕРЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР В АТЛАНТЕ!!! ПОЗДРАВЛЯЕМ!!! (22 яхты; 50; 2, 11, 8, 7, 3);
 "Звездный": Виктор Словяев, Анатолий Михайлин (25; 121; 10, 16, 14, 15, 19, 7, 21);
 "Торнадо": Юрий Коновалов, Сергей Мясников (19; 87; 11, 10, 7, 12, 3, 15, 10, 8, 11);
 "Финн": Олег Хоперский (31; 107; 18, 13, 16, 7, 25, 10, 4, 14);
 "470" М: Дмитрий Березкин, Евгений Бурматов (36; 67; 13, 5, 2, 3, 1, 11, 19, 4, 9);
 "Лазер": Андрей Кирилюк (56; 212; 25, 26, 31, 24, 29, 19, 22, 20, 16);
 "Мистраль" М: Владимир Моисеев (46; 195; 29, 27, 33, 34, 21, 26, 25).

Предолимпийская регата. Предолимпийской была Международная регата Банка Наций, проходившая в Саванне 29.07.—07.08.1995 г.

с участием около 700 яхтсменов из 54 стран. Во многом спутал карты ураган Эрин, из-за которого пришлось отменять старты.

Победителями стали (в скобках после названия страны для некоторых яхтсменов указано место по рейтингу 1995 г.):

"Солинг": 1 — Магнус Холмберг, Бьерн Альм, Йохан Барне (Шв.); 2 — Стюарт Чилдерлей, Тез Фенстоун, Тим Поузел (Англ.); 3 — Джеспер Банк, Томас Якобсен, Краен Нильсен (Дан.). В предварительных гонках первым был испанский экипаж — Луи Доресте, Доминго Манрике и Давид Вера (7), вторым — экипаж Олимп.чемп. 1992 г. и чемп. Европы 1995 г. Дж. Банка.

"Звездный": 1 — Винце Брун, Майк Дорган (США); 2 — Энрико Чиффи, Роберто Синбалди (Ит.); 3 — Михаэл Хестбаек, Мартин Хейлсберг (Дан.).

"Торнадо": 1 — Вальтер и Марко Пириноли (Ит.); 2 — Фернандо Леон, Жозе Баллестер (Исп.); 3 — Андреас Хагара, Флориан Шедбергер (Австрал.).

"Финн": 1 — Фредрик Луук (Шв.); 2 — Джали Макила (Финл.); 3 — Моток Ламменс (Кан.); 4 — Хавьер Рохар (Фр.); 3;

"470" М: 1 — Иорданис Пахалидес, Атанасиос Пахоумас (Гр.); 19; 2 — Джорди Калафат, Франциско Санчес (Исп.); 3 — Андреас Косматопулос, К. Тригонис (Гр.). Ж: 1 — Тереза Забелл, Б. Виа Дюфресне (Исп.); 2 — Дженнифер Лиджет, Адди Буцек (Австрал.); 3 — Руслана Таран, Алена Пахольчик (Укр.).

"Европа" (Ж): 1 — Элен Монтила (Исп.); 15; 2 — Тине Моберг-Паркер (Кан.); 6; 3 — Арианна Богатес (Ит.). Возглавлявшая рейтинг Ширил Робертсон стала 9-й.

"Лазер": 1 — Роберт Шейдт (Бр.); 2 — Петер Таншейт (Бр.); 11; 3 — Стефан Рахм (Швеция).

"Мистраль" М: 1 — Николас Какламанакис (Гр.); 1; 2 — Матиас Борнхаузер (Герм.); 3 — Тони Филип (Фиджи). Ж: 1 — Барбара Кендал (Нов. Зел.; напомним, она — чемпионка барселонской Олимпиады на доске "Лехнер").

Из наших спортсменов участвовали только Олег Хоперский, Дмитрий Березкин и Евгений Бурматов. Был там и главный тренер Олимпийской сборной Юрий Алексеевич Ларин. Российские яхтсмены гонились также и на "Лазерах" — предоставленных принимающей стороной. По итогам регаты организаторы внесли некоторые изменения в начальную схему расположения дистанций.

Олимпийская арифметика

- Этот год юбилейный — отмечается 100-летие Олимпийского движения и 100 лет со дня старта первой Олимпийской парусной регаты. (Правда, регата 1896 г. в Греции была прервана из-за погоды).
- Парусная регата XXVI Олимпиады будет 22-ой по счету состоявшейся. (Напомним, что в 1916, 1940 и 1944 гг. Олимпийские игры не проводились, но в порядковой нумерации учтены). На них разыгрывалось в общей сложности 325 медалей. Абсолютное их большинство (48 медалей) было завоевано американцами. Любопытно, что по числу золотых медалей (16) с ними сравнялись норвежцы; на одну золотую медаль меньше получили англичане, в "общем зачете" вторые (31). Советские яхтсмены занимают 9-е место: на их счету 4 золотые, 5 серебряных и 4 бронзовые медали.
- На Барселонской регате в неофициальном командном зачете первое место уверенно заняла команда США — 9 медалей, но только одна из них — золотая (в кл. "Звездный" — Рейнольдс и Хэнэл), шесть серебряных и две бронзовых. На втором месте — испанцы с 5 медалями, но зато 4 из них — золотые; на третьем месте — новозеландцы с 4 медалями, одна из которых — золотая. Далее следуют команды Франции и Дании (по 2 медали, но у французов обе — золотые, а у датчан — лишь одна), и имеющие по одной медали команды Норвегии (золото), Голландии, Китая (серебро), Эстонии, Канады и Англии.
- На вопрос — чем объясняется стабильный успех американской команды, ответ очевиден: массостью парусного спорта. Под парусом проводят свободное время 4100 тысяч американцев, причем 17% от этого числа — дети и подростки. Любопытно, что 40% яхтсменов являются жителями не "прибрежной" зоны, а континентальных штатов. Развитая сеть частных парусных школ ежегодно готовит 100 тысяч яхтсменов.
- Ветераном Олимпийских игр остается "Звездный" класс: он будет участвовать в регатах олимпийцев в 13-й раз! Это рекорд: до того наиболее длительную "жизнь" имел класс "R6" (9 регат). Дебютировал "Звездный", сконструированный в 1911 г. в США, еще в 1932 г. на Олимпийской регате в Ньюпорт-бич (неудивительно, что и "золото" завоевали американцы Грэй и Либано). Это старейший класс-монотип. На сегодня во всем мире зарегистрировано 2000 "звездников".
- Олимпийская карьера "Летучего Голландца" — участника 9 регат — в Барселоне закончилась: вместо двойки "ЛГ" в Саванне в олимпийскую обойму ввели еще одну одиночку — "Лазер". Доска "Мистраль" заменила "Лехнер Дивизион II".

Редакция благодарит за предоставление материалов С. Перфильева, Н. Гурьева, Барби МакГоэн и Оргкомитет Олимпиады XXVI (г. Атланта).

XXVI Олимпиады

Новый Олимпийский класс: виндсерфер "Мистраль"

а попутно — некоторые размышления о судьбах парусной доски в нашем отечестве

На регате Игоря Доброй Воли в Санкт-Петербурге виндсерфер уже был представлен новой олимпийской парусной доской — производственным (лицензионным) монотипом "Mistral One Design" ("Мистраль ван дизайн"), выпущенным на рынок германской фирмой "Mistral Sports GMBH".

Поневоле у любителей парусного спорта возникает множество вопросов. Например, чем вызвано и оправдано ли введение в Олимпийскую обойму новой доски каждые четыре года? Чем "Мистраль" (далеко не новинка!) лучше того же "Лехнера"? Соответствует ли "олимпийский выбор" генеральной линии развития мирового виндсерфинга?

Поделимся некоторыми размышлениями, связанными с этой темой.

Современный мир парусной доски живет по общим законам профессионального спорта. Эти законы, помимо всего прочего, требуют от соревнований яркости и выразительности зрелища, которое было бы привлекающим и для зрителей, и для самих спортсменов. Современная парусная доска должна быть для этого не просто более "спортивной", но еще и менее универсальной — обеспечивающей каждому спортсмену полную свободу всесторонней демонстрации своих предельных возможностей — наивысшей техники владения снарядом, максимальных скоростей, зрелищности выступления, острой спортивной борьбы.

Согласитесь, это именно то, чего не хватало нашим соревнованиям по парусу вообще, когда основными считались принципы сравнимости результатов и универсальности — пригодности техники для любых условий проведения встреч и для всех спортсменов-участников без какого-либо учета их индивидуальностей.

Из всего существующего ныне многообразия виндсерферов, несомненно, именно короткая слаломная парусная доска без шверта в наибольшей степени отвечает обозначенным условиям. Ей отдают предпочтение любители виндсерфинга во всем мире. Именно на коротких глиссирующих досках проводится абсолютное большинство соревнований, включая наиболее престижные и зрелищные встречи чемпионата мира, проводимые перед трибуналами в закрытых бассейнах или на самых знаменитых пляжах мира.

Раньше, еще лет десять назад, говоря о коротких досках, у нас чаще употребляли термин не "слаломная", а "прыжковая" (см., например, статью Л. Пастухова "Новое поколение парусных досок" в "КиЯ" №106). Сейчас термин "прыжковая" считается применимым лишь к некоторым доскам типа "wave". Объединяющим же называнием (хотя и неофициальным) всех быстроходных — глиссирующих — коротких досок остается английское слово "fun" (забава). Все эти доски — без шверта, но с развитым кормовым плавником или двумя-тремя плавниками; с ползуном для перестановки шарнира мачты; с большим числом ножных ремней; со специфической формой паруса, рассчитанной на значительный наклон мачты в корму.

Упомянем попутно, что под влиянием тех же законов профессионального спорта расширяются, видоизменяются и сами программы соревнований. Совсем недавно единственным видом официальных соревнований по виндсерфингу были гонки по треугольной олимпийской дистанции, единой для всех классов яхт. Сейчас уже и на Олимпийских играх появилась отдельная дистанция для парусной доски, учитывающая особенности этого снаряда. А в программу большинства других



Основные данные доски "Мистраль ван дизайн"

Длина и ширина доски, см	372/63.5
Осадка швертом, см	66
Объем доски, л	235
Вес доски, кг	15.5
Площадь паруса, м ²	5.9-6.6-7.4
Мачта — углепластиковая, высотой 4.95 м, весом 2.75 кг	
Гик-уишон длиной 180-220 см, весом 3.2 кг.	
Парус — из дакрона, майлара, пленки	

встреч мирового уровня смело вводятся новые, все более сложные и зрелищные виды состязаний — слалом, прыжки с волнами, гонки по много-милльной кольцевой трассе.

Тем не менее, признанные "динозавры" индустрии виндсерфинга, такие известные фирмы, как "Fanatic", "F2", "Tiga", "Mistral", "AHD" и т.д., и сегодня выпускают не одну-две "модные" модели, а весь спектр виндсерферов — от коротких (длиной от 255 см) до относительно менее быстроходных длинных (в пределах 385 см).

Для примера упомянем, что в каталоге фирмы "Fanatic" — 17 досок на все вкусы, "F2" — 17, "Tiga" — 11 и т.п. Фирма "Mistral" рекламировала в 1994 г. 14 моделей досок длиной от 256 до 380 см, так что "ван дизайн" — лишь одна из трех длинных досок этой фирмы.

На вопрос — кому же нужны "морально устаревшие" доски? — ответ может быть только один. Длинная доска — это дань уважения благородной Олимпийской идеи: обеспечить проведение массовых спортивных состязаний во всех концах мира на уже известной традиционной, единой и потому универсальной, пригодной для всех технике.

Замена же одной длинной доски (скажем, "Лехнера") другой длинной доской (тем же не менее популярной "Мистралем ван дизайн") в принципе — гораздо менее резкий шаг, чем переход от длинных досок к самым современным коротким. А вообще же, выбор классов яхт для Олимпиад — прерогатива Комитета политики классов ИЯРУ и разобраться в этой политике, не имея исчерпывающей информации, далеко не просто. Но можно сказать вполне определенно и это не будет большим

откровением: "Мистраль ван дизайн" уже сегодня далеко не последнее слово в мировом виндсерфинге...

И появление этой доски в качестве олимпийской многие объясняют тем, что IMCO — International Mistral Class Organisation со штаб-квартирой в Лондоне — самая мощная в мире ассоциация виндсерферов-монотипов. По американским данным, в ассоциации класса зарегистрировано свыше 11000 снарядов. Остается добавить: что этот снаряд разработан в 1989 г. Иглом при самом непосредственном участии неоднократного чемпиона мира Робби Нейша.

На благоприятном фоне победного шествия виндсерфинга по планете особенно заметна вечная беда отечественного парусного спорта. Так повелось, что собственно развитием парусного спорта и, в частности, парусной доской в нашей стране не занимались никогда. Занимались целенаправленно лишь подготовкой к выступлению на очередных Олимпийских играх.

Процесс, которым характеризовалось развитие виндсерфинга в России, никак нельзя назвать полетом фантазии конструкторов или выражением мнения наших ведущих спортсменов. Всегда это было следование официальной олимпийской доктрине в очередной трактовке ИЯРУ.

Во всем мире идет постоянная эволюция парусного спорта, возникают и отмирают десятки международных, национальных и "местных" классов судов, а олимпийским классам отводится роль лишь фиксированных этапов, оставляемых, так сказать, для сравнения условностей данного периода. У нас — все наоборот. Что бы ни предлагалось, развитие получали только признанные на предстоящее четырехлетие олимпийские классы, а все остальные классы, не находившие поддержки официальных структур, неминуемо тут же приходили в упадок. По завершении очередного олимпийского цикла все с ужасом замирали в ожидании изменений в олимпийской программе, готовясь опять ломать все, круто поворачивая штурвал. Понятно, что в сложившейся ситуации вообще всякое изменение правил воспринималось почти как трагедия.

Парусная доска в этом смысле не стала исключением. Может показаться неправдоподобным, но факт остается фактом: до 1980-го года Советский Союз не уступал другим странам по массовости занятия виндсерфингом. Существовало большое разнообразие досок, создаваемых на местах по свободным правилам. После объявления олимпийским классом "Виндглейдер" места под солнцем для всех других типов виндсерферов не осталось, зато сам "Виндглейдер" разросся необыкновенно. Но уже через несколько лет на олимпийскую парусную арену вышел "Лехнер". История повторилась: прежний класс был забыт; культивировать стали только новый — опять с нуля и опять без оглядки. Как вы знаете, сегодня уже и "Лехнер" забыт и практически никому не нужен. Пробил час "Рейсбордов", в последний раз ощущимо ударив по сложившейся структуре российского виндсерфинга.

Говорим "в последний", так как, похоже, сохранившие верность любимому занятию спортсмены вообще перестают обращать внимание

на какую-либо "официальную линию". Да и нет уже того давления "сверху", коим славилось ведомство Спорткомитета СССР. Сегодня в соревнованиях по "Рейсборду" в России участвуют, пожалуй, только те, кто претендует на попадание в какую-либо из сборных стран.

В создавшемся положении очевидна необходимость заниматься не только и не столько очередным парусным классом, сколько "Парусной доской" как таковой.

Прежде чем сделать шаг в ту или иную сторону, нужно оценить следующий аспект. В любом техническом виде спорта, какую бы страну цивилизованного мира мы не взяли, существует постоянная тесная связь между спортсменами и соответствующим производством. Как показывает опыт, отсутствие и неприятие этой связи в нашей стране в союзные времена было полное. Равнодушие спортсменов и производителей друг к другу было взаимное и довольно глубокое. Результат оказался плачевен. Производители не знали потребностей, спортсмены — возможностей.

Решать эту проблему предстояло одной из первых.

Первым был побежден информационный вакуум. Сейчас при желании у нас можно получить любую информацию о происходящих событиях в мире виндсерфинга. Продается много видеокассет с учебными фильмами и записями крупнейших соревнований, большое количество серфовых журналов. В России открываются магазины (ULTRA SY, DRIVE) торгующие досками и серфовым оборудованием. В этих магазинах торгуют досками как отечественных, так и зарубежных производителей. Появилась обратная связь между отечественными производителями и спортсменами. Яркий пример фирма SST. В своей области фирма первой в России пошла на создание института фирменных гонщиков. Сначала это были Михаил Ершов и Олег Остриков, потом к ним присоединились Алексей Ноздрин из Москвы и Сергей Саблин из Севастополя. Это позволило им остаться в спорте в то время, когда все кругом разваливалось и сегодня это — самые авторитетные спортсмены в фанбординге стран СНГ. Фирме SST такое сотрудничество позволило совершенствовать свою продукцию, опираясь на собственные разработки. Действуют две ассоциации фанбординга — RFA в Москве и петербургская SPAF, которые проводят большое количество соревнований, где можно получить много полезной информации. Будем считать это обнадеживающим началом!

Лучшие спортсмены мира в классе "Мистраль"

По рейтинговому листу ИЯРУ лучшими из 291 мужчин и 114 женщин по результатам выступлений на 25.09.95 признаны:

1 — Николас Какламанакис (Гре. — 2811 пунктов); 2 — Аарон Макинтош (НЗ — 2779); 3 — Брюс Кендал (НЗ — 2763); 4 — Жан Макс де Шавини (Фр. — 2750); 5 — Эдуардо Гарсиа Веласко (Арг. — 2708); 6 — Жорже Макиэл (Исп. — 2684).

1 — Дорьян де Врие (Голл. — 2619); 2 — Йорун Хорген (Норв. — 2588); 3 — Анне Франсуа (Фр. — 2573); 4 — Лани Батлер (США — 2481); 5 — Элен Дроле (Фр. — 2477); 6 — Джейн Феннер-Бенедикт (США — 2354).

А.Петров

Новый Олимпийский класс: швертбот "Лазер"

Это один из самых распространенных в мире классов, включающий "юношеские" "Лазер-4.7", "Лазер Радиал" и собственно "Лазер". В 113 странах зарегистрировано 160 000 лодок этого класса. Рекорд принадлежит США и Канаде (61741 лодка). В Южной Америке наибольшее число "Лазеров" в Бразилии (5529), в Европе — Англии (18781), Германии (9614), Италии (8590), Франции (7536) и Голландии (5647). В Азии наибольший флот "Лазеров" — под флагом Японии (3081), в Африке — ЮАР (1657). В Австралии 6530 лодок, в Новой Зеландии — 4038. В России — 31, на Украине и в Белоруссии — по 5.

Штаб-квартира Международной Ассоциации класса "Лазер" (ILCA) расположена в Англии. Президент — Питер Гриффитс (Новая Зеландия), вице-президент — Герман Корнелиус (Германия), ответственный секретарь — Джейф Мартин (Англия).

Европейский Совет ILCA расположен там же. Его президент — Герман Корнелиус. Представитель в России — Станислав Орешкин (125015, Москва, а/я 59, тел. - 400-9765).

К числу крупнейших в мире классных гонок можно отнести региональный Азиатско-Тихоокеанский Чемпионат, проводившийся в Перте (Австралия) 03-06.01 этого года. В числе 207 яхтсменов из 28 стран были и представители России. Выиграл соревнования новозеландец Хэмпшир Пеппер (17 очков), вырвавший победу у чемпиона мира Роберта Шейдта (Бразилия; 23 очка).

В истории класса зарегистрированы и еще более многочисленные встречи: в Чемпионате Мира 1980 г. в Кингстоне гонялось 350 яхтсменов! С 1974 г. проведено 16 чемпионатов мира. Любопытно, что на 1 чемпионате все 5 призовых мест заняли яхтсмены США. Начиная с 1980 г. параллельно проводятся мировые чемпионаты мастеров, с разбивкой на возрастные группы: 35-44, 45-54 (master), 55-64 (grand master), а иногда и старше 65 лет (great grand master). Любопытно, что в группе "гранд мастеров" уже четыре раза первенствовал австралиец Колин Ловлади.

По сообщению президента ILCA, на участие в Олимпийской регате поданы заявки 60 стран, в т.ч. и России.

● В рейтинг-листе IYRU в классе "Лазер" на 19.02.96 включены 74 яхтсмена. Первую десятку по итогам 8 важнейших регат составили (в скобках — позиция по предыдущему рейтингу на 29.08.95): 1 (1) — Роберт Шейдт (Бр.; 325 пунктов); 2 (3) — Пиэр Моберг (Норв.; 3107); 3 (6) — Хэмпшир Пеппер (Н.З.; 3085); 4 (2) — Стефан Раух (Шв.; 3055); 5 (15) — Бен Айнсли (Англ.; 3053); 6 (4) — Эльвинд Меллеби (Норв.; 3027); 7 (5) — Ларс Идмур (Шв.; 3024); 8 (14) — Стефан Варкала (Герм.; 2990); 9 (7) — Карл Сунесон (Шв.; 2958); 10 (9) — Джон Харрисон (Шв.; 2957).

- Наш единственный представитель — Андрей Кирилюк, занимающий в рейтинг-листе 36-ю (48) позицию. Андрей (м.с.; 1968 г. рождения) — Чемпион России 1996 г. В Сочи на чемпионате с участием 24 соперников занял 1-е место (места по гонкам: 1, 1, 1, 3, 2).

Laser

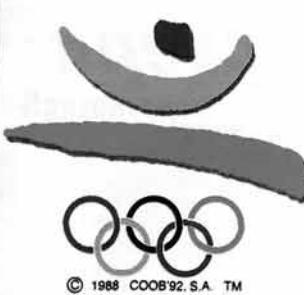
Основные данные швертбота "Лазер"

Длина наибольшая/по КВЛ, м	4.23/3.81
Ширина наибольшая/по КВЛ, м	1.3/1.03
Надводный борт носу/минимальный, м	0.31/0.20
Осадка корпусом/швертботом, м	0.1/0.76
Высота парусности, м	5.95
Водоизмещение, кг	150
Вес корпуса, кг	56.7
Площадь паруса, м ²	7.06



Устройство швертбота

- 1 — подъемное перо руля; 2 — стопор; 3 — стопор гика-шкота; 4 — алюминиевая трубчатая мачта; 5 — оттяжка гика; 6 — галсоттяжка; 7 — соргинь шверта; 8 — профилированный шверт; 9 — ножной ремень для открывания; 10 — стопор грота-шкота; 11 — удлинитель румпеля; 12 — стопор тросового погона гика-шкота; 13 — алюминиевый гик; 14 — тросовый погон



© 1988 COOB 92, S.A. TM

Уроки Барселоны

В преддверии старта XXVI Олимпиады самое время напомнить о том, что происходило четырьмя годами раньше — в Барселоне. Ведь это мало кому известно. Ясно было только то, что ни одной медали наши яхтсмены не привезли.

Подготовка команды.

Результаты выступлений членов команды на официальных зарубежных соревнованиях в 1991 г. оказались неплохими: золото и две бронзовые медали на чемпионатах мира и серебро на чемпионате Европы. Это дало общую картину. Однако основной целью была проверка готовности на предолимпийской неделе. Все ведущие парусные державы участвовали в ней во всех классах максимально разрешенным числом экипажей — двумя. Сборная СССР (тогда она еще так называлась) была наименее представительной, мы выступали только в 6 классах из 10. Первыми — с 5 медалями были испанцы. Спортсмены СССР (с 3 призовыми результатами), Германии и Дании разделили места со 2-го по 4-е.

Заканчивая 1991 год, мы разработали план на заключительный этап подготовки команды.

Однако начались иные времена. Изменилось не только название команды, но и отношение к ней со стороны тех, от кого зависело выполнение намеченного плана. Первая проблема — резко сократилось финансирование. Мы остались полностью без валюты. Практически пропал этап подготовки с декабря 1991 по март 1992 г. Вторым ударом оказалось то, что из-за сложной политической обстановки мы не смогли использовать базу подготовки в Севастополе.

Процесс уточнения окончательного состава команды прошел с определенным напряжением, и да, после Олимпиады долго шли разговоры на тему: а тек ли взяли в Барселону?

Низкая результативность в классах "Европа" и "Лехнер" определила практически единодушное решение не участвовать в них на Олимпиаде. Особую сложность представил отбор в трех классах:

"470" (М) — Ряд лет лучшим в команде (да и одним из сильнейших в мире) был экипаж братьев Тынист. С их уходом на занятие образовавшегося вакуума претендовало несколько молодых экипажей, но среди них не было четко выраженного лидера, большинство спортсменов не имело достаточного международного соревновательного опыта.

"Торнадо". Здесь к двум признанным лидерам — Ю.Коновалову и С.Приймаку никто так и не смог приблизиться, а борьба между ними шла с переменным успехом.

"Звездный". Самая сложная ситуация сложилась в этом классе. К сожалению, здесь ни у кого не было обнадеживающего результата, а экипажи Г.Биганишвили и В.Потапова между собой ни разу не встречались.

Результаты выступлений. Отъезд из Москвы проходил как-то буднично — без традиционных накачек, торжественных собраний и долгих проводов. Только 22 июля поздно вечером мы прибыли в Барселону, хотя по плану должны были приехать минимум четырьмя днями раньше. Это опоздание существенно повлияло на ход событий. У нас не осталось времени ни на спокойное прохождение обмера, ни на совершенно необходимые пробные выходы. В классе "Финн", где яхты распределялись по жребию, нам вообще не хотели выдавать лодку, так как эта процедура была закончена. Качество материальной части нашей сборной — особенно в части парусного вооружения — заметно уступало имеющейся у основного контингента участников. Это определялось материальными возможностями нашей команды, заключительная часть подготовки которой прошла единственно за счет спонсорских средств фирмы "Осама" (Италия), чего оказалось явно недостаточно.

"470" (Ж). Экипаж Л.Москаленко — А.Пахольчик занял 4-е место из 17 возможных (места по гонкам: 2, 14, 4, 4, 7, 2, 4; 43 очка). Потенциально Лариса просто должна была быть в первой тройке. В последней гонке, имея четкую стратегию ее построения, не удержала вполне реального третьего места.

Необходимо отметить ее слабые старта и, как следствие, проигрыши первой лавировки в большинстве гонок. Были и технические ошибки, такие, как переворот в 2-балльный ветер во 2-й гонке, когда она уже шла на финиш в числе лидеров. Лучше выглядела Лариса при усилении ветра, особенно при ходе в лавировку. Хуже — на полных курсах; частично это можно объяснить использованием спинакера неудачного покрова.

Победили экипажи Т.Забелл (Исп.), Л.Егнот (НЭ) и Я.Ислер (США).

"470" (М). Экипаж Д.Березкин — Е.Бурматов занял 28-е место из 37 возможных (5, 22, 29, 16, 29, НС, 26; 28 очка). Это — самый слабый результат в команде. Можно было бы говорить о слабых стартах, об отдельных минусах тактической подготовки, но объективно необходимо подчеркнуть в первую очередь — отсутствие высококачественной мате-

риальной части. Экипаж лучше выглядел в слабый ветер.

Здесь лучшими были Дж.Калафат (Исп.), М.Резер (США) и Т.Тынисте (Э.).

"Торнадо". Ю.Коновалов и С.Кравцов заняли 9-е место из 22 возможных (8, 5, 8, 10, 5, 15, 13; 83). Лучше шли в слабый ветер. В некоторых гонках реально боролись с лидерами. В пяти гонках имели приходы только в первой десятке, однако неудачные финиши в последних двух гонках серьезно ухудшили общий результат. Реально могли претендовать на 5-е — 6-е место в общем зачете. Сыграли роль те же проблемы с материальной частью — до последнего дня решали вопрос с парусами.

Медали разделили экипажи: Ю.Лодая (Фр.), Р.Смита (США) и М.Бутта (Австралия).

"Звездный". Г.Биганишвили — В.Груздев заняли 13-е место из 26 возможных (24, 19, НУ, 15, 4, 6; 105,7). Очень слабое начало регаты и существенный прогресс в завершающих гонках. Основная причина неудачи, по словам самого экипажа, — ошибка в определении используемых парусов. Можно было бы занять место в первой пятерке, используя экипаж нужный комплект парусов, полученный, опять же, в последний момент (паруса не успели даже проверить!).

Золото завоевал экипаж М.Рейнольдса (США), серебро — Р.Девиса (НЭ), бронзу — Д.Макдональда (Кан.).

"ЛГ". Г.Шайдуко — В.Буданцев заняли 11-е место из 23 возможных (21, 4, 4, ДСКВ, 22, 9, 6; 97,7). Ошибка на первом же старте и, как следствие, очень слабый первый приход. В дальнейшем экипаж резко улучшил положение: брал отличные старта, вел борьбу в лидирующей группе на протяжении всей дистанции и вышел на общее 3-е место. Однако обидная дисквалификация — экипаж не прошел обмер по весу используемой одежды — вызвала депрессию и резкий спад результата в 5-й гонке. Золото завоевал экипаж испанца Л.Доресте, серебро — американца П.Форестера, бронзу — датчанина Я.Войсена.

"Финн". Опытнейший О.Хоперский занял всего лишь 16-е место среди 26 участников (15, 4, 17, 11, 8, 21, 19; 108). Это самое слабое выступление нашего "финниста" за всю историю участия в Олимпийских играх. По мнению тренера О.Шилова, была сплошная цепь всевозможных неудач.

К определяющим факторам я бы отнес поздний приезд в Барселону, не позволивший освоить незнакомую лодку, а также и излишний собственный вес (104 кг), слишком большой для легкого ветра.

Победили: 1 — Ван дер Плоег (Исп.), 2 — Б.Ледбетер (США), 3 — К.Монк (НЭ).

"Солинг". Наш экипаж (С.Пичугин, В.Хандрава и С.Коротков) не смог попасть в финалы: роковую роль сыграл фальстарт в 3-й гонке, его не смог компенсировать даже первый приход в последней 6-й гонке. Думаю, какую-то роль сыграла и излишняя самоуверенность экипажа. Стоит отметить, что шесть лучших экипажей (по результатам общих гонок 24 яхт) разыграли призовые места в финальных матчевых поединках между собой на дистанции, расположенной у самого берега — перед трибунами зрителей. Завоевавший золото американский экипаж К.Мейни проиграл только один поединок германскому экипажу (Д.Шумана) из пяти. Датский экипаж Д.Банка (серебро) проиграл американцам и шведам; Шуманн (бронза) — датчанам и шведам.

В заключение хотя бы два слова о соревнованиях на парусной доске. Проводилось 10 гонок на досках "Лехнер А-390". Приведем места по гонкам победительницы — новозеландки Б.Кендал (16, 10, 3, 2; 1, 2, 6, 7, 3, 3; 47,8 очка). В состязаниях мужчин завоевал золото француз Ф.Дэвид (8, 3, 12, 1, 4, 4, 2, 8, 17, 1; 70,7 очка), опередивший серебряного призера американца М.Гебхардта всего на 1,6 очка.

Основные выводы. Отсутствие средств не позволило обновить материальную часть в необходимом объеме и заблаговременно.

Отсутствие достаточного финансирования не позволило реализовать намеченный план подготовки. Особенно сказалось отсутствие запланированного объема специальной работы на воде, что затянуло и размыло выход на пик спортивной формы. Большинство экипажей не имело полноценной работы на воде даже в последний месяц перед Олимпиадой. Поздний приезд в Барселону резко ухудшил наши возможности. Это не позволило полноценно пройти период акклиматизации, не дало возможности спокойно пройти обмер, сделать несколько контрольных выходов для прикрадки с соперниками, определить наиболее подходящие паруса и настройку. Особенно пострадал класс "Финн". Отметим слабые результаты наших лидеров при гонках в легкий ветер, что указывало на недостаточную сенсорную подготовку рулевых. Оставалось проблемой взятие старта в компании сильных соперников; имелись технические просчеты на полных курсах; выявились недостатки тактической и волевой подготовки.

Для успешной подготовки парусной сборной России к следующим Олимпийским играм следовало учсть полученный опыт.

Увы, даже в тот момент, когда это писалось, было ясно, что сделать задуманное не удастся.

Ю.Ларин,
профессор, Заслуженный тренер России

■ За рубежом

Штурм пятидесятиузлового барьера

Скорость 46.52 узла!

Yellow Pages
ENDEAVOUR

Австралийский аппарат-“рекордсмен”, 1993 г.

“Еллоу Пэйджес Эндевур” – история абсолютного рекорда скорости под парусом

В Лондоне в Совете по мировым рекордам скорости под парусами (WSSRC при IYRU) официально утвержден новый абсолютный мировой рекорд скорости, установленный 26 октября 1993 г. в Санди-Пойнт, штат Виктория, Австралия: 46.52 узла (86.16 км/ч). Таким образом, на сегодня – март 1996 года – именно австралийцам принадлежат оба рекорда скорости на воде: и под парусом, и под мотором (1978 г.; Кен Ворби; 511.11 км/ч – см. “Кия” №76).

На страницах “Кия” уже не раз рассматривались теоретические основы движения под парусом быстрее ветра и намечались практически возможные пути повышения скоростей. Сошлемся, в частности, на статью проф. Ю.С.Крючкова (№14, 1968), которая называлась “Сорок

узлов под парусами”. Именно 40 узлов казались тогда далеким манищем рубежом!

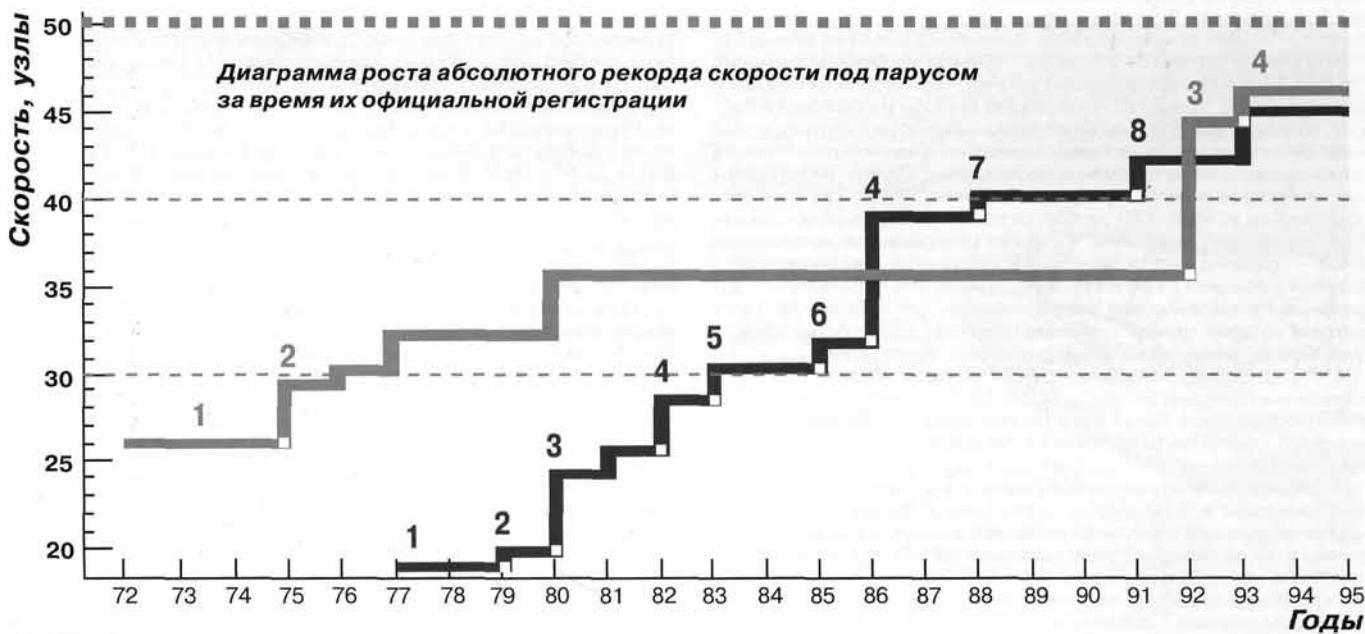
Приводимая диаграмма наглядно показывает, что на штурм и преодоление этого рубежа на лодке понадобилось добрых двадцать лет (это если считать с начала официальной регистрации рекор-

Французский виндсерфер Паскаль Мака, с 4-метровым парусом в руках первым превысивший рекорд парусной лодки и этим открывший 6-летнюю “эрру досочников”



дов). И удалось это только благодаря созданию очень сложного двухмачтового аппарата на подводных крыльях — “Трифойлер” (см. “Кия” №158). Однако где-то на уровне установленного им рекорда дело застопорилось. Яхтенным конструктором не удалось сделать крылатую “машину” более легкой и надежной. Затем к виндсерфистам, похоже, подошли к пределу человеческих возможностей: при 50-узловом ветре на скоростях выше 45-46 узлов требующаяся от спортсмена особо тонкая регулировка положения паруса (и тела) становится сверхсложной задачей...

И тем не менее поступившие из Австралии сообщения позволяют надеять-



На лодке Названия рекордных парусников: 1 – “Кроссбай”, 1972-1975 гг.; 2 – “Кроссбай-2”, 1975-1992 гг.; 3 – “Лонгшот” (“Трифойлер”), 1992-1993 гг.; 4 – “Еллоу Пэйджес Эндевур”, с 1993 г.

На парусной доске Рекордсмены: 1 – Тийс, 1977-1979 гг.; 2 – Коленсо, 1979-1980 гг.; 3 – Ван де Рест, 1980-1982 гг.; 4 – Мака, 1982-1983 гг. и 1986-1988 гг.; 5 – Хейвуд, 1983-1985 гг.; 6 – Пухер, 1985-1986 гг.; 7 – Бизил, 1988-1991 гг.; 8 – Билек, с 1991 г.

ся на новые рекорды. Во всяком случае, сегодня 50 узлов кажутся даже более доступным барьером, чем 40 узлов тридцать лет назад!

Презентация в Мельбурне

Для осуществления проекта, который ставил целью побить мировой абсолютный рекорд, принадлежащий французскому виндсерфисту Тьери Билеку (тогда — в 1991 г. — это были 44.66 узла при скорости ветра, близкой к 50 узлам), в Австралии был создан спонсорский Синдикиат "YPE": в переводе с английского "Попытка "Желтых Страниц"! 21 Августа 1992 г. в Мельбурнском Центре Мировой Торговли синдикиат YPE открыл присутствовавшим все свои тщательно охранявшиеся до того секреты: знаменитый австралийский яхтсмен Бертран представил добрую сотне собравшихся журналистов совершенно необычный экстремальный парусный аппарат, его конструктора — Линдсея Канингхэма и шкипера — Саймона МакКеана. Об авторе проекта "YPE" — ныне пенсионере, бывшем инженере мельбурнской телефонной компании, было известно, что это — опытный яхтсмен-гонщик, некогда выступавший на яхтах олимпийских классов, и конструктор катамаранов. А шкипер — 36-летний бизнесмен не нуждался в представлении: его хорошо знали как участника подготовки и установления рекорда скорости в классе В, зулевого катамарана класса С, выступавшего за Австралию в дуэли на Малый Субок Америки.

Естественно, наибольший интерес представлял сам аппарат. Читатели, знакомые с предыдущими публикациями в "Кия", и, в частности, — со статьей нашего автора из Швеции А.Ансара, см."Кия" №149), помнят, что известны два основных пути создания сверхскоростного — рекордного — парусника. Для семерного уменьшения сопротивления зоды движению необходимо "вынуть" его из воды в воздух — заставить подсплыть и глиссировать по поверхности или встать на крылья.

Нам неизвестен ход рассуждений Канингхэма, но ясно, что, вдохновленный успехами рекордсменов-досочников, на от момент — обладателей абсолютного рекорда скорости, он сделал ставку на лиссирование. И дело было не только в том, что сделать аппарат на подводных крыльях надежным, относительно простым и легким — очень трудно. (Достаточно вспомнить, как выглядит "Трифойлер" с его сигарообразными корпусами, двумя "полужесткими" парусами, двумя -образными основными подводными крыльями, кормовым поворотным крюком-рулем и двумя выстреленными вперед носовыми поплавками — "сенсорами"). Хуже другое. Тот же "Трифойлер"

Скорость 26.3 узла!



Проа "Кросбай" ставит рекорд. Фото 1972 г. и схема устройства. Конструктор — англичанин Р.Макальпин-Дауни



Длина наиб., м	18.3
Длина по КВЛ, м	15.24
Ширина общая, м	9.6
Ширина главного корпуса, м	0.56
Осадка корпусом, м	0.27
Площадь паруса, м ²	86.6

Скорость — 36 узлов!



Длина общая, м	22.62
Ширина общая, м	9.06
Длина корпуса наиб., м	18.67
Длина корпуса по КВЛ, м	15.89
Ширина корпуса, м	0.57
Площадь парусности, м ²	130



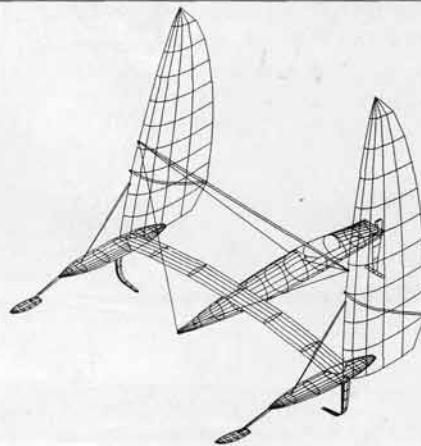
На мерной дистанции катамаран "Кросбай-2". Фото 1980 г. и схема устройства. Конструктор — Р.Макальпин-Дауни

Скорость — 43.55 узла!



Рассел Лонг во время рекордного заезда на тримаране "Лонгшот" ("Трифойлер"). Фото 1992 г. и схема устройства. Конструктор — американец Грэг Кеттерман.

Длина наиб., м	6.3
Длина по КВЛ, м	5.1
Ширина общая, м	5.5
Площадь парусности, м ²	13.9
Вес, кг	95

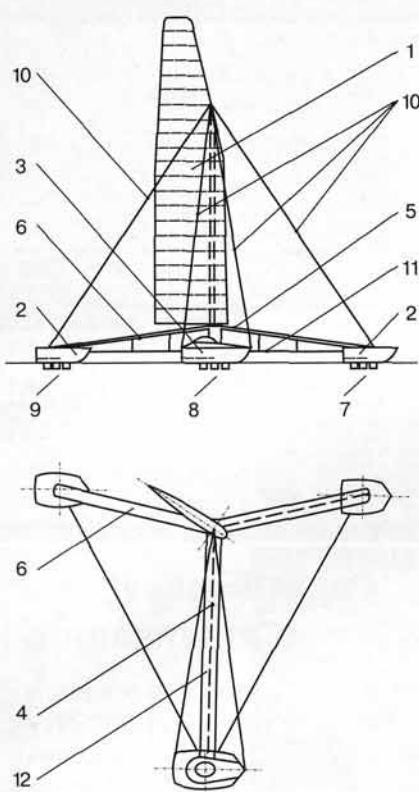


не способен развивать скорость, существенно превышающую скорость ветра, так как лучше всего идет при курсе бакштаг-галвинд относительно ветра. Это значит, что для стоящего "на повестке дня" штурма 50-узлового барьера скорости необходимо будет дождаться ни много ни мало, а 55-узлового ветра, т.е. 10-балльного по шкале Бофорта, неслучайно именуемого сильным штормом. А где штормовой ветер, там и волна. Придется делать парусник еще более проч-

ным и хотя бы в какой-то мере мореходным, что приведет к дальнейшему увеличению веса и снижению достижимых скоростей.

Действительно перспективный экстремальный аппарат должен быть способен вдвое-втрое превысить скорость истинного ветра, а для этого есть только один способ: заставить его развивать максимальную скорость на курсе бейдевинд. Из основ теории движения под парусами известно, что только на этом

"Желтые Страницы" — ставшее международным название удобного телефонного спрачечника. В данном случае — название издаваемой фирмой, ставшей основным спонсором проекта.



Примерная схема устройства рекордного трехточечного аппарата "Эндеavour"
Габаритные длина и ширина, а также высота паруса-крыла — около 12 м. Приведем некоторые сведения о конструктивном исполнении аппарата.

1 — Конструкция жесткого паруса-крыла состоит из центральной углепластиковой трубы-мачты и часто поставленных нервюров. Передняя кромка профиля крыла отформована из тонкой морской фанеры толщиной 0.8 мм, а боковые поверхности — из пенопласта, облицованного слоем морской фанеры толщиной 1 мм, покрытой "Коверитом". Для увеличения площади парусности до максимальной (при выступлении в классе D) внизу параллельно основному установлено дополнительное крыло с размером 5.1x1.2 м; 2 — Глиссирующие корпуса-поплавки изготовлены из морской фанеры; длина каждого из них — 1.5 м, ширина — 1.2 м. При реконструкции аппарата был увеличен на 2° угол атаки кормового корпуса. Это изменение, незаметное для команды, обеспечило существенное повышение подъемной силы и теоретически гарантировало при 15-узловом ветре скорость 36–38 узлов; 3 — Кapsула команды (открывающаяся капсула) также изготовлена из морской фанеры, но имеет местные усиления из углепластика. Обтекатель — из плексигласа. Размеры (после аварии, которая произошла в феврале на скорости 100 км/ч) были изменены и доведены до — 3.0x0.9 м, вместо 1.8x1.2 м; 4–6 Поперечная (4) и продольная носовая(5) балки изготовлены из углепластика, имеют сэндвичевую конструкцию с сотовым заполнителем "Номекс". Кормовая продольная балка (6) — из высокопрочного легкого сплава, применяемого в вертолетостроении. Балки имеют аэродинамический профиль и покрыты "Коверитом"; 7 — Перья и баллеры трех рулей на носовом корпусе изготовлены целиком из углепластика. Каждое перо руля имеет высоту около 230 мм при ширине в верхней части 100 мм и в нижней 76 мм. Они управляются из капсулы команды деревянным румпелем (длиной 30 см), через 45-метровую проволочную тягу, проходящую внутри поперечной носовой и продольной балки. В верхней трети каждого руля сделаны по две горизонтальные шайбы для предотвращения прорыва воздуха с поверхности; 8 — быстросъемные шверты; 9 — постоянные шверты; 10 — система стоячего такелажа; 11 — система нижних расчалок и стяжек; 12 — штуртросовая проводка



Шкипер-рекордсмен Саймон МакКеан и конструктор "YPE" Линдсей Канингхэм

старт для разгона и прохождения мерной 500-метровой дистанции мог осуществляться только при помощи его буксировки за катером.

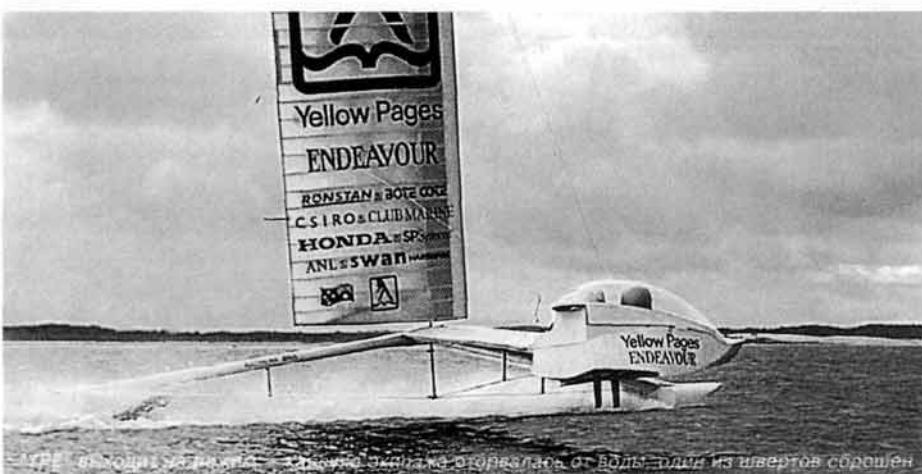
Теперь пора припомнить, что при ходе в байдевинд особую сложность представляет проблема противодействия дрейфу. Известно, что практически достижимая скорость рекордного буера или пляжной яхты намного выше, чем любого плавающего по воде аппарата: неслучайно же там речь идет о скоростях, вдвое, а то и втройке больших! Именно благодаря тому, что коньки буера и колеса пляжной яхты хорошо "сопротивляются" сносу под ветер — дрейфу, и нет сопротивления воды — оно заменено в сотни раз меньшим аэродинамическим сопротивлением плюс трение коньков.

Расчеты показывают, что для специально спроектированного рекордного буера с жестким крылом (см. "Кия" №15) реальные скорости 200–260 км/ч при ветре всего лишь 10–12 м/сек. Сомневающиеся могут перечитать сообщение в "Кия" №105 о том, что именно при такой силе ветра еще в конце 70-х гг. в США был преодолен 200-километровый барьер на легком буере с площадью паруса 6 м² (любопытно, что расчетная скорость вымпельного ветра превышала при этом 198 км/ч).

Канингхэму требовалось обеспечить одновременно, с одной стороны — минимум смоченной поверхности и легкий выход аппарата на глиссирование, а с другой — наличие какой-то эффективной системы с большим боковым сопротивлением для противодействия дрейфу.

В результате поиска компромисса и родилась необычная схема легкого "трехточечного" аппарата с тремя отдельными глиссирующими корпусами-поплавками и системой из девяти высокоэффективных узких профилированных швертов; при этом после выхода аппарата на расчетный режим один из поплавков и три его шверта теряют контакт с водой, что существенно снижает сопротивление воды движению и обеспечивает прибавку скорости.

Однако до сих пор мы еще даже не упоминали одну из самых сложных задач, стоящих перед конструктором любого парусника, — обеспечение остойчивости. Испытывавшая катамаранная схема плоха тем, что приходится "возить на себе" лишний вес, равный чуть ли не половине водоизмещения. То, что "YPE" был с самого начала рассчитан на движение одним галсом, позволило приме-



курсе парусника относительно ветра происходит благоприятное сложение векторов скоростей ветра истинного и ветра вымпельного, фактически действующего на парус и создающего силу тяги.

На парус действует не разность скоростей, как на бакштаге или галфвинде, а их сумма, что равнозначно существенному усилинию истинного ветра при неизменной его фактической скорости. Именно благодаря этому скорость аппарата может намного — даже вдвое-втрой-

— превышать скорость истинного ветра, а неизменяемый профиль тщательно спроектированного жесткого паруса-крыла с высоким удлинением (около 8.5) — обеспечивать максимальную эффективность на курсе байдевинд в заданном диапазоне скоростей.

Поскольку "YPE" проектировался для установления рекорда, особой маневренности не требовалось, его сделали рассчитанным на движение только одним правым галсом. Вывод аппарата на

нить другую давно известную схему — проа с наветренным открывающим аутригераом.

Безусловно, вдохновлял Канинхэм пример англичанина Макальпин-Дауни — создателя знаменитого "Арбалета" — "Кроссбэу"! Напомним: это был самый первый аппарат — "рекордсмен", так как рекорд на нем был установлен в том самом 1972 г., с которого началась официальная регистрация рекордов скорости IYRU. "Кроссбэу" развил 26.3 узла при 19-узловом ветре. Его водоизмещающий основной корпус был сделан необычайно узким и длинным: отношение длины по КВЛ (15.24 м) к ширине (0.56 м) казалось невероятным — равнялось 28! Боковое сопротивление этого корпуса и имеющейся на нем шверт обесцвечивали противодействие дрейфу. А открывающий (восстановливающий) момент (около 680 кгм) создавал вес членов экипажа, при необходимости собирающихся на коротком (4 м против наибольшей длины проа 18.3 м) поплавке-аутригере, вынесенном на 7.5 м от ДП корпуса и на ходу поднимающемся над водой (подобно наветренному корпусу того же "Торнадо" или "лапе" буера).

Эта же схема и воспроизведена на "YPE" — двухместный открывающий поплавок вынесен на ветер примерно на 10 м от оси мачты. Новаторство Канинхэма в том, что он избавился от имевшегося на "Кроссбэу" огромного водоизмещающего корпуса, который обладал очень большой смоченной поверхностью, и заменил его двумя расположенными один за другим очень короткими глиссирующими поплавками, смоченная поверхность которых дополнительного уменьшалась попечными реданами.

Завершим наши рассуждения упоминанием еще и того, что для уменьшения кренящего момента, создаваемого давлением ветра на парус-крыло, стеки мачты несколько сдвинуты от линии ДП основных поплавков на ветер. В этой точке и сходятся три луча — три балки аэродинамического сечения, отформованные из особо прочного армированного пластика, — с поплавками на внешних концах. Точка опоры мачты примерно на метр с небольшим поднята над уровнем "палуб" поплавков. Это дало возможность повысить общую прочность аппарата системой подбалочных расчалок и троцовых стяжек с талрепами, "противостоящей" системе стоячего такелажа (штаг-ахтерштаг-вант). На презентации цифры сообщалось мало. Было сказано, что

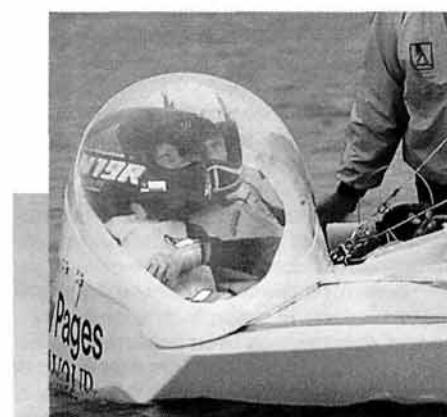
новый рекордный аппарат (называли и называют его по-разному: тримараном, проа или даже три-проа, "трехточкой") рассчитан на скорость выше 44.66 узла и официально будет выступать в классе С, так как площадь его жесткого паруса-крыла высотой 12 м лишь на какие-то дюймы менее верхнего предела, установленного для этого класса (300 кв. футов или 27.88 м²).

Собственный вес "YPE" составлял всего 150 кг (полностью снаряженного — 180), при том, что при выходе на воду в открывающей капсуле, накрытой прозрачным обтекателем, размещаются два члена экипажа общим весом 147 кг. Можно было заметить, что в капсулу проведены тросы управления поворотом аппарата (шверты носового поплавка служат рулями) и поворотом — настройкой — паруса-крыла. Три шверта, имеющиеся на самой капсуле, после выхода на режим, т.е. подъема ее в воздух, сбрасываются. На всех трех глиссирующих практически плоскодонных поплавках можно было видеть попечные реданы и скеги, прикрывающие концы реданов; на каждом из двух основных поплавков имелись по три шверта.

Остается добавить, что окрашен новый аппарат был в фирменный желтый цвет, а на парусе-крыле красовалась эмблема — логотип спонсора.

Доводка YPE и первые заезды

В качестве напарника МакКеана был утвержден 24-летний студент факультета психологии Тим Даддо.



Экипаж занял места места в капсуле — все в ожидании сигнала к началу буксировки на старт



Рекордный заезд — "YPE" набирает скорость для выхода на глиссирование

"YPE" был спущен на воду 2 сентября 1992 г. на акватории Национального Водного Спортивного Центра в Мельбурне. Ветра в тот день было мало. Для того,

чтобы проверить, выйдет ли аппарат на глиссирование на расчетной скорости, пришлось использовать в качестве буксировщика моторную лодку. Этот первый экзамен прошел успешно, что и позволило синдикату планировать даты заездов на установление рекорда и вызвать полномочных представителей WSSRC, которые должны представить для последующей регистрации рекорда все необходимые материалы, включая видеозапись заездов, акты, удостоверяющие точность произведенных замеров скорости и т.д. и т.п.

Заезды были назначены: первая серия — на неделю с 5 по 12 октября, вторая — на 4-11 ноября того же 1992 г. Заметим, к этому моменту уже был утвержден новый рекорд "Трифойлера", вплотную подбравшегося к абсолютному рекорду досочника Тьери Билека: лондонские инспектора зафиксировали разницу между их достижениями всего лишь... в 0.006 узла!

Непростым делом был выбор места проведения заездов — требовалось расположить мерную трассу в районе, где можно рассчитывать на ровный сильный ветер при отсутствии волн. В конце концов для первых серий избрали район Санди-Пойнт — в 160 км к юго-западу от Мельбурна, вблизи п-ва Вилсон-Промонтари. Здесь, в Бассовом проливе, нашли место, практически со всех сторон защищенное от океанского наката.

Итак, 5 октября катер вывел "YPE" на подходящее для старта и разгона место, однако МакКеан и Даддо не спешили забраться в капсулу: дувший в тот день бриз оказался слишком слабым. Плохая погода испытывала нервы собравшихся шесть дней и только в самый последний день можно было начать настоящие испытания "YPE": скорость ветра на какие-то три часа возросла.

Об этом дне Саймон МакКеан рассказывал: "За три часа подходящих условий

Разумеется, Канинхэму были известны работы проф. Х.Баркла, который еще в 50-ые годы испытывал свой "трикаф" — глиссирующую тарусную "трехточку", и Б.Смита, который экспериментировал с "трехточкой" — аэрогидрокрылом, на котором три водоизмещающих корпуса одновременно играли роль подводных крыльев (см. "Кия" №9, 14 и др.). Заметим попутно, что проа с наклонными швертами-крыльями и открывающим "жилым" аутригераом был известный советским яхтсменам "Центаурус-2": на нем рижанин Алдис Эглайс развил скорость 27 узлов при ходе в галфвинде на 4-балльном ветре ("Кия" №102).

мы смогли провести 6 заездов и каждый раз лодка увеличивала свою скорость, до тех пор пока в последнем заезде не достигла 60 км/ч".



Есть мировой рекорд! МакКеан (слева) и Даддо на берегу сразу после заезда 26 октября 1993 г.

Канингхэм так отозвался об этой серии: "Пока у нас не будет устойчивой хорошей погоды, мы ничего не сможем сказать о скорости, которую в состоянии развить. Тем не менее, приятно, что мы уже смогли достичь скорости 60 км/ч за несколько минут по-настоящему эффективного заезда". Так или иначе, но ни в октябре, ни в ноябре серьезная попытка добиться рекордных скоростей не состоялась.

Весной следующего года была проведена очередная и снова неудачная серия заездов. Неожиданно при скорости ветра не больше 20-22 узлов парус-крыло упало и "YPE" развалился на несколько частей. К счастью, ни серьезных поломок самих частей, ни травм экипажа не было.

Рулевой поделился своими впечатлениями об этой аварии: "Заезд начался многообещающе. Фронт, который прошел через нас, принес нужный ветер, что позволило выйти на устойчивое глиссирование значительно раньше, чем пред-

полагалось. Мы пересекли стартовую линию действительно на рекордной скорости, превышающей 50 узлов, но буквально через 100 м пройденной дистанции стальная связка между капсулой экипажа и передним корпусом лопнула, крыло повалилось и лодка начала рассыпаться. Капсула на высокой скорости так ударила о поверхность воды, что нас обоих выкинуло, будто мы катапультировались."

Рекордный заезд

Тем временем, появившийся здесь же — в Санди-Пойнт Тьери Билек сумел хотя и немного (на 0.68 узла) но улучшить свой мировой рекорд: теперь, с февраля 1993 г., он стал равен 45.34 узла! Это еще больше подлило масла в огонь.

Одновременно с ремонтом "YPE" Канингхэм продумывал все варианты повышения его прочности и достижимой скорости. Официально было сообщено только то, что площадь паруса-крыла увеличили, надставив его внизу неповоротной частью высотой около метра. Таким образом аппарат "покинул" класс С и перешел в "неограниченный" класс. Однако, насколько можно судить по немногим, имеющимся в нашем распоряжении, журнальным фотоснимкам, подверглась серьезным переделкам и капсула экипажа. Чтобы компенсировать некоторое утяжеление аппарата ее увеличили — удлинили примерно на метр в корму; теперь на ней два поперечных редана и невысокие скеги. Появление второго редана позволило удвоить образующуюся на поплавке при разгоне подъемную силу и сократило время выхода на режим.

К середине года все было готово. Аппарат отбуксировали на новое место. Дистанция была установлена в зоне приливной отмели в узком морском заливе Шеллоу — это еще чуть дальше (примерно на 20 км) от Мельбурна в том же направлении.

На этот раз вопреки всем метеопрогнозам ждать у моря ветра пришлось целых два месяца. Все попытки выйти на глиссирование при слабых ветрах кончились неудачей. И только уже в октябре — 10-го числа — задул ровный 18-20 узловый ветер. И при первом же

заезде МакКеан и Даддо развили скорость, превышающую скорость Тьери, показанную на маленькой глиссирующей доске с маленьким парусом в руках. В тот день "YPE" показал скорость, равную 46.02 узла.

Незабываемым был день 26 октября. В течение этого "рабочего" дня существующий абсолютный мировой рекорд скорости был превышен даже не один раз, а трижды: "YPE" развел во время первого заезда — 45.52 узла, во время второго — 46.37 узла и третьего — 46.52 узла. Скорость этого третьего заезда 46.52 узла (86.16 км/ч) и была представлена в Лондон для регистрации. Подчеркнем, в рекордном заезде открывавшая капсула все-таки пару раз коснулась поверхности воды, скорость ветра не превышала 20 узлов, и несмотря на это спроектированный Канингхэмом аппарат устойчиво шел, обгоняя ветер в два с лишним раза.

После рекордного заезда МакКеан сказал: "Это невероятно, это ужающее, но мы можем двигаться намного быстрее! Ощущение — словно скользишь по льду, и в тоже время чувство контакта с водой не исчезает. Наша лодка имеет огромный потенциал. Во время рекордных заездов нет времени на эксперименты, все усилия направлены на то, чтобы лодка шла строго по прямой и не теряла наивысшей скорости, а эксперименты нужны!"

Тим Даддо добавил: "Я очень рад, что мы сделали это. Мы так долго этого ждали, так волновались! Я надеюсь, что на этой лодке мы сможем преодолеть и 50-узловый барьер!"

В журналах 1996 г. появились снимки нового рекордного аппарата, подготовленного к штурму 50-ти узлового барьера по проекту "Экстрем 50". Он создан в Австралии тем же Линдссеем Канингхэмом, судя по снимкам его осваивают и доводят те же Саймон МакКеан и Тим Даддо. Это дальнейшее развитие "YPE".

По краткому объяснению Канингхэма новый аппарат несколько длиннее и легче "YPE", но общая смоченная поверхность поплавков стала меньше. Судя по всему главным изменениям подверглось парус-крыло. Теперь оно сделано с несимметричным управляемым профилем т.е. теоретически аппарат в какой-то мере может идти в лавировку. Изменились размеры и профилировка шверт-рулей. Усовершенствованы системы управления.

Австралийцы уверены в успехе!

По материалам, любезно предоставленным Саймоном МакКеаном, и из журналов "BOATING WORLD", "MULTIHULLS", "KAZI", "BATNYTT", "CLUB MARINE" и газеты "Times" (Лондон).



Штурм 50-узлового барьера продолжается. МакКеан и Даддо занимают места в капсule нового аппарата "Экстрем 50"



Ю.Казаров, Е.Шаренский

Третья гонка "Ямаха Осака Кап"



С. Сипотенко (слева) и В. Гаманов



На страницах "Кия" (см. №155) уже рассказывалось об интересной международной гонке однокорпусных крейсерских яхт длиной от 10 до 16 м с экипажами из двух человек.

Впервые эта гонка на 5500-мильной тихоокеанской дистанции между городами-побратимами Мельбурном и Осакой состоялась в 1987 г. в честь 120-летия порта Осаки, причем уже тогда в роли основного спонсора выступала фирма "Ямаха".

Во второй гонке (1991 г.) в числе 42 стартовавших яхт были и две российские: "Командор Беринг" (Владимир Гаманов — Сергей Сипотенко) и "Мореход" (Владимир и Георгий Арбузовы). Однако в число призеров им пробиться не удалось.

В 1995 году проводилась уже третья гонка "Ямаха Осака Кап". Как и раньше, суда участников были разбиты на два дивизиона. В гоночный дивизион попали относительно легкие яхты, у которых отношение корня кубического из водоизмещения (кг) к наибольшей длине (м) было менее или равно 1.75. В крейсерском дивизионе шли яхты со значением этого коэффициента более 1.75. Внутри каждого из дивизионов было деление на три класса А, В и С в зависимости от длины яхты (16 — 14 — 12 — 10 м).

26 марта 28 яхт под флагами Австралии (16 судов), Японии (6), Новой Зеландии (5) и России (1) приняли старт в Мельбурне. Только две из них сошли с дистанции, тогда как в самой первой

гонке вынуждены были прекратить гонку 17 яхт (впрочем и число участников было тогда гораздо больше — 64).

Через 26 дней 20 часов и 47 минут изнурительной гонки в сложных гидрометеорологических условиях на финиш в Осаке первыми пришли австралийцы: Грант Уорингтон — Скотт Жилберт на 15.1-метровом шлюпе "Вайлд Тинг", построенном в 1991 году (его коэффициент — 1.23). Затем, что их время на 5 суток лучше, чем у победителей первой гонки. Только на 96 минут отстали от них признанные фавориты — новозеландцы Брайен Петерсон и Грэг Эллиот на единственном во флоте участников двухмачтовом судне. Их только что построенная фирмой "Эллиот" шхуна "Эллиот Марин" выступала в том же "старшем" классе (ее коэффициент — 1.20, был наименьшим среди судов гоночного дивизиона). Легкая (водоизмещение — 7 т, при длине 16/14 м и осадке 4 м) до предела нагруженная парусами (с короткими горизонтальными "гафелями" у топов мачты) шхуна имела все шансы пройти первой, но подвел новозеландцев выход из строя радиоаппаратуры — они потеряли возможность контроля за положением соперников.

Единственным участником из России был все тот же "Командор Беринг" ("Цетус" — постройки 1982 г. с коэффициентом 1.60) с тем же экипажем, что и в 1991 г. На этот раз Гаманов и Сипотенко добились большего успеха, заняв 2-е место



среди 5 финишировавших яхт своего класса В; их время — 36 дней 22 часа 14 минут.

Следующую четвертую гонку намечено провести в 1999 г. А 28 марта 1997 г. будет дан старт регате "Сейл Осака-97" под эгидой и по традиционным правилам STA. Толшипы и яхты проведут гонку Гонконг — Окинава, затем совершают совместный переход в Кагосима (на о. Кюсю) и 22 апреля выйдут во вторую гонку на Осаку.

Н.К.

Чемпионат мира по зимнему виндсерфингу

Зимний виндсерфинг возник, скорее всего, одновременно с летним: фанатичные спортсмены, живущие там, где вода иногда замерзает, неожиданно прерывали удовольствие от скольжения с парусом в руках. В то давнее время, с помощью единственного доступного нам журнала "Кия" (№75, 76) мы — москвичи — построили что-то, аналогичное финской трехлыжной конструкции. Был испытан и оригинальный аппарат, очень напоминающий плоский фанерный ящик. Но эти снаряды были хороши только для скольжения по глубокому снегу, тогда как выяснилось, что в соседнем "Буревестнике" спортсмены уже давно ходят на заимствованных у воднолыжников монолыжах (прыжковых или слаломных) с приделанной площадкой для ног. И не просто ходят, а уже ездят на соревнования в Ленинград, Архангельск, Таллин...

В Эстонии считают, что "изобрел" приемлемую лыжу в 1976 году таллинский бурист Юрий Плизник (см. "Кия" №93 и 101). А теперь можно сказать, что монолыжа выиграла в борьбе за выживание у многих других конструкций. Хотя она и сложнее в управлении, но зато быстрее идет в слабый ветер, ходит как по снегу, так и по льду, доступна и легко перевозится. Именно поэтому она стала в России монотипом и наши гонщики во всех чемпионатах мира, проходящих в свободном классе, выступают только на монолыжах. Иностранные спортсмены удивляются тому, как быстро и ловко это у нас получается, но сами встать на "monoski" не торопятся, говорят, что это "very difficult".

Официальные чемпионаты мира по зимнему виндсерфингу проводятся с 1991 года. Создана Международная ассоциация World Ice and Snow Sailing — WISSA, ее президент — американец Вилли Татхил. Ассоциация эта, объединяющая представителей более чем 40 стран, занимается в основном распространением информации. Спонсоров для проведения соревнований ищут обычно организаторы на местах и чаще всего спортсменам приходится платить довольно большие стартовые взносы (60 долларов в этом году).

Мне довелось участвовать в чемпионатах мира трижды: в 1991 году я был победителем, в 94-м — занял 2-е место, а в только что проходившем в Эстонии (г. Хаапсалу, 28 февраля — 3 марта) чемпионате 1996 года — 3-е. Расскажу о нем чуть подробнее. Я выступал в составе маленькой команды Москвы, которая смогла поехать в Эстонию благодаря поддержке спортивного комитета Северо-Западного округа столицы и потому называлась "Норд-Вест".

Добрались благополучно. Первым делом побежали на лед. Нас встретил сильный ветер, на льду было очень много снега с лужами под поверхностью в самых неожиданных местах. Такая дорога очень огорчила польскую команду: они приехали большим составом и все как один — на коньковых снарядах, рассчитанных на чистый лед. Кончилось дело тем, что поляки и немцы не приняли участия в соревновании и уехали из Хаапсалу. Самой мощной командой — 15 спортсменов — оказалась представлена Россия, 7 участников выставила Эстония, 3 — Украина, 2 — Финляндия, по одному спортсмену — Франция, Канада и Польша.

В первый гоночный день дуло очень сильно — многие взяли 4-метровые паруса, но снег не уплотнился и был "тяжелым", сырым, поэтому скорость развить не удавалось и приходы были



Чемпион мира 1996 г. — Анатолий Сарафанников



несколько сумбурными. Я пришел оба раза 2-м, третьим был финн Роннеберг на двухлыжной конструкции. Только 23-летний инженер-механик из Тюмени Анатолий Сарафанников был на своем месте — первым в обеих гонках. Замечу, что с ним я встречался неоднократно и с переменным успехом. Но всю эту зиму я проболел, не тренировался, да еще и привез с собой мало парусов. Другими словами, рассчитывать на победу не мог. А вот ребята из Мурманска и Тюмени были очень хорошо подготовлены и дорога оказалась идеальной для монолыж. Закономерно, что они почти "без просветов" заполнили первую десятку.

На второй день ветер ослабел, пошел снег. Тут все встало на свои места. Россияне поставили большие паруса (7.5 m^2) и во всех трех гонках проходила интересная тактическая борьба, обычная для наших кубковых соревнований. Мне с 6-метровым парусом приходилось туго. Применяя весь арсенал тактических хитростей, я с трудом пробился на общее 3-е место. Вторым стал опередивший меня всего на 2 очка Евгений Пряников (4, 5, 4, 2, 3) из спортивного клуба "Печенганикер" (занявшего, кстати сказать, командное первое место на Открытом чемпионате России). С блеском выиграл чемпионат мира Анатолий Сарафанников — его места по гонкам: 1, 1, 1, 3, 1. (Он же с пятью первыми приходами в шести гонках победил и в Открытом чемпионате России.) Неудивительно, что потрясенные таким успехом тюменские власти наградили его поцарски: чемпиону мира был вручен ключ от "ВАЗ-2109".

Одновременно с нашим классом "снежный серф" — "snowsurf" — с задержкой 5 мин давали старты другим классам. Это были, в частности, очень интересные конструкции для скольжения на горных лыжах по ровному снегу или льду. В финском варианте ("скимбат"), вполне конкурентоспособном и в общем заезде с нами, — спортсмен держит в руках небольшой дельтаплан и даже может совершать красивые длинные прыжки с трамплина, в американском варианте ("паравинг") — его "буксирует" параплан.

В последний день проводилась марафонская гонка. Ветра почти не было, ярко светило солнце и вообще все было как-то несерьезно. На старте надо было сначала добежать до лежащих на снегу лыж, затем сделать два круга между знаками (мы скользили гуськом по следу снегохода, на котором ставили трассу, так как на большее ветра не хватало), а в завершение, к радости огромного количества зрителей, пришло снова бежать до финиша — мачты яхт-клуба. Так или иначе, но выиграл ее автор этих строк.

В этот же день проходил и интереснейший фестиваль конструкций для хождения под парусом зимой. Всеобщий восторг вызвали два шведских айс-винга для движения по чистому льду (см. №93, 95). Человек на коньках надевает на себя жесткое крыло с прозрачной передней частью. Конструкторы говорят, что легко разгоняются более чем на 100 км/ч, но при этом не упоминают про падения. (Для сравнения упомянем наш "монолыжный" рекорд, принадлежащий эстонцу Юхану Гроссу — 70 км/ч; кстати сказать, он занял в чемпионате мира первое место в зачете между десятью "сеньорами", то есть теми, кому "за сорок".)

При подведении итогов особо отмечались заслуги спонсоров в организации интересной международной встречи. Это были: финская пивоваренная фирма "Koff", благодаря которой участники гонок ежедневно имели общение в сауне, украшенное фирменными напитками; страховочная компания "ASA", которая не дала бы умереть с голода получившим нетрудоспособность из-за травм; эстонский "Евротелефон", позволивший судьям иметь великолепную радиосвязь.

А. Ноздрин



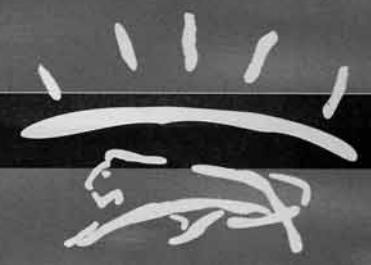
104 FM

101.9 FM

102.7 FM

104.7 FM

100 FM



радио
МОДЕРН
D EРН



по морям по волнам санкт петербург

архангельск

по волнам радио модерн

краснодар

петрозаводск пермь

АЛИЗАЙН СЕТЕОЧЕНКОВС

ПОСЛЕДНИЙ

Памяти Евгения Смургиса



“Чтобы живо чувствовать всю дерзость человеческого духа, надоально быть в открытом море, когда одна тоненькая дощечка отделяет нас от блаженной смерти”

Н.М.Карамзин

РЕЙС

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

Более двадцати пяти лет он был верным другом редакции, нашим постоянным автором, внештатным корреспондентом. Сейчас он давно уже похоронен на родной земле — в Липецке, рядом с могилой отца. Его знаменитая лодка стала экспонатом Морского музея в том самом, далеком от Липецка, французском городке Ла-Транбладе. В Липецке его именем названа улица. Часть из сохранившегося в лодке дневника и комментариев к нему, написанные В.Галенко, напечатаны в журнале "Вокруг Света" (см. №№ 8 и 9 за 1994 г.). Тем не менее, интерес к этому уникальному человеку так велик, что до сих пор к нам обращаются читатели с просьбой рассказать о его последнем рейсе, попытаться ответить на вопрос, что произошло в Бискайском заливе?

Со дня трагической гибели Смургиса прошло более двух с половиной лет. Так уж получилось, что все это время мы не имели возможности общаться с читателями. Только теперь, с большим опозданием, мы можем напечатать те немногие имеющиеся в нашем распоряжении материалы, которые дают некоторое представление о девятнадцатом по счету, последнем большом плавании Евгения Павловича.

Считаем своим долгом поблагодарить за помощь в подготовке публикации редакцию журнала "Вокруг Света", а также друга и единомышленника Евгения Павловича — координатора веселой кругосветки, моряка-профессионала, яхтенного капитана Василия Ивановича Галенко.

В дальнейшем планируем опубликовать сданный Е.Смургисом в редакцию незадолго до старта кругосветки очерк о его плавании 90-го года, занесенном в Книгу Рекордов Гиннесса.

Редакция

ИНТЕРВЬЮ ПЕРЕД СТАРТОМ

Перед выходом в море Смургис-старший дал интервью корреспонденту газеты "Советский Мурман" — молодой журналистке Анжелике Ковалевой.

Публикуют текст их беседы с некоторыми незначительными сокращениями.

А.К.: Не страшно ли — в океан на простой деревянной лодке?

— Страшно садиться в такую лодку первый раз. А когда за плечами 42000 пройденных на веслах непростых километров, она становится привычным дном, твоей крепостью, начинаешь чувствовать себя ее частью. Когда знаешь, как поступить в экстремальной ситуации, тревога, неуверенность притупляются, исчезают. Но вообще-то, пока человек ценит свою жизнь, ему не избавиться от чувства страха. Оно присуще каждому, просто им нужно научиться управлять. А для этого и даны воля, разум. Нужна для этого и уверенность в своих силах — вера в себя, в свою звезду. Без них добиться успеха невозможно ни на сущем, ни в океане.

А.К.: Представляю: огромный океан — и маленькая-маленькая точка — лодка. Наверное, чувствуя себя крупицей в безбрежном и необъятном мире, волей-неволей веришь в существование Всевышнего?

— Несмотря на то, что я вырос в семье атеистов и в Бога не верю, порой возникали ситуации, когда Бога призывал. На памяти моей два случая, когда не оставалось ничего другого, как только просить Господа: "Помоги!"

А.К.: Быть полтора года оторванным от большого мира, наверное, очень трудно? Как Вы справлялись с одиночеством?

— Путешествие на лодке — это круглосуточная вахта. Ведь это и работа на веслах, и записи в дневнике, и приготовление пищи. Есть цель, идея — и все подчинено только ей. А поэтому на одиночество обращать внимание некогда. Но когда оно все-таки наступает — надолго портится погода, что-то ломается, не клеится, а помочь ждать неоткуда, действительно, начинаешь чувствовать себя каким-то брошенным, оторванным от целого. Стараешься прогнать это чувство, говоришь: "Это все временно, скоро все будет хорошо". Вспоминаешь о чем-нибудь хорошем и — одиночество отступает. На земле, в буднях, мы все настолько закрепощены общением, обязанностя-

ми, неувязками, что подчас и себя-то самих перестаем понимать. В море — наоборот. Есть время спокойно обо всем подумать, во всем разобраться. Становишься мудрее.

А.К.: Вы отправляетесь в кругосветку не один — с 22-летним сыном. Не боитесь за него? Да ведь Вы не так уж молоды?

— Мы проверили свои силы — прошли вместе 9000 километров. Когда шли от Диксона в Мурманск, дважды попадали в циклон, из 43 суток штурмило 37. Была очень велика опасность опрокидывания, а в северных водах — это верная и быстрая смерть от переохлаждения. Саша выстоял. Сейчас мы отправляемся в гонку. Через каждые 1,5–2 тысячи километров планируем стоянки специально для восстановления сил. В Лондоне, например, простоим недели две-три, одновременно будем доукомплектовываться, готовить лодку к переходу через Бискай. И все, что будет до того, рассматриваем просто как еще одну пробу сил — проворочное плавание перед броском через океан, готовиться к которому будем уже в Испании.

**Старт первой весельной кругосветки
Мурманск, 4 июня 1993 г.**

Фото Льва Федосеева



НЕСКОЛЬКО СЛОВ О СТАРТЕ И МАРШРУТЕ

Старт был дан несколько позже запланированной графиком даты: умер отец Евгения Павловича, были и организационные накладки, наконец — просто ждали погоды. Фактически только 4 июня Евгений Смургис и его сын Александр вышли из Мурманска в Кольский залив. Теперь их домом на долгие 16 месяцев (по расчету) стала 8-метровая деревянная лодка, впереди ожидал непрерывный и опасный труд в морях трех океанов.

Два слова о старте. Шквальный северо-западный ветер с дождем не мог погасить радостное облегчение — кончились, наконец, муки с оформлением выхода в "лучших традициях" времен застоя. Теперь я был свидетелем, а в какой-то мере участником немаловажного для всех плавающих и путешествующих события — начала атлантического этапа первого чисто весельного кругосветного вояжа.

Моряк с выделенного для проводов буксира "Девиатор" спокойно следил за нашими действиями, означающими прощание с людьми на маленькой лодке, и как-то буднично спросил: "Куда это они?" — "Вокруг света", — просто ответил я. И тогда моряк совсем по-иному оценил происходящее. И в частности — странные сцены у причала с прибытием вооруженного наряда, со снятием таможенных пломб на дверцах "кубиков" "MAX-4"...

А об официальных проводах чуть раньше — 2 июня, которые, как писала газета "Советский Мурман", "обернулись скандалом", вспоминать не хочет-

ся. Но надо. Чтобы в будущем ни с кем не было таких позорных рецидивов прошлого.

Перед самым выходом в море надлежало явиться на КПП — поставить штамп "отход" на документы единственного в своем роде океанского весельного судна. Это слово "судно" неожиданно и стало камнем преткновения. Три дня назад судовые документы ни у кого возражений не вызывали — мы ждали только улучшения погоды. Но именно за эти три дня стражи морской границы обнаружили секретную инструкцию, по которой "гребные лодки к классу судов не относятся". Это не было невинным уточнением термина. Из того факта, что "MAX-4" не признана судном, следовало, что нужно заново оформлять выход...

Мы сослались на никем не отмененный "Кодекс торгового мореплавания", который считает судном "любое самоходное или несамоходное плавучее сооружение", используемое в том числе и "для спорта", предъявляя дающий право на подъем Государственного флага "Судовой билет" с печатями и подписями. Однако переубедить пограничников не смогли. Начался аврал со звонками и факсами. Не знаю на каком уровне, в недрах какой системы решался вопрос, но через два дня он все-таки был решен. Две недели спустя Евгений позвонил уже из норвежского порта Тромсе. Сказал, что все в порядке, и только вскользь упомянул, что за полуостровом Рыбачий сильнейший штурм отбросил "MAX-4" обратно — к родным берегам, а здесь их... арестовали как нарушителей границы. Целых два дня понадобилось пограничникам, чтобы заново решить только что решенный вопрос!

Снова выйдя в море лишь 9 июня, наши мореходы еще раз пересекли границу, под прикрытием островов, несмотря на действие Гольфстрима, заметно прибавили в скорости и пы-

тались войти в сильно нарушенный график, мечтая о первой большой стоянке в Лондоне. Уже потом, из их дневника, я узнал, что самую северную оконечность Европы — мыс Нордкин ($71^{\circ} 08'$ сев. шир.) — они огибли (под дождем) поздно вечером 15 июня. На подходах к Нордкину были первые встречи с людьми: услыхав, что двое на лодке плывут в Лондон, все ходили...

Теперь отвечу на вопросы, связанные с выбором необычного для кругосветки маршрута. Все наивысшие достижения гребцов до сих пор ограничивались пересечением по отдельности Атлантики и Тихого океана. Для осуществления выдвинутой впервые, если не ошибаюсь, англичанином Дереком Кингом в 1974 г. идеи кругосветного весельного плавания оставалось пересечь Индийский океан, расположенный между Тихим и Атлантическим. Но покорить его на гребной лодке еще не пытался никто. И неслучайно — непростой это орешек. Мне кажется, Смургис нашел выход, предложив альтернативный вариант — путь гораздо более близким россиянам Северным Ледовитым океаном, вполне перекрывающий "по долготе" просторы Индийского и никак не менее сложный. Так возникла идея начать кругосветку с арктического участка глобальной трассы и, поскольку за одну короткую навигацию Севморпуть на лодке не пройти, преодолевать этот участок по частям.

Успешное преодоление за три этапа большей западной части этого арктического пути — от Тикси до Мурманска — убедило и самого Евгения Смургиса, и всех его единомышленников в реальности идеи кругосветки в целом.

Маршрут "MAX-4" не предусматривал пересечения экватора, по традиции обязательного для "классической" парусной кругосветки, но ведь и плавание задумано было нетрадиционное. Невероятная сложность плавания в арктической зоне заслуживает, на наш взгляд, большего уважения, чем никому не нужный бросок на юг, за экватор.

Главные вехи начатого пути обозначились так: Тикси, Диксон, Мурманск, Норвегия, Голландия, Лондон, Брет, Сан-Себастьян, Лиссабон, Кадис, Канарские о-ва, Барбадос, Панамский канал, Сан-Франциско, Ванкувер, Ном, Берингов пролив, Певек и, наконец, снова Тикси.

Итак, уже пройдена была значительная северная часть пути, "MAX-4" благополучно обогнула Норвегию и пересекла Северное море ("Целый день болтаемся, поднимаясь на 4—5-метровые волны и стремительно падая с них"). Началось изнурительное тяжелое плавание вдоль мелководного побережья Дании, Германии, Голландии — в толчее волн, против сильных ветров. На этих отмелях

"MAX-4" огибает самую северную точку Европы



наши мореходы больше всего потеряли в весе. Спать более двух часов подряд не приходилось. Воды в лодке набиралось столько, что за час раза четыре пускали в ход 15-литровое ведро; средние суточные переходы за 19 дней составили всего по 23 км, тогда как раньше у Евгения меньше 70 никогда не было...

Вся надежда теперь была на отдых в Лондоне.

В.Галенко



"MAX-4" на Темзе



Отец и сын Смургисы дают интервью Александру Гурнову

Оба фото В.Галенко

ПУТЬ НА БИСКАЙ

Через 88 дней после выхода — 30 августа — отец и сын Смургисы после трехдневной беспрерывной гребли достигли берегов Англии. В Лондон лодка добралась изрядно побитой — "были расшатаны шпангоуты, высыпалась шпаклевка, появилась течь". Атлантика суворо обошлась и с экипажем: морская "каторга" стоила потерей 9 кг веса старшему и 6 кг младшему. Многое из запаса продуктов испортилось, пришлось выкинуть. При таком сувором переходе и большой нагрузке особенно тяжело переносилось многосуточное отсутствие витаминов.

Стоянка в Лондоне — о ней более или менее подробно рассказал В.Галенко на страницах "Вокруг света", — была занята в основном ремонтом, с которым "команда"правлялась сво-

ими силами. Принимали гостей — моряков и яхтсменов, соотечественников и иностранцев. Пользовались особым вниманием и российских, и местных журналистов. В субботу 25 сентября в числе 196 лодок "MAX-4" участвовала в традиционной весельной регате на Темзе. Это было первым в истории "Грейт Ривер Рейс" участием лодки из России. Чтобы выступать в разряде четверок, экипаж пришлось дополнить еще двумя гребцами — это были Питер Кинг и Доминик Капреч. Пришли где-то в четвертом десятке — финишировали у "Катти Сарк". Нашу лодку горячо приветствовали собравшиеся (эти кадры показывали по российскому телевидению).

Однако средств на продолжение героического плавания по-прежнему не хватало. Экономили на всем, даже на питании. (Не зря же, когда плавание закончилось трагически, одна из газетных публикаций так и называлась —

"Самая дешевая кругосветка".) В какой-то мере выручали подарки. Так появился на лодке хороший рыбакский костюм. Эндрю Торн привез великолепный мембранный насос-опреснитель (дающий в час 4.5 л пресной воды). Была подарком и малогабаритная спутниковая навигационная система "Магеллан", которая в дальнейшем оказалась то ли неисправной, то ли попросту не очень нужной...

Следующим после Лондона крупным пунктом захода значился Сан-Себастьян — испанский порт на границе с Францией. Затем,

после отдыха, предстояло обогнать Пиренейский п-ов и в Кадисе уже капитально готовиться к выходу в открытый океан, на Канары. На юге Европы Смургисов ожидала мягкая осень. Теоретически казалось, что отремонтированная лодка, свежий запас провизии, приобретенное оборудование, а главное — полученный отды и накопленный опыт обещают сделать предстоящую часть маршрута относительно легкой. Но все это только теоретически.

Самое неприятное — неожиданно встал вопрос о психологической несогласованности членов экипажа "MAX-4". Выступая на радио в программе "Би-би-си", Евгений Павлович выразился на этот счет осторожно, упомянув, что проблема отцов и детей существует всегда и всюду, даже в лодке, что споры в бытовых мелочах неизбежны. Однако дело было, видимо, не в мелочах. Не нам судить, что происходило, когда отец и сын оставались наедине в номере лон-

донской гостиницы. Ясно одно. В конце концов Саша (по судовой роли — "штурман") покинул отца и из Англии вернулся на родину, Евгений Павлович остался один и это было непоправимым ударом...

Совсем неслучайно в дневнике Евгения Павловича сразу после выхода в Английский канал появились такие записи:

— "Шли в Англию с большими надеждами, а ушел — один, с огромной потерей времени, не отдохнув, не слоняясь хлебавши" (21.10.93);

— "Лодка течет, продуктов дней на 10, отсеки разгерметизированы" (22.10.93);

— "Все сырое. Третьи сутки не раздеваюсь" (23.10.93)...

Теперь об опыте. И Английский канал, и особенно — Бискай, как и ожидалось, оказались мало похожими на все те наши моря, с которыми Евгений Павлович был хорошо знаком. Во время той встречи в редакции "Кия", когда он впервые рассказал о замысле кругосветки (см. №4, 1991г.), шла речь и об опасностях прибрежного плавания в Бискайском заливе с его скалами и рифами, мощными приливами и отливами, капризными течениями, толчей волн. Тогда он сказал фразу, которая точно повторена в его путевом дневнике 09.10: "такой берег опаснее моря". Он уверил, что, когда "дело дойдет до дела", постарается проложить маршрут мористе — как можно дальше от берегов, а поскольку они будут грести вдвое и после хорошего отдыха, много времени такая репетиция выхода в открытый океан не займет и позволит избежать близости опасного берега.

Увы, все получилось иначе. Грозный в любое время года Бискай стал вдвойне грозным теперь, когда из-за все нараставшего опоздания пересекать его предстояло в самое неблагоприятное время — уже начался сезон осенних штормов, когда грести пришлось в одиночку и не получив хорошего отдыха.

Рассматривался в связи с этим вариант изменения маршрута. Можно было спокойно пересечь Францию внутренними водными путями (так советовал прославленный Жерар д'Абовиль) и, оказавшись в Средиземном море, выйти в Атлантику уже в субтропической зоне через Гибралтар, отдохнув и приготовившись к броску в Испанию. Однако Смургис не был бы Смургисом, если бы согласился отступить. Он сказал: "Не стану мочить лодку в пресной воде".

Итак, 29 сентября "MAX-4" после месячной стоянки покинула Лондон и через несколько дней оказалась стоящей в Дувре — рядом с застрявшим здесь из-за штормов "Товарищем". Из-за плохой погоды выйти в море удалось только с третьей попытки и лишь 8 октября.

Предстоял, казалось бы, неслож-

ный 125-мильный переход до Саутгемптона, но течение и встречный ветер были настолько сильными, что пришлось укрываться за прибрежной косой и отдавать якорь. А на рассвете следующего дня, во время 8-балльного шторма, стоящую на мелководье лодку залило, а затем перевернуло свирепыми волнами. Как рассказал Смургис по телефону, он с трудом привел "MAX-4" в нормальное состояние, вместе с лодкой выбросился на берег, развел костер и снова стал ждать улучшения погоды. Днище лодки было повреждено. Теперь заход в Саутгемптон стал необходим уже и для ремонта.

За несколько дней стоянки в Гребном клубе г. Лидда Евгению Павловичу удалось кое-как привести свое судно в более или менее "нормальное состояние", однако и после этого, как, впрочем, и после "основательного" ремонта в Саутгемптоне, течь по пазам стала постоянной.

Поздно вечером 21 октября Смургис вышел в Английский канал. Погода по-прежнему была ветреная, холодная. Чтобы держаться нужного курса, борясь и с противным течением, и с восточным ветром, который грозил вынести лодку в океан, приходилось большую часть времени работать одним правым веслом. Это изматывало и главное — уменьшало скорость. (В дневнике появилась краткая запись на будущее: во время стоянки в Испании обязательно сделать руль и килевой плавник). Никак не удавалось отдохнуть. Сказывалось неожиданное одиночество. Поневоле настроение было невеселым.

Вот запись, сделанная вечером 25.10: "Мыслишки мрачные в голове бродят. По идеальному плану Василия уже должны жарить пузо на Канарских островах, а еще и на берег Франции нога не ступала... Утром дух играет, а с наступлением темноты и холода настроение падает".

Однако Смургис не был бы Смургисом, если бы эту далекую от суперменского оптимизма запись не закончил на совсем другой ноте: "Нет, самое большое дело жизни надо делать до конца!" И в тот же день, когда делалась эта запись, на горизонте показались три точки — Нормандские о-ва, а затем и коренной берег — желанный берег Франции. На следующее утро он пристал и выбрал типичный для французского берега белый камень, чтобы превратить его в якорь.

Как отметил в своем комментарии В.Галенко, неполные 6 суток на преодоление Ла-Манша в далеко не самых легких условиях — срок вполне приличный, суточные переходы составили 50-60 км.

При огибании п-ва Бретань и на подходах к Бресту записей в дневнике нет. Снова процитируем В.Галенко: "Это опасный для любого тихоходного судна район: при неумелом маневре

может за пару часов вынести в океан или выбросить на скалы".

На этом "французском" этапе плавания связи со Смургисом уже ни разу не было, он вынужден был экономить на телефоне. По сообщениям печати известно, что 30 октября "MAX-4" прибыла в Брест — крупный порт и главную базу ВМФ Франции. Капитан "MAX-4" позировал для ТВ и газет, запасся продуктами и сразу, на другой же день, вышел в Бискайский (Гасконский) залив.

Дальнейший путь проходил вдоль берегов, издавна пользующихся самой мрачной славой "пожирателей кораблей". Прокладывать курс у камней и рифов при больших приливно-отливных колебаниях уровня воды, на сложных меняющих направление течениях, среди крутых волн и водоворотов — очень сложно. Идти при плохой видимости — нельзя. Подойти к скалистым берегам можно далеко не всюду, выбрать более или менее спокойное место для стоянки удавалось не всегда. Так, газета "Телеграм" поместила любопытный снимок: "MAX-4" висит на камнях, обнажившихся с отливом, хотя когда вечером отдавался якорь это был "пятачок чистой воды".

Так или иначе, но Смургис без особых приключений прошел залив Л'Ируа и через пролив Ра-де-Сен вошел в залив Одьерн. Следуя вдоль берега, добрался до его южной части и перед тем, как огибать далеко не гостеприимный, окруженный скалами мыс Пенмарк, решил заночевать вблизи небольшого рыбакского порта Сен-Геноле.

Здесь и повстречал его Александр Ларчиков — молодой учитель французского языка из города Выборга.

Ю.К.

ПОСЛЕДНЕЕ ИНТЕРВЬЮ

С Евгением Смургисом свел меня случай. Я гостил у друзей в Британии. Утром 2 ноября, открыв местную "Телеграм", обнаружил статью о русском путешественнике, совершающем кругосветное плавание на веслах и сделавшем остановку в Бресте. Поскольку мореплаватель говорил только по-русски, журналистам не удалось взять у него интервью, кое-что узнали благодаря документам, находившимся на борту, и, в частности, книжке-раскладушке — проспекту с английским текстом.

Сообщение об этом неординарном событии вызвало большой интерес у местных жителей — в основном рыбаков, знающих толк в морском деле. Поэтому, когда стало известно, что Смургис зашел в порт Сен-Геноле, мой



подгреб к берегу, вышел из лодки, представился. Он был одет в высокие болотные сапоги, прорезиненные брюки и куртку, еще одни такие же брюки накинул на плечи. Невысокого роста, худощавый, лицо от загара кофейного цвета. Он показался мне очень усталым, можно сказать изможденным.

— Так какими судьбами здесь? — был его первый вопрос.

— В гостях у друзей, — ответил я, — а сейчас вот попробую взять у Вас интервью для французской газеты.

— Долгого разговора не получится. Начинается отлив, лодка рискует остаться на песке. Мне надо отплыть рано утром, я тороплюсь и не могу

потерять еще один день. Ты когда будешь в Ленинграде? Недели через две? Зайди в редакцию журнала "Катера и Яхты", передай фотографии, если конечно, получится, — темно, дождь. Скажи, что в Дувре лодка опрокинулась. Киль поврежден, есть течь.

— Так как же Вы поплынете?

— Течь небольшая, примерно ведро воды часов за восемь. Вычерпываю. Больше всего мучает сырость, мокнуть уже просто не могу. Ведь никакой сушилки нет. На газовой плитке готовлю, но одежду на ней не просушишь.

Рыбаки сказали, что рядом в порту есть мастерская, где можно лодку поднять для ремонта.

— Ремонтировать буду уже в Испании. Я и так выбился из графика...

— Пишут, что Вы еще и в какой-то гонке участвовали?

— Да, я думал, что участие в гонке на Темзе поможет решить финансовые проблемы, но, увы, надежды не оправдались.

Слушая то немногое, что я переводил Бернару на французский, стоявшие рядом рыбаки все время старались вмешаться — давали советы и обижались, что я их не перевожу. Слова Евгения Павловича, что он гребет уже двадцать семь лет, дважды упомянут в Книге Гиннесса и, что ему приходилось плыть в шторм по заполярному Баренцевому морю, вызвали восхищение и еще большее желание помочь моряку из России.

— Гасконский залив осенью очень опасен, лучше сразу ремонтироваться здесь, — настойчиво повторяли они.

— Я знаю, но у меня лодка из дерева и пластика. Прежде, чем заделывать трещину, нужно долго сушить корпус, а ждать, пока дерево высыхнет, я уже не могу. Доберусь до Испании, там отремонтирую.

— Храни тебя Бог, — ответили рыбаки.

Толком поговорить мы, действительно, не успели: вода убывала, Евгений Павлович стал прощаться. Он вернулся на прежнее место стоянки, а мы с Бернаром поехали в корпункт писать текст интервью. (В самом тексте ничего интересного для читателей "КИЯ" нет, рассчитан он на французских читателей.)

Наша встреча длилась не более 15 минут, но я запомню ее надолго. Впервые в жизни я встретил такого сильного человека. Сильного духом и телом. Настоящего мужчину. В 54 года выйти в море на веслах и оказаться так далеко от Родины, пройти от Мурманска до Сен-Геноле — это не может не вызывать восхищения!

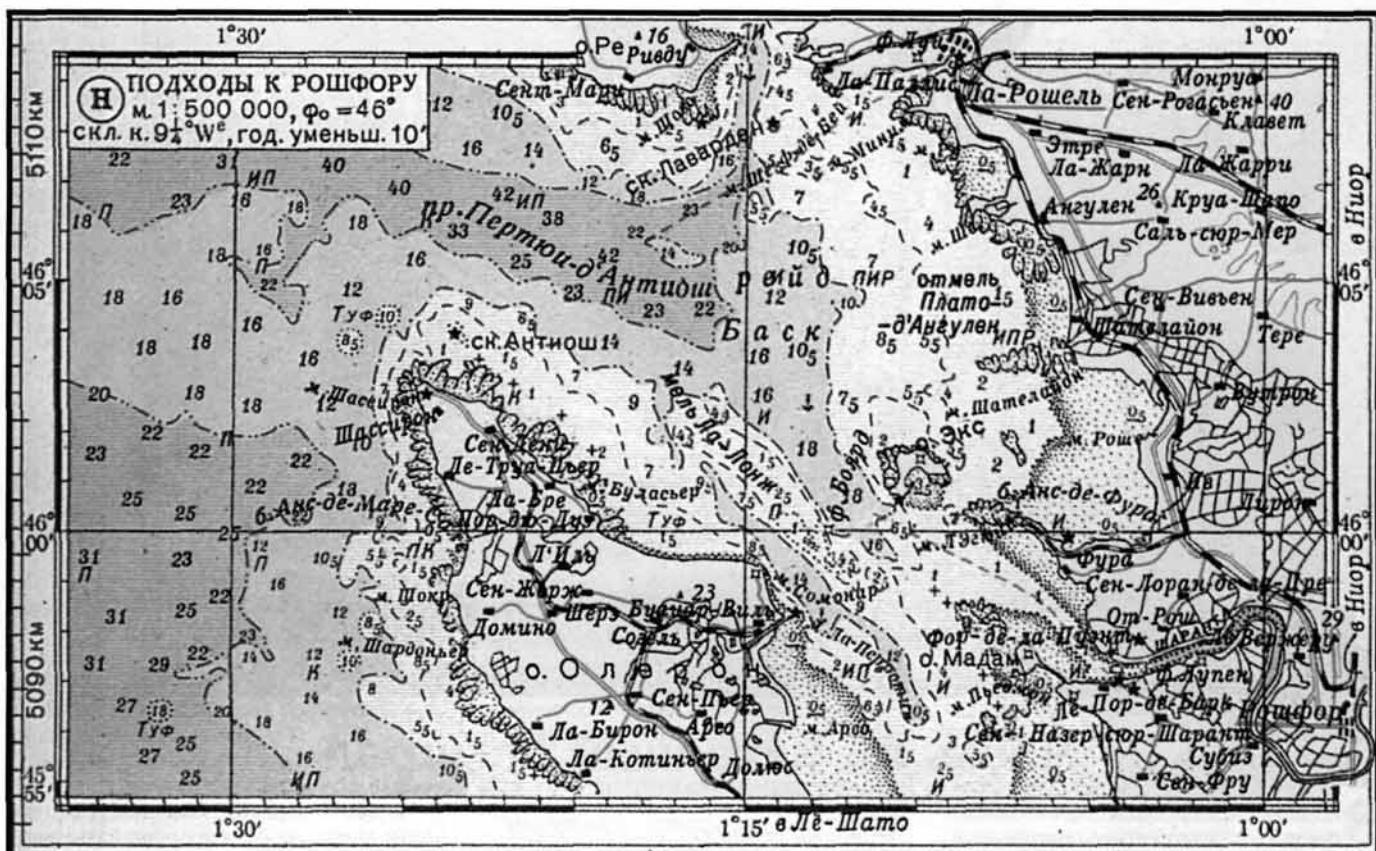
Две недели спустя, когда я уже был дома, мне позвонил Оливье Мелленек и сообщил трагическую новость: — "MAX-4" найдена пустой!

А.Ларчиков

ЗАПИСЬ, ОБОРВАННАЯ НА ПОЛУСЛОВЕ

Одно можно сказать определенно — Александр Ларчиков был последним, кто разговаривал с Евгением Павловичем на родном языке.

О том, что происходило потом, после интервью, о том, что чувствовал Смургис на последних километрах этого начатого много-много лет назад



Где-то здесь, вблизи о-ва Олерон, прошли последние мили Большого плавания Евгения Смургиса

48000-километрового веселого марафона, мы можем судить только по кратким записям в дневнике, сохранившимся в лодке, найденной на пляже Ла-Трамблада...

Во время двухдневной стоянки в Круа-Де-Ви (9 — 10 ноября) он подвел итоги десяти дней. Пройдено по прямой от Бреста вдоль берега — 300 км, фактически — не меньше 400! До Сан-Себастьяна остается около 500 км. Если считать в морских милях — это совсем немного. Всего 270 миль. А ведь уже пройдено в этой невероятной кругосветке, по крайней мере 6100 миль от Тикси (на запад) — в 220 раз больше! Однако сил больше нет. Видимо, придется устроить отдых в Руаяне, в устье Жиронды.

12 ноября. Ла-Рошель. Это последний в его жизни выход на берег. Евгений Павлович торопится. В яхтенный гавань "допилил" в 14.00; быстрая экскурсия в город, купил кое-что по мелочи в ближайшей марине (убедился, что "французский газ" не подходит к имеющемуся баллону и плитке), а в сумерках уже снова вышел в море.

Вечером написал: "Отработал два часа — отдал якорь. Накопившаяся усталость как-то разом навалилась на душу и тело. Шестой месяц без единого выходного, без отдыха. Скорей бы в тепло и хоть недельку отдохнуть полноценно, немножко восстановить силы и дух".

На следующий день запись еще мрачнее: "Винить некого: сам сознательно шел на выход неподготовленной экспедиции". Однако и теперь даже мысли нет о хотя бы временном прекращении плавания — о "зимних каникулах", возможность которых в принципе не отвергалась, хотя имелось в виду, что понадобятся они позднее, уже в Америке. Через три строки настроение лучше: "Есть деньги — нет денег, холодно, голодно — тяжело, но дело, ради которого вышли, движется вперед, хотя и не так быстро, как хотелось бы. И с большими потерями." Имеется в виду, конечно же, расставание с сыном, серьезно нарушившее график движения и сказавшееся на самочувствии.

Ночь с 13 на 14-е ноября Евгений Павлович провел "прицепившись" к рыбакому буо у трехэтажной стены форта Байар (ныне хорошо известного по передачам французского телевидения), "в беспокойстве — лодка скакала на бурунах", тряслось "как на вибростенде".

А следующий "рабочий день" прошел хорошо — лодку понесли сразу три силы: попутного ветра, течения и гребца. Наконец-то можно было "норму перевыполнить"! К 16.00 Смургис был у южной оконечности острова Олерон.

"Подошел к знаку и отдал якорь. Отстой до следующего прилива".

Кончается эта последняя запись

буквально на полуслове. Поел, сел за дневник, услышал шум вертолета, вот красный вертолет снизился, завис, чтобы не беспокоить, на почтенном расстоянии ("не то что наши")...

Позднее Галенко беседовал с этими самыми вертолетчиками. Они рассказали, что это был их обычный облет побережья перед надвигающимся штормом. Никаких других судов в проливе уже не было. Они подлетели к лодке Смургиса, которую накануне видели стоявшей у форта. В мегафон предупредили о предстоящем усиливении ветра, показали на ближайшее укрытие. С лодки он показал, что "все о'кей".

Не будем гадать о том, что произошло в ту штормовую ночь на 15 ноября, во время стоянки на открытом ветрам и волнам мелководье. Почему Евгений Павлович оказался в воде без спасательного жилета, но в тяжелых сапогах? Почему не был пристегнут страховочный пояс? Зачем он вылез из каюты? Что сбросило его за борт? Вопросов много. И мы никогда не получим ответа.

Замечательный человек, который не привык сворачивать с выбранного пути, погиб...

Кизнь яхтсмена Людевига

■ Страницы истории



Н.Ю. Людевиг за рулем одной из первых "шестидесяток". Снимок сделан во время соревнований в 1936 г.

Часть III. Яхтенный адмирал

В первые послереволюционные годы парусный спорт страны переживал тяжелейший кризис. Имущество яхт-клубов, брошенное судовладельцами, расхищалось. Лишь в некоторых из мелких клубов теплилась жизнь — молодежь спустила на воду несколько малых яхт и швертботов. В самом начале 1918 г. Наркомпрос стал организовывать на базе бывших яхт-клубов "водноспортивные экскурсионные станции". Самое деятельное участие в этой работе принимал Н.Ю.Людевиг. Как вспоминал адмирал Ю.А.Пантелеев, руководимый Николаем Юльевичем Петроградский Морской яхт-клуб "перебрался в брошенные хозяевами помещения Невского яхт-клуба и, став профсоюзным, превратился в водноспортивную станцию молодежи Васильевского острова".

Однако таким сугубо мирным направление спортивной работы было недолго. Вскоре в связи с необходимостью военной подготовки трудящихся и создания вооруженных сил в стране ввели всеобщее военное обучение — всевобуч. Для организации морского всевобуча решено было использовать крупные яхты и шлюпки. 6 мая 1919 г. был издан приказ №315 о регистрации яхт, находящихся в частном владении, а четырьмя днями позже — об обследовании и постановке на учет имущества всех яхт-клубов. Работу эту проводила специальная комиссия из "специалистов по водному спорту", причем большую помощь в создании флота всевобуча оказали такие видные яхтсмены предреволюционной поры, как Н.Ю.Людевиг, А.В.Савельев, Ф.М.Шедлинг.

Крейсерские яхты и значительная часть малых яхт были национализированы и приведены в порядок. На этой



базе было организовано девять морских отрядов, командирами и инструкторами которых стали многие петербургские яхтсмены.

Н.Ю.Людевиг составил первые учебные программы подготовки как "инструкторов" — тренеров, яхтенных капитанов, так и матросов. Его же назначили председателем первой в стране квалификационной комиссии по парусному и бурному спорту.

Ветеран спорта яхтенный капитан, инженер-кораблестроитель Б.Н.Сундуников рассказывал, как он семнадцатилетним юношей занимался парусом в том самом морском отряде, который базировался в бывшем Невском яхт-клубе. Благодаря энергии Н.Ю.Людевига здесь проводились серьезные теоретические занятия. Собирались на одной "буржуазной квартире", брошенной хозяевами на Васильевском острове и предоставленной всевобучу. Лекции читались крупны-

ми специалистами — бывальными моряками. Морскую практику вел сам Николай Юльевич.

Борису Николаевичу запомнился такой эпизод из занятий буером. "Во главе с Николаем Юльевичем мы, семья отрядников, отправились на буер "Пурга" сходить к Лисьему носу. Хорошим ходом быстро дошли до мыса. Поразмыавшись, отправились обратно. Ветер зашел к осту и засвежел, началась лавировка. Когда легли галсом мористее, сломалась мачта, исправить ее было невозможно. Сгрудились мы вокруг Николая Юльевича, он нас ободрил и повел по льду к Лахтинскому берегу. Ввел строгий режим — 20 минут ходьбы, 10 — отдых. Смеркалось, мы начали выбиваться из сил, но Людевиг не давал поблажки. Когда мы были поблизости к середине залива, в темноте промелькнул парус. Мы стали кричать, как потерпевшие настоящее кораблекрушение. Это был буер "Мимо" — один из наших крупных буеров. Он подошел и забрал нас всех с собой. Вскоре мы уже отогревались в боцманском домике, встречали кипятком наступающий девятнадцатый год. Этот поход на всю жизнь остался в памяти. Хороший пример воли и мужества преподал нам тогда Николай Юльевич".

А Ю.А.Пантелеев подробно вспоминает о том, как сдавал экзамены на звание "инструктора парусного спорта" самому председателю квалификационной комиссии, который, по общему признанию, был "строг, но справедлив":

"Держал я экзамен на большом тендере "Лейтенант Шмидт" — прекрасной парусной яхте с пятью парусами. Экзаменовал меня Людевиг целый день, до позднего вечера. Я лавировал, спасал

"утопающего", делая повороты, подходил к вешке так, чтобы она "остановилась" у вант как вкопанная. Мой экзаменатор весь поход молчал, только иногда давал вводные. Объявлял, например, что "человек за бортом", торжественно включая при этом секундомер старинных серебряных часов. А то я вдруг понимал, что не слышу журчания тузика, идущего следом на буксире за кормой. Оглядываясь — он уже довольно далеко, болтается на волне. Людевиг улыбается. Значит, это тоже вводная: предстоит поворот с подходом к маленькою тузику. Вечером Николай Юльевич молча ходил с яхты на бон. Я не знал, что и думать. И только тут Людевиг обернулся: "Хорошо!"

Летом 1919 г. военная обстановка под Петроградом усложнилась наступлением Юденича и появлением на Балтике английских кораблей. В августе всякое плавание в Невской губе было временно запрещено, а вооруженным отрядам всевобуча было приказано патрулировать на яхтах и шхунах на линии дозора Лахта — дамба Морского канала. Отрядники с честью выполнили все задания командования.

Несмотря на тяжелое экономическое положение страны, в те годы начали проводить на Большой Неве и на Средней Невке красочные водноспортивные праздники. Целью их было привлечение внимания молодежи к водным видам спорта. В программу обычно входили показательные гонки на шлюпках под парусами, а позднее — проводимые по инициативе Н.Ю.Людевига гонки на яхтах с пересадкой рулевых. С той же целью популяризации спорта проводились тогда и "сухопутные марш-парады" яхтсменов и гребцов по улицам города. В голове колонны шли знаменосцы с разевающимися флагами. Яхтсмены несли на руках или везли на тележках тузики, на которые были установлены паруса.

На крейсерских яхтах ходили тогда лишь в пределах своих фарватеров. Николай Юльевич командовал в те годы большой 19-тонной стальной яхтой "Утеха", вооруженной гафельным иолом¹. На этой яхте он в течение многих лет принимал практические экзамены у будущих яхтенных капитанов.

В дальнейшем число морских отрядов было увеличено, все больше судов с будущими моряками стало выходить в залив.

Немаловажной заслугой морского всевобучи была подготовка кадров яхтсменов, которые в мирное время стали основной движущей силой развития парусного спорта не только в Петрограде-Ленинграде, но и во многих других городах страны. Благодаря всевобучу и его инструкторам-энтузиастам уда-

лось хотя бы в какой-то мере сохранить дорогую материальную часть, без которой было бы невозможно восстановление спортивной жизни. И во всем этом есть немалая доля труда инструктора Н.Ю.Людевига.

Всевобуч в 1924 г. передал все уцелевшие суда и клубы профсоюзам, перед которыми ставилась задача развития физкультуры и массового спорта среди рабочей молодежи.

Первым на базе бывшего Императорского Речного яхт-клуба был организован Парусный клуб ЛГСПС (позднее ЛОСПС и ВЦСПС)².

Тяга молодежи к спорту была в те годы огромная. Следовало ее правильно организовать и целенаправить. Важную роль в успешном проведении этой работы сыграло выборное правление клуба, в которое вошли Н.Ю.Людевиг, В.Г.Щепкин, В.Г.Пылков, С.А.Белов.

Все это время Николай Юльевич — скромный сотрудник Управления государственной карточной монополии — активно работал в составе гоночной и технической комиссий, а после закрытия навигации руководил занятиями по подготовке яхтсменов по им же разработанным программам; по-прежнему, как и в годы всевобуча, его в течение ряда лет неизменно избирали председателем областной квалификационной комиссии. Наконец, признанием его неоспоримого авторитета среди яхтсменов и высокой оценкой организаторской деятельности стало избрание Людевига председателем парусной секции облсовета физкультуры.

Мне посчастливилось познакомиться с Николаем Юльевичем в 1928 г. Будучи еще школьником и горя желанием заниматься парусом, я набрался храбрости и пришел в Парусный клуб ЛГСПС. Никого я здесь не знал, однако встретили меня без всякой официальности и сразу же провели к энергичному загорелому человеку с бородкой. Он сам заговорил со мной, спросил, что меня сюда привело, и тут же направил на, как он сказал, "самую красивую яхту". Это была "Бэби-Гонда" — первая у нас яхта с бермудским, а не гафельным вооружением.

Когда мне потом сказали, что со мной разговаривал знаменитый еще до революции яхтсмен, я очень удивился. Позднее я понял, что отнюдь не был исключением. Николай Юльевич внимательно и доброжелательно относился ко всем, в особенности же к молодежи. Он был прекрасным наставником как для начинающих яхтсменов, так и для многих капитанов. Общительный и внимательный к людям, охотно шел на помочь любому из нас. У него буквально на ходу можно было получить консультацию, совет по любому вопросу, связанному с парусным спортом.

Помню, как в самой непринужден-

ной обстановке, за садовым столиком в яхт-клубе, он раскрывал редкую и очень сложную книгу Кури "Аэродинамика паруса" (да еще на немецком языке!), переводил и тут же комментировал отдельные абзацы текста или подписи к схемам, и оказывалось, что все это крайне полезно знать. Тут же заявлялась общая беседа, в которую неизменно вовлекались все проходящие мимо.

Как вспоминает Ольга Николаевна, ее — свою единственную dochь — Николай Юльевич "оморячивал" самым решительным образом:

"В десять лет отвел в школу плавания, а уж после того брал с собой в яхт-клуб постоянно. Я считалась юнгой, каждую весну приводила в порядок швертбот, который числился за ним, иногда участвовала даже в гонках в составе его команды. Помню, в 1935 г. участвовала в физкультурном параде в колонне яхтсменов. По выходным мы с отцом уходили в залив на целый день и это было прекрасно. На все яхт-клубовские праздники мы приносим из своего сада цветочные бутоны, которые вдевались в петлицы. Отец разводил цветы и очень умел составлял букеты, которые дарил всем желающим".

Остается добавить, что жили Людевиги на окраине, в Старой Деревне (Гороховская, 8), недалеко от буддистского храма. Скромный деревянный дом был построен по проекту Николая Юльевича; не было ни водопровода, ни электричества ("отец отказался покупать ворованный кабель, так что жили с керосиновыми лампами"). Добавлю, что этого домика сейчас нет, кругом многоэтажные новостройки, но в московской квартире Ольги Николаевны бережно сохраняются резной книжный шкаф и массивный письменный стол отца, барометр в медном корпусе. И многие-многие завоеванные им призы и памятные знаки...

Популярность Н. Ю. Людевига среди яхтсменов была огромной. Помню, и стар и млад за глаза называли его неизменно "Коля-Юля". Если случалось поспорить, достаточно было сослаться на мнение Коли-Юли — любой спор превращался.

Огромная заслуга принадлежит Людевигу как автору первого учебника по парусному спорту. Книга "Парусный спорт. Элементарное руководство для любителей" была выпущена Ленинградским Губпрофсоветом в 1925 г. и в военные годы трижды переиздавалась немалыми тиражами (например, 3-е издание вышло тиражом 10000 экз.). Этот учебник, написанный четко и ясно, помог вырастить не одно поколение советских яхтсменов, а во многом не утратил ценности и в наши дни.

Конечно, время не могло не наложить отпечаток на содержание книги. Автор вынужден был всячески подчеркивать прикладное значение любимого вида спорта в деле усиления обороноспособности страны.

¹"Утеха" — первая стальная яхта, построенная в России (Петербург, 1888 г.). Эта уникальная мореходная яхта жива и принадлежит яхт-клубу Кронштадтского Морского завода, но требует восстановительного ремонта.

²На этом месте позднее расположился яхт-клуб ДСО "Водник" — ныне яхт-клуб БМП

"Поставленный на службу рабочему классу" парусный спорт, в первую очередь, должен готовить — и готовил — закаленных, привычных к морю будущих краснофлотцев. Оказалась пророческой, высказанная в предисловии мысль о том, что "в нужную минуту кадры, воспитанные нашими яхт-клубами, несомненно, окажут услугу Красной Армии при боевых действиях мелких судов на реках и озерах, которыми так богаты наши пограничные округа".

Мне довелось учиться на курсах яхтенных капитанов, когда морскую практику читал Н.Ю.Людевиг. Читал увлеченно и очень интересно. Иллюстрировал рассказ примерами из собственного опыта, придерживаясь мудрого изречения, что примеры не менее поучительны, нежели правила. Он, несомненно, обладал педагогическим дарованием, имел большой преподавательский опыт, приобретенный, очевидно, еще на курсах всевобуча. Сонных среди его слушателей никогда не бывало.

Николай Юльевич подчеркивал, что изучение "хорошей морской практики" совершенно необходимо, однако она не дает никаких готовых рецептов. В море капитан должен действовать самостоятельно. Должен принимать решения, опираясь на здравый смысл и знание основ той самой хорошей морской практики.

Он любил повторять, что плавать нужно больше, плавать в любую погоду и на разных судах. "Золотник практики дороже пуда теории", — говорил он и считал, что лучшей школой яхтсмена являются дальние крейсерские плавания. Сам он был и выдающимся гонщиком (как говорили тогда — гонщиком от бога), и опытным капитаном крейсерской яхты. И придавая большое значение дальним плаваниям, всегда имел в виду не только чисто морскую выучку, но и воспитание в молодых яхтсменах духа товарищества, высоких моральных качеств — чувства долга, патриотизма, любви к природе.

Николай Юльевич всегда оставался примером яхтсмена высокой морской культуры. Речь идет, разумеется, не только о мастерстве управления яхтой в самых сложных, как сейчас говорят — экстремальных условиях. Это и прекрасное содержание яхты, и неукоснительное соблюдение писанных и неписанных законов спортивной этики, морских традиций. Его команда, подстать его яхте, выделялась и манерой поведения, и внешним видом — была единообразно и опрятно одетой, в ясные летние дни носила белую форму, которая служит, как известно, индикатором чистоты на судне.

Излишне говорить, что капитан Людевиг не переносил хамства, сквернолюбия, пьянства — пороков, как он счи-

тал, не совместимых с благородством парусного спорта. При нем переставал употреблять "морские выражения" даже шкипер нашей яхты, некогда бывший боцманом на крейсере "Громобой".

В памяти всех ленинградских яхтсменов той поры Николай Юльевич остался неоспоримым образцом честнейшего, принципиального, абсолютно бескорыстного и скромного человека, который ненавидел любую фальшиву и помпезность.

Для всех нас он был неизмеримо больше, чем тренер и преподаватель. Это был наш Учитель и старший товарищ.

На любимой им "Утехе" и других судах Николай Юльевич наплавал многие тысячи миль по Финскому заливу, Ладоге, Онежскому озеру. Показательен такой факт. Когда по инициативе капитана Д.А.Лухманова, бывшего одно время директором Ленинградского морского техникума, утвердили положение о награждении яхтсменов-крейсерщиков специальным почетным жетоном имени этого учебного заведения за наибольшее число пройденных миль, одним из первых его получил Н.Ю.Людевиг.

Район плавания ленинградских яхтсменов, еще совсем недавно ограниченный невскими фарватерами и Невской губой, постепенно стал расширяться. С 1926 г. суда клуба ЛГСПС стали ходить в Сестрорецк (вокруг маяка Толбухин), Усть-Лугу, к Гогланду. На ближайшее будущее планировались и более дальние походы. Как вспоминал К.Б.Каракулин, "в помещении Дворца труда были организованы специальные курсы яхтенных капитанов дальнего плавания, руководили которыми Н.Ю.Людевиг".

Возникла идея отметить 10-летие молодой Страны Советов первым заграниценным походом, названным впоследствии "салютом рабочего парусного спорта". Годом позже Николай Юльевич писал:

"Неизвестно было, как примут советские яхты в других государствах. Наведенные справки показали, что, во всяком случае, в Финляндии мы можем рассчитывать на радушный прием со стороны рабочих организаций". И действительно, именно благодаря дружественному отношению финской стороны летом 1927 г. плавание пяти советских яхт с заходом в Хельсинки и Фурусунд (вблизи Стокгольма) состоялось и прошло успешно. Остается сказать, что капитаном на гафельном шлюпе "Текстильщица"² шел сам Н.Ю.Людевиг, а когда во время стоянки в Финском рабочем яхт-клубе были проведены товарищеские гонки (на яхтах хозяев), он и здесь стал победителем соревнований.

Председатель парусной секции ЛОСФК Н. Ю. Людевиг с большой настойчивостью внедрял организацию гонок с пересадкой рулевых — единственно возможную форму соревнований при отсутствии яхт одного класса. Как сформулировал их идею Ю. А. Пантелеев, "каждый рулевой должен был пройти одну и ту же дистанцию по очереди на каждой из отобранных для гонок небольших яхт с одинаковой парусностью; это совершенно уравновешивало шансы рулевых, так как роль судов практически исключалась". Проведение гонок по этой системе позволяло охватывать сразу большое число участников, разбивая соревнование на полуфиналы, которых могло быть несколько. Гонки с пересадкой были прекрасным средством тренировки рулевых, незаменимым в те годы, когда ни серийной постройки однотипных судов, ни даже какой-либо их классификации не было.

Надо подчеркнуть, что Николай Юльевич неизменно уделял особое внимание развитию массовости парусного спорта, проведению в жизнь принципов колLECTивизма и морского товарищества.

Приведем отрывок из его предисловия к книге "Парусный спорт", касающейся новых форм организации гонок:

"Ленинградцы ввели соревнования по принципу уравнения шансов не только между рулевыми, но и между крупными коллективами, — например, отдельными профсоюзами, сборными командами общественных организаций и флотом и пр. Есть приз за эскадренное плавание, где премируется дисциплинированность, умение судов маневрировать. Есть коллективная скоростная гонка, где выводится средняя скорость судов всей команды (для того, чтобы правила сознательно не сняли своих тихоходных судов, за неявку к старту яхты ставятся штрафные очки). Что яхты плавают сравнительно мало — истина неопровергнутая. Чтобы как-то подтолкнуть на более интенсивное использование судов, учрежден приз за наибольшее количество пройденных в сезоне миль (с поправочным коэффициентом в виде делителя на полусумму длины по палубе и по КВЛ)".

Тем же целям были подчинены и требования, предъявляемые Людевигом к проектируемым судам. Вкратце они сформулированы так. Новые советские яхты должны быть более вместительными: более высокобортными и мореходными, более прочными и долговечными. Являясь сравнительно легкими и безопасными в управлении, они могут быть переданы в самостоятельное управление новичкам раньше, чем "старые" перегруженные парусами гоночные машины.

Н.Астратов

Продолжение следует

¹Сошлились, например, на публикацию в "Кия" № 2(75) за 1975 г. "Яхтсмены в битве за город Ленина".

²Бывш. "Тюлень". Построен в Або (Финн.) в 1913 г. по проекту Б. Вестина. Водоизмещение — 4 т, площадь парусности — 58 м². Заметим, что это была самая маленькая из пяти яхт, участвующих в плавании.

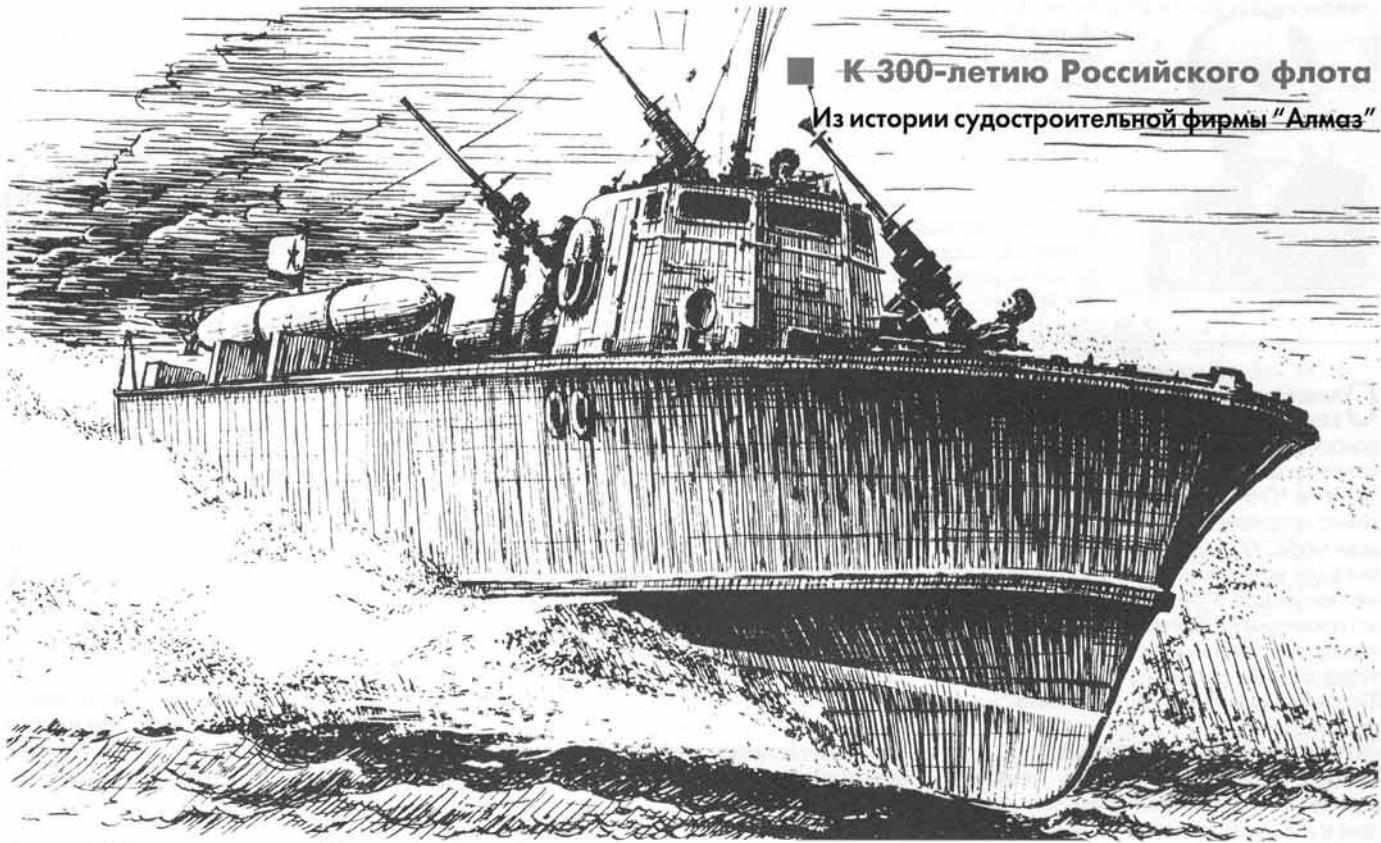


Рисунок А. Карелова из журн. "Морской сборник"

■ К 300-летию Российского флота

Из истории судостроительной фирмы "Алмаз"

Л. Ермаш

История катера “Д-3”

Как создавался наш первый мореходный торпедный катер дальнего действия

Продолжая историческую серию “Боевые катера”, редакция решила посвятить очередную публикацию первому советскому мореходному торпедному катеру дальнего действия “Д-3”. Об истории его создания рассказывает наш постоянный автор Леонид Львович Ермаш — в предвоенные годы главный конструктор ленинградского завода №5 (ныне судостроительная фирма “Алмаз”).

Опытный образец — самый первый из 73 ТКА этого типа — был построен коллективом предприятия всего за семь месяцев. 27.09.39 начались его испытания, продолжавшиеся до 31.08.40. Катер привезли в Севастополь и он оказался единственным “Д-3”, находившимся в строю к началу войны.

Катер так и воевал с литерным обозначением “Д-3”. И известен, в частности, тем, что участвовал в первом боевом применении реактивных пусковых установок. В ночь на 19.06.42 катера “Д-3” (командир — ст. лейт. О.М. Чепик) и “СМ-3”, пользуясь плохой видимостью, на малом ходу подошли к занятой неприятелем Ялте и произвольными сигналами ввели в заблуждение сторожевой корабль. Оно и неудивительно. Здесь, на значительном удалении от наших кавказских баз, противник не мог ожидать появления советских ТКА и принял их за свои, тем более, что оба катера не были похожи на “привычные” “Г-5”. Катера выпустили торпеды, дали по залпу реактивными снарядами и на полном ходу ушли. На счету этого черноморского “Д-3” — два потопленных корабля (в том числе подводная лодка). Все остальные “Д-3” вводились в строй уже во время войны. Подавляющее большинство их вывезли из блокированного Ленинграда не удалось и они принимали самое активное участие в боевых действиях на Балтике. На их счету, в частности,

45 потопленных здесь кораблей и судов противника. Шести “Д-3” (командир дивизиона капитан 3 ранга Е.В. Осецкий) довелось участвовать в самой последней по времени операции КБФ: на рассвете 09.05.45 они высадили десант — 108 морских пехотинцев на о. Борнхольм...

Первые пять ТКА опытной серии успели в сопровождении строителя А.А. Тимофеева и сдаточного механика Х.А. Мухина отправить на север. В августе платформы с катерами прибыли в Мурманск, 28.08.41 эти ТКА с бортовыми номерами 11—15 вошли в строй, послужив ядром формирующейся бригады (впоследствии — Краснознаменной и отмеченной орденом Ушакова), а менее чем через две недели открыли ее боевой счет. Появление ТКА, способных выходить в суровое Баренцево море для действий на коммуникациях, оказалось полной неожиданностью для неприятеля. Поздно вечером 11.09.41 “ТКА-11” (командир — кап.-лейт. Г.К. Светлов) и “ТКА-12” (лейт. А.О. Шабалин) вышли на перехват вражеского конвоя и торпедировали крупный транспорт и сторожевой корабль. На счету катера дважды Героя Советского Союза А.О. Шабалина — несколько потопленных кораблей и судов, участие во многих боевых операциях, включая Петсамо-Киркенесскую. Неслучайно именно “ТКА-12” поставлен в Североморске на пьедестал почета — как памятник ратным подвигам советских моряков.

Во второй части статьи Л.Л. Ермаш рассказывает о работе конструкторов-катеростроителей в военные годы, когда приходилось неоднократно переделывать и модернизировать проект “Д-3”, устанавливая совсем другие двигатели, усиливая вооружение, превращая охотник за подводными лодками.



Чтобы официально представить нашего автора читателям, воспользуемся статьей из энциклопедии "Великая Отечественная война. 1941–1945":

"Ермаш Леонид Львович (р. 1906) – конструктор в области судостроения. Окончил Ленинградский кораблестроительный институт (1935). В предвоенные годы руководил разработкой проектов деревянных малых охотников и торпедных катеров. Построенные по этим проектам боевые катера заслужили признание советских моряков. Во время войны – гл. конструктор унифицированных боевых катеров, которые строились крупной

серийю конвейерным способом. В послевоенные годы занимался проектированием последующих поколений катеров. Награжден орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды".

К этому стоит только добавить, что до учебы в ЛКИ Л.Л. Ермаш несколько лет работал разметчиком и конструктором на Севастопольском морском заводе.

Леонид Львович и сегодня – в строю. Он один из основателей музея "Алмаз", консультирует, читает лекции, пишет, подтверждением чему является, в частности, предлагаемая вниманию читателей статья – четвертая, написанная им специально для "Катеров и Яхт".

Середина 30-х годов была ознаменована пополнением нашего флота глиссирующими ТКА ближнего действия конструкции А.Н. Туполева. Эти катера "Ш-4" и "Г-5" могли достаточно эффективно использоваться на Балтике и Черном море, где до 76–80% времени навигации волнение остается умеренным, не превышая 3 баллов. Однако первая же проверка на боевых учениях возможности их использования на открытых театрах – на создаваемых Северном и Тихоокеанском флотах – оказалась неутешительной.

Военно-морские силы были озабочены необходимостью создания мореходных ТКА дальнего действия для операций в суровых условиях плавания на Севере и Дальнем Востоке. Своеобразие же волнения, например, в Баренцевом море с его большими глубинами состоит в том, что ветровая волна здесь почти все время накладывается на зыбь и очень часто волнение достигает значительных размеров.

Новый тип катера должен был сочетать высокую скорость, повышенные мореходные качества, увеличенную дальность плавания и минимально необходимые условия обитаемости. Для решения этой далеко не простой задачи были привлечены конструкторские коллективы ряда заводов, институтов судостроительной и авиационной промышленности.

Конструкторы ЦАГИ пошли по пути использования отработанных ими реальных обводов, рассчитывая повысить мореходность простым увеличением размерений того же "Г-5". В 1931 г. бригада под руководством Н.С. Соколова

разработала большой экспериментальный катер "Г-6", габаритная длина и ширина которого были вдвое, а водоизмещение (86 т) в пять раз больше, чем у "Г-5". Внушительные размеры этого монстра позволили вооружить его 6 торпедами, 45-мм орудием и 5 пулеметами; 8 двигателей общей мощностью 6400 л.с. обеспечивали скорость 42 уз. Построенный в 1936 г. огромный "Г-6", вопреки ожиданиям авторов, не показал требуемой мореходности, поэтому флот отказался от его серийной постройки. Катер вошел в строй лишь в 1939 г. в качестве вспомогательного судна (во время войны использовался как заправщик).

Эксперимент показал, что таким путем идти нельзя. В связи с этим там же, в ЦАГИ, под руководством самого А.Н. Туполева был разработан новый вариант дюралевого катера, мореходность которого предполагалось улучшить уже не только за счет увеличения размерений "Г-5", но и путем некоторого повышения килеватости днища и удельной нагрузки на редан. Катер "Г-8" был построен заводом №156 (опытный завод ЦАГИ) и на испытаниях, закончившихся уже в 1940 г., при водоизмещении 29 т развил скорость 48 уз. Хотя мореходные качества, действительно, несколько улучшились, по сравнению с "Г-5", но и его в серийную постройку флот не принял, так как по мореходности и дальности плавания он уступал уже появившимся к тому времени ТКА дальнего действия типа "Д-3". Немаловажное значение имело и то, что прочность его корпуса и надежность механической установки были признаны недостаточными.

Так или иначе, но уже начатое проектирование следующих двух других глиссирующих реданных катеров "Г-9" и "Г-10" было прекращено.

По иному пути пошли конструкторы ленинградского завода №194 (3-д им. Марти), сразу же отказавшиеся от редана. Они взяли за основу отрабатываемые в Научно-исследовательском институте вооружения и кораблестроения острокусые безреданные обводы с переменной килеватостью – значительной в носовой части корпуса и малой в средней части и в корме.

Здесь пытались делать мореходные ТКА стальными. Проектирование практически одновременно трех вариантов

ТКА дальнего действия из этого материала проводилось под руководством талантливого морского инженера – начальника технического отдела завода К.В. Попова при участии начальника сектора Б.Л. Богданова, старших инженеров Р.А. Гребенщикова, А.Н. Ручкина, Д.И. Рудакова и других специалистов, включая автора этих строк.

В начале 1935 г. была начата разработка технического проекта универсального турбинного катера (отсюда и обозначение – "УТК") на основе предварительного проекта, выполненного в НИИВК при участии Ю.А. Македона, впоследствии назначенного главным наблюдающим ВМС за проектированием. Интереснейшей особенностью "УТК" была его малогабаритная паротурбинная установка мощностью 2x6000 л.с. с удельным весом 2 кг/л.с., разработанная и изготовленная Кировским заводом. При водоизмещении 160 т катер должен был развивать 42 уз. Важнейшей новинкой по вооружению являлось применение трехлопастного торпедного аппарата, позволявшего давать залп с любого борта, не меняя курса. На этом же катере проводились работы по применению первой в мире спаренной 152-мм динамической реактивной пушки. Проект "УТК" был разработан в шести вариантах вооружения. Таким образом это был первый катер многоцелевого назначения со смешанным вооружением.

Осуществление исключительно сложного проекта с множеством новаторских решений затянулось. Опытный образец "УТК" удалось построить лишь к лету 1941 г., испытать его не успели. В начале войны катер эвакуировали на восток, а в дальнейшем выяснилось, что в связи с развитием газотурбостроения паротурбинная установка потеряла актуальность; все работы по нему были прекращены.

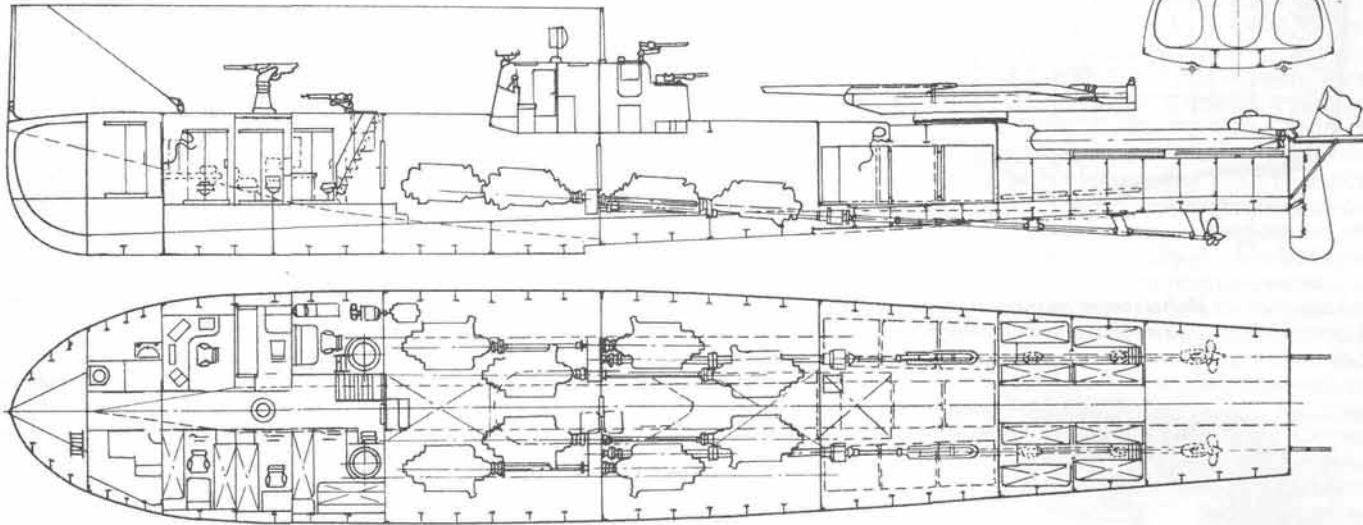
Целью проектирования опытных катеров "СМ-4" и "СМ-3", законченного в 1936 г., была отработка образцов для запуска в серийное производство на других заводах.

Испытания "СМ-4" завершились в ноябре 1940 г. При водоизмещении 41 т он развил скорость лишь 37 уз вместо 42 по проекту. Поэтому с него сняли торпеды и переоборудовали его под охотник за подлодками. В августе 1941 г. после устранения отмеченных недо-

"Вот характерный пример. Летом 1935 г. торпедные катера Тихоокеанского флота должны были "атаковать" подошедшие к берегу десантом корабли "противника". К моменту выхода ТКА в море погода испортилась, волнение превысило 5 баллов, однако командующий флотом не отменил "боевую задачу". Катера "Ш-4" лишились своего главного преимущества – скорости, на малых ходах они с трудом преодолевали волну. На двух из них заглохли моторы, прибой выбросил катера на берег. В боевых условиях возможность успешной торпедной атаки при такой погоде была бы равна нулю. Неудивительно, что на разборе учения командующий особо отметил необходимость создания ТКА "большего водоизмещения и радиуса действия, способных плавать и атаковать при волнении, по крайней мере, в 5 баллов".

Самый крупный из "туполевских" реданных дюралевых ТКА — 86-тонный "Г-6". Попытка добиться улучшения мореходных качеств простым увеличением размерений серийного "Г-5" до 36х6.6х1.9 м

Катер был вооружен поворотным 3-трубным аппаратом — см. сеч. по 25 шп., на котором видны также вкладные бензобаки (9 баков), обеспечивающие дальность плавания 400 миль



статков в прочности корпуса катер передали флоту; он участвовал в боевых действиях ОВРа КБФ.

Постройка катера "СМ-3" также затянулась и он был предъявлен к испытаниям в июне 1941 г. Он показал ту же скорость 37 уз, но вместо 45 по проекту. Отмечалось, что катер сильно заливало даже при небольшом волнении. Из-за недостаточной прочности набора обшивки из 4-мм стальных листов на высоких скоростях начинала вибрировать. Приемная комиссия пришла к выводу, что "вследствие отсутствия достаточной прочности, низких мореходных и скоростных качеств "СМ-3" не может быть принят как головной катер серии стальносварных катеров". После подкрепления корпуса катер передали Черноморскому флоту.

Таким образом, результаты испытаний не позволили принять ни один из опытных образцов. Причинами неудач послужило отсутствие методики проектирования катеров этого типа и руководящих нормативов по конструированию стальных корпусов. Корпуса получались тяжелыми и недостаточно прочными. Технология сварки тонколистовых конструкций не была отработана: на обшивке толщиной 2—4 мм образовывались бухтины, завышались калибры швов, что увеличивало сопротивление движению и снижало скорость.

Наметившееся тогда свертывание проектных работ по ТКА на заводе №194 побудило меня в 1936 г. перейти на судоверфь НКВД (впоследствии з-д №5), куда еще раньше начальник КБ Н. Мухин приглашал меня на должность руководителя проектного сектора. Работа на этом новом предприятии, специализированном на постройке деревянных боевых катеров, привлекала меня главным образом возможностью продолжить конструктор-

скую деятельность в области интересовавшего меня катеростроения. Через год я был назначен главным конструктором этого завода.

Решением Совета Труда и Обороны №25 от 1937 г. на завод №5 возложена была постройка деревянных ТКА¹.

Управление Морских сил РККА уведомило завод, что поскольку запланированная постройка 25 стальных ТКА отпада, а "проекта таких катеров в деревянном исполнении не существует", необходима самая срочная разработка нового проекта, чтобы обеспечить выпуск по 10 деревянных ТКА в 1938, 1939 и 1940 гг.

Документацией, по которой можно было хотя бы начать подготовку производства, завод не располагал. Единственные имевшиеся чертежи деревянного ТКА, разработанные ОКБ НИИСС под руководством В.А. Пономарева, использовать было нельзя: испытания построенных по ним еще в 1936 г. трех опытных "ДТК" в обводах "Г-5" пришлось прекратить из-за явно недостаточной прочности их глиссирующих корпусов.

Автором была предпринята попытка решить проблему. В октябре 1937 г. была завершена проектная проработка,

¹ Параллельно с проектированием ТКА на з-де №5 велись работы по проектированию и освоению серийной постройки ряда других деревянных катеров. О том, как в те же годы создавался малый охотник "МО-4", Л.Л. Ермаш рассказывал в статье, напечатанной в "Кия" №74 (№4, 1978). Для полноты картины упомянем, что до начала войны завод дал флоту и морпогранохране около 1200 катеров более чем десяти типов, в том числе 225 охотников и 238 "КМ-4" — универсальных пограничных катеров, которые в годы войны служили и катерными тральщиками, и десантными судами. — Прим. ред.

на основе которой составлено техническое предложение о подготовке проекта безреданного деревянного мореходного ТКА силами заводского КБ. Предложение было доложено командованию ВМС и в январе следующего года предприятие получило от флота соответствующее тактико-техническое задание.

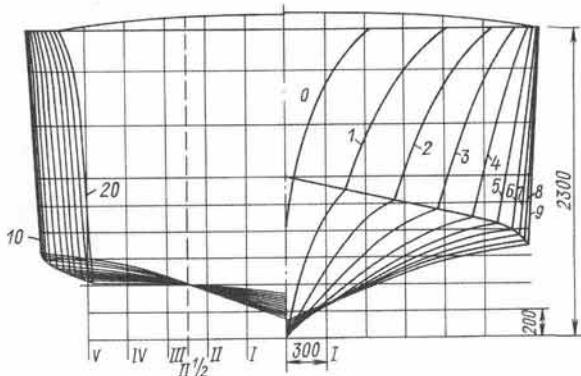
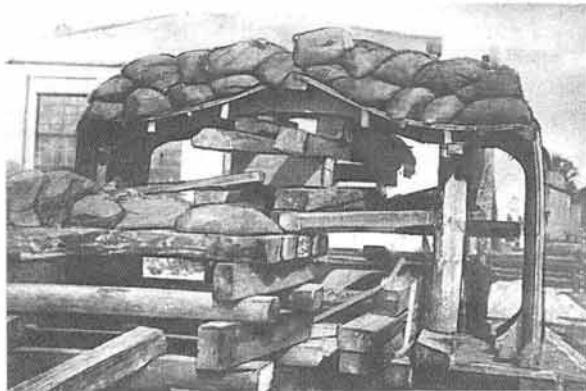
Следует отметить, что работа по составлению этого задания велась флотом в крайней спешке. По существу оно повторяло старое задание на "СМ-3" лишь с заменой материала корпуса. В отличие от нашего предложения о разработке одного проекта, задание предусматривало подготовку трех вариантов опытных ТКА (двух реданных и одного безреданного) со скоростью не менее 50 уз.

Завод представил следующие замечания:

1. Требуемая скорость обеспечена быть не может. Ни один из трех ранее построенных деревянных "ДТК" развить более 47 уз не мог, так как уже при этом катера получали повреждения и выходили из строя. Для предотвращения разрушений корпуса катеров должны разрабатываться более прочными, а следовательно, водоизмещение их, по сравнению с "ДТК", возрастет. Поэтому можно рассчитывать максимум на 45 уз для реданных вариантов и 43 уз для безреданного;

2. Опыт постройки реданных катеров показывает, что мореходность их неудовлетворительна и разрабатывать их снова смысла нет. Необходимость перехода на безреданные мореходные катера подтверждается практикой строительства ТКА ведущими странами Запада.

Управление кораблестроения не согласилось с отказом от еще одной попытки создать реданный вариант, и завод, не желая задерживать проектирово-

Схема обводов корпуса торпедного катера "Д-3"**Испытание деревянных корпусных конструкций торпедного катера**

Опытное определение напряжений на днище при загрузке мешками с песком.
Фото из музея фирмы "Алмаз"

вание, предложил компромиссное решение: принять к разработке два безреданных и один реданный катер.

Первой начата была разработка проекта безреданного катера "Д-3" (шифр обозначал — деревянный 3-моторный¹).

Основные требования задания, уточненные в процессе разработки эскизного проекта, были сформулированы так:

- скорость при боевой нагрузке и волнении не выше 3 баллов — не ниже 43 уз;

- возможность плавания при состоянии моря 3 балла — в любом направлении по отношению к ходу волны и на любых режимах двигателей, а при снижении скорости — на волнении не ниже 6 баллов;

- корпус безреданный из дерева, отвечающий требованиям общей и местной прочности; при этом должна быть обеспечена возможность перевозки катера железной дорогой;

- дальность плавания на экономическом ходу — до 400 миль, автономность — трое суток;

- моторная установка — три двига-

теля "ГАМ-34Ф" мощностью по 1000 л.с.

Вооружение: две торпеды калибром 533 мм с разработанными флотом аппаратами бортового сбросывания БС-7, приводимыми в действие сжатым воздухом; два пулемета ДШК на турелях с общим боевым запасом 3000 патронов; комплект дымапаратуры Т-4; глубинные бомбы — 4 большие и 8 малых (в перегрузку).

24 апреля 1938 г. завод посетил зам. наркома ВМФ флагман I ранга И.С.Исаев. В присутствии директора предприятия Е.Я.Локшина состоялась обстоятельная беседа. Иван Степанович отметил важное значение данного типа катера для Северного и Тихоокеанского флотов и сформулировал ряд соображений, углубляющих трактовку задания. Повышение мореходности катера, — отметил зам. наркома, — не должно достигаться в ущерб скорости. Торпедные аппараты должны позволять стрелять при любой скорости, в том числе и со стопа².

Необходимо усилить зенитное вооружение.

Обеспечению маскировочных свойств должно быть уделено большее внимание; в частности, необходимы установка глушителей шума двигателей, уменьшение брызгообразования — издали заметных "усов" — и площади силуэта.

Я рассказал о проводимой заводом работе и также высказал ряд соображений. Учитывая, что катер опытный, надо располагать некоторым резервом мощности. Потребуется устранение тех или иных недостатков, выявляемых в ходе испытаний. Будут предложения флота, реализация которых необходима для повышения боевых качеств катера. Все это повлечет за собою увеличение водоизмещения, а следовательно, снижение скорости хода. Для предотвращения нежелательных последствий целесообразно заранее выдать подмосковному моторостроительному заводу №24 заказ на доработку и поставку двигателей "ГАМ-34Ф" с наддувом, аналогичных уже применяемым в самолетостроении. Это повышало мощность до 1200 л.с. Желательно организовать рассмотрение эскизного проекта с участием

представителей УК ВМС на заводе, с тем, чтобы КБ могло, при отсутствии принципиальных замечаний, сразу же начать разработку рабочей документации, не дождаясь утверждения технического проекта. С целью повышения взрывобезопасности всех строящихся катеров желательно на будущее выдать заказ на отработку в судовом исполнении авиационного дизеля "М-50", работающего на соляре, менее опасном, чем бензин.

Зам. наркома с пониманием отнесся к предложенным мероприятиям, обещал дать соответствующие указания и высказал пожелание, чтобы опытный катер был построен в 1939 г. Это позволило бы при положительных результатах испытаний в следующем году приступить к серийному производству "Д-3".

Говоря о возможных сроках готовности проекта, я подчеркнул, что высказывать обнадеживающие соображения по их сокращению было бы опрометчиво. Необходимы соответствующие теоретические и экспериментальные работы, без которых печальная история с "ДТК" могла повториться. Я привел пример. Одна из лучших верфей Англии "Пауэр Боутс", имевшая богатый опыт постройки быстроходных деревянных катеров, смогла освоить производство 37-узловых ТКА лишь после девяти лет дорогостоящих исследований. А ведь мы не имели необходимого опыта, были лишены теоретических руководств и какой-либо информации о конструктивных особенностях аналогичных катеров зарубежной постройки. Тем не менее я заверил, что коллективом будут приняты все меры для выполнения важной для обороноспособности страны задачи.

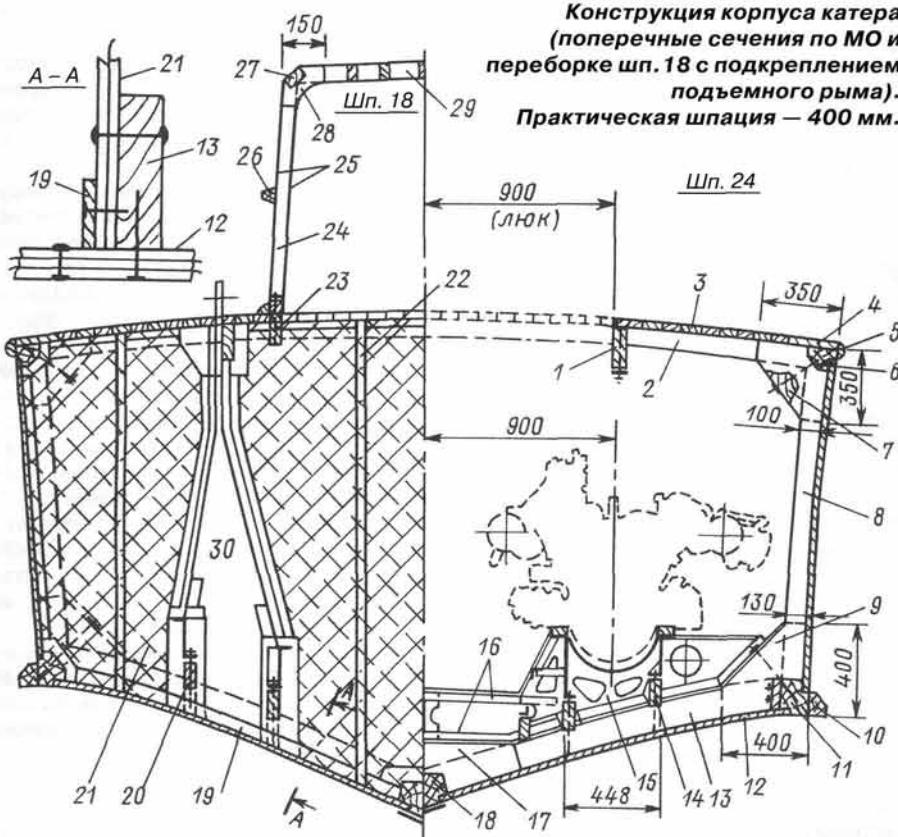
При развертывании работы мы натолкнулись не только на трудности судоходного технического характера. Коллектив КБ насчитывал всего около 60 человек и проектного сектора в своей структуре не имел. Разработка проектов водоизмещающих катеров велась корпусным сектором, возглавляемым корабельным инженером А.Л.Константиновым, который ранее занимался проектированием лишь больших торговых судов. Профессиональных проектантов в "разношерстном" составе корпусного сектора насчитывались единицы, но все они, к сожалению, никакого представления об особенностях глиссирующих катеров не имели. Переход к сложнейшей работе по созданию совершенно нового типа катеров не всеми был воспринят с энтузиазмом. Ряд ведущих сотрудников предпочли бы заниматься обслуживанием серийного производства уже запущенных проектов "КМ-4", "РПК" и "МО-4", ограничиваясь их модернизацией. Однако удалось преодолеть и этот психологический барьер, переключив неоценимый опыт конструкторов старшего поколения на решение главной задачи.

Очень помогли и деловые контакты с целым рядом институтов и заводов.

Выбор главных размерений был крайне усложнен не только взаимоис-

¹Чуть позже КБ начало работы и по меньшему 2-моторному варианту ("Д-2"), но всем было понятно, что уменьшение размерений катера, по сравнению с "Д-3", лишь усложняет и без того далеко не простую задачу. Разработкой же бесперспективного реданного варианта ТКА практически заниматься не пришлось.

²На всех серийных "Ш-4" и "Г-5" это было невозможно. На них устанавливались торпедные аппараты лоткового типа, с которых торпеда пороховым зарядом выталкивалась назад — за транец катера. Если катер не успевал свернуть с курса торпеды, она могла поразить его.



1 — карленгс 50x180, дуб; окован ст.п. полосой 5x50; 2 — бимс 80-100x32; 3 — настил палубы, рейка 22x60, сосна; крепился гвоздями 3.5x90 и наискось к бимсу 2.6x60; 4 — ватервейс 22x150, дуб; 5 — буртик 25x50, дуб; 6 — привальный брус 100x100, дуб; к нему крепеж — лат.шурпулы 5x60; 7 — бимсовая кница δ=32; с обеих сторон — бакфанера δ=7.5; крепеж — красномедные закл. d=6 и гвозди d=2.5; к дет. 6 — ст. болт 3/8"; 8 — топтимберс 100-130x32, дуб; борт. обшивка крепилась шурпами 5x70 ст. и латунь; 9 — сколовая кница δ=32; с обеих сторон — бакфанера δ=7.5 на казеин. клее и закл.; сквозной болт к дет. 11 — 1/2" ст.; 10 — брызгоотбойник — сколовая наделка 60x75 с оковкой — ст.полоса 3x60; 11 — сколовой стрингер 130x130, дуб; 12 — обшивка: борт — диагональный слой из сосновых досок 8x100 и снаружи продольная из досок 13 мм (3 нижних пояса — лиственница); днище — 2 внутренних слоя диагонально (45°) 6.5x100 сосна, наружный — продольная из лиственницы 13 мм; закл. d=2.5 кр. медь с прокладкой между слоями — бязь на лаке; 13 — флотимберс 100-130x32, дуб; обшивка крепилась шурпами 5x70 лат.; 14 — стрингер днищевой (проходил по шпангоутам) 50x100, сосна; по нему

ст. Z-образная балка высотой 200 мм (и выше); к обшивке сквозн.ст.болт 3/8" через флотимберс; 15 — подмоторный фундамент сварной (сталь δ=3); крепился к флотимберсам через ст.уг.-к 35x35x4 шурпами 6x70; 16 — уг.-к 35x35x4 с бракетой по ДП; 17 — флор (сухарь) δ=32, дуб; с обеих сторон бакфанера; красномедн.закл. d=6; 18 — киль, дуб с оковкой медью; по ДП через флор сквозные болты 1/2" лат.; 19 — обделочная планка, бакфанера 6x40; крепеж к шпангоуту — шурпами 4x45 через переборку; 20 — см. 14; 21 — поперечная переборка; 2 диагональных слоя соснов. доски 8x100; закл. 2.5x30 (ст. и кр.медь) с прокладкой бязи на лаке; 22 — стойка переборки 40x60, сосна; 23 — карленгс 32x80, дуб, и нижний брус стенки рубки 45x50, сосна; скреплены через настил палубы ст. болтом 3/8"; снаружи — угловой штапик; 24 — стойка 37x57, сосна; 25 — обшивка снаружи — бакфанера δ=4, изнутри — рейка ясеневая 4x28 вгладь; крепеж — шурпулы лат.; 26 — брус 30x40, сосна; 27 — верхний брус, 67x70, сосна; 28 — кница; 29 — бимс рубки 57x28, сосна; прод. балки 35x61, сосна; 30 — подкрепление под рымом для подъема

ключающими высокими требованиями в отношении скорости, мореходных качеств и вооружения при одновременном ограничении железнодорожной габаритности, но и необходимостью подчинить всю совокупность определяемых параметров жесткому условию оптимальности. Возникла конкретная задача

ча определения таких характеристик катера, которые обеспечивали бы наивысшее гидродинамическое качество, т. е. отношение водоизмещения к сопротивлению. Первостепенное значение приобретал правильный выбор расчетного коэффициента статической нагрузки¹, от которого зависят и сопротивление, и

мореходность катера (в частности — брызгообразование, заливаемость, перегрузки). Произведенная обработка всех доступных нам статистических данных по глисссирующим ТКА выявила зависимость этого коэффициента от относительной скорости — числа Фруда, что и дало возможность произвести расчет оптимальных размерений, имея заданную скорость и примерное водоизмещение.

Выбранные размерения, разумеется, должны были обеспечить остойчивость катера, а также размещение заданного состава вооружения и оборудования, что при упомянутых ограничениях габаритности оказалось непростым делом.

Требовалось добиться именно минимально возможных размерений: ведь каждый лишний метр длины корпуса увеличивал водоизмещение, по крайней мере, на тонну, что при фиксированной мощности сразу же сказывалось бы на скорости. Ширина катера диктовалась не только отработанным на моделях в бассейне оптимальным, с точки зрения ходкости и остойчивости, соотношением длины к ширине, но и многими другими соображениями, например необходимостью размещения трех двигателей и трех параллельных линий валопроводов с гребными винтами...

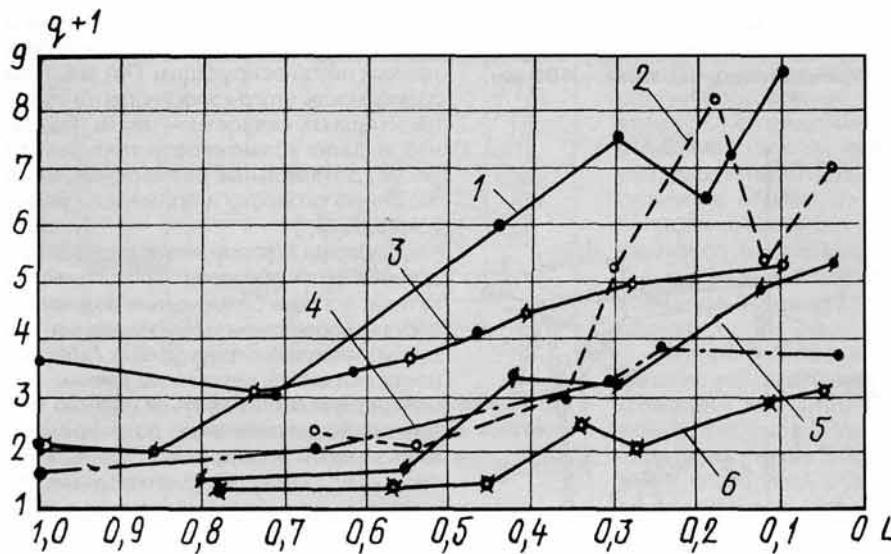
Для возможности компромиссного решения было проработано несколько вариантов главных элементов катера, что позволило оценить их сравнительные качества при одинаковом оптимальном значении коэффициента статической нагрузки, равном 0.84.

В результате были приняты удовлетворяющие заданию по всем требованиям: конструктивная длина — 21 м, наибольшая ширина по склону — 3.7 м, ширина транца по склону — 2.9 м, высота борта — 2.3 м.

Первоначально представлялось целесообразным использовать отработанные в НИИВКе обводы катера "СМ-3". Однако детальное изучение материалов бускисровочных испытаний модели в бассейне показало, что достаточных гарантий достижения требуемых качеств натурного катера отчет НИИВКа не содержит. В силу этого решено было произвести отработку безреданных обводов в ЦАГИ, уже накопившем известный опыт по проектированию поплавков гидропланов, летающих лодок и туполовских глиссеров.

Стоит, очевидно, кратко пояснить смысл отказа от редана. В те годы все скоростные катера имели на днище уступ — поперечный редан. Это давало прирост скорости благодаря уменьшению смоченной поверхности корпуса в зареданной зоне и, следовательно, снижению сопротивления движению. Одновременно улучшались и условия глиссирования: катер глиссировал на двух прямоугольных расположенных поперек

¹ $C_d = D : B_{cp}^3$, где B_{cp} — средняя ширина корпуса по склону, D — водоизмещение.

Максимальные перегрузки $g+1$, замеренные на ряде безреданных ТКА

1 — на "Д-3" в Баренцевом море; 2 — на опытном стальном "СТК ДД" ($D=50$ т), построенном в блокированном Ленинграде; 3 — на "Д-3" в Черном море; 4 — на "А-2" ("Хиггинс"); 5 — на "TM-200" ("Юнга"); 6 — на "А-1" ("Воспер"). Показано положение точек замера по длине корпуса от носового перпендикуляра.

корпуса участках днища — перед реданом и в корме, перед транцем. Характер днища на этих участках должен был приближаться к гидродинамическому идеалу — глисссирующей пластине, поэтому его делали по возможности плоским.

Например, на туполовских ТКА после всех "ступок" требованиям мореходности угол килеватости днища на миделе не превышал 7° . Такое относительно плоское днище испытывало на полном ходу сильнейшие удары даже о мелкую волну, чем, в первую очередь, и объяснялась плохая — по оценке первого коммандира "Первенца" — мореходность. В этом и причина поломок корпусов. Такова была цена отличных скоростных качеств!

Отказ от редана давал возможность повысить килеватость днища и поднять линию скобы — улучшить условия встречи с волной, смягчить удары — снизить перегрузки, уменьшить брызгообразование и заливание. Это позволяло поддерживать относительно более высокую скорость при ходе на волнении, что и требовалось от катера для открытого моря. Однако одновременно это неминуемо ухудшало условия глиссирования — снижало максимальную скорость, которую тот же катер мог показать на "гладкой воде".

Идя на повышение мореходности за счет отказа от редана и повышения килеватости днища, мы должны были всеми возможными мерами компенсировать неизбежное при этом снижение скоростных качеств. Для этого, например, задание и предусматривало увеличение мощности — установку не двух, как на "Г-5", а трех "ГАМ-34" (дающих, к тому же, не по 850, а по 1000 л.с.), хотя это приводило к росту размерений и водоизмещения, что в свою очередь сказывалось на скорости.

действует о высоком уровне отработки обводов.)

По результатам испытаний модели нашего КБ потребовалась лишь одна незначительная корректива: с целью уменьшения дифферента на стоянке и повышения продольной устойчивости глиссирования на максимальном ходу угол атаки среднего батокса (II 1/2-Б) на кормовой половине длины корпуса был доведен до 0° , а подъем киевой линии на транце уменьшен с 2.45% до 1.54% длины катера.

Испытания в бассейне ЦАГИ показали, что брызгообразование в носовой части катера на всех скоростях удовлетворительно. Положительно сказалась установка сколовых брызгоотражателей.

Полагаю, мы имеем основание считать ошибочным мнение американского кораблестроителя Л. Лорда¹, считавшего, что положительные качества "Д-3" "являются плодом догадок и предположений". Видимо, оно в большей степени характеризует опыт самих американцев, которым к началу войны не удалось создать ТКА собственной конструкции и они вынуждены были закупить лицензии у английских фирм "Воспер" и "Пауэр Боут".

Немаловажным вопросом был и выбор компоновочного решения, от которого также во многом зависела боеспособность корабля — эффективность использования боевых средств, надежность и удобство эксплуатации катера и его моторной установки, живучесть, условия обитаемости команды.

Были детально проработаны два варианта компоновки: — с расположением моторной установки в кормовой трети длины корпуса, а торпедного вооружения и запасов топлива — в средней; — с расположением моторной установки в средней трети, а торпедного вооружения и запасов топлива — в кормовой.

Представлялся оптимальным первый вариант, обеспечивающий стабильную центровку при любом водоизмещении (и следовательно, выигрыш в скорости при движении после израсходования переменных грузов — выходе из атаки без торпед и с уменьшившимся запасом топлива), а также уменьшение забрызгивания торпедных аппаратов. Однако реализация его была сопряжена с необходимостью установки на среднем двигателе углового редуктора для получения приемлемого угла наклона линии вала. Попытки разместить срочный заказ на изготовление такого редуктора, к сожалению, не увенчались успехом (на отечественных заводах отсутствовало необходимое оборудование для нарезки зубьев). Только в силу этого мы вынуждены были остановиться на втором варианте.

Расположение поста управления в принципе было оговорено заданием, но этот вопрос вызвал серьезные споры.

¹ См. книгу Л. Лорда "Корабельная архитектура глиссирующих катеров", 1946 г.

Поскольку катеру обеспечивалась повышенная мореходность, КБ считало целесообразным перенести управление из закрытой рубки на ходовой мостик, как это уже было принято на зарубежных ТКА новейшей постройки. Однако ст. военпред М.Н.Чарнецкий, ссылаясь на опыт эксплуатации "Г-5", настоял на применении компоновки, предусмотренной заданием. Основным его мотивом было опасение, что при накрытии катера волной командир смоет с открытого мостика за борт. (Потребовалось пройти через горнило войны, чтобы флот согласился пересмотреть свое решение и одобрил наше старое предложение.)

При проектировании дюралевых ТКА ближнего действия об условиях обитания экипажа даже не задумывались — не было на них ни жилых помещений, ни камбуза, ни галлюна. Да и зачем все это могло понадобиться, если доведенное "наставление" ограничивало продолжительность пребывания "Г-5" в море 4 часами! Для катера дальнего действия обитаемость была признана одним из главных требований. В носовой части "Д-3" оборудовались 4-местный кубрик для рядового состава, две каюты — для офицерского и старшинского состава, камбуз и санузел. В дальнейшем появился еще один кубрик — в кормовой части, на месте шкиперской кладовой. Была установлена система водяного отопления.

Проектирование конструкции корпуса оказалось, пожалуй, наиболее сложной проблемой. Практика судостроения выработала нормы прочности корпуса "обычных" водоизмещающих катеров, способных перевозить значительные грузы (нести вооружение) даже в бурную погоду. Однако применение этих норм для мореходных ТКА исключалось, поскольку при движении полным ходом на волне действующие на их корпуса внешние силы оказывались значительно выше, чем те, на которые рассчитывается водоизмещающий корпус. С другой стороны, требования к весу корпусных конструкций при создании глиссирующих ТКА были, естественно, намного жестче, чем при проектировании относительно тихоходных водоизмещающих катеров.

Несмотря на то, что строительство ТКА продолжалось у нас уже более 10 лет, методики и нормы расчета их прочности разработано не было¹.

Неслучайно с 1934 г. с флотов стали поступать reklамации на недостаточную прочность катеров "Г-5", удовлетворительно выдержавших сдаточные испытания. Повреждения по-авиационному легких дюралевых корпусов оказались настолько серьезными, что назревал вопрос о немедленном выводе из строя одновременно почти 150 ТКА. Однако

завод №194 привлек в качестве консультантов крупнейших "прочников" — профессоров П.Ф.Папковича и Ю.А.Шиманского и сумел разработать чертежи необходимых подкреплений корпуса. Выполнение этой работы обеспечило возможность дальнейшей эксплуатации "Г-5".

Дали очень полезный материал изучение фактически действующих на корпус ТКА внешних сил (например, перегрузок при ударах о волну) и анализ слабых мест как дюралевых корпусов, так и их уже упоминавшихся деревянных "аналогов"².

Тем не менее удачного опыта проектирования легких и достаточно прочных деревянных корпусов у нас не было и начинать пришлось с экспериментов.

Завод встал на путь экспериментальной отработки основных узлов корпуса, всесторонней проверки их на прочность и устойчивость. Так исследование были подвергнуты конструкции шпангоутных рам в сборе и способы их соединения с обшивкой, обеспечивающие совместную работу. Проведенные испытания вплоть до разрушения конструкций позволили выяснить участие их отдельных частей в общей работе под действием статической нагрузки. Благодаря этому мы смогли более уверенно подойти к выбору допускаемых напряжений, рациональному размещению крепежа, отработке узлов соединения обшивки со сколовыми брусьями и настила палубы с ватервейсом.

Выполненные экспериментальные работы не могли, разумеется, служить основанием для вывода о достаточной прочности корпуса в целом, но это был единственный путь обеспечить позлементное решение поставленной задачи.

Поскольку давление на днище (особенно в носовой трети длины корпуса) значительно превышало нагрузку на водоизмещающие корпуса, принятые были соответственно усиленная поперечная система набора и значительно более прочная, чем по ранее действовавшим нормам, наружная обшивка.

Поперечный набор составляли частично поставленные мощные шпангоутные рамы, собранные из дубовых деталей на кницах с оклейкой бакфланерой. Днищевые стрингера (по два на борт) имели комбинированную конструкцию: на сосновый брус ставили стальной Z-образный профиль. В районах топлив-

ного отсека и МО эти стрингера играли роль продольных балок фундаментов под цилиндрические топливные цистерны и главные двигатели. Киль, форштевень, привальные и сколовые брусья вырезались из дуба. Днищевая обшивка (26 мм) была трехслойной, бортовая (21 мм) — двухслойной с прокладкой бязи. Палубный настил набирался из сосновых брусков толщиной 22 мм, переборки — из двух слоев досок толщиной по 8 мм. Ходовая рубка собиралась из листов 4-мм бакфланеры и изнутри обшивалась тонкими рейками.

Общая прочность корпуса рассчитывалась на основании опыта постройки водоизмещающих катеров. Полученные расчетом значения изгибающих моментов и перерезывающих сил были увеличены с учетом коэффициента перегрузки, равного 2.5 (определенного ЦАГИ и проверенного при оценке фактической прочности "Г-5").

Стоит упомянуть, что и к качеству работы, и к качеству используемого материала предъявлялись самые высокие требования. Однажды, когда влажность поступившей в цех древесины оказалась чуть выше предписанной, производство было остановлено. Возникла дискуссия — играют ли какую-либо роль эти сотые доли? На завод пригласили академика А.Н.Крылова, ценнейшими консультациями которого пользовались тогда корабельные, независимо от того, что приходилось строить — катер или линкор. Алексей Николаевич оценил действующие на корпус нагрузки и выдал ответ: лес должен быть положенной влажности!

Цена малейшего пропущенного дефекта была бы высокой. Руководивший приемкой всех ТКА Б.В.Никитин вспоминает, как во время испытания опытного "Д-3" на 6-балльной волне на полном ходу от шпангоута отстала обшивка борта и "в просвете между досками стала мелькать проносящаяся внизу вода". А всего-то — был пропущен шуруп, крепивший внутренний слой досок к шпангоуту...

Испытания катера и на Балтике, и на Черном море в основном оправдали наши ожидания, хотя и были выявлены отдельные слабые места, устранившие сразу же — при корректировке чертежей на серию.

Перегрузки в носовой части катера при ударах о волну доходили при замерах на Черном море — до 5 г, а в Баренцевом — и до 8—9 г, однако корпуса катеров выдерживали их без каких-либо поломок. Для представления о том, какие при этом возникают напряжения, упомяну, что на 42-узловой скорости стальной "СМ-3" едва не разломился на черноморской волне надвое: трещина в 4-мм днищевой обшивке проходила "почти от борта до борта".

¹Первые правила расчета прочности глиссирующих катеров были выпущены ЦНИИ-45 (им.акад. Крылова) уже после войны — в 1949 г.

²Б.В.Никитин отмечает, что у моряков было предубеждение "против ТКА с деревянным корпусом", имевшее основания. Когда, например, в середине 30-х годов на Черном море испытывался экспериментальный деревянный глиссирующий "ДТК", каждый выход в море после аварийного ремонта кончался тем, что "обшивка расходилась, в катер поступала вода". По флотской байке, во время очередного выхода, "когда снова началась борьба с поступавшей водой, из МО высунулась рука моториста с трепещущей рыбой довольно причудливых размеров". Хотя и выяснилось, что рыбину "запасли перед выходом", комиссия прекратила испытания.

“КАТТИ САРК” – легенды и быль

Прошу ответить, кем была та Катти Сарк, в честь которой назван легендарный клипер? Когда-то давно я читал, что при свежем ветре, поставив дополнительные паруса, он смог уйти от преследования немецкого рейдера. Разве это возможно? Я внимательно прочел книгу “Чайные клипера”, Там о “Катти Сарк” ничего особо хвалебного не говорится. В чем разгадка?

И. Глебов, г. Уфа

Это письмо мы получили в те дни, когда стало известно, что традиционная Операция Парус, впервые за двадцать с лишним лет участ-

тия в ней наших “выжимателей ветра”, придет в воды России. Полагаем, во всех случаях ответ на заданные И. Глебовым вопросы будет интересен и многим читателям.

Отвечает капитан И. Г. Шнейдер, командовавший берком “Крузенштерн”, когда он в 1974 г. выиграл главный приз Операции Парус – серебряную модель клипера “Катти Сарк”. Попутно напомним, что он написал книгу “Операция Парус – наследники “Катти Сарк” (“Судостроение”, 1977), которую просто необходимо прочитать всем заинтересовавшимся темой.

Итак, предоставляем слово Ивану Григорьевичу.



Фрагмент картины Дэвида Кобба

■ Навстречу Операции "Катти Сарк"



Начну с середины — со второго вопроса. Когда мы с редактором упомянутой выше книжки только начинали работать над рукописью, сразу вспомнили эту самую историю про клипер и немецкий карманный линкор. Ясное дело — это красавая легенда. Такого не было и быть не могло.

Замечу, что с карманным линкором морякам-северянам довелось встречаться.

В 1942 году фашистский рейдер "Адмирал Шеер" вошел в Карское море и безуспешно атаковал порт Диксон¹.

Так что его тактико-технические данные известны хорошо. Могучие дизеля позволяли линкору легко развивать скорость 27-28 узлов, что, по крайней мере, на 8-10 узлов выше, чем у лучших грузовых парусников в самых благоприятных условиях и со знаменитыми капитанами, одно появление которых на мостике прибавляло, якобы, полуза!

Но дело даже не в этом. Ко времени начала второй мировой войны клипер, о котором идет речь, был 70-летним ветераном, давно уже, увы, не выходившим в море — стоявшим в Лондоне в качестве плавучей учебно-тренировочной базы.

Где-то в конце двадцатых годов старый капитан Уилfred Доумен случайно опознал в грязной и запущенной португальской баркентине "Мария до Ампаро" великолепный корабль своей молодости. Он наскреб 3750 фунтов — купил его и решил восстановить, лелея благородную мечту превратить "Катти Сарк" в учебное судно и самому вывести клипер в Атлантику с будущими капитанами. Помешала смерть. Вдова славного капитана — Катарина Доумен подарила клипер лондонскому морскому колледжу, но восстановить парусник так и не успели — началась война. Я рассказываю об этом, чтобы подчеркнуть. В конце концов мечта Доумена сбылась: есть скрытый смысл в том, что клипер "Катти Сарк" дал название Операции Парус — слетам молодых моряков всего мира, проводимым под флагом STA — Союза Учебных Парусников, руководит которым известнейший яхтсмен и моряк-профессионал сэр Робин Нокс-Джонстон.

Несколько строк о происхождении той романтичной легенды, с которой мы начали разговор. Большинство моряков-ветеранов ее знает с довоенных времен, но никто не смог вспомнить — откуда. Сошлись на том, что она была напечатана в одном из журналов. Но кто был автором? Ленинградский писатель Иван Русецкий на наш вопрос ответил довольно уверенно, что "Катти Сарк" посвящен рассказ Ивана Ефремова, помещенный во все собрания его сочинений. Принесли нужный том, но нашли в нем не ту легенду, которую искали, а изложенную довольно подробно биографию клипера без особой фантастики. И только из примечаний выяснилось, что, действительно, до войны Ефремовым был опубликован первоначальный вариант рассказа с так полюбившейся морякам легендой, но затем автор переписал его и в старом виде уже не печатал...

Существует и еще один — даже несколько более реальный вариант той же легенды. Я вычитал его в 1967 г. в №5 журнала "Наука и жизнь", но слышал и раньше. Якобы клипер "Катти Сарк" осенью 1915 г. спас 700 человек — принял на борт моряков с английского судна, торпедированного немецкой субмариной. Подводная лодка всплыла, чтобы расправиться с парусником, открыла огонь из своего орудия, однако старый клипер, "проявив изумительную маневренность и скорость" (именно так сказано в заметке В.Войтова), сумел уйти от преследования. Я еще раз перелистал две книжки, посвященные "Катти Сарк", но нигде не нашел упоминания о чем-либо похожем. Согласитесь, мимо такого факта, как спасение жизни 700 моряков, ни один уважающий себя автор не прошел бы.

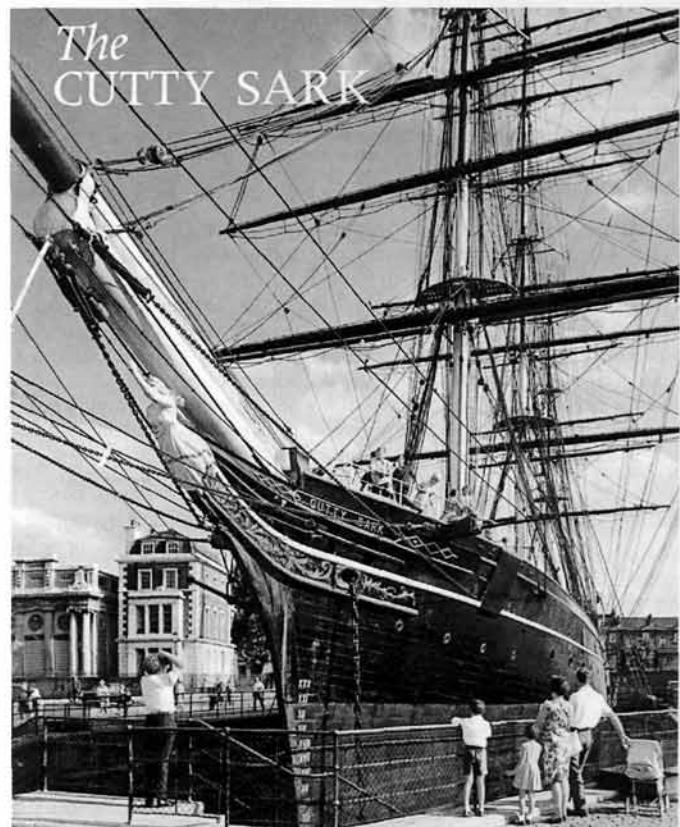
Уверен, что подобные морские истории — закономерное проявление ностальгической любви моряков-ветеранов к славному прошлому, к ушедшей эпохе паруса и лучшим ее кораблям....

¹ И.Г.Шнейдер участвовал в отражении этой атаки, находясь на борту сторожевого корабля "СКР-19": так именовался тогда ледокольный пароход "Дежнев", вооруженный... четырьмя 76-мм пушками. О своих боевых друзьях он рассказал в книге "Дежневцы", выпущенной "Воениздатом" в мемуарной серии.

Попутно о другом довольно частом заблуждении. Вот свежий пример. Из в целом очень хорошей статьи Д.Демина "Ветры всех широт" (журнал "Вокруг света" №1 за 1996 г.) читатель может сделать вывод, что клиперу "Катти Сарк" "не было равных", а в "чайных гонках" он побеждал много раз! Больше того, многие без тени сомнения называют "Катти Сарк" самым быстроходным из парусных судов "во все времена". Не будем говорить о сегодняшних рекордах, когда парусное судно за сутки проходит выше 500 миль, а абсолютный рекорд скорости под парусом на воде превысил... 46.5 узла! Вернемся к эпохе клиперов. Опять-таки, самым быстроходным клипером "Катти Сарк" не был, это еще одно поэтическое преувеличение. Были у него рейсы и очень удачные, особенно с грузом уже не чая, а австралийской шерсти, и вовсе неудачные, но, если говорить о некогда знаменитых гонках клиперов, то "Катти Сарк" участвовала в них всего трижды и лучшим достижением было лишь третье место с отставанием от победителя на 17 суток за рейс. Согласен, что эти гонки не были строго проводимыми состязаниями в нынешнем понимании этого слова. Обратимся к книге знатока Джорджа Кэмбелла, которую как раз и упоминает И.Глебов. Там для "Катти Сарк" в качестве лучшей зафиксированной скорости показаны 17.5 узла, тогда как парой строчек ниже говорится, что, заполняя спецификацию другого клипера — "Властелина морей", известный судостроитель того времени Мак-Кей уверенно поставил гораздо более внушительную цифру 21.

Теперь о названии. Катти Сарк — совсем не имя и фамилия любимой женщины владельца судна (хотя такое бывало, и не так уж редко, но, как правило, позднее, а не в 60-е годы прошлого века). На шотландском диалекте "катти сарк" означает — короткая сорочка, короткая женская рубашка, так что второе слово в названии вполне можно было бы писать с маленькой буквы.

Происхождение необычного названия таково. Заказывал это судно шотландской фирме "Скотт и Линтон" (в городе Думбар-



Клипер на вечной стоянке. Фото с обложки проспекта Морского музея в Гринвиче

тон на Клайде) большой оригинал — Джон Уиллис по прозвищу "Старая белая шляпа", отражавшему его любовь к давно вышедшему из моды белому цилинду. Любимым поэтом холостяка и женоненавистника Уиллиса был Роберт Бернс. А в качестве героини одной из самых любимых Уиллисом поэм Бернса, в основу которой положено популярное народное ска-



Тэм спасается от прелестницы Нэнни. Картина Джона Олсона
Мачтовая эмблема-флюгер, потерянная вместе с мачтами во время
шторма, но найденная и ныне экспонируемая в музее

зание, фигурирует симпатичная распутница-ведьма Нэнни-Короткая-Рубашка. Это от нее едва спасся, ускакав на привычной ко всему серой кобыле Мэг, главный герой поэмы Тэм О'Шентер! Нэнни успела лишь выдрать клок из лошадиного хвоста. Так или иначе, автор кончал свою поэму сурвым предсторожением всем, кто, подобно Тэму, прельстится "полною баклажкой или Короткою Рубашкой". Видимо, этот вывод был созвучен мыслям старого холостяка, сделавшего столь странный выбор. Станный потому, что тогда принято было давать новым кораблям пышные и многозначительные названия, вроде упомянутого "Властелина морей" или "Королевы колоний".

Одновременно Уиллис заказал мастеру Хельзеру и деревян-



Носовая фигура с изображениями Нэнни — в наши дни (копия вырезана в 1956 г.) и такой, как ее задумывал автор проекта Геркулес Линтон. Остатки оригинальной статуи хранятся в музее носовых фигур — в трюме клипера



ную носовую фигуру с изображением Нэнни. О том, какой она была задумана, дает хорошее представление сохранившийся карандашный набросок, сделанный в 1869 г. автором проекта клипера молодым Геркулесом Линтоном. Остается добавить, что то носовое украшение, которое можно видеть под бушпритом клипера сейчас, это не слишком удачная копия с остатков оригинала, разбитого волнами во время свирепых штормов. Кстати сказать, уцелело, хранится в музее и своеобразное изображение распластанной короткой рубашки — вырезанная из металлического листа подлинная "мачтовая эмблема" (она же флюгер). По этой закрепленной на грот-мачте эмблеме издалека отличали "Катти Сарк" от других клиперов.

Теперь уже несложно ответить и на вопрос о выборе названия Операции Парус и сюжета для главного переходящего приза, присуждаемого тайным голосованием капитанов участвующих в регате судов.

Не секрет, что спонсорами наиболее известных "мужских игр" чаще всего становятся ведущие фирмы — производители горячительных напитков, сигарет, бритвенных принадлежностей и прочих товаров, адресованных в первую очередь мужчинам. Так что в данном случае выбор был продиктован спонсором, далеким от мира толливов и мореходства, но выпускающим шотландское виски "Катти Сарк" с клипером на этикетке. Слеты, гонки и парады белокрылых парусников со всех концов мира интересовали виноделов лишь как великолепная возможность рекламы.

Так же точно и получилось, что главным призом стала модель этого клипера, изготовленная из 6 кг серебра лучшими британскими ювелирами-скульпторами. Этот переходящий приз побывал в нашей стране двадцать два года назад. Получив первым только что учрежденный приз — серебряную "Катти Сарк" из рук вице-президента STA Гревила Ховарда, я передал ее правофланговым строя завоевавших первое место "кру-

зенштерновцев".

Правомерен вопрос, который после выхода моей книжки задавали и до сих пор задают очень часто: почему же автор назвал современные парусные суда, завоеваывающие все большую любовь и популярность во всех морских странах, "наследниками" именно "Катти Сарк"? Ведь на самом деле не был этот клипер ни самым быстрым, ни самым крупным, ни самым удачливым. Не открывало это судно новых земель, не происходили на его борту сколько-нибудь важные события, не было в его конструкции и вооружении ничего сенсационного.

Да, все это так. И тем не менее название именно этого клипера не просто у всех на слуху, а стало своего рода знаменем, символом всего нынешнего парусного флота, возрождающегося на базе новейших достижений науки и техники. Все-мирная популярность этого красивого, черного с золотом, трехмачтовика уступает, пожалуй, лишь популярности колумбовской "Санта Марии" (что во многом объясняется пышным празднованием открытия Америки!). И известность клипера "Катти Сарк" вовсе не связана с известностью одноименного виски.

Объяснение феномена совсем в другом — в активном долголетии великолепного парусника. Да, он, как мы выяснили, не "самый-самый"! Но ведь это не исключает того, что "Катти Сарк" — один из лучших и последних по времени постройки клиперов, что по нему можно судить о вершинах искусства кораблестроителей прошлого. Да, этот клипер давно не выходит в море. Тем не менее это единственный из клиперов, который дожил до нас. Он, можно сказать, в строю — на нем и сегодня развивается флаг "владычицы морей". И неудивительно, что, любясь этим замечательным кораблем, ему стали приписывать достоинства всей славной плеяды "стригущих" волну (так можно перевести само слово "клипер").

Стоит напомнить, что сорок с лишним лет назад — 10 декабря 1954 г. мало кому известный тогда этот клипер совершил свой последний и самый короткий рейс: его провели по Темзе в Гринвич к месту вечной стоянки. Во время прилива завели в железобетонный котлован, а когда вода ушла и судно село на кильблоки, перемычки заделали навсегда. На стенке сухого дока появилась гордая надпись (цитирую по памяти): "Клипер "Катти Сарк" сохраняется здесь как памятник своего времени, как дань уважения людям и кораблям эпохи паруса".



Капитан И.Г.Шнейдер и директор фирмы-спонсора Джон Радд на палубе "Крузенштерна" с призом "Катти Сарк".

И буквально с каждым днем популярность "Катти Сарк" стала расти, поскольку парусник не был мертвым памятником. 25 июня 1957 г. королева Англии открыла на борту клипера Музей, показывающий живое воплощение наивысших достижений тысячеletней истории паруса. Не знаю точной цифры, но уверен, что с тех пор побывало на "Катти Сарк" никак не меньше 11-12 миллионов посетителей! И разве не прекрасно, что, как уверяют хранители музея, треть из них — дети, мальчишки. Ступая на темневшую тиковую палубу, каждый из них мог ощутить, как стирается грань времен, перенестись на добрые сто двадцать лет назад — в ту славную эпоху, когда корабли были деревянными, а люди железными.

И.Шнейдер

Под парусами дружбы

Недавно в редакцию пришло письмо из Чешской Республики от наших давних друзей — братьев-близнецов Петра и Яны Паты. Они бывали в редакции. О них не раз рассказывалось в "Кия" (см., например, №62, 75, 92). Многие читатели наверняка припомнят эффектное фото Софии Ротару на руле их шхуны "Золотой Рог", посетившей Одессу и Ялту (см. №144).

Родились и выросли братья в южноморавском городе Зноймо, расположенным хотя и далеко от моря, но на реке Дие — притоке Моравы, впадающей в Дунай. Отец приютил их к малому судостроению, когда им было по двенадцать лет. Общими усилиями они перебородовали тогда четырехвесельную шлюпку в прекрасный парусник — это и было самое первое их собственное судно! Потом они участвовали в самостоятельной постройке трех "звездников" (и на одном из них выступали в гонках чемпионата страны), а затем — двух море-

ходных яхт типа "Каравелла".

Потом было обращение к совершенству новому материалу — армокементу — и постройка в 1973-1981 гг. по чертежам и технологии канадской фирмы "Сэмсон марин дизайн" 15-метрового двухмачтового "Золотого Рога", оснащение которого совершенствуется и по сей день. Имеют Паты и богатый опыт обращения с двигателями. В начале 70-х гг. они ходили на моторном "Бореасе" (150 л.с.) и "Орле" (45 л.с.).

Братьям есть что вспомнить. У них за плечами далеко за 25000 миль! На их счету такие рейсы, как 143-дневное плавание "вокруг Европы" из Братиславы в Прагу — через 9 морей и 14 стран, походы в Гамбург и Ленинград, по всему Средиземному морю.

"Сейчас мы имеем на ходу сразу две яхты, — пишут они, — это "Пассат-II" и "Золотой Рог". Чтобы не было вопросов, сразу напомним, что "Пассат-I" был самой первой яхтой из ЧССР, которая вышла в



открытое море. Было это в 1961 г. Теперь перед нами действительно открыт весь мир. И больше десяти лет мы оба очень много работали, чтобы иметь возможность плавать по морям и рекам".

А планы у братьев такие. Этим летом они вдвоем на 7.8-метровом шлюпке "Пассат-II" совершают тренировочный рейс через Атлантический океан. А на дальнейшее — рейс, о котором они мечтали много-много лет: все на том же "Золотом Роге" "вокруг шарика" через Панамский канал и Арафурское море.

Остается только пожелать братьям счастливого свершения этих планов и неизменных семи футов под килем.

Из рассказов капитана Гвоздева

26 мая в Цемесскую бухту вошла видавшая виды — завершившая кругосветный рейс — 5.5-метровая мини-яхта "Лена". Отвечая на вопросы корреспондента "Новороссийского рабочего" Татьяны Прокопенко, ее капитан — Евгений Александрович Гвоздев, за три года и месяц совершивший беспримерное путешествие "с пустым кошельком", рассказал:

— До сих пор не верится, что это удалось. "Лена" — прекрасный мореход. Мы с ней будто срослись, вот и победили! Говорят, мою кругосветку можно занести в Книгу рекордов. Думаю, можно, потому что "Лена" — швертбот, а на швертботе вокруг шара никто не ходил. Так что теперь могу с чистой душой рекламировать: "Если вы настоящий мужчина — покупайте яхты этого типа — продукцию фирмы "Совмаркет"...

— Как же вы путешествовали без денег?

— Сложности были. Вот недавно в Каире попросил я сотрудников нашего посольства оплатить сбор за проход Суэцкого канала, а те только руками развели. Выручили моряки с танкера "Новоцентрол-4". Устроили баню (до того я мылся под дождем — намылился и под ливень), накормили, дали продуктов, шубу, сапоги, одеяло, собрали 340 долларов. А потом также гостеприимны были и моряки теплохода "Новокубанск". Низкий им поклон — всем, кто помогал. Морское братство выручало во всех концах света...

Если бы не бескорыстие, дружелюбие, щедрость моряков, яхтсменов, просто добрых людей, кто знает — вернулся бы я домой? У меня 11 раз ломался руль! Приходилось все делать самому, но когда в Кабо-Рохе потерял перо руля

и вместо него привязал кусок фанеры, то вряд ли далеко ушел бы. Ремонт в порту обошелся в 300 долларов, которые заплатил друг из Пуэрто-Рико.

Продуктами помогали часто, а то есть было нечего. Поэтому и похудел на 22 килограмма.

И с водой было плохо. При 86-суточном переходе через Красное море во время дождей собрал всего 40 литров воды, опреснители при качке не работали. Когда пришел в Марсель и увидел, что у берега плавало яблоко, выловил и съел, потом дыню и два апельсина выловил. Из-за цинги потерял четыре зуба, выпали ногти. Но это все ерунда. Неделю назад прошел медицинскую комиссию в Севастополе, врачи констатировали — здоров как бык.

— А если бы в море прихватило?

— Однажды четверо суток провалялись с температурой, скрутила дикая боль в спине. Думал, почки прихватило. В Австралии сходил к врачу — не оказалось ничего страшного — переохлаждение.

— А пираты ни разу не нападали?

— Несколько встреч с ними было. Я применял тактику "нападения". Вижу, допустим, на горизонте замаячило суденышко и, меняя курс, мчится ко мне, начинаю кричать: — Сюда, сюда!

Они подходят, а я к ним: — Дайте воды, хлеба, соли. Есть хочу.

Они осмотрят яхту — брат нечего, поделятся продуктами и уходят.

Ну, а на мыс Рас-Хафун меня забросил шторм. Вроде — небольшая деревенька. Зашел в бухту переждать непогоду. Явились ко мне на яхту 18 вооруженных автоматаами бандитов — местные жители, и потребовали за мою голову и яхту выкуп в 200 тысяч долларов... Я объяснил, что денег таких отродясь не видел. Они огра-

били меня до нитки. Забрали фотоаппараты, кассеты, пленки, секстан, радио, продукты — словом, все. А меня решили убить. Голосовали при мне. Шесть высказались за, восемь — против, четверо воздержались. Направили на меня автомат, а я стою, не шелохнусь.

Когда отпустили живым, вот тогда и отнялись рука и нога.

— А встречи с морскими обитателями были?

— Однажды в Тихом океане со мной решил поиграть огромный кит. Яхта — пять с половиной метров, а он в два раза больше. Плавно подошел, нос к носу, даже видны все ракушки, водоросли — как остров какой-то. Грациозно взял "Лену" на спину. Я только подруливал, чтобы он меня не перевернул. Кит был хозяином положения и если бы ударил хвостом, представить последствия трудно. А в Новой Кaledонии уже два кита подплыли, но убедившись, что я им не соперник, выпустив фонтаны воды, ушли. Около Сейшельских островов встретил агрессивного кашалота. Кое-как ноги унес. Рыба-меч четыре раза пыталась протаранить мой дом, но я уворачивался.

В Тихом океане я спас огромную, как автомобильное колесо, черепаху. Смотрю, вроде буек плавает, а это черепаха запуталась в рыбакских сетях. Я ее освободил, а она обессилела, видно, давно дрейфовала, и стала со дна яхты траву поедать, изголодалась совсем.

— Вы ни разу не хотели повернуть обратно?

— Страшно бывало, а вот паники не было. Паника — страшней войны. Плавание, конечно, дело очень серьезное. Только профессионал может такое вынести.

КАТЕРА и ЯХТЫ

**Редакция журнала
принимает подписку на 1996 г.**

Оформить подписку вы можете, перечислив деньги на расчетный счет журнала или почтовым переводом в адрес редакции на имя Полуниной Валентины Александровны (секретаря редакции) с пометкой "Подписка".
Можно оформить подписку и непосредственно в редакции.

ИИН 7825336244
Банковские реквизиты: р/с 19003467901 в АО "Банк "Санкт-Петербург" Куйбышевский филиал ЦРКЦ ГУ ЦБ РФ по Санкт-Петербургу к/с719911301 МФО 44030719 (171111)
Для иногородних: к/с 700161990 МФО 44030790 (161013)

Оплата производится в рублях по курсу ММВБ на момент оплаты
Стоимость подписки включает почтовые расходы, НДС и федеральный налог
Подписка на 1996 г. организуется только через редакцию

КАТЕРА и ЯХТЫ

**ТАЛОН НА ПОДПИСКУ / SUBSCRIPTION COUPON
ГОДОВАЯ ПОДПИСКА / ANNUAL SUBSCRIPTION**

<input type="checkbox"/> ЯНВАРЬ-МАРТ	<input type="checkbox"/> АПРЕЛЬ-ИЮНЬ	<input type="checkbox"/> ИЮЛЬ-СЕНТЯБРЬ	<input type="checkbox"/> ОКТЯБРЬ-ДЕКАБРЬ
<input type="checkbox"/> JANUARY-MARCH	<input type="checkbox"/> APRIL-JUNE	<input type="checkbox"/> JULY-SEPTEMBER	<input type="checkbox"/> OCTOBER-DECEMBER
№159	№160	№161	№162

Стоимость подписки на год составляет / Annual subscription price is:

- | | | | |
|--|---------------|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> Россия, СНГ / Russia, CIS | 16 USD | <input type="checkbox"/> Азия / Asia | 32 USD |
| <input type="checkbox"/> С.-Петербург/St.-Petersburg ... | 14 USD | <input type="checkbox"/> Америка / America | 34 USD |
| <input type="checkbox"/> Европа / Europe | 29 USD | <input type="checkbox"/> Австралия / Australia | 36 USD |

Подписчики 1993, 1994 гг. переводят 50% указанной суммы и направляют в редакцию дополнительно к указанным документам копии квитанций о подписке на 1993, 1994 гг. Справки по телефону или факсу редакции.
Подписка считается оформленной с момента получения денег редакцией.

Фамилия, имя, отчество:
Name, Surname:

Адрес: Address: Страна/Country
Почтовый индекс/Zip: Город/City
.....

Тел./Tel.: Факс/Fax:

Место работы: Company:

Должность: Job Title:

Вид оплаты, № платежного документа:
Type and number of payment:

Дата: Date:

Пожалуйста, заполните подписной талон, все разделы печатными буквами, отправьте его и копию платежного поручения (денежного перевода) по этому адресу:
Please, complete the subscription card, all sections in BLOCK CAPITALS and return it to us:

191186, Россия, Санкт-Петербург,
ул.Малая Морская, 8.
Журнал "Катера и Яхты"
Тел.: (812) 312-4078
Факс: (812) 314-3360



VIKING BANK

Восемь лет
безупречной работы
Для Вас —
наши традиции,
труд и успех

КАБ "ВИКИНГ"

зарегистрирован в 1988 году, имеет
лицензию Центрального Банка РФ №2
и является одним из первых коммерческих
банков, созданных в России

Банк "Викинг" — надежность, доходность,
устойчивость функционирования

На протяжении всего периода существования Банк "Викинг"
демонстрирует динамичный рост и стабильное положение
на финансовом рынке

Своим клиентам банк предлагает:

- расчетно-кассовое обслуживание, включая бесплатное открытие счетов
- конвертацию СКВ с минимальной комиссией
- кредитование под залог товаров и недвижимости
- работу с государственными и муниципальными ценными бумагами
- квалифицированные консультации по налоговому планированию

Санкт-Петербург, Владимирский пр., 17. Тел. 325-3325