

# МАКАРОВ М. И.

## "МЕМПЕСТ" и его товарищи.

ЗАПИСКИ НЕФОРМАЛА

Казань 1995 г. фотографии А.А. Сердинского, рисунки В.И. Точилкина

Посвящается яхтсменам Казанского авиационного института.

### **Друзья - яхтсмены!**

Пусть вашей яхте - творению ума и духа, рук человеческих - всегда сопутствует удача. И главное: никогда не заведется на борту "Мемпеста" недоброе, бесчеловечное. Долгих, долгих лет Вам и яхте.

### **С. Бухарин редактор "Катеров и яхт", яхтенный капитан.**

Автор благодарит

АООТ "НЕФТЬ И НЕДВИЖИМОСТЬ ТАТАРСТАНА"

Специализированный инвестиционный фонд приватизации за оказанную помощь в издании записок

**"FIREBALL" и Знакомство с  
Ш.Р. Муртазиним.**

Есть у меня друг - Валентин Афонин. В детстве мы с ним развлекались всякими поделками, благо возможности у наших родителей были. Его отец имел столярную мастерскую и снабжал нас материалами. Мои родители тоже поощряли это, как могли: место, материалы, краски, инструмент - все доверялось. Важно было спросить.

К 17-18 годам нами уже были построены по паре настоящих парусных лодок и катамаранов. С Валькой пришлось расстаться на 3 года в связи с военной службой. Но, едва успев демобилизоваться, мы сразу же размечтались о создании настоящей "фирменной" яхты. Выбор пал на швертбот английского национального класса "Fireball".

Коротенькая заметка и чертеж в очень мелком масштабе об этом швертботе был помещен во втором фолианте журнала "Кия". Швертбот подходил нам, прежде всего по технологическим и материальным возможностям. Теоретический чертеж пришлось увеличить ровно в 50 раз. Относительно хорошими материалами нам уже в который раз помог Валькин отец. Для подобных дел родители не жмотились.

Пока добывались материалы, я поступил в КАИ, а Валька закончил первый курс строительного института. Дело завертелось. Шпангоуты я вырезал во время сессии. Потихоньку занимались и изготовлением дельных вещей. Однокашник Витя Степанов подарил мне дюжину алюминиевых заготовок для утки. Эти заготовки я таскал в свой институт, где не только учился, но и подрабатывал в студенческом факультетском КБ, а заодно и пользовался слесарным оборудованием.

И вот однажды, когда я усердно придавал форму напильником очередной утке, ко мне подошел молодой мужчина с копной черных волос и с лихими усами и спросил: "Что делаешь? Утки?" - отвечаю: "Да". Спрашивает: "Для чего?" - отвечаю: "Для яхты Файрболл". Дальше он сказал сам: "...швертбот английского национального класса, опубликованный во втором номере журнала "Катера и яхты", обводы шарпи, шлюп, экипаж 2 человека...". Я был удивлен такой осведомленностью. Этим человеком оказался Шамиль Рашадович Муртазин - старший преподаватель кафедры теоретической радиоэлектроники - заядлый яхтсмен и руководитель парусной секции института, созданной двумя годами раньше. Тут же мне последовало предложение заниматься в институтской секции, да еще и яхту там парковать. Я поначалу стал отнекиваться, дескать, и учиться надо, и работать, а времени на все не хватает. Тут Шамиль Рашадович удивил меня еще раз неопровержимой философской логикой, сказав: "Времени нет и никогда не будет. Не надейся, для любимого занятия время надо выделять специально." Убедил одной фразой и окончательно. Я стал посещать парусную секцию, а впоследствии, пользуясь теми же аргументами, немало сам способствовал вовлечению в секцию новых членов.

Шамиль Рашадович умел великолепно читать лекции по теории парусных яхт, по управлению ими, по их устройству и эксплуатации, и еще очень многих вещах применительно к яхтингу и парусному спорту. Шамиль Рашадович мастерски владел графикой и всегда сопровождал лекции наглядным материалом, который тут же и выполнял на классной доске. Способности эти у него, видимо, были генетические, так как его отец был известным архитектором в Казани. Даже я - человек с заторможенным восприятием, в ходе лекций уяснял себе все, о чем говорилось. Шамиль Рашадович охотно давал пользоваться всем желающим специальной литературой по яхтам, яхтингу и парусному спорту, хотя не без оснований имел шансы навсегда расстаться с дефицитнейшими источниками. Со временем в секции сложилась традиция повального собирательства такой литературы. Лекции читались зимой, а с наступлением весны открывался сезон хозяйственных и ремонтных работ. Наш советский яхтинг требовал большой настойчивости и многочисленного побочного бестолкового труда.

Часто Шамиль Рашадович прибегал к такому приему - просил кого-нибудь подготовить и прочесть лекцию по назначенной теме. Лекцию готовили, что-то мямлили, а Шамиль Рашадович только поощрял и подбадривал, но лекцию все же доводил до ума сам. Лекции ежегодно повторялись. Частенько для своих нужд мы делали модели яхт, чтобы наглядно все представить и прощупать.

Взаимоотношения с членами секции у Шамиля Рашадовича были демократичными, однако дисциплина в экипажах яхт при практических занятиях поддерживалась на уровне. Тут уже члены секции сами проявляли инициативу. За неубранное рабочее место или неприбранную яхту можно было надолго лишиться доверия товарищей и самостоятельной эксплуатации яхт. Такое рвение к дисциплине и порядку объяснялось очень просто. Мат. часть секции располагалась на территории водноспортивной базы, находящейся в ведении кафедры физкультуры, а там нас не жаловали. К тому же, вся кафедра была уверена, что парусный спорт - занятие очень опасное, будто вот-вот кто-то должен утонуть.

Основания для таких мыслей и предположений были. Шамиль Рашадович часто разрешал весьма рискованные плавания в бурную и холодную погоду. Слухи об этом, видимо, доходили и до ответственных работников кафедры физкультуры. А мы считали, что настоящий яхтсмен должен уметь управлять яхтой в любых условиях и учиться этому.

Секция ежегодно участвовала в 4-5 соревнованиях, проводимых в черте города; в одной двухдневной или четырехдневной гонке по р. Волге до спортлагеря в Голубом заливе; в одном - двух выездных соревнованиях в г. Толляти, Чебоксарах, Гордце, Москве или Ленинграде, где проводились крупные регаты. Мероприятия были весьма напряженные, но плавания никогда не "приедались". Между соревнованиями всегда стремились сходить в дальний или ближний поход по р. Волге, Каме или Свияге.

Докучали неизбежные ремонты после гонок или походов. Яхты и их рангоут у нас были поначалу исключительно деревянными, Шамиль Рашадович был асом в столярном деле и умел научить многих.

К естественным поломкам и даже авариям добавлялись плохие условия хранения яхт под снегом в зимний период, бесцеремонность и "темнота" окружающей секцию публики по отношению к яхтам. Запросто могли человек двадцать студентов расположиться на палубе легкого швертбота, стоящего на берегу и продавить его своим весом. И ни у одного работника спортивной базы не возникла даже мысль сделать замечание или обратить внимание на возможный результат такого действия. Кроме того, мировой яхтинг никогда не стоял на месте. Шло какое-то развитие и в Союзе. Каким-то образом это касалось и нас. Нужны были новые, более совершенные яхты. Кафедра физкультуры по понятным причинам нам в этом не способствовала и Шамиль Рашадович, и другие яхтсмены старшего возраста действовали в обход кафедры. Таким образом, коллектив секции несколько раз вступал в конфликты с кафедрой физкультуры, но об этом будет отдельный сказ. Что касается "Файрболла" - то яхта оказалась крепкой и прослужила в секции верой и правдой 17 лет.

## *ДВАДЦАТЬ ЛЕТ ДО ПЕРСПЕКТИВЫ.*

В нашем милом отечестве не всегда все гладко. Например, в Казанском Авиационном институте физкультурными делами ведали сразу несколько подразделений: кафедра физкультуры заведовала учебным процессом; профком, в лице спортклуба, объединял все самостоятельные секции; ДОСААФ имел свою структуру и тоже вел свою линию в технических видах спорта. Снабжение же всех структур происходило через ректора и главбуха. Вот тут-то и схлестывались интересы.

Спортклуб каким-то образом оказался, зависим от кафедры физкультуры, и поддерживал, естественно, в основном тренеров, для которых спорт был куском хлеба. Общественным организатором этот кусок хлеба не полагался, но по официальной государственной версии и перспективы коммунизма все общественное должно было получать развитие.

Это обстоятельство давало моральное право нашей секции урывать иногда денежные и материальные средства из общеинститутского котла, минуя все инстанции, и обращаться непосредственно к ректору. Ректор, в то время - Рашид Шакирович Нигматуллин, благоволил к нашему парусному шефу Ш.Р.Муртазину. Однако, мало получить мат. часть. Надо создать условия для ее эффективного использования,

Тут уже члены секции старались. И пристрой к эллингу построили, и акваторию от хлама чистили регулярно, и два слипа построили, и береговую стоянку яхт сделали, и боны оборудовали, собрали и построили большое количество рундуков, и даже летнее сторожевое помещение построили, как положено для водных станций - с видом на акваторию.

И вот парадокс. Какой-то Шамиль Рашидович на общественных началах, без какого-либо стабильного снабжения и финансирования увлек коллектив единомышленников и раскрутил дело так, что оплачиваемая часть физкультурных работников выглядела дармоедами. Как тут не будет трений? Тем более, что парусный коллективчик дело делал не молча, а требуя от работников базы поддержки и содействия. Виноват тут, конечно, я - М.Макаров, подливал масла в огонь не жалея. Характер у меня дурной: чрезмерно вспыльчивый, упрямый, активный и ужасно подозрительный ко всему, что касается яхтенного дела.

Естественно, те - оплачиваемые, кто не достаточно хорошо выглядел на фоне общественной деятельности секции, делали нам всякие козни. Как-то понадобился какому-то тузу стальной рундук. Договорился он с зав. кафедрой физкультуры - дескать, помоги. Тот команду заведующему водной базы: "Выдать нужному человечку!", А где взять? Очень просто. По принципу раскулачивания - у того, у кого больше, т.е. в парусной секции. Но не тут-то было. Как только мы чухнули, в чем дело - сразу склепали все рундуки между собой в большую систему так, что не распилить, и сваркой не взять. Дальше с видом доброжелателей показываем все заведующему базой и говорим: "Рады помочь, но, увы, не можем".

У кафедры физкультуры и свои резоны были. "Если кто из яхтсменов утонет, то кто отвечать будет?" - вопрошал зав. кафедрой. Мы (конкретно - опять я) без дипломатии отвечали: "Вы!". Или, например, зав. кафедрой, отчитывая нас за очередное самостоятельное действие рычал: "Мало-ли чего вы захотите? Если захотите конный спорт, вам что - лошадей покупать?". Отвечали, к сожалению, также без дипломатии: "Захотим - купите!". Можете себе представить, какая на это следовала реакция.

Совершенно не удивительно, что на место стоянки яхт или в парусный эллинг нам старались что-нибудь всунуть на хранение, под видом отсутствия другого места. Но только слепой не мог видеть, что это шито белыми нитками. Мест вокруг было полно и все забито хламом для личных нужд платных работников. Было, например, в одну зиму - свалили кучами на наш участок около 50 шт. двухтонных бетонных блоков. Что же нам было делать по весне, когда территория понадобилась? Бегать и жаловаться в профком-партком к ректору и далее по кругу? Нашли очень рациональный вариант. Шура Тошев нанял левака с автокраном, блоки аккуратно сложили за забором и немедленно на это законное наше место выставили все яхты. В отместку за нашу строптивость лишили нас всех возможностей пополнять мат. часть, а она, как известно, не вечна, да еще и морально стареет. Как быть?

Решили и сделали - завели филиалы секции в других организациях, где уже работали наши яхтсмены - выпускники КАИ. Мат. часть из КНИИРЭ, ЭВМ, КХТИ и "Подростка" без афиширования сосредоточили сначала в парусном эллинге, а по весне выставили на береговую стоянку. Что тут началось! Каевские чиновники делегациями зачастили на водноспортивную базу. На вопрос заведующего кафедрой - Откуда у них столько яхт? - зав. базой ответил: "Из эллинга вынесли", Реакция была непосредственной: "Не может быть! Туда столько не поместится!"

Однако, мы умели рационально использовать имеющиеся площади и объемы. Эллинг нам служил и складом, и местом общения, и производственной площадкой. В этом эллинге отремонтированы не одна яхта и не один десяток мачт к ним. Здесь же построили наш любимый "МЕМПЕСТ", однотипную "ЦАРЕВНУ" и "ЧАБАН" - специальное судейское судно с салоном.

Чтобы все это было возможно, в эллинге нужны были электрическое освещение и электророзетки. Что мы и сделали. Многочисленным инженерам-электрикам задача сложной не представлялась. "Война" с администрацией по этому поводу кончилась нашей победой. Приходили пожарники, страшили, запрещали. А мы им ГОСТы в нос на устройство пыле-влаги защищенных эл.проводок и освещения. Тем не менее, администрация несколько раз полностью и грубо срывала всю проводку в эллинге, но мы немедленно все восстанавливали, да еще шквал писем в парткомы, горкомы и газеты обрушивали. Оказалось, обрывать неудобно, а восстанавливать необходимо. От нас отступились, а мы обнаглели и подключили параллельный телефонный аппарат к базовскому телефону.

Вот так мы и жили. А началось все в 1968 году с легкой руки Шамиля Рашадовича, с половины маленького деревянного сарайчика, очень похожего по внешнему виду и внутренней планировке кабинок на общественный пристанционный холодный объект "М" и "Ж" и пяти деревянных яхт.

Путем двадцатилетней эволюции секция внешне крепчала и приобретала солидность. Нам удалось промылиться в основное отапливаемое помещение водноспортивной базы.

Тогда же Шамиль Рашадович развернул СКБ "СПОРТ". Там зимой выполнялось шитье парусов и другие тонкие работы, требующие тепла. Однако, чувствовалось некоторое превосходство нашей рекламы над действительностью, хотя и старались быть объективными.

И вот в 1993, юбилейный для секции год, наступил крах. Администрация собрала все наличные физкультурные кадры и сломала основу - наш эллинг.

От все сторонних организаций избавились, отдав им всю лучшую мат. часть.

Нет худа без добра. Теперь пущены крепкие корни каевской закваски в "Рубине". "Военное" противостояние ушло в прошлое. Под шум развала - и деления секции у каевского ДОСААФа мы отняли добротный и довольно вместительный эллинг. Дай бог Шамилю Рашадовичу сил и возможностей для новой раскрутки парусного дела в КАИ.

#### РЕЗЮМЕ:

Подобные трения между чиновниками и общественностью будут до тех пор, пока законодательно не научимся делить сферы деятельности, обязанностей и ответственности. В противном случае все будет идти не шатко не валко и через пень-колоду.

## ЧУДО "МЕМПЕСТ".

Случилось так, что яхтсмены КАИ стали разработчиками, создателями, пользователями и фактически владельцами замечательной яхты "МЕМПЕСТ".

Как уже говорилось, институтское начальство, и, прежде всего физкультурное, яхтсменов не сильно жаловало. Таким образом, к 1980 году в парусной секции обострилась потребность в солидной и современной яхте. Но, в соответствии с остаточным принципом, денег на это всегда не хватало, и была удача, если вдруг случалось наоборот. Секреты подобной удачливости состояли в умении всеми правдами и неправдами, а еще более неправдами, убедить Большое Начальство пустить остатки "горящих денег" из годового бюджета именно на яхты.

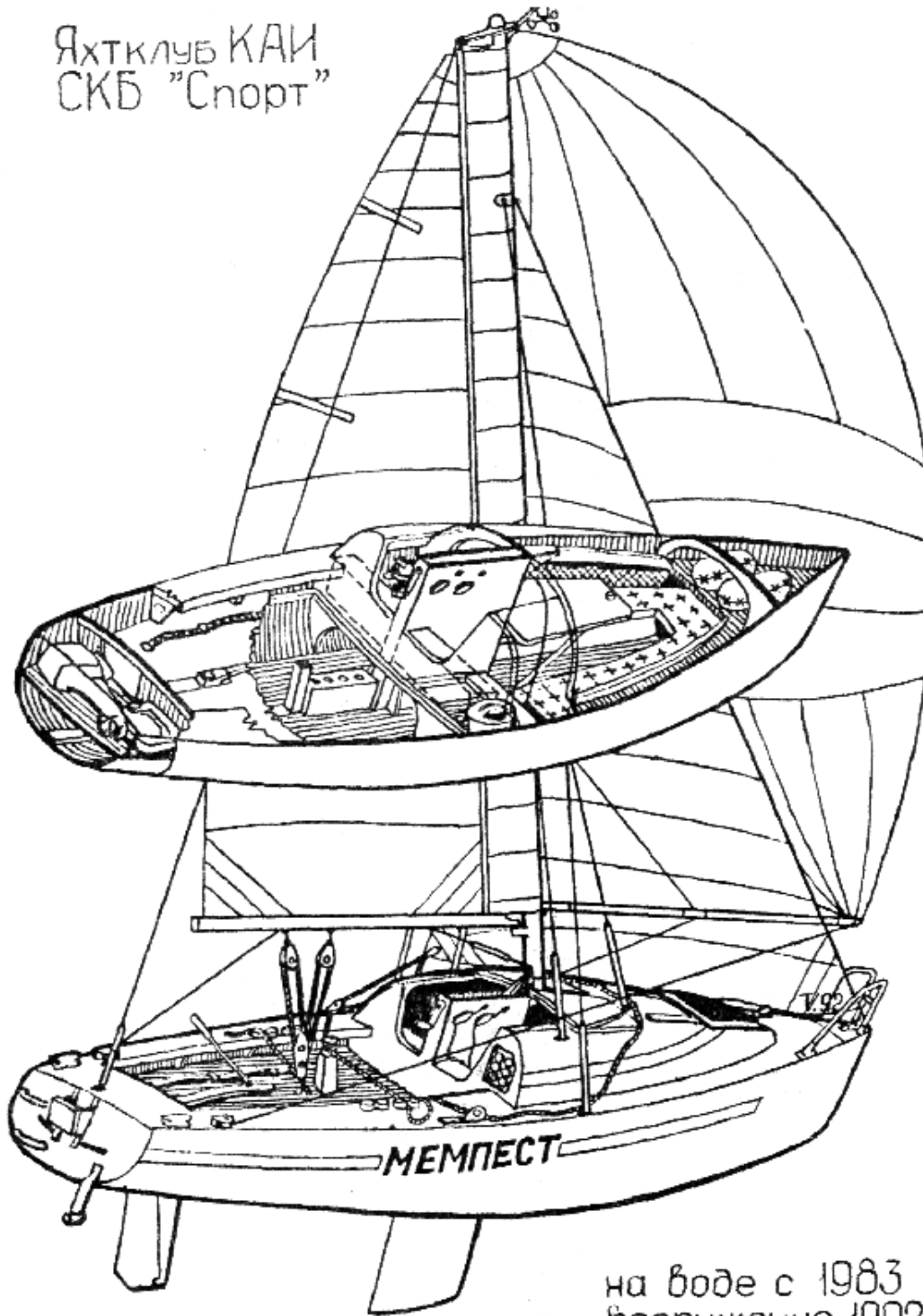
Однако, в нашей парусной секции были кудесники другого рода, не по части вышибания и приобретения, что и привело к созданию яхты собственными силами.

К этому моменту одна из яхт - швертбот национального класса "М" - оказалась перед необходимостью списания или капитального ремонта. Впрочем, капитальный ремонт проблемы полностью решить не мог. Класс "М" в стране умирал. Я это объясняю отсутствием политики в парусной федерации СССР по отношению к развитию национальных классов. Класс "М" остается непревзойденным по своим качествам: ходкости, мореходности, вместимости, безопасности и, главное универсальности среди всех известных нам швертботов. Яхта была очень хороша как гоночное судно, как учебное и как туристическое. Однако, наша эмочка, так повсеместно называли эти 6,5-метровые швертботы, сильно подгнила. Ходить на ней стало опасно. Швертовый колодец воду не держал совершенно, т.к. представлял собой разболтанное и трухлявое сооружение. Такой же была палуба и верхний пояс обшивки. Корма, форштевень, часть шпангоутов и флоры также подгнили. Однако, большая часть обшивки корпуса была вполне здорова.

Года за два до этого мы начали обсуждать и формулировать концепцию реконструкции этого гоночного швертбота в крейсерский. Естественно, теоретические моменты этой концепции принадлежат Ш.Р. Муртазину - нашему руководителю и вдохновителю. Строили яхту человек 10-15, а может быть и более. Честь выполнить чертежи, сделать инженерные расчеты остойчивости, водоизмещения, центра величины, центра тяжести, прочности отдельных элементов конструкции выпала мне. Поэтому большая часть информации оказалась у меня. Организация работ - тоже моя доля.

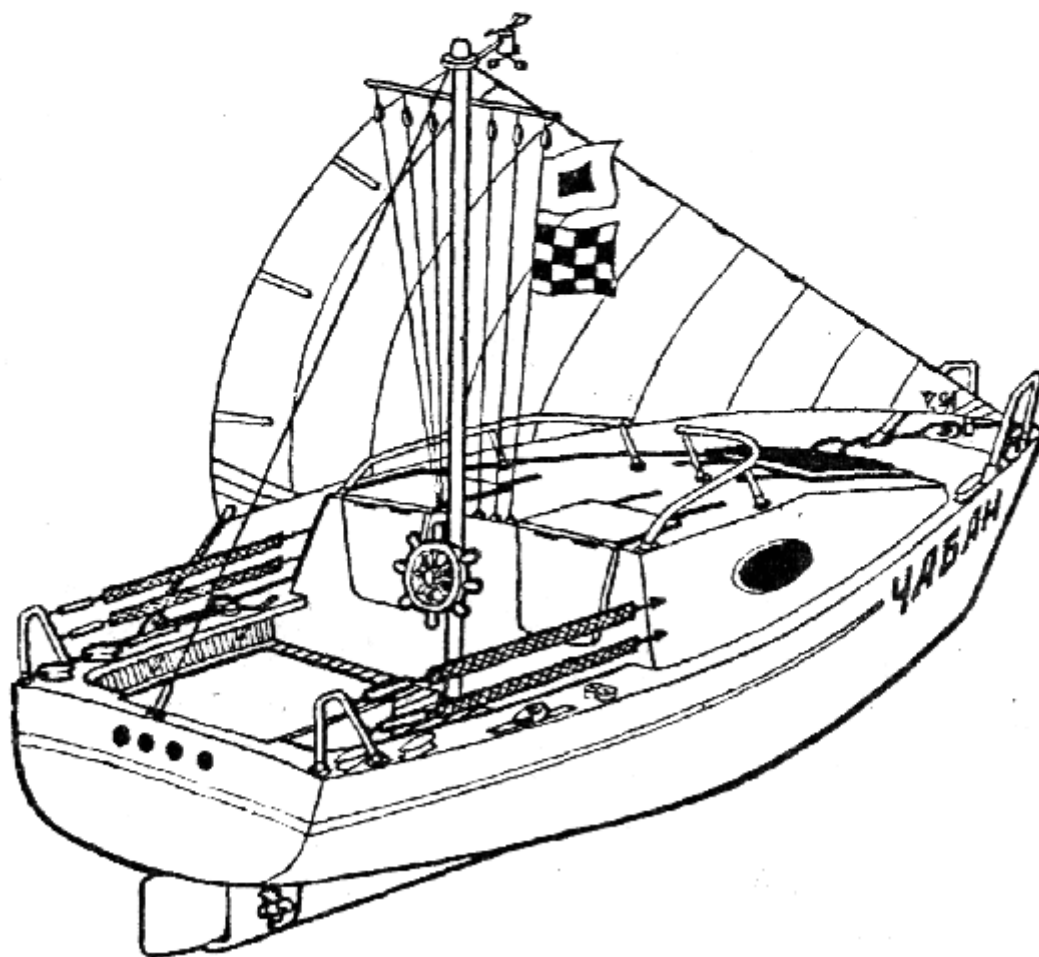
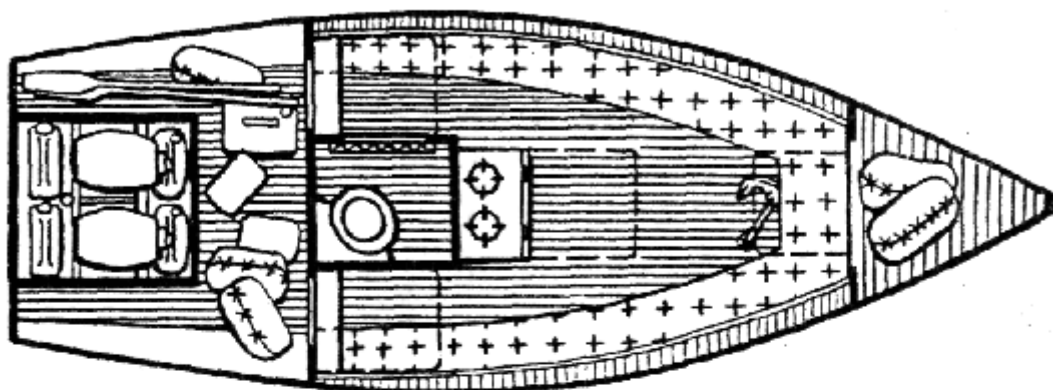
Опуская технологические подробности строительства, длившегося почти три года, попробую описать, как это происходило. В общем, погоревали мы о кончине эмочки и разнесли ее в пух и прах. Сняли все гнилье. Оставили только здоровую часть скорлупы корпуса, распялили ее с 1,8 до 2,1 метра и начали восстанавливать. По кусочкам приклеивали заплатки на пораженные места, дополнительно укрепляли и наращивали корпус, приговаривая: "Пока не перевелась в стране эпоксидная смола и древесина, у нас ни одна яхта не умрет". Слава богу, в НИИ радиоаппаратуры для нас нашлась смола и основные материалы (там уже работали яхтсмены - выпускники КАИ: А.Тошев, В.Петухов, Ш.Загитов, О.Миронов, С.Будкин и др.).

ЯХТКЛУБ КАИ  
СКБ "Спорт"



на воде с 1983  
вооружение 1992

# ЯХТКЛУБ КАИ СКБ "Спорт"



на воде с 1991г

Кусок морской фанеры выыгнали у заведующего водной базы Ф.Г.Уразметова. Нашлись кое-какие доски. Рейки из них напилили сами. Часть фанеры со старой палубы снова пустили в дело. Несколько листов фанеры купили в складчину. Свинца, для балластировки шверта, вокруг были - залежи. Отработанные аккумуляторы из автошколы ДОСААФ, располагавшейся неподалеку, валялись не только по всей улице Подлужной, но и в парке культуры, и на пляже, и где угодно в радиусе не менее километра. Одним словом, набрали аккумуляторов, соорудили мангал, домашним пылесосом организовали надув воздуха и произвели плавку. Утяжеленный шверт получился!

А как поступили с формовкой стекла форлюка? По простому. Паяльной лампой и костром медленно прогрели лист толстого органического стекла. Стекло положили на временную раму и сферическим корпусом брошенного (свалки кругом!) прожектора выдавили необходимую по проекту выпуклость иллюминатора.

Великим рукодельником оказался Саня (а теперь Александр Васильевич) Тошев. На своей "фабрике" - так он называл свой НИИ, в макетной мастерской он лично сделал почти все более-менее сложные детали из нержавеющей стали: стопора шкотов, оковки, реллинги, шпор и топ мачты,

основание шкотовой лебедки и многое другое. Отделка салона яхты декоративным пластиком тоже результат его стараний. Лучший комплекс навигационного оборудования на всей Средней Волге - его разработка и реализация. Шамиль Рашадович время от времени давал уроки по столярному делу. Его работа не имела равных по аккуратности. Вот так - потихоньку, учась друг от друга, мы и лепили наше чудо. Одних только книц сделали комплектов по пять, прежде чем они встали на свои места так, как надо. 4/5 всех изготовленных книц оказались "черновиками".

Не останавливали нас ни сырой и дырявый эллинг, ни холод, ни дефицит материалов, ни постоянные воровские набеги местной шпаны на эллинг и необходимость постоянных пополнений инструмента. Ничего, находили силы, несли свои "кутарки" в общую кассу. Вместо одних утраченных пассатижей покупали двое новых. Свою неорганизованность и отсутствие привычек к порядку и системе работы тоже оплачивали своими деньгами. Инструмент многократно теряли и топили, то в воде, то в стружках и мусоре. Выручалось принятое правило: каждый утраченный инструмент восполнялся вдвойне. Научились содержать систематизированные материалы. Шурупы, винты и гайки стали раскладывать в кассеты.

В общем, приходили отдыхать и работали. Работали, и получалось то, что хотели. Наконец, 10 июля 1983г. торжественно, с шампанским, маршем "Славянка" под магнитофон и крики "Ура!" яхту спустили на воду. В первое пробное плавание бывший трехместный швертбот взял на борт 16 человек. Яхту окрестили "МЕМПЕСТОМ" и сказали: "Неологизм". Это от классов "М" и "Темпест". "Темпест" тоже неспроста всплыл. С "Темпеста" конструкции руля и килля взяты, как прототипы. Кроме того, странное слово "МЕМПЕСТ" содержит буквы от фамилий многих его создателей: Муртазина, Макарова, Тоцева, Точилкина, Петухова, Свирина, Простатова. Пусть уж извинят те, кто в эту "абракадабру" не уместился. Важнее то, что яхта принадлежит всем вам и будет таковой.

Действительно, чудо - "МЕМПЕСТ" - это чудо.

Я захлебываюсь от эмоций, когда говорю об этом. Ну, посудите сами. При проектировании ставили задачу создания яхты для тренировок, походов по Волге, обслуживания соревнований и, если удастся, может быть, для гонок. Получилось все гораздо лучше. Кое-кто может возразить, что соревнования на этой яхте почти не обслуживаем, тренировок свелись к походам. Да, это так, но это не является недостатком яхты. Этот недостаток наш - человеческий. В нашей воле - как проводить тренировки и обслуживать ли соревнования именно с этой яхты или с другого судна.

Что представляет из себя яхта, как гонщик, можно составить мнение, проследив все выступления яхты на "Кубках Средней Волги", "Кубках Волги", международной Балтийской регате "Белые ночи" и в наших региональных гонках в рамках "Крейсерского Союза". Яхта никогда не оказывалась в конце списка гонщиков. В международной регате яхта заняла второе место (командир - Загитов, рулевой - Точилкин, члены экипажа - Зоткин, Баянов). Участники этих гонок полагают, что первое место было упущено лишь из-за нашей бедности - в который уже раз подвела мачта. А паруса? Только через 10 лет в 1993 году яхта получила новые (но опять не самые совершенные) паруса. И вот результат - первое место в крейсерских гонках 1993 года среди фирменных яхт, куда как с большим гоночным баллом. В гонке, длившейся около 30 часов, по науке, "МЕМПЕСТ" должен был отстать от соперников минимум на 1,5 часа, чтобы считаться равным.

Не смотря на этот несомненный успех по результатам сезона, экипаж составил очередной список замечаний из 56 пунктов. Среди них имеются, например, такие, как: увеличение площади спинакера, пошив новых стакселей (штормового и N2), улучшение проводок бегучего такелажа, подбор оптимальной длины стаксель-шкотов, установка более совершенных лебедок, улучшение гидродинамики подводной части яхты и большое количество более мелких и менее важных улучшений яхты. При этом ни одно улучшение не приведет к росту гоночного балла, но прирост скорости обеспечит.

Одним словом, "МЕМПЕСТ" оказался еще и плавучей лабораторией по исследованию яхты. Только такой путь постоянного усовершенствования привел нас к изобретению принципиально новой мачты в части аэродинамики, что дает до 5% прироста скорости на острых курсах.

По нашей концепции яхты, в ней все должно быть с наименьшей массой при необходимой прочности. Ведь энергия ветра, даруемая боженкой, преобразуется через работу по перемещению этой массы (полезной + бесполезной) на определенном расстоянии дистанции гонок за возможно меньшее время.

Второй момент концепции, по моему мнению, состоит в том, что центр объемов (т.е. центр величины) должен совпадать с центром тяжести всей конструкции, при этом оба центра должны находиться где-то в районе миделя. Тогда при встречном волнении энергия, движущая яхту вперед будет наименьшим образом гаситься набегающей волной. Носовая часть легко всплывет, волна пройдет центры величины и тяжести и, попав под корму, едет и подтолкнет яхту. Плоское днище кормы сработает, как лапа, в этой ситуации хорошо бы иметь периферийные части яхты (носа, кормы, мачты и килля) "невесомыми", чтобы инерция килевой качки была минимальной. По В.И.Точилкину центры величины и массы должны быть несколько смещены к корме.

Третий момент. Корпус и конструкция должны быть максимально жесткими. В этом случае яхта избавляется от вредной работы по переводу деформаций конструкции в тепло. Поскольку закон сохранения энергии существует, то сэкономленная энергия должна преобразовываться в полезное движение. Это явление Ш.Р.Муртазин назвал "гоночным импедансом".

Четвертое. Планировка яхты должна быть сбалансирована. А именно, удобство салона не должно идти в ущерб удобству управления яхтой. Салон и кокпит должны использоваться наиболее полным образом: кокпит и палуба - для управления, салон - для отдыха и бытовой жизни. В крейсерских гонках важны оба обстоятельства.

Эти четыре важнейших принципа реализованы в определенной мере благодаря силовой схеме конструкции: в центре яхты располагается мощный шверт-колодец, связывающий дно корпуса с крышей рубки и, через мощную переборку и дополнительные сквозные поперечные балки, связаны еще и борта; дно кокпита и обустройство диванов образуют еще один уровень (этаж) плоскостей между палубой и днищем.

Анализируя яхту, ее поведение в различных условиях волнения и ветра можно предложить для новых конструкций "МЕМПЕСТОВ" увеличение высоты форштевня примерно на 10-15% и увеличение ширины днища в кормовой части (без увеличения подводных объемов). Это увеличит возможности серфингования с волны и при продольных колебаниях яхты, (утверждаю еще раз, кормовая часть днища будет работать как широкая лапа, подталкивая яхту вперед).

Сухой рассказ о яхте следует одобрить описанием "чудес", ей присущих. Как уже было сказано, на исходном корпусе, т.е. на яхте "М", гонялись и управляли яхтой трое, в походы ходили по 5-6 человек, разумеется без каких либо удобств. После реконструкции гоняться стали четвером, управляли вдвоем, в походе с комфортом (вода, камбуз, место за общим столом, спальные места, галюн, электричество, посуда, места для хранения личных вещей и для гитары) размещаются 6 человек. В экстремальных условиях можно разместить на ночлег аж до 12 человек. Но к чему набиваться в яхту, как селетка в бочку? Яхта теперь оборудована местами для хранения парусов, мотора, запаса горючего, аптечки, инструмента, провианта, якорей, весел и прочего имущества. При хорошем уходе на яхте всегда будут работать радиоприемник и навигационные приборы. Молниеотвод придает уверенности экипажу и пассажирам в грозу. Прибавьте еще то, что яхта имеет возможность подходить практически к любому берегу вплотную, т.к. минимальная ее осадка всего около 30 сантиметров. В большинстве случаев с берегом можно общаться, не замочив ног. Не всякая яхта может похвастаться таким набором "добродетелей". И все же, можно яхту обидеть, если не сказать о тех условиях плавания, в какие она попадала. Естественно, речь пойдет о штормовых условиях и шквалах.

За 10 лет эксплуатации самыми серьезными авариями были поломки мачты и руля. Аварии с рулем прекратились, как только мы договорились эксплуатировать яхту с постоянно опущенным килем и убирать руль всегда одновременно с поднятием килля. Наконец, и мачту сделали достаточно прочной. Яхта лишь однажды вошла в бродинг, и то из-за экспериментов со спинакером в 5-6 балльный ветер, что является неграмотной эксплуатацией. Яхта здесь не причем. Были случаи, когда крейсерские швертботы типа T2 (близкие по классу к нашему "МЕМПЕСТУ") опрокидывались, теплоходы не выпускались на линию, но наша яхта гонки не покидала и проходила дистанцию нормально. Было неисчислимо

количество случаев, когда волны перекачивались от форштевня по рубке в кокпит. Через неплотности в люках в корпус попадало некоторое количество воды, но в целом опасности для яхты это не представляло. С кормы или с борта волна в самоотливной кокпит не попадала ни разу. Боковую волну яхта воспринимает исключительно хорошо. Яхта очень мягко на нее всходит. Кренование яхты и реальные суровые условия плавания показали замечательную остойчивость яхты, ее хорошую центровку и управляемость.

Прочность конструкции корпуса (рейка толщиной 17 мм, оклеенная (на эпоксидном клею) с одной стороны стеклотканью в несколько слоев) оказалась вполне удивительной. Очень хорош оказался узел швертового колодца и шверта. Бывали неоднократные случаи, когда яхта с полного хода ударялась швертом о затопленный пенек. Единственное, что в последствии потребовалось, это установить амортизатор из толстой резины в кормовой части колодца.

Таким образом, концепция, заложенная в проекте и реализованная в конструкции яхты, оправдалась и подтвердила правильность нашего понимания яхты. Остается только пожелать яхте доброго здоровья и долгих лет счастливого плавания.

P.S. Прочитав написанное, я понял, что упустил ряд очень существенных достоинств яхты:

1) в яхте три входных люка в рубку, что позволяет экипажу чувствовать на ограниченном пространстве значительную свободу;

2 и 3) все три люка имеют двойное назначение: в люках из кокпита устроены удобнейшие банки для сидения; форлюк устроен перед баком так, что в нем можно расположиться на трех уровнях, а самое главное, из него можно убирать и ставить стаксели, находясь в рубке по поясу и не рискуя свалиться в воду даже на самой жесткой болтанке - можно бы даже отказаться от носового релинга, да уж больно и он хорош - на нем штатно в походе крепится носовой якорь (кстати, кормовые релинги и леера ставить нет никакой нужды, широкий кокпит, оборудованный ремнями для откренивания и ограниченный палубой-планширем вполне их заменяет);

4) конструкция яхты такова, что представляет собой единую, хорошо проветриваемую емкость, что очень полезно против гниения.

Думаю, что перечень достоинств можно оставить открытым - экипаж яхты может вспомнить и дополнить.

*МОЙ ДРУГ - РУЖИЙ ЧЕРТ.*

Когда я стал заниматься в институтской парусной секции, в мое распоряжение Ш.Р. Муртазин выделил двухместный спортивный швертбот международного класса "Летучий Голландец". На фоне моих доморощенных опытов плавания под парусами эта яхта показалась мне поначалу диким мустангом. При пяти баллах швертбот выскакивал из воды и глиссировал, распустив "усы", как торпедный катер.

Водноспортивная база находилась в черте города на реке Казанка. Особой волны на реке не бывало, поэтому и глиссировалось хорошо. С одной стороны было легче управлять, с другой - берега были рядом и через каждые 2-3 минуты, хочешь - не хочешь, приходилось маневрировать.

В первый же сезон занятий в секции стал участвовать в гонках, которые просто обожал. Но вот беда - я пропадал на базе все свободное время - так как жил от нее не так уж далеко. Труднее было моим напарникам - сначала Вальке Афонину, потом Леше Филоничеву. Они жили подальше и интерес, видимо, был у них не тот. Частенько на гонки приходилось договаривать пойти матросом кого-нибудь из рулевых "Финнистов", или с "Эмочек", что было не легко. Или попросту брали человека случайного, совершенно незнакомого с яхтами. Обучение сводилось к коротким консультациям и одному-двум выходам на воду перед гонками. И вот, в таком составе, когда один ничего не знает, а другой ничего не боится, выходили на дистанцию гонок. Как правило, в гонках случались и шквалики, и тогда, неизбежное купание в составе экипажа, поломки яхты, другие прелести с полной отдачей сил. После таких выступлений мои матросы исчезали навсегда. Тогда я решил создать среди матросов конкуренцию и сагитировал в свой экипаж сразу двоих: Вовку Ветрова (его "девичья" фамилия - Свинин) и Валерку Точилкина.

Гонялись по очереди. По очереди были рулевыми и матросами. Стало легче обслуживать лодку. Три человека - это не один! Дела шли в гору. Мои рекруты быстро превзошли меня, как гонщика и через несколько сезонов я вынужден был "слезть" с "Летучего Голландца" и взяться за старенького "Финна". Кстати, в "Финнах" мне ничего не светило, как гонщику. Мои 64 кг на нем ничего не значили и, кроме того, чего-то мне не хватало. Впоследствии я понял, что нет у меня терпения и необходимой реакции. Потом Вовка "вышел замуж", виноват - женился на роскошной даме и от парусного спорта ему достались воспоминания о наших парусных "подвигах". Он, вероятно, помнит, как в г. Толляти на каких-то довольно крупных соревнованиях всю регату накрыл сильнейший шквал. Многих поломало. Утонули сразу шесть "Солингов", точнее класс "22" (т.е. советский вариант "Солинга"). Катамараны "В" и "Торнадо" катало по акватории, как газету по асфальту. Нашему "Летучему Голландцу" тоже досталось. Сначала нас понесло, потом в мешанине и тесноте гонки мы переехали поперек каких-то ползатопленных коллег по классу и сильно ободрали о них свой корпус, проскочили метров 300 и тоже легли. Шквал пронесся. Мы свой "Голландец" поставили на ровный киль, отчерпавшись ведром и, поскольку продрогли, решили подкрепиться. Сунулись в самодельные воздушные емкости, под бортами, отвинтили лючок и оттуда торжественно выплыли олады. Моченые олады прошли сквозь наши глотки, как скользкие устрицы - с писком. Пожевать их не было никакой возможности.

У Валерки на любовном фронте случилась трагедия. Его подруга вышла замуж за другого. Его это потрясло до такой степени, что на предварительную защиту дипломного проекта он пришел с одними только чертежами большого авиационного двигателя. В те времена в КАИ к подготовке студентов преподавательский состав относился серьезно. В. Точилкина, как говорится, "истоптали" и до защиты не допустили. Валера поперничал и на глазах изумленной публики в ключья изорвал все свои чертежи, на которые потратил не одну неделю труда. Окончание института, таким образом, отодвинулось. Валерка ушел работать мастером на моторный завод, а потом "загребел" под фанфары, в стройбат отдавать долг стране родной. Самое печальное и смешное в этой истории оказалось то, что в таком же состоянии к защите подошли еще человек 15 студентов из его потока и им, после выступления Точилкина благополучно отсрочили защиту проектов.

Отслужил Валера свои 2 года и снова к нам, в Казань. Родители у него в г. Кустанае (это теперь за граница), а его Казань привлекла. К этому времени из "Летучих Голландцев" в Казани остался только наш. То есть конкурентов не осталось. И сел Валера на "Финна". И вес у него не больше моего, и курит, и выпить - не дурак, а среди "финнистов" оказался очень заметным гонщиком.

Потом и в "Лучах" молодежь "наезжал" неоднократно. Обойти Точилкина - это честь для очень многих. Среди ребят я только Саньку Дыганова и Сашку Полушкина могу поставить рядом с Точилкиным. Это гонщики по природе и сути своей. Им наплевать на подготовку к гонкам, матчасть понимают на свой манер, на организационные и бюрократические дела тем более плюют. Но гоняются! И еще как, с душой, азартом и неизъяснимым вкусом. Я не был участником международной регаты "Белые ночи", но по рассказу ребят и по своим многим наблюдениям я представляю Валеркину кухню гонки. Он ведет себя, как художник: рулит и одновременно строит стратегию гонки, отлично владеет тактическими приемами, запросто может сменить стратегию по каким-то неуловимым признакам общей ситуации и, в итоге, в большинстве случаев имеет успех.

Но второе место - на международной регате - это второе место. Очень не плохо. Обидно другое. Первое место упустили не в гонках, а в организационных плюхах и, конечно, из-за матчасты. Таких паршивых парусов и мачту, какие были в этих гонках на "МЕМПЕСТЕ", даже у диких папуасов не встретишь. И еще одно. Точилкину редко надоедает "рулежка". Он запросто просиживает вахты на руле по десять и даже двенадцать часов подряд. Налей ему чайку, сунешь бутерброд в зубы, иногда прикуришь не на ветру и передаешь сигаретку. Вот и все заботы, а он рулит. Твердая рука у Точилкина. Все, кто видел его работы: рисунки, календари, гороскопы и, конечно, многочисленные проекты яхт, скажут - "дар божий". Боженька дал ему не только руки, но и еще кое-что. Кто из нас изобрел что-нибудь? А он застолбил два принципиально новых самолета, принципиально новый - свободно поршневого дизель, целый ворох яхтенных усовершенствований и прочих технических ухищрений. При всем при этом

у Точилкина Валерия Ивановича дырка в кармане, двойные алименты подруге, которую все же достал, и большое наплеватьство к своей собственной судьбе. При всем безденежье у Валерки шикарная техническая библиотека, разбросанная в разных местах - единственное истинное богатство. Временами Валера становится невозможно противным, когда чрезмерно перефлет и у него начинается пьяный словесный понос. И говорит он о своих достоинствах чистую правду, но слушать его очень даже противно, потому что это уже не Точилкин - а дьявол в его пьяном облике.

Портрет его был бы не полон, если не сказать об его оккультных увлечениях. Во-первых, он очень любит гороскопы, и поднатерел в этом деле не хуже гадалки. Он их не только толкует, но и горазд в их составлении. Но это все чепуха, по сравнению с тем, что он может во взаимоотношениях с природой. Я был участником вылазки на природу осенью 1993 года. Наши коллеги - (относительно молодые) решили с друзьями студентами сделать закрытие сезона на о. Маркиз напротив Казанского порта. Погода выдалась холодная, ветреная и сырая, моросил дождь. Валерка сказал: "Давайте сосредоточимся на том, чтобы погода улучшилась. Нас много, должно получиться". Налили по стаканчику, сосредоточились и подумали об улучшении погоды. Потом еще раз. Никому бы не поверил, но сам свидетель. Вокруг нашей яхты, в радиусе порядка 100 метров ветер исчез и дождь прекратился. Всю ночь была замечательная погода. А утром, когда повторили процедуру и стали возвращаться на базу, нашу яхту сопровождало солнечное пятно. Над городом же и всюду вокруг стояли черные тучи, и лил дождь. Мы благополучно пришли на базу, ошвартовали яхту и - все встало на свои места: подул ветер, солнце исчезло, и снова полил дождь. Точилкин уверяет, что это не единственный удачный опыт. Нечто подобное он проделывал и в среде спелеологов. Точилкин более всего приятен мне тем, что умеет слушать, спорить аргументами, а не горлом, и тем, что мы часто вместе вершим яхтенные ремонтные и строительные дела

## *ПИОНЕРСКИЙ ПОХОД НА ПОДЪЕМ УЛЬЯНКА.*

В нашу секцию ежегодно записывалось человек по 20-30 студентов. Оставалось в секции на следующий сезон и далее не более двоих-троих. Видимо наша реклама секции превосходила их ожидания. Пахать по черному приходилось чаще, чем отдыхать, как белым людям.

Несколько в ином положении находились мальчишки школьного возраста. В работах от них особого толку не было, поэтому они неприятных обязанностей, кроме подметания в эллинге, не имели. В начале и конце сезона, когда они не находились у бабушек в деревнях, их было больше, чем мы могли пристроить к яхтам. Это давало возможность наводить строгость в дисциплине и как-то управлять всей этой оравой.

В 1983 году наш "Мемпест" начал эксплуатироваться, и было объявлено, что группа желающих из школьников пойдет на нем в г. Ульяновск. Всего в это время у нас было около двух десятков пацанов. Сезон выдался с нестабильной погодой: то жара, то холод с дождями и шквалами, и я надеялся, что благоразумных родителей будет больше, чем других. Тем более, что уже начались каникулы.

Кроме меня в поход шли еще два человека, на которых я мог рассчитывать, как на помощников. Это Гена Беззубов с завода ЭВМ и Леша Молостов - девятиклассник. Остальные - мелкая шелупень - "кадетчики". И вот наступил день отплытия, к сожалению, теплый и солнечный. К назначенному часу у бонов нашей секции собралась огромная толпа народу с мешками, портфелями, сетками и даже с ящиками. Это родственники провожали пионеров - "мореходов".

Собственно "мореходов", кроме уже перечисленных троих, оказалось аж девять человек. Это было уже слишком. Мои попытки разбить эту компанию на две группы и на два похода в течении ближайших двух недель встретили бурный протест провожающих. Никакие соображения об опасностях, которые нам могли встретиться, не принимались во внимание. Закупленная ими провизия должна была съедаться в запланированные сроки. Если бы я проявил упрямство и настоял бы на своем, то боюсь, меня бы сделали инвалидом.

Мне не оставалось ничего\* другого, как забить трюм всеми этими мешками и ящиками. Значительная их часть оказалась в салоне и даже в кокпите. В рубку более четверых пацанов уже не вмещалось. Остальные, как мухи, облепили яхту снаружи. Всего на борту оказалось 12 человек.

Под радостные вопли бабушек и многочисленной родни с радостными пионерами в оранжевых спасжилетах на борту отвалили. Не прошло и часу, как юные создания начали перелопачивать мешки и приступили к обжорству. Перво-наперво в ход пошли мясные консервы - говядина в белом соусе. Битые и давленные яйца и овощи летели за борт. Дня через три появились и тухлые. Их тоже пришлось выбросить.

Двигались вниз по Волге осторожно, часов по 6-8 в сутки, с ночевками на берегу, от берегов далеко старались не уходить, чтобы чуть-что, укрыться от непогоды. Каждый привал на берегу отнимал массу времени. Семейные любимцы оказались на свободе и вели себя буйно. Только яхта подходила к берегу, как все хватили свои мешки и разбрасывали их в округе на ближайших трех гектарах и каждый разжигал свой персональный костер. Обратная процедура погрузки на яхту занимала до трех часов. За день проходили всего километров по 30, иногда по 60.

Пришлось отказаться от обычной демократии и наводить жесткий порядок. Прежде всего под видом решения общего собрания был назначен пионер-казначей и у всех были изъяты, деньги в оговоренной ранее сумме. Каждому была изобретена солидная должность. Кто-то стал костровым, кто-то коком, боцманом, мотористом, завхозом (баталером). Назначили стюарда, который обязан, был, прежде всего, накормить капитана и офицеров: Гену и Лешу. Были еще хлебозер и бачковой.

Была дана команда: при выгрузке все мешки на берегу складывать к первому рюкзаку, костер разжигать только костровому, палатки ставить одна к одной, все съестные припасы сдать повару, за испорченные и выброшенные продукты удерживать штраф в пользу секции в размере стоимости утраченных продуктов или иных ценностей.

Принятые меры возымели действие. Особенно после того, как по требованию капитана в г. Казань была направлена срочная телеграмма на круглую сумму о задержке плавания. Оказалось, что пионеры хорошие собственники и за убытками своих денег следят строго.

На борту яхты установили часовые вахты. По очереди каждый управлял рулем, парусами, был вперёдсмотрящим. Посадишь вперёдсмотрящего наблюдать за идущей сзади баржой, а тут вдруг бутерброды начинают раздавать. Глядишь, яхта идет сама собой, баржа рядом, а вахта с криком рвет друг у друга кусочек получше. Нарушителей потом назначали делать приборку в яхте, а боцман обязан был проверять и придирается к уборщикам. Иначе всю приборку ему делать самому.

Ветер скисал. Скомандовали мотористу запустить мотор - он лихо дернул и мотор, булькнув, упал с кронштейна. Хорошо, что привязать заранее не забыли. Продули, просушили - завелся мотор.

Были и такие чудеса: во время завтрака на берегу кто-то влез ногой в чайник с кипятком. Ходить бы этому ротозею на костылях, если бы не бортовая аптечка и мазь для ожогов, да и кеды на ногах против кипятка помогают. Впрочем, мальчишку и понять можно. Вечером встали на ночевку в неудобном месте. Под крутым берегом узкий глиняный пяточок - только палатки поставить. В воде бурелом навален - близко не подойти. А ночью ветер поднялся. С трудом вахта смогла отойти от берега подальше, чтобы яхту об эти дрова не разбило. Дождь и ветер зарядили на двое суток. Почти все продукты оказались в яхте, а пацаны голодные в сырых палатках маялись. А тут еще и чайник под ногу попал.

Когда добрались до Ульяновского плеса, а там ни справа, ни слева берегов не видать. Вместо горизонта что-то мутное впереди. Перед переходом через плес утром все поели от души каши. Дуло прилично - баллов на пять. Волна до метра. Через пару часов ребята по кокпиту на четвереньках



ходить стали и свешиваться за борт по очереди, чтобы от каши желудка освободить. Пришлось объяснить, что это болезнь благородная - морская. От нее даже адмиралы не застрахованы.

Наконец, дней через десять, вместо запланированных пяти-шести дней яхта прибыла в Ульяновск. Все тут же собрались в город и дисциплина ухудшилась. Хорошо, что деньги удалось арестовать заранее.

Оставили Гену Беззубова в яхте, а остальных заставили помыться, придется и строем повели в домик Ильича. Таких строев оказалось немало, но процесс посещения шел споро. Нас быстро обслужили милые экскурсоводы - вероятно ровесницы Ленина. Основное мероприятие было выполнено.

Детали !!!  
 Счеток по зрелищам.

1. Даша Владимировна + 10р
2. Валентина Леонова + 10р
3. Савинов Виктор + 10р
4. Киршинов Александр + 10р
5. Борисов Игорь + 10р
6. Терехов Андрей + 10р
7. Федотов Владимир + 10р
8. Макаров Алексей + 10р
9. Макаров Михаил Иванович + 10р
10. Беззубов Евгений Александрович
11. Кобозов Михаил + 10р
12. Владимировна Наталья + 10р



Товары:

Товары: 4,40  
 Продукты: 3кг - прикормов.  
 1кг - соли  
 2кг - сахара  
 0,5 - орехов } 5р. 84.  
 Тетрадь - 1 рубль.

Каждому выдали наличные деньги и отпустили в город. Кто хотел, мог купить билет на "метеор" и утренним рейсом на другой день уехать в Казань.

Ночевать должны были все в яхте. Хорошо хоть, двое к родственникам собрались и ушли. Вечером каждый пионер пил свой персональный сок из банки, или ел персональное печенье, купленные на свои. Желаящих уехать домой "метеором" оказалось семь человек, так что возвращались в Казань мы налегке.

Обратный путь у нас занял чуть меньше двух суток с одной ночевкой у горы Лобач в Камском Устье. В этом месте Бог Нептун долго не отдавал нам обратно якорь. Собирались, было обрезать якорный конец, но догадались помолиться и якорь вышел из воды "сухим".

Рекордный наш переход из Казани до Ульяновска за 22 часа яхта установила лет через пять после этих событий.

"Метеором" этот путь преодолевается за четыре часа.

## *ШТОРМОВЫЕ ПРЕЛЕСТИ.*

За длительное время увлечения парусным спортом, каких только приключений не бывает. Наиболее сильные впечатления оставляют экстремальные ситуации.

Расскажу поподробнее об одном примечательном случае. Пошли как-то раз группой яхт в г. Чистополь на крейсерские гонки. Все рулевые - люди бывалые. Расписали график похода так, чтобы в устье Камы войти поутру и пересечь в светлое время самый широкий и, надо сказать, неприятный участок перехода. Здесь, в устье Камы, противоположного берега даже в хороший бинокль не увидеть. Убежищ на случай штормовой погоды не сыскать ближе чем на 30 - 40 км. В устье Камы при сильном стабильном ветре разгоняется волна до 1,5 - 2 метров высотой. Причем, волна очень неприятная - крутая, потому как мелко на Каме. Собыешься с фарватера - наверняка на затопленный пенёк нарвешься или в мель въедешь. Такие случаи бывали неоднократно. Сюда без лодки (карты) и компаса лучше не соваться. Можно и в островах заблудиться. Однако, устье Камы все яхты преодолели удачно.

Крепко задуло во второй половине дня, когда прошли уже Сорочьи Горы. Дул встречный ветер баллов на 5-6. Идущий впереди в полукилометре "Конрад 25 - РТ", казалось, вставал на волнах вертикально, на корму. И наш "Мемпест" выдвигал те же кренделя несмотря на то, что шли под штормовым стакселем и заранее взяли все рифы. В экипаже "Мемпеста", кроме четверых из гоночной команды, было еще трое пассажиров. Командиром яхты шел Шамиль Загитов.

Волны становились выше и круче. Яхта, врезаясь в волну, поднимала фонтаны брызг, которые, взлетая от носа, обильно орошали всю яхту. Все, кто были в кокпите изрядно промокли. Жену и дочь Игоря Зоткина укачало. Они мучились от тошноты в рубке. Время от времени нос яхты зарывался в волну, и сквозь щели форлюка упругие струи воды под давлением впрыскивались в салон. В салоне царил хаос. Вещи катались с борта на борт, под пайолами гуляла вода. Палубная команда промерзла и потребовала обед. Большое желание поесть имел Шамиль: - Горячего борща мне, пожалуйста!

Сказано - сделано. Невзирая на болтанку, нашинковали капусту, свеклы, открыли банку свиной тушенки и, не прошло и часу, шеф - повар Маргарита предложила горяченького. Однако, к этому моменту ветер и болтанка еще более усилились. Один за другим валы перекатывались от носа яхты через рубку и в кокпит.

Маргарита стала разливать борщ. Первая миска, как полагается, - рулевому, т.е. Шамилю. Пока борщ разливали и подавали, часть пролили в кокпит. Свиное сало тут же замерзло. В кокпите стало скользко, как на ледяной горке. Передвигаться стало возможно только на четвереньках. Шамиль попытался есть в кокпите, но ветер сдувал варево с ложки, а из миски выплескивалось. Он попытался укрыться за рубкой, тогда прокатывающаяся по рубке волна долила миску до полной заборной водой. Маргарита пришла на помощь. Налила новую порцию и стала кормить Шамиля с ложки, для чего Шамиль должен был пристроиться на корточках у входного люка. В такой позе Шамиль больше трех ложек не осилил. Остальные от такой экзотики дружно отказались. Оказалось, на нашем камбузе приготовить легче, чем потом поесть.

Ненастная погода приблизила сумерки. Пришлось "врубить" мотор и часа через полтора уже в темноте мы встали за дебаркадером в Шуранах. Когда подходили к дебаркадеру, оттуда что-то кричали и показывали руками на воду, но мы ничего не поняли. Увидели и ужаснулись утром. Рядом с яхтой, под поверхностью воды, наклонно торчал стальной рельс. Могли потерять яхту в трех метрах от пристани. Но Бог хранил нас несмотря на то, что с устатку от холода и от сырости мы вечером согрешили: расслабились у дебаркадера и приняли по стаканчику на грудь. Подогретый борщ прошел на ура даже у переболевших морской болезнью.

Что касается грозовых шквалов, то нам всегда удавалось вовремя принимать меры и обходиться без существенных поломок. Только однажды в г. Тольятти на Кубке Волги мы поломали в гонке новую мачту, потом сутки не спали, занимаясь ее ремонтом. Успели к следующей гонке. Публика не верила, что сломанную пополам мачту можно починить за столь короткое время. Нас все спрашивали: где мы новую мачту раздобыли.

А вообще-то, поломки мачт на соревнованиях - не редкость. Ломаются мачты не только деревянные, но и металлические, толщиной с хорошую жердь. Ну а паруса - те страдают нередко. Лично видел разорванный на мелкие ленточки во время шквала хлопчатобумажный стаксель. Рвутся, как правило, поношенные паруса. Новые паруса держатся лучше, но больше шансов потерять рангоут или порвать стоячий такелаж.

## *"ОГНИ СВЯТОГО ЭЛЬМА" МЫ ВЕЗЛИ НА АХМЕДЖИМАТЕ.*

Дело было в году 1984. Наша команда впервые участвовала на яхте "Мемпест" в парусной регате "Кубок Волги", организованной яхтсменами г. Тольятти. Одна из гонок проходила на широких пелесах между г. Ульяновском и Куйбышевской ГЭС. Старт, по обыкновению, дали во второй половине дня так, что большая часть гонок пришлось на ночь. Постепенно сгустились тучи и, наконец, стемнело. Ирек Исмагилов и я (М.Макаров) в 24.00 сдали руль и яхту в целом Сане Тошеву и Вите Петухову, опустились в салон и залегли поспать до "собачьей" вахты, которая начинается с четырех часов утра. Я лег и уснул под шелест воды и ровный ход яхты. Сон еще как следует, не овладел мной, как вдруг я почувствовал, что меня настойчиво будят. Пришлось подняться и высунуться наружу. Ирека тоже растолкали. Протирая глаза и с трудом отгоняя сон, мы стали сетовать на быстротечность отдыха и недовольно хрютели. Стояла темень, ни луны, ни звезд в небе. Лишь далеко-далеко впереди слева горели фонари на берегу. Вокруг вспыхивали редкие молнии, и глухо рокотал гром. Очень ровный ветерок силой не более двух баллов с бакштага разогнал яхту на гладкой воде. Вода приятно шипела под форштевнем упругой струей, паруса стояли, на шелохнувшись. Ирек, вероятно, посмотрел на часы и удивленно заметил, что на вахту нам еще рано, прошло всего минут двадцать, как сменились, и аврала не объявлялось, так в чем же дело? Вместо ответа нам показали на топ мачты. Там горел огонь и я, как заинтересованный рачительный боцман, полез выключать топовый огонь в целях экономии аккумуляторов. Щелкнул тумблер - огонь не погас. Потом еще несколько раз - никакого эффекта. Витя заметил: "Зря стараешься, это не топовый огонь". И действительно, окончательно проснувшись, я разглядел кончик мачты, освещаемый огнем, метра на полтора ниже топа. Да и огонь был зеленоватым и без лампочки в центре. Сердце екнуло: "Что это?" Мелькнула мысль: "Шаровая молния - взрыв, щепки, заплыв в телогрейке в незнакомой акватории на марафонскую дистанцию", и вопрос: "Чем это кончится?". Витя пояснил "Это - "Огни святого Эльма". Да, это не шаровая молния, однако чем это все кончится? Ведь факт - атмосферное электричество стекает с колышек на ахтерштаге. А кругом молнии блестят и грозно рычат гром. Куда вдарит в следующий раз. Не сговариваясь, надели спасжилеты. Обстановку начал разряжать Тошев. Он спросил Петухова: "Витя, а каким молитвам тебя учили в детстве?". Витя

прочел несколько фраз типа: "Отче наш" и еще что-то. На правах рулевого Тошев обратился к Иреку: "А ты, Исмагилов, какой обет дашь аллаху?". Ирек с готовностью пообещал не есть сало, как истинный мусульманин, аж в течении всей ближайшей недели.

В общем, ничего предпринять мы толком не смогли и продолжали плавание. Кругом гремел гром, и полыхали молнии в черных тучах, а нас хранил Бог. Ни один шквал не налетел до самого рассвета, а там все и рассеялось. "Огонь святого Эльма" исчез незаметно. Единственной неприятностью оказалась вахта без предварительного отдыха, но и ее мы преодолели благополучно общими усилиями. На завтрак Исмагилов приготовил бутерброды с салом, и кусочек сунул в рот для пробы. Тошев (на правах рулевого) треснул ложкой Исмагилоза по лбу: "Ты что, забыл, какой обет дал Аллаху ночью?". На что Ирек ответил: "Что ты! Что ты! Во всем надо знать меру!"

После регаты, возвратившись в Казань, я занялся изучением молниеотводов и мер борьбы с атмосферным электричеством. Оказывается, в этой области знаний учеными не так уж и много наработано. И все же, к следующему сезону яхту оснастили системой молниезащиты, хотя действенность ее никто не может гарантировать.

## *НА ЯХТЕ ВСЕГДА МНОГО ДЕЛ.*

Как-то заночевал один в яхте у п.о. Локомотив. Проснулся в 6 утра. Совершил обряд санитарного часа.

К 8-00 успел выбрать воду из под пайолов. После вчерашних сильнейших ударов швертом о затопленные пни (результат плавания в тумане) появилась явная течь в районе швертового колодца. За сутки в яхте набралось около 3 литров воды. Прополоскал горло холодным чаем. Протер кокпит и палубу влажной губкой. Разложил штатное имущество кокпита по обычным местам. Тщательно промыл борта снаружи. Как всегда на уровне ватерлинии, и чуть выше нарастает полоса какого то грязного сала от покрывающей воду пленки остатков нефтепродуктов. Вознаграждал себя глотком коньячку и запил это дело еще холодным чаем. Убрал на штатные места спальный мешок и брезентовый тент. Починил сломанную лату, разложил перепутавшийся инструмент в инструментари. Просмотрел запасы провизии в камбузном рундуке. Начал собирать и сортировать посторонние предметы, оказавшиеся в яхте в результате многочисленных визитов гостей. Сел описывать этот вот фрагмент яхтенной жизни. Время от времени подстраиваю радиоприемник - слушаю новости. 8-00 пропикало.

Вспоминаю, что же могу сегодня в течении дня сделать в яхте, не подходя к берегу и ни с кем не общаясь. Конечно же, приготовлю себе завтрак и обед, и, может быть, и ужин. На завтрак попробую напечь блинов и подогреть чай. Как следует перемою всю посуду, рассортирую скопившиеся в яхте стеклянные банки. Может быть, помою с мылом камбуз и подволок от копоти. Бесспорно, газовая плита не коптила бы, но я предпочитаю примус - так безопаснее.

Уже середина сентября, но погода хороша: тепло и сухо, хотя ночью мучила ломота в суставах рук. Залезу под "второе дно" (т.е. под кокпит) - посмотрю, что там лишнее, приготовлю на вынос, штатное разложу по местам и, самое главное, закреплю хорошо сетки, удерживающие емкости непотопляемости. В качестве емкостей непотопляемости в "МЕМПЕСТЕ" нынче около 200 шт. пластиковых импортных бутылок (легких и не выделяющих крошек, как прежний пенопласт). Этих бутылок надо будет собрать и закрепить еще порядка 200 шт.

Потом можно будет перебрать барахлающую стаксельную лебедку, починить пускач на моторе. Мотор придется почистить - где-то травит отработанное масло. Кое-где на белых бортах, пока их мыл, увидел несмываемые грязные черные полосы - зачищу их шкуркой. Пообедаю. Вычищу шпигаты от грязи, уберу песок под сланями. Вот уж нудное занятие! Однако и это мне доставляет удовольствие, потому что я знаю, что это очень полезно для продления жизни яхты.

Если дойдут руки - займусь клетневанием фалов и всего, что разлохматилось, торчит и колется. Надо бы укрепить мягкие рундуки к корпусу яхты. Здесь единственное место, где применены гвозди на яхте и они не держат! Должны быть шурупы.

А если уж успею все переделать, то займусь совершенствованием камбуза. Сделаю его чуть повыше, тогда поддоны из под примуса будут выниматься без зацепления. В будущем сделаю камбуз компактнее. В продуктовом хозяйстве тоже надо навести порядок - отсырела мука. Сахарный песок пересыплю из пакета в стеклянную тару. Вытрясу диванные подушки. Речной песок и в них проник. Он вездесущ. Можно подшить рукав на куртке, постирать полотенце и кухонные тряпки.

Пока все это делаю, придумваю очередную программу действий, или затею какой-нибудь эксперимент по улучшению чего-либо на яхте. Кстати, надо поставить ограничитель столешницы, чтобы ее установка в кокпите была жесткой, и она не падала от толчков. Тут же пристрою и крепежный винт и закрою эту тему.

P.S. День прошел. 22-00. Не буду подводить подробные итоги, но процентов на 80 я выполнил все, о чем мечтал с утра. Остальное - в другой раз.

На яхте мне скучно не бывает, устаю от болтовни в больших компаниях, да и бездельников не люблю.

## *ГОРМЦА КАУГА.*

Что есть кайф в яхтинге? На этот вопрос каждый ответит по-своему. Для кого-то - это загар на свежем воздухе. Кому-то - песни под гитару у костра. Хорошо идут застолья с трепом с фрагментами из яхтенной жизни.

Мне по сердцу общение с яхтой с целью поиска идеала (которого, как известно, нет). Меркой же идеальной яхты считаю ее ходовые, мореходные и оптимальные бытовые качества, а также простоту всего, что в ней есть. Все прочие виды кайфа тоже не отрицаю.

Проверить достижение пика в этом комплексе теоретически никак не возможно. Остаются практические опыты. Но теория - это тоже опыт, причем хорошо спрессованный. Поэтому, мне понятно, что для сравнения ходовых качеств от теоретически возможной скорости пришли к гоночному баллу R.

В, так называемой, формуле ТОТД, приведенной в Правилах соревнований крейсерских яхт, это учтено:

$$N = T * a - D * b$$

где: N - очки; T - время прохождения дистанции; D - протяженность дистанции;

$$a = 1 + 0,7 * b * \sqrt{R} - C$$

$$b = \frac{(1 - 0,336 * \sqrt{R} - C)}{2\sqrt{R}}$$

$$C = \frac{0,62}{\sqrt{R}} \left(1 - \frac{0,54s^2}{L * (BWL + 2CMDI)}\right)$$

BWL - ширина яхты по ватерлинии; 2CMDI - внутренняя глубина трюма.

Однако, как показывает практика, и что признается в Правилах, эта формула не идеальна.

Во первых, в некоторых условиях гонок по этой формуле преимущество получают наиболее легкие яхты, а в других, наоборот - более крупные и тяжелые.

От этого недостатка уходят путем создания гоночных групп и яхт, близких по гоночному баллу, или путем унификации яхт. При этом, уходя от одного неудобства приобретается другое - снижается массовость и уменьшаются возможности выполнения разрядных норм и, как следствие, происходит снижение интереса к гонкам.

На пути унификации яхт до создания отдельных (специальных) классов неизбежна жесткая регламентация элементов конструкций, что в конечном итоге означает тормоз в развитии яхтостроения в целом.

Во -вторых, громоздкость формулы ТОТД создает определенные трудности в подсчете результатов гонок и в анализе как недостатков яхты, так и выучки экипажей.

Те же Правила соревнований, признавая ущербность формулы ТОТД, оставляют возможность спортивным объединениям яхтсменов для поиска новой формулы.

Таким образом, в г. Казань пришла идея формулировки "крейсерской яхты", каковой будет считаться любая яхта, способная обеспечить безопасность плавания в любых экстремальных условиях гонки, а также и обеспечить здоровый быт экипажу.

На этой идее, благодаря пониманию ее смысла, потенциальными участниками гонок был сформулирован документ под названием "Крейсерский Союз г. Казани"

Гонки, уже проведенные в рамках этого Союза, нашли признание в нашем регионе.

$$N = T - R$$

Первоначально Крейсерским Союзом была опробована простейшая формула:

Причем, R допускался как по международным IOR, так и по упрощенным правилам обмера - УПО.

Как быстро выяснилось, эта простейшая формула явно не уравнивала шансы яхт. Яхты с меньшим баллом фактически оказывались ущемленными.

$$N = T - (R - 1)$$

По предложению И.Исмагилова несколько регат провели по

. Эта формула несколько смягчила упомянутую

ущемленность. Однако, только смягчила.

$$\sqrt{R}$$

Затем, Ш.Р.Муртазин напомнил, что

- это фактически величина пропорциональная теоретической скорости судна. Это немедленно приняли

$$N = T\sqrt{R}$$

и провели гонки по

Странно, но ущемленными оказались яхты со средним гоночным баллом.

В качестве эксперимента была проведена в 1994 г, так называемая "Маркизская гонка", где сравнивались две совершенно разных яхты: "Луч" и "МЕМПЕСТ".

Соревновались одинаково хорошо подготовленными экипажами, гонка проходила практически с одинаковыми скоростями и одинаковыми траекториями на всех участках дистанции и на всех возможных курсах относительно ветра и волны. Ветровые условия были порядка 2-5 баллов с временными затуханиями и усилениями ветра. Волна не более 0,3 - 0,5 м.

$$\sqrt{R}$$

$$\sqrt{R}$$

Обе яхты прошли дистанцию практически за одно и то же время. Учитывая, что

яхты "Луч" вдвое меньше

яхты "МЕМПЕСТ", учтя

$$S/V$$

$$N = T * \sqrt{R} * \frac{S}{V}$$

энерговооруженность яхт величиной

и уравнив таким образом шансы обеих яхт, получили новую формулу

, где

S - площадь парусности и V - водоизмещение или масса (что точнее) яхты с экипажем.

$$\sqrt{R}$$

В ходе этих мероприятий стало достаточно очевидным, что гоночный балл

(и R) не совсем адекватно отражает ходовые качества яхты и

$$v = P/m$$

слабо учитывает энерговооруженность, т. е. отношение площади парусности к массе яхты. Но из физической формулы

(в нашем

$$v = S/V \quad P/m = v = S/V$$

случае

, т. е.

, где P- импульс силы, S- площадь парусности, m - масса, V - водоизмещение, v -

скорость) существенное влияние энерговооруженности очевидно.

$$N = T * S/V$$

Таким образом, формула может иметь такой вид:

. В названных гонках результаты пересчитали вторично по компромиссному варианту формулы. Что и представляется сегодня наиболее предпочтительным:

$$N = T * \sqrt{v^2} = T * \sqrt{v} * \sqrt{R} = T \sqrt{\frac{S}{V}} * \sqrt{R}$$

$$N^* = 1/N$$

Эта формула для определения результатов становится удобнее, если подсчитывать не штрафные, а зачетные очки

$$N^* = 1 / ( * \sqrt{\frac{S}{V}} * \sqrt{R}$$

Формула приобретает вид:

Величины: V, S, R, разумеется, определяются до гонок и должны быть занесены в мерительные свидетельства, и использоваться для протокольного оформления результатов гонок.

Если принять эту формулу, то в сравнении с формулой ТОТД получаем следующие преимущества.

Резко уменьшается объем работ судейской коллегии, в т.ч. отпадает надобность перевода штрафных очков в занятое место, упрощается процедура подведения итогов по совокупности гонок.

Если шансы любых яхт окажутся более или менее одинаковыми, то одна большая группа гонящихся яхт будет возможна, а, следовательно, и возможности оформления спортивных разрядов.

Остается одна проблема, которую необходимо решить. Это типовое вычисление водоизмещения (V).

В принципе, это не сложно выполнить, имея теоретический чертеж яхты и зная ее фактическую ватерлинию, полученную при обмере. Назовем это СПОСОБОМ ТОЧНОГО РАСЧЕТА V.

Однако, в практическом яхтинге чаще всего теоретические чертежи отсутствуют. Поэтому можно предположить еще два способа вычисления V.

## СПОСОБ УПРОЩЕННОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ V.

Договоримся, что среднестатистическая осадка ( корпуса без учета киля) современных яхт составляет 0,05L; (где L - обмерная длина ватерлинии из мерительного свидетельства), а объемный коэффициент полноты (ОКП) примем равным 0,333.

$$V = 0,333 - 0,05L^2$$

Тогда

$$\text{или } V = 0.01665L^2$$

где B - обмерная ширина яхты из мерительного свидетельства.

## СПОСОБ ВЗВЕШИВАНИЯ

перед гонкой полностью вооруженной и снабженной яхты с учетом веса экипажа даст самую точную величину V. Однако этот способ по техническим причинам будет мало кому доступен.

Таким образом, наиболее употребительным предполагается способ упрощенного вычисления V. Важно согласиться с ним всем участникам гонок, а несогласным рекомендовать более точные и убедительные определения V.

Заглядывая в перспективу развития гандикапной формулы из Правил соревнований такая мера тоже не повредит делу. Важно ввести грузовую марку в Правила обмера.

## КРИТИКА ФОРМУЛЫ.

Приняв формулировку крейсерской яхты в "Крейсерском Союзе" следует признавать равноправными участниками гонок и гоночную яхту типа "Конрад-25Р" и парусный плот Кон-Тики Тура Хейердала (прошел же он благополучно через океан!).

$$N = 1 / (T * \sqrt{\frac{S}{V}} * \sqrt{R})$$

Сравнение этих наиболее крайних "яхт" позволяет показать недостатки формулы (формуле ТОТД) и предложить меры по их устранению или, по крайней мере, уменьшению их. - (присущие также и

$$\sqrt{\frac{S}{V}} \sqrt{R}$$

Во первых, сразу можно сказать, что даже "приведенный" к энерговооруженности гоночный балл не учитывает качество обводов и парусного вооружения яхт (сопротивление трения, индуктивное трение, качество парусной ткани, диаграммы скоростей яхт относительно ветра и т.д. и т.п. и прочее...).

Во вторых, в силу объективных причин, всегда будет иметь существенная фактическая разница по времени прохождения одного и того же маршрута разнотипными яхтами. Причем, чем больше разнятся яхты, тем больше разница по времени. На протяженных дистанциях гонок отстающая яхта будет существенную часть гонки проходить в совершенно оригинальных погодных условиях.

Таким образом, эта часть гонки (часть гонки без конкурирующей яхты) будет непредсказуемым образом влиять на результат гонки в ту или другую сторону. Следует заметить, однако, что это непредсказуемое влияние ограничено вероятностью статистических изменений погоды.

На коротких дистанциях гонок случайность результатов гонки, разумеется, будет гораздо менее заметна.

Как на протяженных, так и на коротких дистанциях будут иметь существенное значение диаграммы скоростей "плота" и "яхты":



Что можно противопоставить этим недостаткам формулы "КАЙФА" и определению крейсерской яхты "Крейсерского Союза"?

Отвечая на этот вопрос, можно обратиться к Правилам обмера яхт и убедиться в том, что ничто не может помешать работать над изменением яхты в доступной экипажу мере: шлифовка корпуса, изменение формы и площади руля, улучшение центровки, пошив новых качественных парусов, изменение типа вооружения и т.д. и т.п. вплоть до замены гоночным экипажем плота на яхту. В конечном счете, это вопрос проявления интереса к яхтингу, вопрос трудолюбия и интеллекта и прочих способностей экипажа.

Что касается вероятностного характера результатов гонок, то надо признать, что любые гонки имеют вероятностный характер, и это явление сводится к минимуму путем проведения серии гонок.

Кроме того, можно рекомендовать экипажам тихоходных яхт уделять серьезное внимание к изучению и анализу лоции района плавания и прогноза развития погоды, а также к принятию и реализации безошибочных стратегических решений.

Имея в виду неодинаковые диаграммы скоростей и принцип уравнивания шансов на победу яхт (яхт, но не экипажей!) можно рекомендовать и участникам и организаторам гонок следующие меры:

- устанавливать дистанцию гонок таким образом, чтобы тихоходным яхтам не доставались исключительно невыгодные курсы;

- допустить возможность волевой корректировки гоночного балла R на серию гонок по согласованию со всеми участвующими в гонках экипажами при наличии на то веских оснований.

## *НЕ ПРОСТО СТРОИТЬ ЯХТЫ. КОГДА ЭТОГО НЕ ХОЧЕШЬ ИЛИ НЕ МОЖЕШЬ.*

Яхтсмены Казани (и не только Казани, но и Набережных Челнов, Нижнекамска) всегда были озабочены развитием яхтинга, пополнением стареющего флота яхт в своих городах и не только за счет утечки финансовых средств из республики и приобретения яхт в других регионах. Наоборот, за счет работы собственной промышленности, что не только давало бы мат. часть яхтсменам, но и сделало бы прибыльным для республики производство яхт.

Как уже знает читатель, на примере каевской парусной секции (есть и другие одиночные яхтостроители в Казани: А.Бегатов, С.Краснов и др.) в Казани могут делать штучную яхтенную продукцию. Есть энтузиасты яхтостроители и в Нижнекамске (И.Митюшин, И.Лапшин) и в Н.Челнах (В.Исаев, А.Добровольский). То есть, в республике имеются люди не только с теоретическими знаниями в области яхтинга, парусного спорта и яхтостроения, но и подтвердившие эти знания спортивными успехами, практическими делами и опытом постройки яхт. Более того, по инициативе ряда яхтсменов были попытки поставить производство яхт на промышленную основу.

Так, в ОКБ "Сокол" (Соркин Э.М.) были спроектированы опытные образцы парусных досок и детских яхт международного класса "Оптимист" и изготовлены в КАПО им. Горбунова. Продолжаются попытки продвинуться с проектом промышленного строительства крупной океанской (длина около 14 метров) яхты неограниченного района плавания.

Представьте себе, что в Казани удалось бы объединить яхтсменов, способных проектировать яхты в некоем ОКБ и проводить работы по серийному освоению их на каком либо крупном заводе типа КАПО, и, наконец, наладить их выпуск. Яхта - не самолет, а гораздо проще. Но за каждую подобную океанскую яхту на мировом рынке выкладывают по 250000 \$. Для простаивающей промышленности республики даже ежегодная серия в 100 яхт могла бы давать неплохую финансовую поддержку.

Парусный спорт республики тогда мог бы, вероятно, и рекламировать продукцию и развиваться на собственной материальной базе.

Но вот интересный факт. Где-то в 1988 году в Казань приехала делегация от совместной Советско-Германской фирмы "Микрокомпьютер" во главе с коммерческим директором - Ибрагимом Оглы Гассан-Джалаловым и первым олимпийским чемпионом СССР по парусному спорту Темиром Алексеевичем Пинегиним. Эта делегация заручилась поддержкой специалистов по конструированию летательных аппаратов из КАИ и явилась на прием к одному из замов руководителя КАПО (директора, к сожалению, в Казани не было) с предложениями по производству этих самых океанских яхт на взаимовыгодных условиях. Было высказано предложение также и по менее крупным яхтам. Однако руководство КАПО оказалось не готовым к принятию такого крупного решения, и делегация ушла ни с чем. Доходят слухи, что производством этих яхт теперь занимается какая-то солидная московская фирма из аэрокосмического комплекса. Воистину, под лежащий камень вода не течет.

## *МЕЧТЫ СКБ "СПОРТ".*

СКБ "СПОРТ" существовало в КАИ, как официальное подразделение кафедры физкультуры всего около двух лет. Ш.Р. Муртазин, организовав СКБ, мечтал заняться разработкой чисто яхтенной продукции, но жизнь есть жизнь, она вносила свои коррективы. Прежде всего, пришлось заключить и выполнить договор с заводом КОМЗ на разработку конструкторской документации на производство эхолотов. Потом была разработана и изготовлена система фотофиниша для кафедры физкультуры КАИ. Дальше процесс заключения договоров завис, так как платежеспособных организаций (а юридических лиц - тем более) не оказалось.

А мечталось Шамилю Рашадовичу о больших проектах, как то: - радиуправляемый змей-буксировщик океанских судов;

- скоростное парусное судно типа "Проа" на достижение и побитие мирового рекорда скорости за счет парусной тяги (более 75 км/час);

- скоростной парусный разъездной катамаран с жесткими парусами типа самолетного крыла;

- водометный катер судейства и обслуживания соревнований; - ультразвуковой "паяльник" для пошива (сварки) парусов; - и многое другое.

О каждой из перечисленных тем стоит рассказать несколько подробнее. Идея радиуправляемого змея-буксировщика заключается в том, что любое океанское судно, практически без доработок могло бы часть своего долгого пути проходить за счет дармовой энергии ветра, что, несомненно, экономически выгодно. Для этого на борту буксируемого судна надо иметь специальный комплекс, состоящий из радиуправляемого летательного аппарата, бухты тягового троса, системы радиуправления этим аппаратом и системы его завозки на стартовую позицию (катер и пусковая лебедка на океанском судне). Летательный аппарат в виде радиуправляемого змея должен был запускаться с поверхности океана (из состояния плавучести на поверхности воды) в воздух, и потом на высоте порядка 100 метров и выше давать тягу. Такая необычная тяговая установка имеет существенное преимущество перед традиционными парусами. Два главных из них: - отсутствие необходимости доработки собственно судна парусной оснасткой со всеми присущими неудобствами парусных судов;

- использование гораздо более мощных потоков воздуха (ветра), чем непосредственно у воды.

Теоретически змей должен был тянуть в секторе углов 180-360 град, от направления ветра и, имея в виду, парусный способ движения яхты против ветра в лавировку позволяя в принципе также двигаться и навстречу ветру.

Это было во время всеобщей борьбы за экономию энергоресурсов на планете. Япония и другие страны (в том числе и СССР) всерьез прорабатывали возможности применения парусов и роторов на судах для дальней перевозки несрочных грузов. Это выгодно и с экологической стороны.

В нашей стране новшества, внедряемые энтузиастами, как правило, умирали. Японцы же имели опытные коммерческие парусные суда и называли реальную выгоду от них в размере 10% от общей суммы затрат чисто моторного судна.

СКБ "Спорт", естественно, такой гигантский проект могло осуществить только на уровне мелкомасштабного макета. Основной же целью всех перечисленных проектов было привлечение внимания кафедры конструирования летательных аппаратов КАИ к проектам, и задействовать студентов в разработке дипломных и курсовых работ.

Особенно хорошо Шамиль Рашадович проработал теоретический проект рекордного "Проа" и начал строить его масштабную модель и мечтал реализовать проект в парусной секции КАИ. К сожалению, основная - влиятельная часть яхтсменов секции уже была в возрасте и не решилась на реализацию. Лично я полагал, что это не отвечает моим интересам. Да и сам Шамиль Рашадович начал строить все же не "Проа", а новый крейсерский швертбот своей собственной разработки. Рекордное "Проа" давало лишь возможность "прогреть", а этого нам уже было мало.

Проектом скоростного развездного катамарана с жесткими крыльями преследовали те же цели. На макете и в эскизах была проработана вся механика управления крыльями и рулем.

Все три темы докладывались на техническом совете кафедры конструирования летательных аппаратов и получили одобрение. С одобрением к проектам отнесся и заведующий этой кафедрой - профессор Воробьев Герман Николаевич.

Однако, привлечь студентов к глубокой разработке этих тем в дипломных и курсовых проектах не удалось по причине разгона основного коллектива парусной секции КАИ и ликвидации СКБ "Спорт".

Водометный катер имел шансы на реализацию. Был корпус лодки "Казанка-5М", старенькая водометная система, пара поношенных моторов "Нептун-23". Нужно было выполнить достаточно много механических работ. Это требовало большого количества времени и доступа к станкам, соответствующему оборудованию и инструментам. К тому же, сам проект разрабатывали, как альтернативу деревянному судейскому катеру "Чабан" с двумя подвесными двигателями "Ветерок". "Чабан" победил - так как оказался проще в реализации. Что парусная секция и осуществила. "Чабан" эксплуатируется с 1991 года и, будем надеяться, он еще долго послужит парусному спорту Казани.

Судьба ультразвукового "паяльника" (разработчик: Ш.Р.Муртазин), предназначенного для шитья (а также склейки или пайки) синтетических тканей остается неопределенной, хотя нужда в таком инструменте для яхтсменов и мастеров по пошиву парусов велика. Дело в том, что при шитье парусов на швейной машине приходится часто протаскивать очень большие полотнища ткани сквозь пространство, ограниченное консолью и основанием швейной машинки и нет гарантии, что предварительно склеенные или наживленные иглой вручную полотна ткани не разойдутся и форма паруса не исказится. Будь, реализован этот "паяльник" - шить паруса было бы одно удовольствие. А в условиях серийного пошива с применением специального плазما можно добиться очень точного соответствия паруса заданным характеристикам. Достаточно было бы расположить заготовки парусины на плазму и без всяких предварительных операций сваривать полотна в точный и аэродинамически эффективный парус. Ошибки в раскрое и пошиве при такой технологии исключаются, но, вместе с ликвидацией СКБ "Спорт" резко уменьшились возможности по созданию опытных образцов и завершению начатых опытно-конструкторских работ. Дело остановилось на полпути. Снова будем ждать "звезды", в данном случае благоприятного момента для возобновления работ.

*НИЧТО НЕ ВЕЧНО ПОД ЛУНОЙ.*

Сегодня наше общество усиленно ищет пути к лучшей жизни. Многие делают это, рискуя "загреть под фанфары", так как без нарушения существующих в нашем обществе законов сделать это практически невозможно. Подчас, в условиях нынешнего передела общественных благ, это грозит физическими стычками и смертями.

Основная же масса населения надеется на благоразумие и мудрость властей и ждет нормальных правил игры, которые позволили бы свободно и совершенно законно создавать себе необходимые блага. Это притча, а сказка о парусном спорте и яхтинге, как частичке культурной жизни в Казани, впереди.

Слышал я от кого-то из старых спортсменок, что в районе Займищ в островах и протоках выше Казани было два яхт-клуба. Других сведений об этом нет, но по дошедшим до меня историческим сведениям о Волжском парусном спорте, в те времена были яхт-клубы также в г. Новгороде, Самаре, Астрахани и особенно был развит парусный спорт в г. Саратове.

Эти яхт-клубы представляли из себя нечто похожее на своеобразные кооперативы, в которых занимались люди разного достатка. Были и частные владельцы яхт, которые нанимали матросов, были и группы простых людей, владевших яхтами на паях. Целенаправленной работы по приобщению к яхтам детей не было. Практически все яхты строились непосредственно в этих же яхт-клубах.

Современный парусный спорт в западных демократиях основан на тех же старых принципах. Кто платит - тот и заказывает музыку. Однако появились современные особенности, Яхт-клубы стали организациями, занимающимися исключительно эксплуатацией яхт и организацией спорта и отдыха (т.е. яхтинга), в том числе и детского. Строительство яхт идет, как правило, на специальных верфях

В нашей стране с 1917 года, там, где остались или появились новые очаги парусного спорта, все пошло через спортивные профсоюзные организации, что еще в очень большой степени и сохраняется. С 1970-80 годов заметное влияние уделяется детскому и юношескому спорту, что, безусловно, правильно. Абсолютное большинство яхт строилось на специальных верфях, которые очень несложно пересчитать: Таллиннская верфь спортивного судостроения, Ленинградская верфь ВЦСПС, Ленинградский завод спортивного судостроения, и это все на такую огромную страну. Были еще несколько мастерских, которые выпускали очень незначительное количество спортивных яхт в г. Лазоревское и в пос. Сосновка (кстати - где это?). С 1990 года начали реально появляться то тут, то там всякие МП и кооперативы по производству спортивных и туристических яхт. Большинство из них уже разорились, не успев, как следует развернуть дело. Однако устойчиво дело пошло в Екатеринбурге, Архангельске и на Украине.

Это к тому, откуда что берется. Важнее другое. А именно - как рационально и без потерь в условиях ломки и передела всего и вся перейти от одной формы собственности к другой: от общественного к частному? Или может все это надо делать очень не спеша? Ведь в спешке можно и дров наломать. Например. Был в КАИ парусный коллектив, а его фактически разогнали. Будет ли новый? Когда еще удастся создать нечто подобное? Или пример с одной из лучших в Казани яхт "Немо" типа "Картер-30", проданной КМЗ "Союз" какому-то частнику за бесценок. Конечно КМЗ "Союз" имел это право, и все было бы хорошо, но яхта попала в руки человека, которому нужен не парусный спорт, а что-то иное. Иначе не объяснить тот факт, что яхта уже два сезона просто стоит на берегу и ждет своей участи, а время, хотя и медленно, ее разрушает. Не застрахованы от подобного и другие яхты, принадлежащие гос. предприятиям.

Тут, справедливости ради, надо сказать спасибо КАИ, где яхты не уничтожили, а отдали их именно в руки яхтсменов.

Оглядываясь на период времени с 1970 по 1995 год, можно вспомнить, что парусный спорт в Казани культивировали организации: Морской клуб ДОСААФ при электротехническом заводе (№ 708), при коллективе физкультуры им. Воровского, секция парусного спорта завода "Радиоприбор", парусная секция МЖК - все это умерло то ли естественным путем, то ли были какие-то причины. Поставлены на грань вымирания парусные секции КМЗ "Союз" и в КАИ. Остались еще парусные секции в КМПО, КАПО (яхт-клуб "Рубин") и коллектив физкультуры "Локомотив". Основным парусным центром г. Казани сегодня (в 1995 году) остается яхт-клуб "Рубин" КАПО, где нашли приют собственно КАПО, объединение "Подросток" и КНИИРЭ

Как стало ясно читателю, парусный спорт бывает детским, юношеским и взрослым до бесконечности. Границы перехода от одного возрастного группы к другой весьма условны, но они все же есть. Каждый, кто занимается парусным спортом, к какому-то моменту сталкивается с вопросом - продолжить ли занятия? С точки зрения общественной пользы ответ должен быть однозначным - конечно продолжать! Однако, как сделать так, чтобы каждый приходил к такому ответу самостоятельно? Ответ один, но туманный. Нужно улучшать структуру организации общества в целом и направлять усилия каждого члена общества исключительно на созидание. Очень важная роль административных руководителей, непосредственно влияющих на развитие парусного спорта. Сегодня в "Рубине" это Онегин Александр Леонидович и в "Подростке" - Абрамина Татьяна Сергеевна.



Что касается детского спорта, то можно утверждать, что он не будет существовать, если не будет взрослых действующих яхтсменов, а прогресс в спорте возможен, когда есть преемственность от старших к младшим или, как говорят гимнасты: "Нужна длинная скамейка"

## *"ПАРУСНЫЕ ВАСЮКИ" В КАЗАНИ.*

Небезызвестный Остап Ибрагимович Бендер пытался, по преданию, создать в Васюках шахматный центр. Сказка - ложь, да в ней намек.

Не без стараний яхтсменов КАИ Федерация парусного спорта г. Казани разработала еще в 1985 году проектное предложение по созданию парусного центра (яхт-клуба) на полуострове "Локомотив". В 1985 году все это очень напоминало историю в стиле "Двенадцать стульев", и естественно, к авторам предложения было и до сих пор остается соответствующее отношение. Однако то, что вчера казалось невозможным, завтра вполне может воплотиться в жизнь. Как показало прошедшее время и развитие событий, для такого утверждения есть основания. Судите сами. В 1985 году было необыкновенной смелостью (может быть даже нахальством) заявлять о полезности современного яхт-клуба с развитой инфраструктурой и штатом работников. О парусном спорте в г. Казани мало кто знал что-либо весомое. Сегодня можно назвать яхтенных капитанов: Алмаза Алеева, Ирека Исмагилова, Игоря Борисовича Минеева, Александра Леонидовича Попова, прошедших много морей и побывавших в Турции, Италии, Франции, Англии. А. Алиев и И. Исмагилов "освоили" еще и дальневосточные моря и выходили в Тихий океан. Есть в Казани около двух десятков мастеров и кандидатов в мастера спорта по парусу. Бывшие мальчишки, яхтсмены-любители сегодня сами стали профессиональными тренерами по парусу. Из них наибольших успехов добились Андрей Куклин и Борис Зайцев. Они сумели подготовить десятки спортсменов, серьезно конкурирующих на уровне СНГ, а трое-четверо - призеры Всероссийских соревнований.

Парусный спорт получает настоящее признание. В 1995 году впервые в истории Татарстана в Казани будут проведены соревнования в детских и юношеских классах яхт на первенство России. Растет популярность Крейсерского Союза г. Казани, несмотря на всеобщий упадок крейсерских гонок в бывшем СССР.

Просто нельзя не упомянуть Клима Дмитриевича Головина - неоднократного чемпиона Европы и организатора спорта в радиоуправляемых моделях парусных яхт. Это тоже парусный спорт.

Очень смелая заявка о настоящем цивилизованном яхт-клубе вдруг получила неожиданное воплощение во многом, благодаря энтузиасту яхтинга и парусного спорта - Льву Исаковичу Гинзбургу, бывшему руководителю парусной секции завода "Радиоприбор". Благодаря его одержимости, директор спорткомплекса "Локомотив" - Олег Борисович Тюрин сделал существенные шаги по яхтенному благоустройству базы на п/о "Локомотив". Там появилась замечательная яхта неограниченного района плавания, причальная стенка и боны в самом лучшем месте для яхт-клуба. Уже бетонируется площадка двора, функционированию здания придается новый - яхтенный аспект.

Эти факты, но мечта 1985 года парусной федерации все же шире и значительней. Старожилы г. Казани помнят старую Волгу, когда еще не было Куйбышевского водохранилища и современного речного порта. В те времена излюбленным местом отдыха казанцев были острова "Маркиз" и "Казанский". И сегодня еще остались эти острова, а между ними значительные мелководные пространства. От полуострова "Локомотив" вдоль левого (казанского) берега р. Волга вверх по течению также

Судоводители знают, что подходы к Казанскому порту одни из сложных на всей Волге, особенно ночью и в условиях плохой видимости: В "морс" городских огней бакены не распознать, да и туман бывает и непогода. Порт, как известно - ворота города. Но уж очень они у нас невидные. Мало тот, что с навигацией проблемы, так еще и с "визитной карточкой" не повезло.

А что, если на самом кончике полуострова "Локомотив" маяком встанет "билдинг", в котором сосредоточится хозяйственные, административные и коммерческие функции гидропарка и яхт-клуба, эксплуатирующего и обихаживающего всю огромную акваторию р. Волга и устья р. Казанки в радиусе 5 километров от речного вокзала?

Маяк будет замечательным символом Казани (как цирк или башня Сююмбике), видимым за десятки километров, как с верховьев, так и с низовьев р. Волги и с р. Казанки. Тут одни будут отдыхать, получая удовольствие и здоровье, а другие этот отдых организовывать, делая бизнес и создавая новые рабочие места.

Для бесповоротного прогресса в развитии парусного спорта в г. Казани и в Татарстане в целом, сегодня требуется решить одну проблему: обеспечить преемственность и связь молодежного парусного спорта и крейсерского яхтинга с неограниченным (т.е. мировым) районом плавания. Можно надеяться, что это произойдет в ближайшие годы.

Важно осознать, что яхтинг и парусный спорт - это универсальный и могучий инструмент для воспитания и подготовки, наиболее полезных обществу людей: с твердыми характерами, ясным мышлением, разносторонними знаниями, умелыми руками и крепким здоровьем. Идея яхт-клуба и гидропарка посеяна и живет уже десять лет. Ждем-с звезды-деятели. Есть надежда, что государство будет хорошо "рыхлить почву, семена взойдут и урожай будет.

## *ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ.*

МЕПЕСТ - яхта, описанная во всеоюзном журнале "Катера и Яхты" N 109 за 1984 год.

КАТАМАРАН - судно, состоящее из двух корпусов, соединенных обшей платформой.

ЯХТА - любое судно, предназначенное для отдыха или спорта. Наиболее часто яхтой называют парусные яхты без упоминания слова: "парусная".

ШВЕРТБОТ - парусная яхта с подъемным плавником - "килем".

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС (СТАНДАРТ) - какой либо распространенный в стране унифицированный тип яхты собственной разработки.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ СУДНА - чертеж, описывающий только внешние формы. Теоретический чертеж используется для создания конструкторских чертежей и для расчетов основных параметров судна.

ШПАНГОУТЫ - поперечные силовые конструкции судна, связывающие днище и борта.

ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ - устройства, применяемые на судне при его эксплуатации.

УТКА - дельная вещь, состоящая из двух консолей (рогов) и основания. Основание закрепляется на плоскости (например, на палубе), а на консоли удобно крепится синтетический или растительный трос.

КБ - конструкторское бюро.

ШЛЮП - парусное судно, имеющее два паруса (стаксель и грот) на одной мачте.

ОБВОДЫ ШАРПИ - обводы корпуса, имеющие грани.

ЯХТИНГ - парусный туризм и занятие яхтами в широком смысле.

РАНГОУТ - мачта и другие штоки, предназначенные для постановки и несения парусов.

ЭЛЛИНГ - сарай или помещение для судов.

АКВАТОРИЯ - участок водного пространства.

СЛИП - наклонная плоскость, уходящая под воду и служащая для спуска и подъема судов.

БОНЫ - плавающие мостки.

РУНДУК - сундук или ящик для хранения судового имущества.

ЯХТЕННОЕ (ПАРУСНОЕ) ДЕЛО - дело, связанное с развитием парусного спорта, яхтинга и мат. части для них.

ТУЗ - влиятельный человек.

ЧУХНУЛИ - поняли, разобрались, выяснили.

ЛЕВАК - человек, занимающийся противоправной деятельностью.

"РУБИН" - спортклуб Казанского авиационного завода.

КЛАСС "М" - популярный советский швертбот 60-70 годов.

ШВЕРТОВЫЙ КОЛОДЕЦ - колодец в днище швертбота для размещения легкого плавника ("киля"), то есть шверта.

ФОРШТЕВЕНЬ - деталь судна, соединяющая борта и днище в носовой части.

ФЛОР - деталь судна, соединяющая левую и правую ветви шпангоута на днище.

ОСТОЙЧИВОСТЬ - способность судна противостоять кренящим моментам.

ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ - масса воды, вытесняемая объемом погруженной части судна.

ЦЕНТР ВЕЛИЧИНЫ - точка приложения равнодействующих сил тяжести всех элементов конструкции судна.

ШВЕРТ - подъемный плавник ("киль").

МАНГАЛ - примитивная печь с открытым сверху пламенем.

ФОРЛЮК - передний люк на рубке или палубе судна.

ИЛЛЮМИНАТОР - световой (светлый) люк или окно на судне.

СТОПОР - устройство для оперативного крепления и освобождения троса.

РЕЛИНГИ - жесткие ограждения палубы из труб.

ШКОТ - мягкий трос (веревка) для управления парусом.

ОКОВКИ - металлические детали, закрывающие наиболее уязвимые места деревянного или пластикового судна или его частей.

ШПОР - устройство нижней части мачты.

ТОП - устройство верхней части мачты.

КНИЦА - конструктивный элемент судна в виде фигурного угольника, использующийся для соединения деталей, расположенных под углом друг к другу.

"ЧЕРНОВИКИ" - брак.

ШПАНА - хулиганы и мелкие жулики.

"КУТАРКИ" - мелкие деньги.

"ТЕМПЕСТ" - тип яхты, принимавшей участие в Олимпийских играх 1975-80 годов.

СПИНАКЕР - легкий "пузатый" дополнительный парус, используемый на полных курсах яхты, (когда яхта идет примерно по ветру).

СТАКСЕЛЬ - передний парус, обычно на яхте используется один стаксель из набора разных размеров стакселей соответственно силе ветра.

БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ - подвижные тросы, предназначенные для постановки парусов и управления ими.

СТАКСЕЛЬ-ШКОТ - мягкий трос (обычно синтетический) для управления стакселем.

ОСТРЫЕ КУРСЫ - движение яхты навстречу ветру под острым до 30 - 45°

МИДЕЛЬ - среднее поперечное сечение судна.

КИЛЕВАЯ КАЧКА - качка судна в продольном направлении.

КОКПИТ - вырез или углубление и палубе для размещения вахты, управляющей яхтой.

КРЕЙСЕРСКИЕ ГОНКИ - гонки яхт, предполагающие в гонке и бытовую жизнь на яхте: питание, сон, туалет и т.д.

РУБКА - надстройка на палубе яхты.

СЕРФИНГОВАНИЕ - скольжение по воде за счет частичного использования гидродинамических сил, возникающих на широком днище.

КАМБУЗ - судовая кухня.

ГАЛЬЮН - туалет, уборная.

БРОЧИНГ - резкий процесс, когда руль частично выскакивает из воды вместе с кормой настолько, что яхта теряет управление. При этом вокруг руля образуется воздушная каверна.

5-6 БАЛЬНЫЙ ВЕТЕР - ветер скоростью 10-12 м/сек, однако, еще не шторм.

ШВЕРТБОТ Т2 - крейсерско-туристический швертбот советского национального класса.

САМООТЛИВНОЙ КОКПИТ - кокпит с естественным стоком воды за борт.

КРЕНОВАНИЕ - опыт по наклону яхты на борт с целью определения фактических возможностей яхты по возвращению в нормальное положение.

ЦЕНТРОВКА ЯХТЫ - взаимное расположение центра парусности и бокового профиля подводной части яхты таким образом, чтобы требовалась минимальное вмешательство рулем при движении по прямой.

УПРАВЛЯЕМОСТЬ - реакция яхты на воздействие руля.

БАНКА - специальное место для сидения.

БАК - носовая часть палубы.

ЛЕЕРА - тросовые ограждения палубы.

ОТКРЕНИВАНИЕ - перемещение или расположение массы экипажа так, чтобы противодействовать кренящему моменту.

ПЛАНШИРЬ - узкая палуба вдоль борта.

ГЛИССИРОВАНИЕ - движение судна по поверхности воды в основном за счет действия гидродинамических сил.

"ФИННИСТ" - яхтсмен, занимающийся на швертботе международного класса "Финн". Экипаж: матрос и рулевой в одном лице.

ШКВАЛ - резкое кратковременное усиление ветра с изменением направления.

"СОЛИНГ" - класс килевых спортивных яхт с низким бортом. Рубка отсутствует.

КАТАМАРАНЫ "В" И "ТОРНАДО" - легкие спортивные двухкорпусные яхты национального (СССР) и международного классов.

ШЕЛУПЕНЬ - пустые орешки, скорлупки

"КАДЕТЧИКИ" - ребятишки-яхтсмены, занимающиеся на двухместных детских яхтах международного класса "Кадет".

КОК - судовой повар.

БОЦМАН - палубный начальник, отвечающий за судовое хозяйство и порядок на судне.

БАЧКОВЫЙ - раздатчик пищи команде.

ВАХТА - команда, занятая управлением судна в предписанный отрезок времени или отрезок времени несения вахты.

ВПЕРЕДСМОТРЯЩИЙ - вахтенный член команды, наблюдающий и докладывающий рулевому судоводную обстановку.

СКИСАНИЕ ВЕТРА - затухание ветра.

"МЕТЕОР" - тип пассажирского скоростного судна на подводных крыльях.

ВЗЯТЬ РИФЫ - уменьшить площадь парусности путем подвязки части паруса, ограниченной риф-бантом (лентой парусины с отверстиями, нашитой на парус). Число риф-бантов бывает на парусе несколько. Берут 1,2 или 3 рифа.

КОЛЫШКИ - отдельно торчащие проволоки стального изношенного троса.

АХТЕРШТАГ - трос, удерживающий мачту с кормы.

ПАЙОЛЫ (СЛАНИ) - съемный настил над днищем в лодке.

ПОДВОЛОК - потолок в судовых жилых помещениях.

ШПИГАТЫ - отверстия для стока воды в трюме (или в других местах).

КЛЕТНЕВАНИЕ - заделка лохматых концов тросов и огонов (петель из троса) по специальной технологии.

КАЙФ - удовольствие.

ТРЕП - болтовня, разговор без цели и содержания.

ГОНОЧНЫЙ БАЛЛ R - коэффициент, характеризующий скоростные возможности яхты. R определяется по специальным правилам обмера яхт.

ПРОА - тип судна, у которого один корпус основной, а другой - балансирный, вспомогательный.

ЛАВИРОВКА - движение яхты против ветра зигзагообразным путем: то правым, то левым бортом к ветру.