

Байбаков В.И.

ПАРУС, МОРЕ И СВЕЖИЙ ВЕТЕР

ОГЛАВЛЕНИЕ

Байбаков В.И.....	1
ПАРУС, МОРЕ.....	1
И.....	1
СВЕЖИЙ ВЕТЕР.....	1
Часть 1. Наш мир.....	4
Дети ветра.....	4
Наше дело – парусный туризм.....	10
Чем отличается гик от гака.....	17
Общие положения.....	17
Устройство парусного судна.....	20
Через тернии к звездам.....	23
Проблема мореходности и человеческий фактор.....	27
Морские туристские парусные суда.....	31
Тримаран “Бриз”.....	37
Литература.....	45
Часть 2. Вопросы теории парусных судов.....	46
Теория, как и любовь, это хорошо.....	46
Основные положения.....	47
Описание динамики парусного судна.....	49
Техника парусного эксперимента.....	52
Измерение аэродинамических характеристик судна.....	53
Измерение гидродинамических характеристик.....	54
Ходовые измерения диаграммы.....	55
Работа паруса.....	56
Режимы работы паруса.....	56
Форма паруса в плане.....	58
Парусное вооружение “бермудский шлюп” как аналог разрезного крыла.....	59
Баланс энергии парусного судна. Ветроходы.....	60
Сопротивление воды движению судна.....	62
Основные положения.....	62
Волновое сопротивление.....	63
Остойчивость и скорость хода.....	65
Сага о баллонах.....	66
Шверты, шверцы и руль.....	68
Управляемость и путевая устойчивость парусных судов.....	72
Литература.....	75
Часть 3. Мы и море.....	76

Ну и ну!.....	76
Онежское озеро. Первые шаги.....	77
На южных морях.....	81
Бригантина поднимает паруса.....	84
Кавалерия моря.....	86
Снова за горизонт.....	90
Последние дни сезона.....	94
Здравствуй, Онего!.....	95
Белое море. Онежский залив.....	97
Курс на Соловки. Ошибка в навигации. Прогулка по Кремлю.....	107
Белое море. Путь на север.....	114
Волны Белого моря.....	124
Морское волнение.....	124
Приливная волна Кельвина.....	125
Блокировка волнения на течении.....	126
Толчея и сулой.....	127
Солитон.....	128
Барашки.....	129
Белое море. Горло.....	131
Абордаж.....	136
В Чупинской губе.....	138
Зорька - боевая собака парусного флота.....	140
Советы начинающим.....	144
мореплавателям.....	144
Литература.....	149
Словарь терминов.....	150

Часть 1. Наш мир

Дети ветра

Тот, кто бороздит море,
вступает в союз со счастьем,
ему принадлежит мир,
и он жнет не сея,
ибо море есть поле надежды.

Во избежание недоразумений должен предупредить сразу, что эта книга представляет собой монографию по парусному туризму. На мой взгляд, парусный турист - это прежде всего энтузиаст-самодельщик. Если вы сумели сляпать хоть что-то, способное держаться на воде и пройти на нем под парусами хотя бы по ближайшему пруду, а потом, когда оно развалилось, не потерять интерес к делу, вы - наш человек. Если же вы умеете делать деньги и считаете, что на них можно купить все блага мира, вы сели не в свой поезд, эта книга вам ни к чему, лучше отправляйтесь загорать на пляж во Флориде или на Канарах.

Однажды на Белом море на Немецком Кузове в кругу парусной молодежи я пожаловался на то, что больно уж здорово они начали ходить по морю и уверенно идут там, где мы едва ползали. Мне ответили, что так оно и должно быть, ведь ползали мы не зря. Первопроходцам почет и уважение, но в море сейчас они, а нам пора писать мемуары.

Нам на смену пришло новое поколение парусных туристов, и ползали мы по морю действительно не зря. Дело не пропало, мы свою работу сделали хорошо. И я уверен, что сделанное нами - новая парусная техника и развивающийся на ее основе морской парусный туризм войдут в золотой фонд человечества как вошли туда огонь, колесо и парус.

Древние финикийцы считали, что человек треть своей жизни должен учиться, треть плавать по морям, треть посвятить искусству. Сейчас, когда я приступил к реализации последней части этой программы, то пытаюсь понять, что же увлекло нас в море. Саша Наумов, много раз ходивший на надувнушке поперек Каспия, так ответил на этот вопрос:

- Поведение человека во многом объясняется подсознательными факторами. Как биологический объект человек сформировался в процессе жестокой борьбы за существование и располагает мощными возможностями не находящими себе применения при современном образе жизни. Стремясь не допустить деградации своей биологической природы, он подсознательно ищет задачи, требующие от него полного вовлечения в дело его не востребуемых возможностей, и получает от этого удовольствие. Поэтому альпинисты лезут в горы, гибнут, но лезут, а яхтсмены плывут через океан, тонут, но плывут. Каждый, кто сам сконструировал и построил парусное судно и совершил на нем плавание, скажет, что это счастье.

Современный человек вынужден вести образ жизни плохо совместимый с его природой. Известна история о том, как на цветущий но необитаемый остров в Тихом океане случайно попала пара коз. Пищи было вдоволь, врагов никаких, козы процветали и размножались. Кончилась эта история тем, что коз стало слишком много, они слопали на острове все, оставив лишь голые камни, а затем сдохли от голода, усеяв

эти камни своими костями.

Людам как и козам не удалось удержать свою численность на разумном уровне. Не говоря уже о возможности экологической катастрофы и вполне реальной возможности самоуничтожения большая численность популяции навязала самому человеку другой образ жизни. Современный человек - функционер сложной социальной структуры, где в меру сытно и безопасно, но где он - пешка.

Как человечество в целом выйдет из этой малоприятной ситуации, неизвестно, покажет будущее. Люди, понимая или интуитивно чувствуя свое положение, находят выходы от полного оскотинивания до полного отказа от общества и до создания новых оригинальных религий, совмещающих идеи души, бога, рая с клонированием человека.

По молодости в море мы пошли действительно движимые подсознательными факторами. Парусный туризм явился для нас отдушиной от мерзостей жизни. Но сейчас за ним уже стоят вполне определенные взгляды на жизнь и достаточно глубокая философия. Нам повезло на редкость - удалось найти вид человеческой деятельности, доставляющий радость, повышающий качество жизни.

Парусный туризм хорош тем, что он общедоступен, и человек, оставаясь на реальной почве и не пытаясь с обществом, а, напротив, используя его возможности в своих интересах, ослабляет давление на себя социальных структур и выходит на прямой контакт с великим и вечным миром природы. Этот большой мир нейтрален по отношению к человеку, он не враждебен и не доброжелателен, но он могуч, и чтобы удержаться в нем, человек вынужден полностью выкладывать свои нереализуемые в современном обществе возможности.

Плещется море, светит солнце, бьет в скалы прибоем волна, на скалах на ветру шумят сосны. Так было миллиарды лет назад, так и будет еще миллиарды лет. Жизнь человека ничто по сравнению с вечностью, но счастье знать, что и ты принадлежишь к этому миру, что это твой мир.

Большинство людей замкнулось в рамках своего небольшого мирка, но длительное пребывание в море и непосредственное общение с высшими силами природы серьезно и необратимо изменяют психику и мировоззрение человека. Приоритеты меняются, и обычная балаганная суета человеческого общества уже не представляет интереса. Мир велик, не ограничивается только этим обществом, а мы, дети ветра, - дети большого мира.

Осень, октябрь, моросит дождь. Мы с собакой идем по дорожке зеленоградского лесопарка.

Почему я занялся парусом? С чего все началось? Наверное, с детства. Я родился под Москвой в селе Остафьево, что недалеко от Щербинки. Отец был военным, жизнь время от времени бросала его в разные края. Лучшие мои детские годы прошли в интересном месте: в Сочи на Мацесте. Но мои Сочи - не то, что видят курортники. Мацестинская долина - поселок из белых домиков, забравшийся вопреки своему названию на самую верхушку горы, с которой мы скатывались на самокатах с подшипниками вместо колес. Мацеста - речушка с мировой славой и с белесой от сероводорода водой, в которой пацаны ловили бычков и купались, а, испугавшись, бежали загорать на асфальт кленовой Мацестинской аллеи. Мацеста обладала и характером, изредка, проявляя свой горный нрав, ворочала огромные валуны. Или другая речка моего детства, тоже знаменитость, Агура, та самая, что прорезала глубоким каньоном склон горы Ахун, на чьи водопады глазят тысячи приезжих. И, конечно, самое синее в мире Черное море. Все свободное время, а иногда и уроки мы проводили на пляже. Там я научился плавать, там видел вблизи смерч и впервые вышел в море на плоту, сколоченном из железнодорожных шпал. А, может быть, все началось на вальдайской реке Поломети, по которой мы с приятелем как-то в ледоход отправились путешествовать на льдине и сели на мель посреди разлива; солдатам из автобата стоило немалых трудов выволить нас оттуда.

Далее жизнь обернулась другой стороной. Окончил Московский университет, стал физиком-экспериментатором. Жил и работал в Менделеево, небольшом институтском поселке в верховьях Клязьмы, не ходил ни в какие походы, ни разу не сел в лодку. Волны видел только на экране осциллографа и так на них не смотрелся, что в глазах рябило.

В двадцать восемь лет остепенился, стал кандидатом физ-мат наук. И тут как прорвало. По поводу защиты коллеги подарили мне спальный мешок и небольшую палатку; заночевал у костра в лесу, понравилось. Сажу в палатке на берегу Клязьмы под Клушинской горкой, а внизу по речке бежит байдарка. Захотелось и самому помахать веслами. Завел себе "эрзетку", неплохую немецкую байдарку, выбрался с ней на Московское море, потом на Селигер. Прошел от Осташкова до Верхневолжских озер, сплавился по Волге до Завидово на Московском море.

Надоело махать веслами, стал прилаживать к байдарке парус. Свою первую мачту сделал из сосны, срубленной на острове Кличен, что под Осташковым; ее тут же снесло за борт шквалом. Начал совершенствоваться, построил из двух раскладушек надувной тримаран, и пошло-поехало. Приобрел небольшой разборный швертбот "Меву", побывал с ней на Онежском озере, свозил ее в Новороссийск и в Сочи, про-

шел по Азову вдоль Арабатской стрелки от Геническа до Керчи. Но все-таки больше нравилось ходить на судах собственной постройки. Каждый год строил новое судно, а то и два, чуть ли не каждый выходной выбирался с ними на воду, в отпуск испытывал их на Азовском и Черном морях.

Появились новые друзья, туристы-парусники. Образовалась Московская секция парусного туризма, обосновавшаяся на Шошинском плесе Московского моря. Возникло новое географическое название - Парусный берег; что там у нас творилось, не опишешь: лес мачт, палатки в болоте, плес, белый от парусов.

Председательствовал в секции Коля Метан, спортивной частью заведовал Виктор Белоозеров, Валерий Перегудов по технической части - внедрял на байдарках глиссирующие весла, Виктор Дзюба и братья Успенские демонстрировали чудо техники - надувные катамараны. Мне выпало быть возмутителем спокойствия: где пинком, где за шиворот старался выпихнуть народ на большую воду. В морские походы ходили только "мевщики", было их единицы: Миша Власенко, Нинель Дорошенко, Леша Тимофеев, еще несколько ребят. Байдарочники, а их было большинство, боялись большой воды как черт ладана,

На швертботных гонках фаворитом была команда «Бриз» («Мевы» М 6, М12, М13.) в которой капитаном был я, а рулевыми Миша Власенко и Валерий Латонов. И хотя моя «Мева» числилась шестеркой, это была та самая шестерка, которая бьет тузов. Редко кому из конкурентов, а самым сильным был Юра Иванов, удавалось обойти нас.

Гонки на Шошинском плесе совмещались с походами. Первую удачную морскую операцию осуществили в 1976 году, когда мы с Мишей Власенко вдвоем, он на «Меве», я на надувной проа «Агура» собственной постройки пересекли Азов с севера на юг. Дважды с Сергеем Домрачевым пытались пересечь его в другом направлении, с запада на восток, терпели аварии, море попросту выплевывало нас на берег. Но с каждым разом мы приобретали опыт, крепили наши суда, и третья попытка с Валерием Латоновым на новом судне - тримаране «Бриз» удалась.

Ни «Агура» ни «Бриз» не миновали Парусного берега. Любая работа делается тогда, когда за нее платят или, когда она представляет интерес. Никто никогда не дал и копейки на парусный туризм, но то, что делалось на Парусном берегу, было великолепно. Мы были молоды, страсти кипели, атмосфера была творческой. Возвращаться оттуда в затхлую атмосферу казенных НИИ было тяжело. Став доктором физ-мат наук и получив диплом, я снова ушел в море на тримаране, на этот раз в дальнее одиночное плавание.

Кто-то сказал, что лучшее в жизни - танцующая женщина, скачущая лошадь и яхта под парусами. Время идет, для женщин мы уже староваты, да и вообще с ними вопрос сложный. Лошадь в наше время животное экзотическое, остаются яхты. Причем не те, что стоят в яхт-клубах и на которых катаются "новые русские", а настоящие боевые машины - туристские парусные суда. Если где и живы романтика паруса и дух первопроходцев и пиратов, так это в парусном туризме. Привозишь лодку в рюкзаке на берег моря, сбрасываешь ее на воду и идешь поперек. Или катаешься по пруду - кому что нравится. Полная самостоятельность, все делаешь сам. Сам строишь судно, сам выбираешь маршрут, все расходы за свой счет, весь риск и немалый тоже. Подломится корабль на крутой волне вдали от берега, кувыркнешься в холодной воде - там и останешься, спасать некому.

Я занимаюсь этим делом много лет и, как говорят, добился немалых успехов. Чего только не было! Рваные паруса и ломаные мачты, лодки, ухотившие из под ног на дно, красоты природы, шторма, шквалы, оверкили, третья степень морской болезни, радикулит и мордой о камни. Описывать все прелести парусного туризма - значит ломиться в открытую дверь.

Однажды, много лет назад, пробившись на "Мевах" через очередную заваруху на Азовском море, голодные, мокрые, холодные, продутые всеми ветрами вылезли мы на пляж в Кирилловке и наткнулись на опытного московского яхтсмена. Этакий молодежавый дед с сыном, невесткой и внучкой. Взглянув на нас, он изрек: - Ну, ребята, вы герои! Что там Чичестер! Чичестер перед вами - тьфу!

Мне пришлось заниматься и фундаментальной наукой и парусным делом; интересно их сопоставить. Фундаментальная наука - это система знаний человечества об окружающем мире, по существу, лучшее из всего, что человечество сделало. Как физик я занимался всевозможными нетривиальными волновыми процессами; акустоэлектроникой, плазмой твердого тела, поверхностными электромагнитными волнами, делал уникальные экспериментальные установки, вел поисковые эксперименты, возился со студентами-дипломниками и аспирантами; двое моих балбесов получили кандидатские дипломы. Работа была интересной, но условия, в которых она проводилась, оставляли желать много лучшего; оплачивалась она скудно.

Такая же по сложности научно-исследовательская работа в парусном деле не оплачивалась вообще. Как корабел я проектировал и строил необычные парусные лодки и сам испытывал их в море; по существу, это был тот же самый поисковый эксперимент. Но я работал на себя, получил хороших

друзей и прекрасное судно, а вместе с ними и море. И если я публиковал статью, то в журнале «Физика твердого тела» ее читало человек десять, а в «Катерах и яхтах» - сто пятьдесят тысяч. И когда, поломавшись в море, я заходил в какой-нибудь яхт клуб или в деревню, находились и материалы, и инструменты, и люди, готовые мне помочь. Большой разницы в том, что я делал в физике и в парусном деле, не было. И там и тут следовало хорошо соображать, генерировать идеи, добывать материалы по знакомым и разным свалкам, своими руками воплощать свои идеи в жизнь. Но очень существенной оказалась разница в отношениях с окружающим миром.

Нас, наше поколение ученых, вышедших в жизнь в начале шестидесятых годов, бог талантом не обидел, мы получили хорошую подготовку и классическое воспитание, подразумевающее, что наука превыше всего и служение ей - высший и единственный смысл жизни ученого. Сам я, как физик-экспериментатор, в своем деле мог конкурировать с кем угодно, хоть с самим Резерфордом. Учили нас очень неглупые люди, но они почему-то забыли предупредить о том, в какое общество и с какими нравами мы попадем. А попали мы явно не туда. Научно-исследовательские институты, где пришлось работать, мало чем отличались от пресловутых шараг, людям там до науки было мало дела, они просто жили как умели, зарабатывали себе кусок хлеба, делали всякие НИРы и ОКРы, грызлись за место под солнцем, толкались локтями, стараясь повыше взобраться по служебной лестнице. Сразу выявилась несовместимость двух идеологий: нашей и общепринятой. Работать в таких условиях было очень трудно, и если мне удалось в науке хоть что-то сделать, то только потому, что стиснув зубы, наплевав на все прочее, из года в год я преодолевал сопротивление среды и делал свое дело. И когда мне случайно подвернулся парусный туризм, давший свободу деятельности, я немедленно этим воспользовался.

Когда государство обанкротилось, для фундаментальной науки настали совсем уж тяжелые времена, стало не до исследований. Многие из моих коллег, кто помоложе, уехали за границу, кое-кто застрелился, меня же выручили самодельщина и парус. Пройдя на своем тримаране лишнюю пару раз по Белому морю, я провел морскую геологоразведку, нашел месторождения корунда, кварца, граната, солнечного и лунного камня. Конвертировал свою домашнюю судоверфь в гранильно-ювелирную мастерскую, освоил огранку камней, ювелирное дело, резьбу по камню. Приобщаюсь к искусству, как и следует по финикийским заповедям.

Разбираясь сейчас в этой парусно-физической эпопее, я вижу, что положение ученого в современном обществе вообще паршивое. С одной стороны, это интеллектуальная элита нации, ее разум. Но ученый должен иметь средства к существованию, да и его орудие производства - лаборатория стоит недешево. Музыку же заказывает тот, кто платит, а у него другие интересы. Независимо от того, кто платит, государство или крупная фирма, ученый превращен в наемника, пляшущего под чужую дудку. В результате мы имеем то, что имеем: поразительные успехи в разработке новых систем оружия и средств массового уничтожения, загаженную планету, нарастающие нищету, дикость и оглушение человеческих масс.

Ситуация парадоксальная: человек каменного века был способен изобрести огонь без всякого финансирования, тогда как современный ученый, располагающий всеми знаниями третьего тысячелетия, сам себя прокормить не в состоянии и вынужден продаваться в наемники. Возникает подозрение, что это не знания, а фикция. Чтобы не позориться перед предками, я, поднабравшись наглости в парусном туризме, решил разорвать эту порочную цепь и найти, хотя бы по минимуму, какой-то способ независимого жизнеобеспечения. Как это удалось сделать - пока секрет фирмы, но вот уже десять лет как я провожу такой опыт на самом себе.

Жив, бодр, на здоровье не жалуясь. У себя дома кое-что могу сделать: от постройки парусного судна до огранки бриллиантов.

Без дела не сижу, задач и проблем достаточно, причем весьма непростых. Я сам оцениваю значимость своей работы, полностью отвечаю за свои дела, наемником не являюсь и на уничтожение человечества не работаю. Бизнес и деньги как таковые меня не интересуют. Доброхотные даяния я принимаю: общество, если оно того пожелает, может мою работу финансировать, деньгам можно найти разумное применение. Когда их нет, обойдусь и без них.

Изменилась идеология: я никому не служу, ни науке, ни обществу, ни богу, ни дьяволу. С последними я взаимодействую, причем предпочитаю на равных, а наука для меня - хороший рабочий инструмент, как молоток. Молотком можно забивать гвозди, но служить ему ни к чему.

Ученый должен вести исследования, писать книги и иметь учеников. С этим все в порядке. От экспериментов, проводимых на Московском море, спина не гнется, книга - перед вами, а мои ученики ходят под парусами по всем морям и озерам страны. То же самое следовало бы иметь и в физике, но, увы, не получилось.

Исторические катаклизмы подобны шквалу, налетают внезапно, когда не ждешь. Происходившее в

нашей стране в последние годы больно ударило и по парусным туристам. Был период, несколько лет, когда я, выйдя на Московское море, не видел ни одного паруса и даже поговорить было не с кем, а потом и сам сел на мель. Но паруса появились снова, парусный туризм выжил. Думаю, что в сложившейся обстановке нам надо в меру своих сил и возможностей продолжать свое дело. В эпоху катаклизмов, когда у человека уходит почва из под ног, важно, чтобы у него было занятие, в ценности которого он не сомневается, тогда его жизнь имеет смысл.

Парусное дело имеет непреходящую ценность. Катаклизмы случались и раньше, но с парусом ничего не произошло. Мало ли какие глупости делают люди, но моря не высохли, солнце светит, ветер дует.

Сложным делом оказалось идеологическое обоснование парусного туризма. Смысл существования человека как индивида также как и любого другого животного в том, что он является материальным носителем генетической информации своего биологического вида. Смысл существования общества в целом - в обеспечении воспроизводства популяции. Человек может жить и вне общества, но воспроизводится только в нем и воспитывается в рамках его культуры. Культура - способ существования общества в окружающем мире. Человечество состоит из множества этнических групп, у каждой культура своя, но важно лишь то, что данная культура обеспечивает выживание своей этнической группы. В археологии под культурой понимают и то, что удастся раскопать спустя много тысяч лет после исчезновения этой этнической группы. Например, культура кремневых рубил, битых черепков из красной или черной керамики и т.п. Наша культура, видимо, войдет в археологию как культура битого стекла и ржавых консервных банок.

Известен биологический критерий, согласно которому популяция какого-либо вида животных считается благополучной, если в ней обеспечено воспроизводство числа особей и она удерживает занимаемую ею территорию. Для человеческой популяции желательнее, чтобы каждый человек испытывал удовлетворение своей жизнью; можно ввести критерий качества жизни как отношение горя и радости, имевших место в жизни отдельного человека и большинства людей.

В нынешнем обществе имеет место низкое качество жизни. Ни счастья, ни удовлетворения своей жизнью нет, идут вымирание и деградация, и это означает, что культура, а это не дрыганье ножками в балете, а способ существования общества в окружающем мире, больна. Этот способ не обеспечивает выживания, и цена ему грош, несмотря на всю украшающую его бижутерию.

Плохо, когда человек болен, оборван, голоден и ведет себя как обезьяна. Состояние его сознания сомнительно, но оно может стать еще хуже; развиваются техника манипулирования массовым сознанием и кнопочного управления человеком - зомбирования, превращающего его в биоробота - зомби, способного лишь исполнять подаваемые ему команды.

Защита своей психики и своего сознания от нежелательного постороннего вмешательства становится важнейшей задачей современности и не менее важна, чем защита от гриппа, сифилиса и СПИДа. Помимо откровенных команд общественное бытие заполнено всевозможными фальшивками и побрякушками, в каждого человека его воспитанием и идеологической обработкой заложены специальные программы, позволяющие управлять им извне. Чтобы отстоять себя как личность и не превратиться в зомби, человек должен, во-первых, понимать угрожающую ему опасность и то, что и он сам не свободен от таких программ; во-вторых, произвести проверку своих личных программ по какому-то естественному эталону, заведомо свободному от фальшивок и побрякушек, и, наконец, пройти процедуру рекондиционирования, позволяющую заблокировать и убрать такие программы.

Красивые и, в общем, правильные слова о том, что будущее не за обществом потребителей и не за техническим прогрессом, а за духовным развитием человечества, в наше время означают необходимость противодействия зомбированию.

Наш парусный туризм - отличный способ самозащиты психики. Он выводит человека за границы его обычного замкнутого мирка и подставляет под действие мощных стихий природы, хорошо промывающих загаженные мозги. Страшное дело - ночная гроза в открытом море, когда во мраке тебя мотает на маленьком самодельном суденышке и шквалом рвет паруса, но это выбивает из человека любую дурь. Морю нет дела до человеческих глупостей и иллюзий; здесь надо предельно ясно воспринимать действительность, четко и адекватно и не реагировать. Парус и море, непосредственное общение со стихиями дают человеку огромный заряд положительных эмоций; воздействие может быть предельно сильным - на грани смертельного и оно во многом необратимо, но это среда чистая и честная; общаясь с ней и сам становишься таким. Зомби из нашего человека уже не сделаешь.

Переделать все человечество наш парусный туризм не в состоянии - масштаб не тот, но своих людей он прикрывает и защищает, обеспечивает им психическое здоровье, ясное мышление, повышенную жизнестойкость и высокое качество жизни, делая их по существу людьми новой более высокой культуры.

Люди любят парус, он несет им радость. «Каждый, кто сам сконструировал и построил парусное судно и совершил на нем плавание, скажет, что это счастье» - и я с этим полностью согласен. Большую часть жизни я отдал парусному делу и на него не в обиде. Пусть всегда плещется море, светит солнце, шумят на ветру сосны, и летит по волнам лодочка под белым парусом.

Наше дело – парусный туризм

А ветер как гикнет,
Как мимо просвищет,
Как двинет барашком
Под гулкое днище,
Чтоб гвозди звенели,
Чтоб мачта гудела:
Доброе дело! Хорошее дело!
Э.Багрицкий

Самодетельный туризм всегда был и остается той областью человеческой деятельности, где можно с успехом применить свой талант и инициативу. Увлечшись парусами, туристы стали строить парусные суда. Благодаря их труду и энтузиазму родился новый вид туризма - парусный. Семидесятые и восьмидесятые годы были периодом его расцвета, его героической эпохой.

Говорят, чтобы изготовить рагу из зайца надо поймать хотя бы кошку. Чтобы иметь дело с парусами, следует как минимум завести байдарку. С байдарок начинали, но сегодня парусный туризм, особенно морской, превратился в самый сложный вид технического туризма. Имея много общего с крейсерскими плаваниями на яхтах в парусном спорте, он отнюдь не сводится к ним, развивается по своим собственным законам и является самостоятельной ветвью парусного дела.

Сам термин "парусный туризм" неудачен и достался нам в наследство с байдарочных времен. Сейчас слово "турист" сильно опошлено всевозможными турагенствами; туристами называют экскурсантов, разъезжающих с курорта на курорт или из города в город по туристическим путевкам на самолетах, теплоходах и туристических автобусах, а также бабенок, отправляющихся с большими баулами в шоп-туры в Стамбул.

В действительности, то, чем мы занимаемся, - это плавания под парусами ради собственного удовольствия на легких разборных лодках, но подходящего слова пока не придумано. Близкий по смыслу английский термин "яхтинг" не подходит; яхтсмены тоже плавают под парусами ради удовольствия, но яхты в нашем понимании - громоздкие тяжелые суда непригодные для наших целей. А поскольку нет яхт, нет ни яхтсменов, ни яхтинга.

Парусный туризм - это сплав самодетельного туризма и технического творчества с парусным делом, очень сложный комплекс, включающий в себя не только сами плавания под парусами, но и соответствующий раздел кораблестроения, связанный с разработкой, постройкой и испытаниями необходимых нам парусных судов, а также научные исследования вопросов взаимодействия моря, парусной лодки и человека вплоть до разработки соответствующих медико-биологических, социальных и философских проблем. Причем все это делается инициативным порядком ради собственного интереса и удовольствия за счет своих сил и средств.

Несколько вопросов:

- На чем мы ходим?
- На легких разборных или надувных парусных судах, построенных нами самими.
- Где мы ходим?
- По всем внутренним акваториям страны: по рекам, озерам, морям.
- Какова сложность маршрутов? Можем ли мы пройти, например, поперек любого моря нашей страны?
- Да, можем, и проходили не раз. Наши суда обладают хорошей мореходностью и достаточной автономностью плавания, им по плечу любой маршрут. Разумеется, когда ими управляют грамотные люди.
- Можем ли мы пересечь Берингов пролив?
- Надо будет, пройдем.
- Способны ли мы выйти в океан?
- В принципе, да. Надувная лодка, на которой Аллен Бомбар прошел через Атлантику - судно нашего класса. А парусная подготовка у нас не хуже бомбаровской. Правда, ходить на голодный желудок, как это сделал Бомбар, парусные туристы не любят.

Вопрос не в том, можно ли выйти в океан; вопрос в другом - нужно ли это. Разборные парусные суда созданы под определенную задачу - для плавания на ограниченных внутренних акваториях при ограниченных ресурсах времени - в отпуск. Океанские плавания - другая ипостась, месячным отпуском здесь не обойтись, и применение разборных судов мало что дает. Лучше воспользоваться более мощной техникой - обычными крейсерскими яхтами. Короче говоря, внутренняя вода - наша, океан - для яхтсменов-крейсерщиков, хотя и появились сообщения о том, что умельцы стали уходить на ПСН-ах с Камчатки в Америку, а кое-кто из наших очутился на Канарах.

Парусный туризм в обычной жизни имеет в основном семейный характер. Суда находятся в личной собственности и используются семейными экипажами с одной, редко двумя парами мужских рук. Основное их назначение - дать возможность горожанам общаться с природой в лучших ее проявлениях. В техническом аспекте это означает, что судно должно перевезти двух-трех человек с рюкзаками из точки А в точку Б. Но перед этим надо решить основную задачу парусного туризма: быстро и с минимальными затратами сил и средств доставить судно и рюкзаки из центра города в точку А. При этом разрешается использовать только силу экипажа и общественный транспорт.

Когда мы решили заняться парусом, возникла дилемма: можно были идти в яхт-клуб, но там все организовано, и прощай самостоятельный туризм! Второй путь вел в неизвестность: надо было, начиная с нуля, создавать карманную технику, способную выйти в море. Не было ничего кроме байдарок, затем появился польский разборный швертбот «Мева». Первая же проба «Мев» на большой воде показала, что они вполне пригодны для прибрежных плаваний, но в открытое море на них лучше не ходить.

Трудность задачи, которую пришлось решать, можно пояснить таким примером. Высшим достижением человечества являются космические полеты. Но это достижение именно человечества в целом, а не отдельно взятого человека. Трое летают, готовят полет десятки тысяч людей, сотни миллионов его оплачивают. А можете ли полететь в космос Вы лично? Допустим, что мы с Вами решили основать самостоятельный космический туризм и для начала пройти уже не новый маршрут Земля-Луна-Земля. Разумеется, для этого кое-что надо иметь: космический корабль, такой как «Аполлон», ракету-носитель, такую как "Сатурн-5" и т.п. Поставим обычные для туризма дополнительные условия:

1. все это хозяйство должно быть настолько простым, чтобы его можно было изготовить своими руками в домашних условиях;
2. оно должно изготавливаться из доступных недефицитных материалов и не должно быть дорогим, иначе не хватит заработка;
3. оно должно быть компактным и транспортабельным для возможного хранения под кроватью и перевозки в рюкзаке в исходную точку маршрута - на космодром.

Какова задача, а?!

То, что небольшие парусные суда, яхты, могут плавать в открытом море - не новость. Яхту можно построить самому и даже из доступных материалов, но вот с третьим условием дело плохо; обычные яхты в рюкзак не влезают. Именно по этому пункту и проходит водораздел между парусным спортом и парусным туризмом.

Хотел бы подчеркнуть, что разборные парусные суда и парусный туризм, основанный на них - наше национальное достояние, в других странах ничего подобного нет. И дело тут не столько в нашей бедности, сколько в географических особенностях страны. Центр страны, где живет основная масса населения, беден водой и удален от акваторий, представляющих интерес; это благоприятствует развитию мобильной техники. Для англичан, французов или американцев, у которых океан рядом, такая задача неактуальна. Людям, живущим на побережье, нет смысла связываться с разборными судами.

То, чем парусный туризм располагает сегодня, не упало с неба; все пришлось изобретать самим. За какие-нибудь 10-15 лет был пройден путь от байдарок до современных судов. В этот очень интересный период, история которого к сожалению не написана, туристский парусный флот непрерывно совершенствовался и обновлялся, шедевры туристского судостроения морально устаревали за 2-3 года, одно поколение судов мгновенно сменялось другим. В конце концов, были созданы суда, удовлетворявшие поставленным требованиям; революция кончилась, дальнейшее их развитие пошло медленнее, эволюционными темпами.

Суда обладают высокой надежностью и мореходностью, способны месяцами плавать на любой акватории; большее для туристских походов просто не нужно. Произошло насыщение географии парусного туризма; задействованы все крупные водоемы страны.

Парусный туризм стал возможным благодаря качественному прорыву в технологии судостроения и технике мореплавания. Как же была решена проблема?

В одной из повестей фантастов братьев Стругацких описано некое яйцо-зародыш, которое по ко-

манде развивается в вездеход, дом и т.п. В парусном туризме применяется нечто подобное. Каждый раз, когда видишь, как на берегу Московского моря пара мешков превращается в парусный тримаран с рубкой или в швертбот, не перестаешь удивляться этому небольшому чуду метаморфоза. Возможность быстрой сборки и разборки, малый вес и компактность упаковок, которые можно носить на собственных плечах, является первым и основным требованием, предъявляемым к парусным судам.

Немного философии. Парусное судно - транспортная машина. Любая машина - не самоцель, а лишь средство для выполнения определенной работы. Идеальная машина не существует вообще, и тем не менее выполняет свои функции; эта мысль применительно к авиации была высказана В.Ф.Болховитиновым. Применительно к парусным судам это означает, что нам от них требуются только их свойства: грузоподъемность, мореходность, обитаемость, ходкость и т.п., но само наличие судов излишне и обременительно.

К сожалению, средств для создания идеальных судов не существует, как и волшебных палочек. За все надо платить. Количественной мерой каждого из свойств, требуемых от парусного судна, является вес конструкций, затраченных на его реализацию. Этот вес определяется существующей технологией, причем имеется некий весовой минимум, перешагнуть через который при данном уровне развития технологии невозможно.

Метаморфоз туристских парусных судов стал возможным, поскольку оказалось, что при транспортировке судна нет необходимости возить с собой все конструкционные материалы из которых оно сделано.

Основным конструкционным материалом любого судна, будь то яхта, авианосец или подводная лодка, является воздух. Корпуса судов делают из стеклопластика, стали, алюминиевых и титановых сплавов, но если это будет сплошная болванка без воздушной полости, то в полном соответствии с законом Архимеда плавать она не сможет. Корпус атомного подводного крейсера «Курск» был очень прочным, но, когда в нем образовалась дырка, через которую вышел весь воздух, а вместо него налилась вода, он утонул.

Обеспечить герметичность большого металлического корпуса сложно, он получается очень тяжелым. Но если тот же корпус выполнить в виде надувного баллона из прорезиненной ткани, он окажется в сотни раз легче. А поскольку воздуха у нас много и жалеть его не приходится, то, когда судно надо перевезти по суше, воздух из баллона можно спустить, а сам баллон скатать в небольшой рулончик.

На туристских парусных судах отказались от жестких корпусов и заменили их каркасно-надувными корпусами с мягкой оболочкой на швертботах и надувными баллонами на многокорпусных судах. Пневматики позволили исключить из конструкций судов крупногабаритные неразборные узлы и существенно их облегчить. Попутно была достигнута высокая технологичность конструкций, давшая возможность строить их в домашних условиях из вполне доступных материалов.

Помимо воздуха в конструкциях разборных туристских судов используются и другие подручные местные материалы. Существуют мореходные балластируемые надувные лодки, у которых вес балласта составляет более половины их веса; в качестве балласта применяются мешки с песком, заполняемые на месте сборки лодки. У многокорпусных судов - катамаранов и тримаранов половину их веса составляют дюралевые трубы, из которых сделаны силовые рамы судов и их мачты; их тоже можно не таскать с собой, а делать на месте сборки, для чего достаточно иметь топор, пилу и моток веревки; страна у нас лесистая, жердей хватает.

Говорят, что альпинизм - это бессмысленная переноска тяжестей на большие высоты. По аналогии парусный туризм - перевозка крупногабаритных грузов общественным транспортом. Дело сложное, ответственное и мужики здесь нужны крепкие. Хоть мы и боремся за каждый килограмм веса своих лодок, но почему-то со временем их вес только возрастает и ограничивается лишь тем, что способен утащить человек на пределе своих сил и возможностей.

Необходимость перевозки лодок накладывает жесткие ограничения на их конструкцию. Имеется несколько существенных моментов.

1. Модуль - длина упаковок судна, которая не должна превышать двух метров. Это транспортный габарит, при котором упаковку можно провезти городским транспортом и электричкой. В исключительных случаях и только для тонких упаковок, например, для отдельной упаковки мачты выбирают модуль 2,2м, Уменьшение модуля менее 1,8м нецелесообразно; в конструкции растёт число стыков. Кроме того, при транспортировке длинные упаковки удобнее коротких.

2. Вес любой из упаковок судна не должен превышать 35-40 кг, лучше меньше. Наибольшие пиковые нагрузки турист испытывает, поднимая и перетаскивая эти упаковки. Легко надорваться и заработать радикулит или что-нибудь похуже. Следует учитывать и то, что если при разборке лодки ее не удастся просушить, вес упаковок существенно возрастает.

3. В рюкзаках на спине носят только самые маленькие лодки-надувнушки. Для транспортировки более крупных лодок используют тележки. Бортовая тележка - важнейший элемент парусного судна. Ее отсутствие, потеря или поломка крайне неприятны. Грузоподъемность тележки должна быть такой, чтобы можно было полностью снять груз со своей спины.

У меня при весе судна 100 кг, месячном запасе продовольствия и полном комплекте снаряжения транспортный вес достигал 180-190 кг, и его надо было сдвинуть самому в одиночку. На любом из этапов дороги возникают проблемы. На тележке такой груз можно катить только по асфальту, выход на проселок приводит к аварии. Это означает специальный выбор стартовых точек на акватории, которую я собираюсь посетить. Мне легче пройти на своем тримаране лишнюю сотню км по воде чем тащить его на пару км по берегу.

При перевозке груза на тележке много тонкостей. Например, бордюры. Тележку надо везти либо по мостовой, где дорога гладкая, но мешают машины, либо по тротуару, где мешают бордюры. Преодолеть бордюры помогает ролик (от роликовых коньков) закрепленный на переднем конце упаковки. Он же помогает грузиться в электричку. На нашей дороге порог двери электрички заметно выше уровня платформы, и преодолеть это препятствие при минутной остановке электрички да еще в толкучке очень сложно. С роликом конец упаковки заводится в тамбур электрички, упаковка вместе с тележкой приподнимается за заднюю часть, чтобы основные колеса прошли порог, и вдвигается в тамбур.

Для самодельных тележек обычно используют колеса-дутики от детских самокатов и велосипедов. Грузоподъемности двухколесной тележки мне не хватило, и я поставил на ней три колеса, что дало неожиданный эффект: трехколесная тележка гипнотизировала людей. Случалось, что, когда я вез тримаран на тележке, за мной кто-нибудь шел как привязанный, уставившись на тележку: - А почему три?

У людей в голове не укладывалось, что может существовать транспортное средство с поставленными в ряд тремя колесами. У человека две ноги, у собаки две пары ног, у таракана три пары, у машин на каждой оси по два колеса, а может быть и четыре. Но три!

А почему бы и нет? Ведь еще И.Ефремов в "Часе быка" утверждал, что девять ног куда лучше чем две. Но, чтобы не смущать людей, я поставил на тележку четвертое колесо, пригодится на всякий случай.

Нелегкое это дело таскать парусные суда. Хорошо было Петру Первому, когда он тащил два фрегата с Белого моря на Онежское озеро. Он был царь, и рабочей силы у него хватало. Об этом помалкивают, но самые большие неприятности парусный турист испытывает не на шквале и не в шторм, а при перетаскивании собственного судна,

Уж коли зашла речь о неприятностях, сообщу, что самое тяжелое испытание для нервов парусного туриста - разборка под дождем. Представьте такую картину: вы запланировали на разборку день, с утра хорошая погода, судно разобрано, просушено, остается его упаковать. И тут гроза, ливень и надолго, без просвета. Крыши над головой нет, все снова мокрое, обсушиться и согреться нигде. Пока судно на воде, ты король, хозяин положения. Как только оно разобрано, парусный турист хуже бездомной собаки. Холодно, сыро, в сапогах хлюпает, непромоканцы текут, все промокло, лодка набухла, потяжелела. И тут надо выдержать, упаковать мокрую лодку, дотащить ее до вокзала. Пережить дождь помогают пленочные тенты.

Помимо требования транспортабельности размеры туристских судов ограничены экономическими факторами. Вообще говоря, сейчас по освоенной технологии и из имеющихся материалов можно изготовить разборное судно любых размеров. Однако с ростом размеров неоправданно возрастают трудоемкость и стоимость постройки судна, обостряется проблема дефицитных материалов, затрудняются его транспортировка и техническое обслуживание, судно теряет универсальность и становится непригодным для походов выходного дня и парусных гонок. Содержать же несколько судов различного назначения накладно и неразумно.

Туристская парусная техника отнюдь не дешева. Судить об этом можно на примере небольших прогулочных катамаранов выпускавшихся промышленностью. При самостоятельной постройке суда обходятся дешевле, но на них затрачивается огромное количество ручного труда.

Уменьшение размеров судов при сохранении их функциональных возможностей - важный прием снижения их веса и стоимости. Туристские суда обычно невелики и при собственном весе не более 100 кг имеют водоизмещение 300-400кг, парусность 5-13 m^2 , длину 3,5-6м.

Бывают и исключения из правила. На Парусном берегу был катамаран «Самшит», у которого на топ мачты вела вантовая лестница, откуда открывался очаровательный вид на окрестности. Позднее появились «Леонид Ильич», «Юрий Владимирович» и «Сухов». «Сухова» я впервые увидел на Немецком Кузове. На берегу стояли три тримарана: два «Янтаря-туриста» и мой «Бриз»; выглядели они рядом с «Суховым» просто жалко; их все три сразу можно было поставить на него поперек и то место осталось бы.

В последние годы произошло резкое увеличение парка личных легковых автомашин, и это самым дурным образом сказалось на разборных парусных судах. Появилась много крупных надувных катамаранов, вес которых достигает 250 кг, и которые иначе как на автомашине перевозить нельзя.

Недавно на Волге у Корчевы мне удалось походить на «Гере» - большом катамаране Саши Герасименко; длина катамарана 7,5м, высота мачты 10м, парусность 20 m^2 . Погода была свежая, на шестибальном ветре катамаран с четырьмя здоровенными мужиками и одной собакой на борту временами выходил на один поплавок. Слов нет, приятно держать в руках мощную машину, летящую по волнам на хорошей скоро-

сти. Но управление им легким делом не назовешь; нужно три человека: рулевой, шкотовый и матрос, чтобы тянуть шкоты стакселя. Работа у рулевого напряженная, объема внимания хватает только на то, чтобы отработать заходы ветра, не позволяя судну терять скорость, и вести его по курсу, стараясь не врубиться куда не надо. Некогда не то что почесаться, но даже взглянуть, как стоят паруса.

Большая скорость - это хорошо, но, когда узнаешь, чего она стоит, сколько весит катамаран, каковы сложности его транспортировки и сборки, начинаешь чесать затылок и думать, как бы получить такую скорость более простыми способами, и не пора ли осваивать парусную гидролыжу. Сам Саша Герасименко, похоронив на своем монстре и почесав затылок, построил для себя второй небольшой катамаран.

Дело доходит до смешного. Большие катамараны трудно перевозить и собирать; их вывозят на воду весной и все лето они стоят на берегу Волги в парусном лагере. Но место лагеря по соображениям безопасности выбрано так, что без лодки туда не доберешься. Чтобы покататься на своем надувном катамаране люди везут с собой из Москвы на Волгу вторую надувную лодку.

Вообще говоря, крупнее значит хуже. Но имеется класс крупных разборных судов, заслуживающий внимания. Это восьмиметровые надувные тримараны типа «Касатки» Саши Дроздовского. Уже сейчас ясно, что, будучи доведенными до ума, они способны на равных конкурировать с обычными крейсерскими яхтами. Вес таких тримаранов достигает 300кг, парусность более 20 м², по-своему назначений они уже выходят за рамки парусного туризма.

Мы понимаем, что наши суда не идеальны, но к ним проникаешься уважением, когда узнаешь, какие гробы плавают по морям. Огромный круизный теплоход «Юрий Лермонтов», налетев на риф около Новой Зеландии, отправился на дно. Четырехтрубный пароход «Адмирал Нахимов», получив пробоину, опрокинулся и затонул с массой жертв в совсем уж неприличном месте - в трех километрах от Кабардинки, что под Новороссийском, где не утонет ни одна «Мева». На Онежском озере не смогли разойтись два грузовых судна, любимое нами Онего залили нефтью.

В большом мореплавании суда сплошь и рядом сталкиваются, тонут от одной пробоины, горят как порох от одной спички. Оказывается, и раньше было не лучше. Недавно выяснилось, что всем известный «Титаник» погиб не потому, что налетел на айсберг, а потому, что его обшивка разошлась от легкого скользящего удара льдины. Вот и думай, на чем безопаснее плавать по морям.

- По моим представлениям - говорит Роберт Мэнри, пересекший Атлантику на небольшом швертботе, основная задача судна не тонуть, а оставаться наплаву, причем в любых самых тяжелых условиях. Даже если будут разорваны паруса, утерян руль, сломана мачта, если яхта перевернется или будет повреждена ее обшивка, она должна оставаться наплаву и дать своим пассажирам постоять за себя.

Случай, когда судно идет на дно - худший из всех видов аварий. То, что такая угроза всегда висит над яхтсменами, показывает пример известной Фаснетской гонки 1979г., когда в шторм десятки экипажей бросили свои яхты и перебрались на спасательные надувные плоты. На крупных судах и обычных яхтах технически невозможно обеспечить абсолютную непотопляемость. Но это сделано на туристских парусных судах, основу конструкции которых составляют надувные баллоны большой емкости.

Наши суда отличаются от традиционных яхт еще одной важной особенностью: на них практически всегда и везде можно подойти к берегу. Известно, что моряки боятся берега, и чем дальше от берега в шторм, тем моряку лучше. Понять их можно: для крупного судна выброс на берег - катастрофа, не для того оно создано. Но когда к берегу не может подойти яхта, небольшое парусное судно, специально построенное для прогулочно-развлекательных целей, но имеющее осадку, из-за которой вообще не способно плавать в самых интересных районах моря, тут что-то не то.

Киль вроде бы нужен для обеспечения мореходности яхты, но история мореплавания насчитывает много тысяч лет, и никого никогда подход к берегу не смущал, ни финикийцев, ни греков, ни полинезийцев, ни викингов, а их судам в мореходности не откажешь. Аргонавты, ходившие за золотым руном по Черному морю, могли по команде Язона, своего капитана, взять «Арго» на плечи и отнести его на десяток километров. Хотел бы я взглянуть, как это делают нынешние яхтсмены.

На Азове вдоль северного берега идут длинные косы. Длина Обиточной косы 40 км при ширине в самом узком месте менее 100м. Разумеется, никто из туристов в обход косы не ходит, лодки берут на руки и переносят через нее. Стоянки на берегу для нас норма, излюбленный тактический прием - удирать от шквала на берег. Наши надувные многокорпусники проходят через любой прибой, с их мягкими баллонами можно выбрасываться даже на скалы. Лезть на отвесную стенку не стоит, но ее и обойти можно.

Наши суда не принято называть яхтами, но фактически это современные яхты. История любительских плаваний под парусами ради собственного удовольствия или яхтинга насчитывает 300-400 лет; проследим, как яхты изменялись со временем. По началу они были крупными красиво отделанными и весьма дорогостоящими королевскими игрушками, весившими несколько сот тонн. Но уже в прошлом веке они стали

мельчать; хотя известная шхуна “Америка” была больше чем “Санта Мария” - флагманское судно Колумба и весила 170 тонн, но уже “Спрей” Джошуа Слокама весил всего 16 тонн, а “Опти” Леонида Телеги всего 5 тонн, и этих пяти тонн хватило, чтобы обойти вокруг света.

Налицо явная тенденция парусной техники стремиться к идеальному результату; наши суда следующий шаг в этом направлении. Оказалось, что вес судна в 40-100 кг вполне достаточен для морских и даже океанских плаваний (снова вспомним “Еретик” А.Бомбара), а суда весом 25-30 кг вполне пригодны для гонок по короткой круговой дистанции и для развлечений у пляжа. Причем это данные для судов кустарной любительской постройки сделанных из случайных материалов. Используя современные материалы, имеющиеся в аэрокосмической промышленности, и тщательно отработав конструкцию судов, их вес можно снизить еще в 1,5- 2 раза.

Следует ожидать, что надувные яхты серьезно потеснят традиционные с жесткими корпусами; привычка к надувным баллонам - дело времени; никого ведь не удивляет, что автомобили ездят на резиновых шинах, а не на деревянных колесах.. Огромный вес обычных яхт не обусловлен технической необходимостью; это плата за снобизм и любовь к комфорту. И то и другое парусным туристам противопоказано.

Если посмотреть, как используется вес лодки, оказывается, что имеются три причины его наращивания сверх необходимого: плата за страх, любовь к комфорту и снобизм. Плата за страх - это наращивание плавучести, остойчивости и прочности лодки до уровня, обеспечивающего безопасность - по мнению пользователя лодки. Как правило, это делают с большим перебором, причем наращивают не то, что надо.

Самые жесткие требования по безопасности плавания предъявляются к лодкам одиночников. Даже если человек потеряет сознание или умрет в море вдали от берега, такая лодка должна сама доставить его на берег. И, тем не менее, эти лодки ожирением не страдают. Но практически с любой другой лодки без какого-либо ущерба для безопасности плавания можно снять пару, а то и десяток килограммов веса.

О любви к комфорту можно говорить много и долго. На туристских лодках комфорт обычно минимальный, но сколько же барахла, используемого не на воде а на берегу, люди тащат с собой! Избавившись от него и не таская лишний груз, можно существенно уменьшить транспортные габариты и вес.

И, наконец,, о снобизме. Золотых унитадов, без которых в походе ну просто никак, туристы все-таки с собой не возят. Но попадаются лодки, само существование которых можно объяснить только упертостью их хозяев. Нравится лодка хозяину, и все тут! Особенно когда на ней две мачты, штурвал, бушприт и подбушпритный парус - блинд.

Вернемся к нашей задаче о перевозке двух - трех человек с рюкзаками из точки А в точку Б. Если эти точки находятся на Останкинском пруду перед телецентром, то данную операцию легко выполнить на любом парусном судне. Но уже на Московском море возникают осложнения. Был случай, когда не справившись с задачей, полег весь туристский флот: в одной из гонок на шквале опрокинулось и поломалось сразу несколько десятков «Мев», останки которых собирали трое суток. Если же точки А и Б расположить на разных берегах Соловецкой салмы, то результат может быть и хуже.

Тем не менее, парусный туризм, зародившись на Московском море, вышел на большую воду. И сейчас в стране не осталось моря, озера или водохранилища, где не появлялись бы туристские парусные суда. Соловецкая салма давно пройдена. Это достигнуто во многом благодаря наличию у туристов-парусников духа и стойкости первопроходцев. Если “настоящему” яхтсмену для перехода из А в Б нужен десятиметровый кэч, то турист доберется и на разборном швертботе, прилагая при этом чуть ли не героические усилия, что, впрочем, для многих и составляет основную прелесть парусного туризма. Однако продвигаться к цели он будет медленно. Более мореходное судно, на котором неблагоприятные факторы легче преодолеваются, дает возможность существенно ускорить темп продвижения.

При переходе из А в Б на морской акватории обычная тактика туристского парусного флота состоит в следующем. Суда доставляются поездом в исходный пункт побережья, от вокзала до берега перевозятся на тележках, быстро собираются, принимают на борт запасы продовольствия и пресной воды и уходят на маршрут. Дальность плавания достигает тысячи километров. Режим движения - по обстановке, суда идут в любое время суток иногда на значительном удалении от берега. Рекорд длительности непрерывного пребывания в море - неделя, но обычно туристы ночуют на берегу. Средняя скорость на маршруте 7-10 км в час, за день при попутном ветре на хорошем судне можно пройти до 100 км и более. На попутных ветрах суда могут идти по курсу при ветре до 7-8 баллов и волнах до 3-3,5 м, на встречных ветрах продвижение сильно осложняется. Лучшие суда способны пересечь любое море нашей страны, что не раз и делалось. Автономия плавания ограничена только наличным временем; запасов продуктов можно взять с собой на 1,5 - 2 месяца.

Разборные парусные суда вызывают большой интерес у местных жителей, не загрязняют окружающую среду и не создают помех судоходству. Туристы-парусники, как правило, люди разумные, не занимаются браконьерством и не жгут лес. Поэтому нечастые встречи с местными властями проходят обычно добро-

желательно и без инцидентов. По сложившейся традиции туристские суда пользуются статусом “велосипеда на шоссе”, т.е. им не мешают и не требуют официальных документов. Сложности возникают только при выходе в погранзону, но туда туристы ходят редко.

Коротко о навигации. Практика парусных походов показала, что навигация на наших акваториях трудностей не представляет. Большинство плаваний совершается вдоль берега; здесь вся навигация сводится к сличению карты с местностью. Побережья густо заселены, и когда возникают навигационные ошибки, их нетрудно исправить путем опроса местных жителей.

На больших переходах вне видимости берегов для выдерживания курса и определения своего места в море достаточно иметь компас и радиопеленгатор, роль которого с успехом выполняет обычный карманный приемник с ферритовой антенной. Пеленгуются местные широкоэвещательные станции длинноволнового и средневолнового диапазонов и морские радиомаяки; положение последних следует выяснять заранее. Даже при потере ориентировки в море ничего страшного не происходит; дуй по компасу и рано или поздно упрешься в берег. Возможный промах в несколько десятков километров особой роли не играет. Сейчас появились карманные приборы спутниковой навигации, что еще более упрощает навигационные задачи.

Теперь о финансовой стороне дела. Значительные денежные расходы в парусном туризме связаны с постройкой или покупкой лодки, но она служит не один год и полностью себя оправдывает; текущие расходы на ее содержание и ремонт незначительны. Сами парусные походы - дешевый вид отдыха; проезд к месту действия и обратно в общем вагоне поезда стоит недорого, лодки обычно везут с собой даром. Их можно отправлять и багажом, что несколько увеличивает транспортные расходы. Для похода надо закупать продовольствие, но эти расходы не превышают обычных в домашних условиях, а при умелом подходе к делу могут быть и значительно ниже.

Парусные походы могут быть даже рентабельными, если совмещать их с попутными промыслами. Здесь возможны разные варианты; я, например, собирал по Белому морю поделочные и ювелирные камни. Можно сушить грибы; на том же Белом море заготовить для себя на зиму десяток килограммов сушеных подосиновиков большого труда не составляет, а их стоимость полностью покрывает расходы на поход.

Чем отличается гик от гака

Человек - существо двуногое,
Без перьев и курящее табак.
К.Линней

Общие положения

В парусном деле своя терминология, и чтобы ввести в курс дела тех, кто впервые с ним знакомится, следует хотя бы вкратце объяснить, что такое парусное судно. Начинаящим рекомендую прочитать “Справочник яхтсмена” Б.Бонда и “Школу яхтенного рулевого”, но надо иметь в виду, что у нас другие суда и используем мы их иначе.

Парусное судно находится на границе раздела двух сред: воды и воздуха и движется по поверхности воды за счет их взаимного перемещения; вода обычно неподвижна, но имеется поток воздуха - ветер, возникающий из-за разности в атмосферном давлении соседних районов земной поверхности. Он характеризуется направлением, откуда дует, своей силой и скоростью.

Гидрометеорологические условия, в которых оказывается парусное судно, принято характеризовать баллами по шкале Бофорта. Эта шкала - памятник морской культуры, ее можно читать как роман, стоит на нее взглянуть, как сразу возникает желание поднять паруса. Было бы грешно не привести ее, слегка модернизировав и приспособив к нашим задачам, в книге, посвященной парусному туризму.

Шкала Бофорта имеет двенадцать баллов и позволяет оценивать силу и скорость ветра от штиля до урагана по наблюдаемым признакам, как на суше так и на воде. Ветер разгоняет на воде волнение, которое характеризуется тоже баллами, но своими; шкала волнения имеет девять баллов. На приводимой здесь таблице баллы волнения сопоставлены с баллами ветра; параметры волнения даны для большой морской акватории, на малых акваториях волнение меньше.

Энергию для своего движения парусное судно получает от ветра, относительно ветра судно может идти разными курсами. Если ветер задувает точно в корму - это курс фордевинд; если сбоку сзади - бакштаг, если сбоку - курс галфвинд, если сбоку с носа - курс бейдевинд. Различают движение правым и левым галсами; на правом галсе ветер задувает в правый борт судна, на левом - в левый. Привестись - значит идти круче к ветру, увалить - идти более полого. Лечь в дрейф - значит поставить паруса таким образом, чтобы судно не имело хода и оставалось почти на месте.

Идти точно против ветра парусник не может, когда он стоит носом к ветру, это положение левентик. Против ветра парусник идет в лавировку, т.е. в бейдевинд зигзагом, время от времени меняя галсы. При смене галсов судно делает поворот оверштаг, если переходит линию ветра носом к нему, и поворот фордевинд, когда пересекает ее кормой к ветру. Кроме поворотов оверштаг и фордевинд иногда случается и поворот оверкиль - когда судно опрокидывается и плаваетверху брюхом.

До некоторых плохо доходит понимание того, каким все-таки образом парусник идет против ветра. Прделаем простой опыт: возьмем скользкую вишневую или сливовую косточку и с силой сдавим ее двумя пальцами. Косточка вылетит из пальцев так, словно ею выстрелили, причем полетит она в направлении перпендикулярном направлению ее сдавливания. С парусным судно происходит нечто подобное; по существу это клин вбитый между водой и ветром. Ветер давит на косо поставленные паруса, вода противодействует боковому сносу судна, и оно вынуждено идти под некоторым углом навстречу ветру.

Сила ветра по Бофорту и волнение.

Скорость ветра указана на высоте 6 м над уровнем поверхности.

Сила ветра. Баллы. Обозначение. Скорость м/с.	Признаки на берегу	Состояние поверхности моря	Волнение. Баллы. Характеристика.	Средние высота м, период с, длина м волны.
0. Штиль. 0-0,5	Дым вертикален.	Зеркально гладкая поверхность	0. Волнение отсутствует	0 / 0 / 0
1. Тихий 0,5-1,5	Дым едва отклоняется, судно едва управляется.	Рябь	1. Слабое. Море спокойно.	0,1 / 0,5 / 0,3
2. Легкий 1,5-3	Ветер едва ощущается лицом. Шелестят листья.	Появляются небольшие гребни волн.	2. Слабое волнение.	0,2 / 0,6 / 1-2
3. Слабый 3,2-5	Колышутся листья, дым вытягивается по ветру.	Короткие волны. Небольшие гребни, опрокидываясь, образуют стекловидную пену	3. Легкое волнение	0,6 – 1 / 2 / 6
4. Умеренный 5-7	Колеблются веточки, поднимается пыль, по траве бегут волны.	Волны умеренные, появляются белые барашки.	4. Умеренное волнение	1-1,5 / 3 / 15
5. Свежий 7-9	Ветер чувствуется рукой, колеблет сучья.	Волны с частыми белыми барашками и с отдельными брызгами.	4. Непокойное море.	1,5-2 / 5 / 30
6. Сильный 9-12	Деревца гнутся, шумит лес, трава склоняется до земли.	Начало образования крупной волны, большие пенящиеся гребни.	5. Крупное волнение.	2-3 / 7 / 50
7. Крепкий. 12-15	Гудят провода, свистят снасти, гнутся деревья, трудно идти против ветра.	Волны громоздятся, гребни срываются, пена ложится по ветру.	6. Сильное волнение.	3-5 / 8 / 70
8. Очень крепкий. 15-18	Чтобы идти против ветра, надо пригнуться. Ломают тонкие ветви и сучья.	Высота и длина волн заметно увеличены, полосы пены ложатся тесными рядами по ветру.	7. Очень сильное волнение.	5-7 / 10 / 100
9. Шторм. 18-21	Большие деревья гнутся, ломает сучья.	Волны высокие, гребни опрокидываясь рассыпаются в брызги.	8. Очень сильное волнение.	7-8 / 12 / 150
10. Сильный шторм 21-25	Ломают отдельные деревья.	Море в пене, летят водяная пыль и брызги, плохая видимость.	8. Очень сильное.	8-11 / 14 / 200
11. Жестокий шторм. 25-28	Значительные разрушения, ломает стволы деревьев.	Исключительно высокие волны, море покрыто хлопьями пены, видимости нет.	9. Исключительное.	11 / 16 / 250
12. Ураган. Более 28	Катастрофические разрушения.	То же	9. Исключительное.	Более 11 / 18 / 300

Особенность паруса как движителя судна в том, что под действием ветра на нем возникает сила направленная не столько вперед, сколько вбок и создающая не только тягу, но и боковой дрейф, и крен судна. Парусное судно сделано так, что имеет малое сопротивление воды своему движению вперед, но эффективно противостоит боковому дрейфу и крену. Чтобы судно могло ходить под парусами, оно должно обладать прочной и надежной конструкцией, способной нести парусное вооружение и воспринимать действующие на него ветровые нагрузки, и остойчивостью, как поперечной, так и продольной, т.е. не опрокидываться через борт и не рыть воду носом. Для противостояния боковому дрейфу парусные суда имеют заглубленные корпуса с большой осадкой либо специальные элементы: шверты и шверцы.

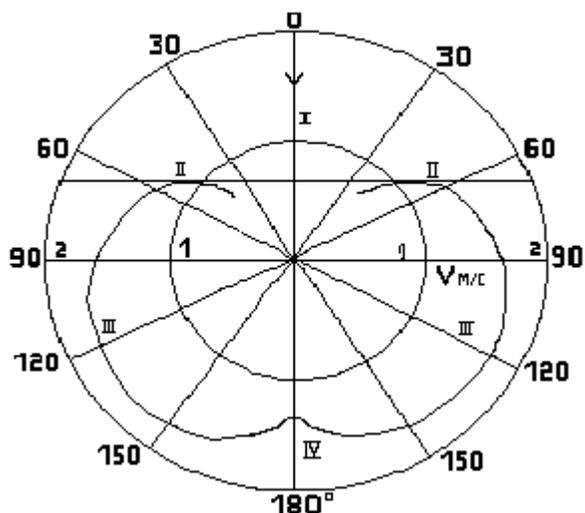


Рис.1. Скорость хода парусного судна (небольшой швертбот) в зависимости от его курса относительно ветра

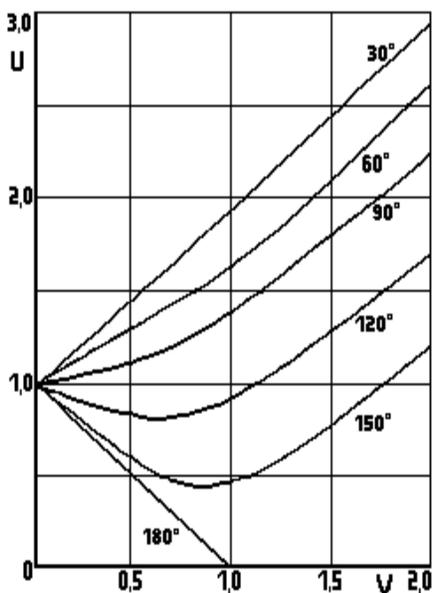


Рис.2. Скорость вымпельного ветра в зависимости от скорости хода судна на разных курсах.

Скорость хода судна зависит от его курса относительно ветра; графическое изображение этой зависимости для одного из наших судов в полярных координатах приведено на рис.1. На этой диаграмме имеются следующие характерные области и точки:

1. Левентик. В это положение парусное судно попадает на повороте оверштаг, стоять в нем не может и сваливается под большой швертбот) в зависимости от его ветер.

2. Оптимальный угол лавировки, при котором судно быстрее всего выбирается на ветер. Приемлемой считается крутизна лавировки $45-50^\circ$, но существуют и суда, лавирующие под $35-40^\circ$ к ветру.

Курс крутой бейдевинд, т.е. круче оптимального угла лавировки, на самой лавировке преимуществ не дает, но иногда нужен чтобы, не делая лишних галсов обойти какое-либо препятствие. Обычная портящая нервы ситуация, когда судно на препятствие не вырезается, и обойти его не удастся.

3. Курс судна, на котором оно имеет наибольший ход; в данном случае оно лучше всего идет в бакштаг.

4. Фордевинд. На этом курсе парусное судно убегает от ветра, скорость ветра относительно судна падает, судно теряет ход.

Направление и сила ветра, действующего на судно, зависят от скорости хода и курса судна. В действительности ветер то один, но чтобы не путаться, считают, что имеются два ветра: истинный, действующий на неподвижные относительно воды объекты, и вымпельный, действующий на судно на ходу. На рис.2 показано, как зависит скорость вымпельного ветра от скорости и направления движения судна. Видно, что на курсе фордевинд скорость вымпельного ветра падает с ростом скорости судна; судно убегает от ветра. На бакштаге характер кривой другой, скорость вымпельного ветра сначала падает, а затем возрастает. На галфвинде и бейдевинде она только возрастает - судно набегаем на ветер. Скорости ветра и хода судна даны на этом графике в безразмерных единицах, поскольку данные кривые не зависят от абсолютной величины скорости.

Заход вымпельного ветра в нос имеет место не только для парусного судна, но и для любого другого движущегося объекта; он вполне заметен даже для человека идущего спокойным шагом по ровному месту. Это позволило сделать несложное устройство - ветрометр для измерения скорости ветра. Такой ветрометр следовало бы изобрести еще на заре цивилизации, но почему-то раньше на это не обращали внимания.

Ветрометр представляет собой шкалу, по которой измеряется угол отклонения вымпельного ветра от

истинного для человека идущего с определенной скоростью в заданном направлении относительно ветра. После небольшой тренировки пользование ветроходом затруднений не вызывает. На практике он обычно применяется в ситуации, когда в сильный ветер сидишь на берегу, ждешь у моря погоды и не знаешь, стоит ли выходить на воду или нет. Помогает.

Устройство парусного судна.

В парусном туризме применяются самые разные небольшие разборные и надувные суда, которые можно разделить на две группы: суда однокорпусные и суда многокорпусные. Однокорпусное судно - это обычная лодка; многокорпусное судно имеет несколько корпусов и объединяющий их в одно целое мост. Корпус однокорпусника и мост многокорпусника используются для размещения команды и снаряжения.

Передняя часть корпуса - нос, задняя - корма. Правый и левый борта судна определяются, если смотреть с кормы в нос. Нижняя поверхность корпуса - днище, острая передняя законцовка корпуса - форштевень; острая задняя законцовка - ахтерштевень; если корпус сзади имеет обрез, это транец. Сверху корпус закрыт декой или палубой; для размещения экипажа в палубе делают вырез-кокпит. Дно кокпита может быть приподнято над уровнем воды; тогда попавшая в него вода сама сливается через имеющиеся отверстия; такой кокпит - самоотливной. Для управления судном на корме корпуса или (на катамаранах) на задней балке моста подвешивается руль; руль поворачивается румпелем. Чтобы иметь возможность ходить по мелководью рули на наших судах всегда делают откидывающимися; они закрепляются в рулевых коробках.

Основными частями парусного вооружения судна являются рангоут, такелаж и паруса; на наших судах обычно оснащенных простейшим парусным вооружением рангоут состоит из мачты и гика. Паруса бывают основные или лавировочные, дополнительные и штормовые. Основные паруса - это те, которые судно несет в обычных плаваниях. Дополнительные паруса, увеличивающие площадь парусности, иногда ставят на слабых ветрах и на гонках; штормовые паруса используют на сильных ветрах, когда судно не может нести основных парусов. На очень сильных ветрах паруса убирают вообще, и судно идет под голым рангоутом.

Поперечная остойчивость парусного судна, противостоящая крену, обеспечивается разными способами; каждому такому способу соответствует свой тип судна.

У килевых яхт под днищем установлен тяжелый фальшкиль; яхты обладают высокой остойчивостью и мореходностью, но они очень тяжелы, громоздки, нетранспортабельны, имеют неприемлемо большую осадку; в парусном туризме они не применяются. Более пригодны для нас балластируемые суда, остойчивость которых, обеспечивается уложенным на днище внутренним балластом. Такое судно при достаточной остойчивости имеет небольшую осадку; при его перевозке балласт с собой не возится; в качестве балласта можно использовать мешки с песком. Когда судно надо вытащить на берег, балласт из него попросту вынимается; при отходе от берега укладывается снова.

Небольшие швертботы балласта не имеют; их остойчивость обеспечивается широкой формой корпуса и открениванием, осуществляемым командой судна. Нет возни с балластом, но и судно валкое. Для противодействия дрейфу на швертботе имеется шверт, располагаемый посреди судна и вставляемый в специальный швертовый колодец. Помимо швертботов существуют еще и шверцботы, у которых центрального шверта нет, но по бокам навешены откидные шверцы.

Если шверцы, скорее всего, европейское изобретение, то шверты заимствованы из Южной Америки; такими выдвижными досками - гуара оснащали парусные перуанские бальзовые плоты типа «Кон-Тики». На бальзовых плотях шверты попросту втыкали между бревен, на швертботах стали использовать швертовый колодец, а на катамаранах их подвешивают под мостом судна на поперечной балке.

По своей конструкции швертботы и шверцботы аналогичны разборным байдаркам; их корпуса состоят из внутреннего набора, деревянного или металлического каркаса, на который натянута водонепроницаемая оболочка. Обычно набор выполняется по продольно-поперечной схеме, т.е. состоит из днищевой и бортовых раскладных лестниц, шпангоутов, стрингеров и привальных брусьев, скрепляемых замками и винтами с барашками. Более современный набор - ферменный, в котором шпангоутов как самостоятельных деталей нет; он состоит из тонких дюралевых трубок, образующих сложную пространственную конструкцию. Оболочка лодки изготавливается из прочной прорезиненной ткани или ткани с ПВХ покрытием; на каркасе она натягивается надувными баллонами, проложенными по бортам, а иногда и по днищу судна. На современных однокорпусных судах применяют внутренние баллоны большого диаметра, обеспечивающие большой запас плавучести, не меньший чем на надувном катамаране.

Килевые яхты, швертботы и шверцботы - суда однокорпусные. Другим направлением парусного судостроения являются многокорпусные суда, остойчивость которых обеспечивается разносом корпусов. Катамараны имеют два узких длинных равнонагруженных корпуса; у тримаранов один узкий длинный несущий

корпус и два боковых поплавка – аутригера меньшего размера. Многокорпусные суда обладают высокой устойчивостью, способны нести мощное парусное вооружение, их длинные узкие корпуса имеют малое сопротивление, суда быстроходны.

На многокорпусниках в качестве корпусов используются надувные баллоны диаметром 35-50 см длиной 4-7м. Баллоны обычно состоят из прочной гладкой оболочки и внутренней воздухо непроницаемой камеры; они подвешиваются на двух продольных стрингерах; иногда используют тросовую подвеску баллонов. Мост многокорпусника представляет собой конструкцию, состоящую из нескольких поперечных балок, на которые натянута трамплин из прочной ткани или сетка.

На катамаранах обычно четыре поперечные балки: передняя, подмачтовая, швертовая и задняя; на задней балке навешивается откидной руль. Снизу мост катамарана расчален системой тросовых стяжек - пауком. Чтобы обеспечить достаточный вертикальный клиренс катамарана, его мост приподнят над баллонами стойками. Если катамаран имеет центральный шверт, то тот подвешивается посреди швертовой балки; подвеска позволяет шверту откидываться назад. Катамаран может иметь вместо центрального шверта откидные шверцы, навешиваемые по его бортам.

Конструкция тримаранов несколько иная; они имеют две-три поперечные балки и руль, закрепляемый на концах стрингеров центрального баллона. На тримаранах обычно используют шверцы, устанавливаемые под их мостом по бокам основного корпуса. Все элементы моста и рамы многокорпусника изготавливают из дюралевых труб, но их можно делать и из дерева. Соединяются эти элементы между собой замками разнообразных конструкций, обычно с применением болтов и гаек.

Если у тримарана убрать один из боковых поплавков, получается аутригерная лодка, которая очень неудобна в обиходе. На разных галсах боковой поплавков оказывается то на ветре, то под ветром, и ходить на ней на каждом галсе приходится по-своему. Специального названия у этой лодки нет; иногда ее называют проа, но это неверно, поскольку настоящее проа несет свой поплавок всегда с одной стороны, либо с наветра (тихоокеанское проа) либо с подветра (атлантическое проа). Галс проа меняет изменением на обратное направления своего движения. Из трех прижившихся у нас типов полинезийских лодок - катамарана, тримарана и проа, проа - самое заковыристое судно, которое до сих пор не удается толком одомашнить и привести к цивилизованному виду.

Главная часть рангоута парусного судна - мачта; туристские суда как правило имеют одну мачту. Если на ней стоит только один парус, такое парусное вооружение называется «кэт», сам парус называется гротом. При вооружении судна шлюпом в дополнение к гроту оно имеет еще и передний парус - стаксель, поднимаемым на штаге. Верхний конец мачты - топ, нижний - шпор. На топе имеется блок для проводки фала, которым поднимают парус; своим шпором мачта упирается в степс - подпятник, закрепляемый на днище судна или, на многокорпусных судах, на подмачтовой поперечной балке моста. Отверстие, через которое мачта проходит через палубу или деку - пяртнерс. Мачта может быть свободностоящей, закрепленной нижним концом в корпусе судна, либо быть раскреплена вантами и штагом. Мачты обычно делают поворотными; на судах с большой парусностью для повышения устойчивости мачты применяют дополнительные ромбованты с краспицами.

На разборных парусных судах мачты также делают разборными и составляют из нескольких колен - двухметровых дюралевых труб соответствующего диаметра. Другой важной частью рангоута является гик, по которому растягивается нижняя шкаторина паруса; он также делается из дюралевой трубы. К мачте гик крепится вертлюгом, позволяющим ему свободно качаться во всех направлениях.

Стоячий такелаж судна - это ванты и штаг, служащие расчалкой мачты. Бегучий такелаж - фалы и шкоты. Фалами поднимают паруса; они идут от верхних углов парусов к блокам установленным наверху мачты, проходят чрез них и идут по мачте вниз; внизу их ходовые концы закладываются в стопора. Шкотами паруса ставят в нужное положение относительно ветра. Стаксель - шкот ввязывают в шкотовый угол стакселя его серединой; оба его конца ходовые и разносятся по бортам судна проходя через кипы; натягивая тот или другой ходовой конец шкота, можно поставить стаксель на правый или левый борт.

Гика - шкот крепится к гикю, причем, поскольку нагрузки на нем большие, применяют специальные схемы проводки шкота с блоками, образующими многоходовые тали. С гика- шкотом не следует путать грота шкот, представляющий собой небольшую оттяжку шкотового угла грота вдоль по гикю.

Стоячий такелаж, ванты и штаг, делают из стального троса; использовать для этого синтетические тросы нельзя - они сильно тянутся и не обеспечивают устойчивой постановки мачты. Из стального троса делают и фалы парусов. Сейчас появились не растягивающиеся кевларовые тросы; возможно, ими удастся заменить стальные. Шкоты лучше всего иметь толстые и хлопчатобумажные; они мягкие и не режут руки. Все остальные имеющиеся на судне снасти обычно капроновые.

На концах тросов стоячего такелажа для их крепления делают петли-огоны; другие снасти привязывают морскими узлами; эти узлы быстро вяжутся, надежно держат и легко развязываются. Известно много различных морских узлов, но на практике используют лишь беседочный узел, прямой узел и несколько дру-

гих. Их вязать надо уметь, но превращать вязание морских узлов в культ, как иногда делают, не следует.

Паруса бывают разные, прямые и косые; различаются они формой и способом крепления к мачте судна. Прямые паруса растягиваются на реях, реи крепятся к мачте своей серединой; под действием ветра прямой парус становится поперек ветра. Прямые паруса хороши на крупных парусных судах, идущих с попутными ветрами; для лавировки они не годятся и у нас не применяются. Косые паруса крепятся к мачте или штагу своей передней шкаториной, сами разворачиваются по ветру и становятся во флюгерное положение, эффективно работают на лавировке. Известно много разновидностей косых парусов; наиболее употребительные из них - высокие треугольные бермудские, называемые так по месту их происхождения.

Простейшие парусные вооружения - кэт и шлюп при использовании бермудских парусов называются, соответственно, бермудский кэт и бермудский шлюп.

При вооружении судна бермудским шлюпом его стаксель крепится к штагу раками. Грот крепится к мачте разными способами; если мачта свободностоящая без вант, он надевается на мачту карманом. Если мачта раскреплена вантами, на ней делают ликпаз, а по передней шкаторине грота пришивают ликтрос, который и вставляют в этот ликпаз.

Треугольные бермудские паруса имеют переднюю, заднюю и нижнюю шкаторины; верхний угол паруса, к которому крепится фал, - фаловый, нижний задний - шкотовый, нижний передний - галсовый. Углы паруса усиливают дополнительными накладками - боутами. К боуту фалового угла грота пришивают металлическую пластинку - фаловую дощечку.

Обычный бермудский грот имеет выпуклую серпообразную заднюю шкаторину, поддерживаемую узкими дощечками - латами, вставляемыми в нашитые на парус карманы. Иногда применяют длинные сквозные латы, идущие по всей ширине паруса и упирающиеся в мачту; они позволяют лучше контролировать форму паруса, но неудобны и легко ломаются.

На сильном ветре паруса уменьшают взятием рифов; для этого на парус нашивают два-три ряда рифштертов, которыми подвязывают приспущенный парус к гик. Чтобы при полностью спущенном парусе гик с парусом не болтались в воде за ботом, используют специальную снасть - топенант гика, крепящийся к топу мачты.

Туристы шьют свои паруса сами, хотя иногда и используют фирменные паруса от гоночных яхт. Пошив парусов - дело тонкое, требует большой практики, но нее боги горшки обжигают. Сейчас широко распространены лавсановые и дакроновые паруса, встречаются старые хлопчатобумажные, появились новые кевларовые. Не возбраняется шить паруса и из обычных простых тканей; о том, как сделать хороший парус из не слишком хорошего материала можно прочитать в книге В.Перегудова. Погоня за ультрасовременными материалами для наших парусов большого смысла не имеет.

На парусном судне имеются дельные вещи: блоки и стопора для фалов и шкотов, юферсы и талрепы для натяжения стоячего такелажа, такелажные скобы и прочая мелочевка. Должны также иметься весло для гребли и длинный прочный швартовый трос; желательно, а в морских походах обязательно иметь якорь; применяются небольшие легкие но цепкие якоря.

Управляется парусное судно румпелем, которым поворачивается руль, и шкотами, которыми ставят паруса под нужным углом к ветру. Расписывать конкретную технику управления парусным судном смысла нет, ее надо осваивать на практике. Как ни странно, но управление им имеет много общего с прогулкой с собакой на поводке. Оказывается, что само слово "яхта" по смыслу родственно слову "собака": "яхта" происходит от голландского "jaegen" - гнаться, догонять; "собака" - то же самое, но на арабском языке. Шкот яхты мало чем отличается от собачьего поводка; горячая порывистая собака, тянущая на поводке своего хозяина неизвестно куда, - прекрасный имитатор паруса и тренажер, не дающий расслабиться и дисквалифицироваться даже зимой. Гулять с такой собакой - все равно, что вести яхту на шквале; и ту и другую надо крепко держать в руках, нагрузки на поводке не меньше чем на шкоте, все время возникают острые неожиданные ситуации, на которые надо без промедления реагировать.

Теперь о гике и гаке. Что такое гик уже сказано; гак - это крюк для подъема тяжестей, который можно увидеть на любом подъемном кране; у нас он пока применения не нашел.

Через тернии к звездам

Per aspera ad astra

Парусный туризм – дело добровольное, но серьезное, определяющее жизнь человека на годы и десятилетия. Начинаящий должен ясно понимать, во что он ввязывается, подходит ли ему такой образ жизни и если подходит, сам определить свои личные цели и задачи. В соответствии с этим уяснить, какая лодка ему нужна и нужна ли она вообще. К нам приходят люди искренне преданные парусу и морю, как минимум Московскому, но бывает что, как они сами говорят, руки у них растут не из того места. Приступить к делу можно разными способами; самый простой, но не самый лучший – имея деньги пойти в магазин и купить себе лодку. Но, во первых, там может и не оказаться ничего парусного; то, что найдется, будет не тем что надо; цена может быть не по карману. К тому же лодки промышленного производства не слишком хороши, их приходится переделывать и приспособлять под себя.

Человек себя уважающий и умеющий работать руками лодку себе строит сам. Но чтобы грамотно сделать это, надо войти в курс дела, повертеться в кругу парусных туристов, ознакомиться с имеющимися судами, походить на них, принять участие в походах и гонках. Там же подскажут, где и каким образом можно добыть необходимые для постройки лодки материалы.

Небольшие размеры наших лодок позволяют строить их и работать с ними в домашних условиях в обычной городской квартире, надо только позаботиться, чтобы в комнате, где собирается лодка, клеятся камеры ее баллонов, шьются обложки и паруса, не было лишней мебели. Надо иметь верстак, в качестве которого можно использовать тяжелый кухонный стол, и обычный набор слесарного инструмента. Потребуются тиски, причем, чем тяжелее и крупнее они будут, тем лучше. Нужна электродрель – дырок сверлить придется много. Ценность представляет резьбонарезной инструмент – плашки и метчики, позволяющий самостоятельно изготавливать для своей лодки нержавеющий крепеж.

Проектирование

Но прежде чем брать в руки инструмент и начинать портить дефицитные материалы, надо сделать проект лодки. Несколько слов о понятии архитектуры лодки. По определению, архитектура – искусство проектировать и строить, она же художественный характер постройки. Строгий технический расчет небольшой парусной лодки не имеет особого смысла, да и невозможен из-за сложностей учета условий, в которых ей предстоит действовать. Парусная лодка – сложный компромисс большого числа требований и в большой мере является продуктом вдохновения и интуиции корабеля, осуществляющего своего рода художественную лепку технической конструкции. Лодка, разумеется, должна прилично выглядеть, но понятие архитектуры лодки шире и включает в себя все особенности ее компоновки (композиции) обеспечивающие высокие ходовые качества, мореходность, обитаемость, простоту и надежность конструкции, удобство лодки.

В конструктивном плане разборное парусное судно – всего лишь кучка палочек, трубочек, тряпочек и веревочек. Весь фокус состоит в том, чтобы эти палочки, тряпочки и веревочки сложить так, чтобы получилось что-то путное. Такая задача в лоб не решается и оказывается весьма сложной; необходимо пройти путь длительной эволюции, причем надо работать не только руками, но и головой.

Чтобы изготовить детали судна, надо иметь исходные материалы и кое-какой инструмент. Но чтобы спроектировать судно, причем не повторяя азы, а закладывая в него что-то новое и свое, надо включать в работу свои творческие способности, которые столь же необходимы корабелю, как и умение сверлить дырки в дюралевах трубах. До зарезу нужны свежие идеи. И до чего же скучна физиономия у человека, когда он годами ходит вокруг чего-либо и не может сообразить, как это сделать!

Две капли самогона

В последнее время мне довелось много беседовать с молодыми ребятами – парусниками утверждающими, что они дошли до всего своим умом, ничего не знают и знать не хотят о наработанной до них парусной культуре. Но почему -то все их суда как две капли самогона похожи друг на друга и на то, что всем известно. По настоящему оригинальные суда встречаются очень редко.

Что такое оригинальное судно, я хотел бы показать на примере катамарана- велосипеда Виктора Полетайкина. Катамаран, правда, не парусный а гребной, но за него не жаль отдать и десяток парусных катамаранов.

В водном варианте он представляет собой надувной катамаран длиной 4,5м, шириной 1,2м с баллонами диаметром 36см. Катамаран оснащен распашными веслами, человек гребет лицом вперед; точнее, он не гребет, а полулежит в кресле и давит ногами на две педали, связанные с веслами, помогая себе и ру-

ками. Гребок получается мощный, скорость хода катамарана на воде больше чем у любой байдарки.

На суше катамаран превращается в двухколесный велосипед необычной конструкции. Горизонтальная рама катамарана служит одновременно и рамой велосипеда; никаких вращающихся педалей и цепных передач нет. Надувные баллоны спускаются и убираются, опускаются вниз ранее приподнятые велосипедные колеса. Передача усилия от педалей на заднее колесо тросовая; на оси заднего колеса установлены два барабана с храповиками. При нажатии на педаль трос прокручивает барабан с колесом вперед; назад барабан возвращается амортизатором.

Скорость хода по шоссе обычная велосипедная; вид машины таков, что милиция смотрит на нее раскрыв рты; вес в полном сборе 24 кг. Я осматривал ее в лесочке на Волге напротив Корчевы; чтобы попасть туда Виктор проехал 80 км по Ленинградскому шоссе, затем трансформировался и прошел 30 км по воде. До того он побывал на Белом море и прошел по нему неплохой маршрут: Архангельск-Онежский полуостров-Соловки-Кузова-Кандалакша.

Генерация идей

Меня давно интересовало, в чем состоит творческий процесс и каков его механизм. Здесь не место глубоко вникать в эту проблему, но вкратце можно сказать следующее. Безотносительно к тому чем человек занимается, творческий процесс идет всегда одним и тем же образом и состоит из трех этапов: генерации идей, их выделения из сопутствующего шума, их практической реализации и апробации.

Лучший способ решить любую задачу – попросту сразу угадать верное решение. Некоторые люди такой способностью обладают; она называется серендипностью и позволяет без хлопот находить полезное и ценное для себя, иногда даже то, что не искали вообще. Но это редко у кого получается; обычно путь к новому долог и труден. Новая идея рождается в сознании конкретного человека, но не каждому дано быть генератором идей; их рождению препятствует консерватизм мышления; если он слишком силен, новое просто не может пробиться через него. Трудно сказать, является ли способность к генерации идей врожденной или приобретенной, но ей способствуют хорошее образование, широкий кругозор, соответствующая тренировка, расшатывающая консерватизм мышления; последнее используется в известных методиках изобретательства.

Идеи не возникают на пустом месте, и единственный надежный способ их добычи – напряженная работа в какой-либо области во время которой они и образуются. Напряженная работа необходима чтобы загрузить свой мозг достаточным объемом первоначальной информации ранее в нем отсутствовавшей, и довести ее плотность до критической при которой активизируется процесс рождения идей.

Сам процесс генерации идей не что иное как случайная самосборка, возникающая в результате сбоев в ассоциативном мышлении человека. Вообще говоря, генерация нового не является прерогативой человека, она происходит и в окружающем мире. Все в мире состоит из конечного числа элементов, которые комбинируются случайным образом и могут образовать любой объект. Вселенная в целом – большая машина случайной сборки, где может образоваться все что угодно. Но сам процесс случайной сборки крайне неэффективен; чтобы получить таким образом требуемый результат, ждать придется долго, времена здесь астрономические, полезный результат тонет в невероятном количестве шума. В мозгу человека формируется информационная модель мира; в этой модели идут те же процессы что и в реальном мире, в том числе и процесс самосборки, но не реальных объектов, а идей. Работать с ними проще, и время от времени возникает что-то необычное.

Мелкие идеи, например, какие-либо новые приемы при выполнении различных работ, возникают часто и входят в обиход даже не будучи осознанными. Крупные идеи редки и обладают шоковым воздействием на своего автора, приводя его в состояние эйфории, подстегивая энтузиазм и подавляя способность к трезвому анализу. Человек, у которого возникла идея, должен, хотя бы в первом приближении оценить ее правильность и значимость, но автор обычно заикливается на своей идее, старается не критично но энергично реализовать ее, затрачивая на это много сил и средств. В то же время большинство новых идей оказываются завиральными и не стоят выеденного яйца; это шум, который следует отбросить, и то, что новая идея никуда не годится, лучше выяснять раньше чем позже.

Стоящая идея выдерживает любые практические проверки, сама пробивает себе дорогу в жизнь, вызывая те или иные изменения в окружающем мире, в нашем случае – порождая новые оригинальные конструкции парусных судов.

Вернемся к проектированию парусного судна. Надо взять лист миллиметровки и нарисовать его эскиз; при этом на бумаге утрясаются компоновка судна, основные его размерения, водоизмещение и парусность, центровка, расположение руля и шверта, проясняются некоторые детали конструкции судна. Всего сразу на бумаге не предусмотреть, но польза от такой работы есть. Для однокорпусных лодок очень существенна форма подводной части корпуса; вылизывать ее обводы для начала следует на бумаге, для чего необходимо сделать теоретический чертеж корпуса. Этот чертеж позволяет рассчитывать элементы плавучести лод-

ки, ее посадку в воде, водоизмещение, положение центра плавучести, дифферент, определять продольную и поперечную остойчивость.

Баллоны многокорпусных судов имеют простейшую форму округлого бревна, но и в этом случае теоретический чертеж ходовой части судна полезен; он дает возможность правильно – без перебора определить диаметр баллона и его продольную погибь. Для тримаранов существенна посадка поплавков-аутригеров; это также выясняется на теоретическом чертеже.

Конструирование

За проектированием следует разработка конструкции судна; здесь помогает делу макетирование как отдельных его узлов так и судна в целом. Макет приходится переделывать неоднократно, поэтому его поначалу следует делать из бросовых материалов, которых не жалко, и по упрощенной технологии; макет доводится до состояния плавающей лодки. По мере совершенствования конструкции ее элементы будут все теснее увязываться друг с другом; когда конструкция устоится, там уже нельзя будет тронуть ничего без того, чтобы не перетряхивать всю ее в целом. Тогда есть смысл делать судно в чистовом варианте.

К настоящему времени наработано и проверено на практике большое количество конструкций всех узлов разборных судов. Это упрощает задачу конструктора, сводя ее к использованию уже известных решений. К сожалению, подавляющее большинство этих узлов нигде не описано, и ознакомиться с ними можно только путем осмотра других судов. Поскольку улучшение конструкции приносит пользу всем, а один человек изобрести все не в состоянии, промышленный шпионаж в парусном туризме приветствуется, а все вновь изобретенное идет в общую копилку.

Конструкции наших лодок таковы, что их можно полностью изготавливать своими руками в домашних условиях. Надо много шить, много клеить, пилить и сверлить дюралевые трубы, вырезать и гнуть небольшие детали из листового металла, заделывать огоны на стальных тросах, сгибать и клепать из алюминиевых листов шверты и рули, вытесывать их из дерева или клеить из стеклопластика; работа трудоемкая но ручная и не требующая специального оборудования. Токарные работы нужны только при изготовлении шкивов блоков, но и их можно сделать своими руками. На больших катамаранах последней постройки встречаются узлы сделанные с применением аргоновой сварки, но это уже от лукавого.

Материалы.

Основные конструкционные материалы необходимые для постройки лодки – это, прежде всего, тонкостенные дюралевые трубы Д16т различного калибра, парусная ткань, прорезиненная ткань и ткань с ПВХ покрытием – для парусов, камер баллонов и оболочек лодок. В небольших количествах требуется листовый металл – алюминий, дюраль, нержавеющая сталь, при наличии – титан, а также тонкие прутки латуни, бронзы или нержавейки для изготовления крепежа. Нужен стальной трос, желателен нержавеющий, для вант, штагов и пауков катамаранов, а также медная трубка для заделки огонов на стальных тросах. Нужны различные капроновые тросы и веревки.

В старые добрые времена все это добывалось по всевозможным свалкам и базам вторсырья, многое ходило по рукам. Сейчас времена другие; сам я все еще использую свои старые запасы, но говорят, что стало легче с парусными и техническими тканями – их можно попросту купить, но сложнее с дюралевыми трубами крупных калибров, необходимых для мачт и поперечных балок больших катамаранов. По-прежнему актуально изучение мусорных контейнеров в ближайшей округе: там можно многое найти по мелочам, от нержавеющих болтов и гаек до подшивки журнала “Катера и яхты”; мне однажды попался целиком надувной плот ПСН-10м.

Следует иметь в виду, что неплохие мачты и поперечные балки можно делать не только из дюралевых труб, но и из дерева. Трубы просты и удобны в работе, и все более или менее обладают навыками слесарного дела, тогда как дерево – материал более деликатный и требует другого и более тонкого подхода к нему, но материал вполне приемлемый.

Через тернии

Третий путь вхождения в парусный туризм – тот, по которому прошли мы сами; он хорош для энтузиастов – самоделщиков с творческой жилкой. Надо недолго думая, используя то, что есть под рукой, взять и сделать любую самую примитивную парусную лодку, лишь бы она держалась на воде, вывести ее на ближайшую воду, испытать, выяснить, что она никуда не годится, понять, почему не годится, учесть свои ошибки и построить новую. Повторив этот цикл несколько раз, вы со временем приобретете все необходимые навыки и получите хорошее оригинальное судно. Этот путь труден и тернист, но он интересен и именно он открывает новые неожиданные возможности и порождает необычные но удачные конструкции судов.

Доводка

Когда лодка уже построена, начинается процесс ее доводки; это процесс длительный, растягиваю-

щийся на несколько лет. Новое судно в зависимости от опыта проектировщика и строителя и качества выполненной работы содержит тот или иной набор конструктивных ошибок и строительных дефектов, от которых надо быстро избавиться. Поначалу надо убедиться в том, что судно не тонет и не ломается, бегаёт в условиях тихой погоды и более или менее отвечает поставленной задаче. Однако ходить на новом судне надо осторожно, сначала на небольших закрытых водоёмах, где в случае любой поломки или неувязки берег всегда под рукой. По мере освоения судном свежей погоды, сильных ветров и волнения можно выйти и на открытую морскую акваторию. Принцип здесь следующий: последовательность усложнения задачи. Если судно подломится, это должно произойти в условиях обеспечивающих безопасность.

Хорошим испытательным полигоном для новых судов являются гонки на закрытых акваториях. На гонках, когда скорость хода имеет решающее значение, суда форсируют парусами и дают на них значительно большие нагрузки чем в походных условиях.

Проблема мореходности и человеческий фактор

На земле существуют три вида людей:
Живые, мертвые и те, кто плавает по морю.

Мачту поднявши и белый на мачте расправивши парус
Все мы взошли на корабль и пустились в открытое море.
Но, когда в отдалении остров пропал и исчезла
Всюду земля и лишь небо с водами слиянное зрелось,
Бог громовержец Кронион тяжелую темную тучу
Прямо над нашим сгустил кораблем, и под ним потемнело
Море. И краток был путь для него. От заката примчался
С воем Зефир, и восстала великая бури тревога;
Лопнули разом веревки, державшие мачту, и разом
Мачта, сломясь, с парусами своими, гремящая пала
Вся на корму и в паденье тяжелым ударом разбила
Голову кормщику; череп его под упавшей громадой
Весь был расплюснут, и он, водолазу подобно, с высоких
Ребр корабля кувыркнувшийся вглубь, там пропал и
Из тела дух улетел.

Гомер. "Одиссея"

Моря у нас небольшие, любое из них пересекается за двое суток. И тем не менее, хотя плавание начинается при хорошей погоде, она всегда может испортиться; высока вероятность попасть в шторм, что и случилось с судном Одиссея, мореходность которого оказалась явно не на высоте. Судно должно обладать мореходностью, достаточной, чтобы преодолеть любые возможные осложнения.

Специфика морских парусных походов практически полностью исключает возможность получения посторонней помощи; из любого положения надо выходить своими силами. Безопасность плавания определяется двумя факторами: совершенством судна и мастерством его экипажа. Нельзя выходить в море на судне, которому не доверяешь; лучший способ узнать судно – построить его своими руками. Судно с безграмотным неквалифицированным экипажем мореходным не бывает.

Мореходность судна, по существу, это его способность переносить непогоду в море. В проблеме мореходности имеются два аспекта: мореходность собственно судна, т.е. его способность не развалиться и не пойти ко дну, и второй аспект, связанный с наличием на судне экипажа.

Завидной мореходностью обладают обыкновенные мячи: мячи, унесенные с пляжей, попадают и посреди моря; если они сами не травят, то могут плавать месяцами, и никакой ураган не способен с ними ничего поделать. Из нескольких десятков мячей можно собрать неплохое судно.

Хорошая мореходность у виндсерферов, представляющих собой стеклопластиковую доску с пенопластовым наполнителем. Это легкое быстроходное парусное судно, и нашлись ребята, пересекавшие на серфах Азовское море. Двое суток висеть на гике и ночевать посреди моря, лежа на шатком плотике из трех досок – на такой акробатический этюд мало кто способен.

Я утверждаю, что грамотно спроектированное, добротное построенное и должным образом испытанное парусное судно, сколь бы малым оно ни было, обладает абсолютной мореходностью, и непреодолимого воздействия моря для него не существует. Возможны, разумеется, дефекты конструкции, но не о них сейчас речь.

Слабым звеном в комплексе море-человек-судно является человек. Море сильнейшим образом воздействует не только на судно, но и на физическое состояние и психику управляющего им человека. В бурном море судно еще держится, но человек деморализуется. Удары волн, рев ветра, жесткая качка, потоки

воды, брызги, летящая по ветру пена, дождь со снегом, возможно излучаемые штормовым морем инфразвуки и мало ли что еще приводят к тому, что человек теряет работоспособность и им овладевает мысль: и зачем это мы сюда залезли?! И как бы отсюда унести ноги! Этот критический момент можно принять за предел мореходности данного судна с данным экипажем. Разумеется, предел зависит от выучки и волевых качеств экипажа.

Новички иногда страдают детской болезнью – храбростью неведения, лезут куда попало и на чем попало. Но после пары оплеух, полученных от моря, она быстро проходит. Опытные капитаны, не раз попадавшие в переплет, знают о существовании предела и стараются не доводить до него. Беда в том, что человек, впервые идущий в море, не знает своих возможностей, и кризис может наступить тогда, когда возвращаться назад будет уже поздно.

Существуют два пути преодоления ограничений, связанных с человеческим фактором: совершенствование конструкций судов с тем чтобы смягчить воздействие моря на человека, и то, что называют хорошей морской практикой: приобретение опыта и навыков, позволяющих управлять судном в экстремальных условиях.

Человек и море

Отношение человека с морем двойственные. Жизнь зародилась в море, и человек унаследовал от своих древних предков его частичку; в его крови то же соотношение солей и та же соленость что и у океанической воды; наверное, потому мы и любим море. Но предки человека вышли на сушу, приспособленность жить в водной среде была утрачена, и находиться в воде длительное время человек уже не может. Тем не менее, люди тянутся к морю; летом на Черном море десятки и сотни тысяч людей плещутся в воде и загорают на сочинских пляжах. Солнце и море, морская вода и чистый воздух насыщенный всевозможными аэроионами, красивая природа благотворно влияют на человека, укрепляют его здоровье, излечивают от всевозможных недугов, делают бодрым и жизнерадостным – все это можно вычитать в любой книжке, рекламирующей морские курорты. А как красиво смотрится море в шторм с берега!

Но скучно сидеть без дела на пляже, да и не люблю я тамашней давки. Прекрасным видом туризма было бы плавание своим ходом без всяких лодок по морю от острова к острову, упаковав свои пожитки в герметичный мешок. Но как выглядит такой туризм на практике, можно узнать из той же “Одиссеи” Гомера или из рассказа П.К.Нормантаса “55 дней в плену у Арала”. Автор в отпуск весной на надувной лодке под парусом отправился путешествовать по Аральскому морю, на одном из островов по недосмотру упустил свое судно, влип крепко и честно рассказал, чего ему стоило выжить и выбраться к людям. Рассказ стал классическим; он постоянно вертелся у меня в голове, когда на Белом море я высаживался на какой-нибудь необитаемый остров. Такой туризм, может быть, и возможен где-нибудь в Полинезии, где вода теплая, но у нас не получается; переохлаждение в холодной воде убийственно, а туризм в скафандре малопривлекателен. Даже Одиссей, пару раз плававший по Средиземному морю на обломке мачты, и не имевший проблем с переохлаждением, был от этого не в восторге.

Куда как лучше ходить по морю на яхте под парусом. Возьмите любое руководство по парусному спорту, и вы увидите, что плавание под парусом – прекрасный вид отдыха и способ укрепления своего здоровья. Более того, неотъемлемый от парусного дела физический труд на свежем воздухе гармонично развивает человека; работы, связанные с уходом за своим судном, прививают разнообразные трудовые навыки, создание новых судов причащает к изобретательству и творческому мышлению. Как заметил еще Н.Людевиг, все эти качества полезны в любом деле, и за что не возьмется моряк на суше, все у него ладится, все спорится, всюду он приспособится.

Яхтсмены ближе к морю чем курортники, и воздействует оно на них сильнее. Тот, кто хоть однажды ходил в море под парусом, наверняка сохранит об этом незабываемые впечатления. Здесь человек сталкивается лицом к лицу с силами природы, а водная стихия бывает столь грозна, что инстинктивно наводит ужас и на животных и на человека. Но не столько смертей, сколько страстей, и нужно лишь умело противостоять разбушевавшейся стихии. В борьбе с волнами и ветром человек приобретает выносливость и закалку, смелость и решительность, находчивость и сообразительность, настойчивость в достижении поставленной цели, волю к победе. Все это сочетается с разумной осторожностью, без которой в море делать нечего.

Но не так все просто в этом мире. Положительных качеств, прививаемых морем человеку, множество, известно это давно, и если бы их было легко получить, в море было бы не протолкнуться от парусов. Люди плавают на яхтах уже сотни лет, тем не менее, парус в море редкость.

Еще ближе к морю потерпевшие кораблекрушение; о том, что происходит с ними, рассказал Ален Бомбар. По его данным на всем земном шаре в мирное время ежегодно погибает в море около двухсот тысяч человек; примерно четверть этих жертв не идет ко дну вместе со своим судном, а высаживается в спа-

сательные шлюпки и т.п. Но скоро и они погибают мучительной смертью. Море может убить человека не только разбив его в прибое о скалу, утоплением или переохлаждением, но и воздействуя на его психику. Цитирую А.Бомбара:

- Когда корабль тонет, человеку кажется, что вместе с его кораблем идет ко дну весь мир, когда две доски пола уходят из под его ног, одновременно с ними уходят все его мужество и разум. И даже если он найдет в этот миг спасательную шлюпку, он еще не спасен. Потому что он замирает в ней без движения, сраженный обрушившимся на него несчастьем. Потому что он больше не живет. Окутанный ночной тьмой, влекомый течением и ветром, трепещущий перед бездной, боящийся и шума и тишины, он за каких нибудь три дня окончательно превращается в мертвеца.

Жертвы легендарных кораблекрушений, погибшие преждевременно, я знаю: вас убило не море, вас убил не голод, вас убила не жажда! Раскачиваясь на волнах под жалобные крики чаек вы умерли от страха.

Ханнес Линдемман, как и А.Бомбар врач по профессии, пересекший Атлантику под парусом на обычной серийной байдарке, считал, что именно недостаточная устойчивость психики является основной причиной большой смертности среди потерпевших кораблекрушение. Он считал, что в своих первых плаваниях и сам был недостаточно психически подготовлен; его охватывали растерянность и даже паника в опасных ситуациях. Но победы океан Линдемман благодаря огромной силе воли, железной выдержке, фантастической устойчивости психики и высокому мореходному искусству.

Люди умирают от страха не только в море. Два примера из книги Л.Хундарова “Раздумья врача”.

На железнодорожной станции в закрытом вагоне-холодильнике был найден труп мужчины. Следствие установило, что человек, за которым автоматически захлопнулись двери, умер при наличии явных симптомов смерти от холода. Все отмеченные признаки появились у него на основании лишь представлений и переживаний, связанных с такой смертью, ибо холодильник был неисправен и давно не действовал.

Молодые люди, решив подшутить над своим товарищем, опутали его электрическими проводами и закрыли ему глаза. Затем один из них сказал, что сейчас подключит эти провода к сети. При слове “включаю” жертву облили холодной водой. Шутка оказалась трагической – юноша умер от страха.

Подобные эксперименты показывают, что психика у людей разная; бывают люди с сильной устойчивой психикой и со слабой неустойчивой, причем последних, по Бомбару, 90%. Для нас далеко не праздный вопрос: что такое устойчивость и неустойчивость психики; почему люди погибают не в силах выдержать как им кажется безвыходного но в действительности не столь уж и опасного положения; как заранее определить, обладаете ли вы достаточно устойчивой психикой прежде чем попадете в кризисную ситуацию. И как, наконец, тренировать эту устойчивость психики.

Нам в парусном туризме понадобились предельно легкие и транспортабельные парусные лодки. Используя опыт А.Бомбара, Х. Линдеммана и многих других мореплавателей, вышедших в море и океан на таких небольших лодках, зная, с чем они там сталкивались, мы, тем самым, сознательно до предела подняли физические и психические нагрузки на себя. Ни о какой устойчивости психики мы тогда не думали, но эти нагрузки выдержали. Встреча с морем всегда волнует, но не пугает.

Море – стихия огромной мощности, и то, что получит от нее человек, зависит прежде всего от него самого. Если он боится ее – она убьет его страхом, если он рад встрече с ней – одарит его огромным зарядом положительных эмоций, с которыми не сравнится ничто другое. Великолепно ощущение своей свободы и единства с природой, возможность чувствовать себя как птица в воздухе, ничем не связанным, ни от кого не зависящим, предоставленным лишь своей воле. Мир велик и прекрасен и весь этот мир – твой.

Из собственного путевого дневника:

Двадцать часов подряд гнал я тримаран по Белому морю с Кондострова через Онежские шхеры мимо Мягострова на Малый Сосновец. С риском перевернуться или развалить тримаран на части обходил ключевые мысы, штилел в шхерах, где течения таскали нас от острова к острову, отпихивался веслом от крутого, круглого, высокого как шапка Мономаха острова, совершив вокруг него полный оборот, а под занавес, когда выяснилось, что за мысом Белужьим на Мягострове приткнуться некуда, летел со свистом на шквале через Сумскую губу.

Встав на песчаный пляж и убрав паруса, шатаясь от усталости, развел костер, сварил котелок гречневой каши, разложил по мискам – себе и своей собаке. И был счастлив. Что может быть лучше! Море, острова, бревна на песчаном пляже, лес с черникой. Надежная машина и верная собака. Пей чай, ешь кашу, радуйся жизни! За доллары или рубли такого не купишь.

Чтобы никого не отпугивать, надо добавить, что в парусном туризме нет никакой обязательности, можно и не лезть к черту на рога, можно не только тупо гонять под парусами по воде или переть через Каспий, но

и заниматься многочисленными сопутствующими и не менее приятными делами: собирать ягоды и грибы, купаться, загорать, ловить рыбу, вечером посидеть у костра в сосновом бору на берегу реки. Можно взять легкую лодку, катамаран или проа, закинуть на нее рюкзак, посадить собаку и в хорошую погоду попросту отправиться шляться по островам не обременяя себя никакими гонками и никаким маршрутом. Главное – получать удовольствие от общения с природой и парусом.

Кавалеры “Серебряного стакселя”

В калейдоскопе течений и направлений парусного туризма мне довелось быть свидетелем и участником становления одного из них – освоения морских акваторий. Речь идет о плаваниях в открытом море.

Все началось в 1976г. на Азове, когда нам с Мишей Власенко удалось пройти с Обиточной косы на мыс Казантип. О том, как происходил этот переход, рассказано ниже в “Кавалерии моря”. Тогда мы не были волшебниками, да и позднее ими не стали. И то, что мы не угробились на этом переходе, во многом дело везения, которому, впрочем, мы и сами активно способствовали. Позднее бывали и более дальние и более сложные переходы, но таких страстей как в этом первом плавании мне больше видеть не доводилось. Увы, с приобретением опыта была утрачена свежесть восприятия.

Осуществив данное мероприятие, мы весьма гордились достигнутым. И чтобы увековечить столь важное в нашей жизни событие, я изготовил из чистого серебра пару памятных значков, получивших за свою форму название “Серебряных стакселей”. Было решено, что третий “Серебряный стаксель” и каждый последующий мы будем вручать тем, кто “сумеет нас переплюнуть” и побить все предыдущие достижения. Решено было также “Серебряный стаксель” дважды не присуждать, ибо награждение им должно означать, что человек в совершенстве владеет парусным делом и способен выполнить любую задачу.

Претендентов на “Серебряный стаксель” оказалось немного, даром его не давали, и со временем он приобрел высокий авторитет.

Третий “Серебряный стаксель” получил человек несгибаемого юмора, Валерий Латонов; С ним мы на тримаране пересекли в 1980г. Азовское море от о. Бирючьего до Приморско-Ахтарска; расстояние в 250км открытым морем было пройдено за 42 часа с попутным штормом.

Четвертый, пятый и шестой “Серебряные стакселя” получили в 1985г. первопроходцы Каспия Валерий Перегудов, Сергей Домрачев, Евгений Кузнецов, пересекшие его на надувном катамаране от Шевченко до Махачкалы.

Седьмой значок выдан Саше Наумову, тогда же пересекшему Каспий от Баутино до Махачкалы на надувной лодке.

Морские туристские парусные суда

Суда строят для того, чтобы плавать на них по морю.

Среди широкой публики бытует мнение, что любимый напиток капитанов парусного флота – ром или, на худой конец, водка, хотя сами капитаны предпочитают обычную пресную воду. Точно также, самые сложные и интересные парусные походы были выполнены не на ультрасовременных фирменных яхтах, а на маленьких и простых до примитивизма парусных лодках.

Простейшим судном, способным переплыть любой океан и выдержать любой шторм и ураган, является кокосовый орех, футбольный мяч или обыкновенная хорошо закупоренная бутылка. Существовала морская бутылочная почта, и бутылки с письмами плавали по морю десятилетиями. Если судно должно быть парусным и перевозить человека, то простейший вариант – парусная гидролыжа, не имеющая плавучести и держащаяся на поверхности воды только на ходу за счет динамических эффектов, которая, кстати говоря, обладает исключительной ходкостью и держит рекорд скорости под парусами. Простота конструкции и ее малый вес достигаются тем, что человек используется как элемент конструкции, обеспечивающий ей начальную статическую плавучесть, остойчивость на ходу и надлежащую постановку паруса. Уровень комфорта нулевой, на таком судне долго не усидишь, да и вообще сидеть нельзя, а плавание мало чем отличается от циркового номера.

Виндсерфер, т.е. парусная доска, обладающая плавучестью, достаточной для поддержания человека, по сравнению с гидролыжей обеспечивает больший комфорт, но больше весит и хуже ходит.

Парусной лодкой можно назвать судно, на котором человек извлечен из воды, может сидеть или лежать в более или менее сухом месте и избавлен от функций элемента конструкции; мачта стоит сама и не падает, судно само не опрокидывается, по крайней мере, на слабых ветрах. Соответственно, конструкция сложнее чем у виндсерфера, а вес больше.

Байдарки

Исторически первым типом туристского парусного судна были байдарки под парусами, используемые и сегодня. Доступность байдарок, простота их парусного вооружения, возможность ходить на них по рекам, озерам, вдоль берега по морю, обеспечили им широкое распространение. Но байдарка – принципиально гребное судно, парус ей чужд. Длинный, узкий, низкорортный и конструктивно слабый корпус байдарки не обладает ни прочностью, ни необходимой остойчивостью для несения полноценного парусного вооружения. Мореходность байдарок была улучшена превращением их в тримараны путем подвески на поперечных балках боковых надувных поплавков. На байдарочных тримаранах ходили по Азовскому, Аральскому и прочим морям, но выяснилось, что в этих конструкциях самым слабым и лишним элементом является сама байдарка. Убрав ее, байдарочники перешли к надувным катамаранам.

Швертботы

Второе свое начало парусный туризм ведет от разборного каркасно-надувного швертбота “Мевы”, выпускавшейся в Польше и импортировавшейся в СССР. Настоящее, хотя и миниатюрное парусное судно хорошо зарекомендовало себя в прибрежных плаваниях. “Мева” участвовала в первом трансазовском переходе, группа “Мев” первой прошла по Белому морю маршрут Онега-Мягостров-Жужмуй-Соловки-Кузова. Но выявились слабости и у “Мевы”.

Во-первых, “Мева” швертбот, а швертбот, тем более миниатюрный, требует высокой квалификации экипажа. Как говорят, из всех парусных плаваний самое парусное на швертботе – легко кувыркнуть, что делать в походе, особенно в холодной воде, не рекомендуется.

Опрокинувшуюся лодку можно наплаву поставить на ровный киль, но у нее недостаточен объем штатных баллонов поддувных бортов. Затопленную лодку даже на небольшой волне заплескивает, и ее невозможно отчерпать. Удачное решение проблемы было найдено В.Закладным, оснастившим “Меву” на один борт баллоном большого диаметра; такая лодка встает с сухим кокпитом.

Одно время “Мевы” составляли основную массу туристского парусного флота, но старые лодки изнашивались, новых не стало, и “Мевы” сошли со сцены. Серьезным недостатком “Мевы” было то, что лодка явно перетяжелена: она имела очень тяжелую оболочку и деревянные набор корпуса и мачту. По образу и подо-

бию “Мевы” самодельщиками было построено несколько швертботов с оболочкой из лавсановой ткани с ПВХ покрытием и с дюралевыми набором корпуса и мачтой, которые оказались много легче. Но такие швертботы были очень нетехнологичны в домашней постройке и не прижились.

Надувнушки

Еще один тип парусных лодок, о которых стоит рассказать, это надувнушки. Никто не сомневался в их хорошей транспортабельности и мореходности, но никто и не верил, что они могут лавировать. Интересно, что сам основоположник этого вида морских парусных судов Аллен Бомбар, переплывший в 1952г. на своем “Еретике” Атлантику, не умел ходить на нем против ветра, хотя лодка имела парусное вооружение (мачту, парус, шверцы, руль – как положено), и однажды попал из-за этого в отчаянное положение. Он что-то уронил с лодки и, чтобы подобрать, сам спрыгнул с нее в воду, а лодка стала уходить по ветру; тогда чудом раскрылся плавучий якорь, остановивший лодку.

Но когда за дело взялись наши умельцы, на Шошинском плесе Московского моря стало тесно от надувнушек, гонявшихся по круговой олимпийской дистанции. Большое впечатление на меня произвел “Гиппопо” А. Лосева, поставившего парусное вооружение на морской спасательный плот ПСН-10м.

“Гиппопо”

Конструктивно “Гиппопо” представлял собой овал длиной 3,05м, шириной 2,25м, выполненный из 40-сантиметровой надувной камеры с поперечной надувной перемычкой по центру и с матрачным днищем. На надувную камеру плота была наложена несложная силовая рама из дюралевых труб. Передняя часть плота была закрыта рубкой-палаткой, задняя использовалась как кокпит. Мачта установлена по центру, по бокам навешены откидные шверцы, сзади - руль. Парусное вооружение “Гиппопо” – гафельный шлюп с автоматическим рейковым стакселем; на такие плоты ставили и обычное бермудское вооружение. “Гиппопо” быстро собирался, был транспортабелен, имел неплохую обитаемость.

Однажды, когда в Москве на Останкинском пруду готовилась для “Клуба путешественников” Сенкевича телевизионная передача о парусном туризме, мне пришлось разбирать после съемок свой тримаран рядом с “Гиппопо”. Андрей в темпе раскидал его на детали, стравил воздух, упаковал и отправился пить пиво, а я все еще крутил гайки на “Бризе”.

Заинтересовавшись “Гиппопо” я познакомился с ним вблизи: несколько раз ходил на нем, видел его в деле на Онежском озере и даже как-то попал в аварию – отлетел сопливо сделанный руль. На Волге под Конаково мы шли на нем в таком составе: двое мужчин, две женщины, двое детей и две собаки. Не плот, а Ноев ковчег, и ничего, жить было можно.

Часто спрашивают, какое судно лучше всего подходит для семьи с двумя детьми; я рекомендовал бы для этой цели именно “Гиппопо”. По его образу и подобию была построена эскадра неплохо себя зарекомендовавших парусных плотов. Возможность постройки судна с хорошими характеристиками на базе готового промышленного изделия обеспечивает им популярность.

И все-таки, хотя спасательный плот под парусами – штука остроумная, но и он не свободен от недостатков. “Гиппопо” туговат на лавировке, на нем неудобно грести в штиль, и, как убедился сам его создатель, незагруженный плот легко переворачивается вверх дном, а поставить его на ровный киль наплаву практически невозможно, остается выбирать на его днище и сидеть на нем. На ходу матрачное днище плота колыхается и изгибается под сидящими на нем людьми, что непривычно для свежего человека. Плот трудно просушить, подгнивает резина, в первую очередь внутренние перемычки.

Обсуждение особенностей “Гиппопо” привело к выводу, что, видимо, основной его дефект – жесткая привязка архитектуры парусного судна к спасательному плоту, предназначенному для другой цели. Будь возможность изготовить надувной плот специально под парусное судно, оно получилось бы гораздо удачнее.

Насколько я знаю, надувной плот как спасательное средство появился в большом мореплавании сравнительно недавно и по настоянию А. Бомбара; до того использовались только обычные судовые шлюпки, которые вечно опрокидывались при спуске с аварийного судна. Плот хорош тем, что размещается он в небольшом контейнере, его легко сбросить на воду, где он сам надувается, и, забравшись в него и, закрывшись палаткой, можно сидеть и ждать помощи. Плоты надежны; бывает, что они опрокидываются, но это случается редко, только в самые жестокие шторма и, видимо, когда они незабалластированы или недостаточно загружены. Но идея явно не доведена до конца. Несколько видоизменив конструкцию плота, введя в его комплект несложное парусное вооружение, которое можно установить наплаву, плот из пассивного средства ожидания помощи можно превратить в активное, полноценное парусное судно, способное своим ходом прийти до берега. Такая штука может пригодиться на небольших яхтах, на которых в случае аварии рассчитывать на чужую помощь не приходится.

“Авоська”

Исключительно сильное и удачное конструктивное решение было воплощено в надувной лодке А.Наумова “Авоське”. Оказалось, что глухо закрытая надувная лодка, забалластированная камнями или чем-либо еще настолько мореходна, что на ней дважды благополучно был пересечен Каспий.

Как уже сказано, наша парусная техника находится в ближайшем родстве с фантастическими зародышами. Парусное судно рождается из “яйца”. Яичко, правда, не очень легкое, процесс самосборки мы тоже пока не освоили, но принцип тот же. Теперь надо совершенствовать эту систему. Хотелось бы, чтобы яичко было полегче, быстрее превращалось в парусное судно, а само судно было бы мощнее. Достичь этого не просто. Существует мнение, что, поскольку сделать одно разборное судно на все случаи жизни невозможно, следует иметь два разных судна: одно, не слишком легкое и не очень быстро собираемое, на котором можно ходить в дальние походы в отпуск, и другое, небольшое, для походов выходного дня. И чтобы оно собиралось часа за полтора и весило 30-35 кг, не больше, и чтобы с ним можно было проехать в метро и в битком набитом автобусе.

Ну а теперь представьте себе следующую картину. У серьезного человека возникла идея: пройти через море, к которому другие и подступить боятся. Он много лет готовит технику, разрабатывает систему жизнеобеспечения, школит экипаж, поскольку одному со всем хозяйством не справиться, и, наконец, привозит на берег моря на грузовике могучее судно, три дня его собирает и осуществляет свою идею.

Вслед за ним из автобуса на тот же берег вылезает какой-то нахал-самоучка, не отличающий гик от гака и, кстати, прилетевший с рюкзаком на самолете, вынимает из рюкзака несерьезную трехметровую “Авоську”, надувает ее, втыкает мачту с сомнительным парусишкой и, поплеывая через борт, проходит тот же маршрут.

Ну и как прикажете все это понимать? И зачем городился огород, если, как выяснилось задним числом, он вообще не нужен?

Транскаспийские переходы, где все это происходило, задали массу вопросов, над которыми мы долго ломали голову. Сразу было ясно одно: произошел очередной качественный скачок в парусной технике.

“Авоська” – это модифицированная надувная лодка “Волна”, ей подклеен зад, она глухо запалублена и даже имеет прозрачный колпак, полностью закрывающий человека, забалластирована камнями и бурдюками с пресной водой. Кабина как у истребителя, только гашетки не хватает, причем в отличие от истребителя в ней можно спать как на стоянке так и на ходу.

Саша наглядно показал, что вероятность остаться в живых на Каспии с такой лодкой – 100%. Но на ней надо уметь ходить. В майские праздники на Московском море мне удалось посмотреть на “Авоську” в деле; вместе шли два дня в лабиринт от Шошинского плеса до Конаково, когда все порядочные люди сидели на берегу. Ветер 7 баллов, шквалистый, на воде сплошная пена.

Общее впечатление – лодка надежная и мореходная, лавирует с ничтожной парусностью около 1 м.кв., но тесная, переодеть в ней штаны – проблема, и идет вдвое медленнее моего тримарана, что, впрочем, при ее размерениях вполне естественно.

Позднее “Авоська” была модернизирована и внешне стала похожа на судно Фантомаса. Внутренний объем лодки увеличен, жить там стало удобнее, улучшена конструкция прозрачного колпака и органов управления.

С появлением “Авоськи” потеряли смысл разговоры о невозможности универсальных судов, по крайней мере, одиночек, а класс парусных надувнушек существенно укрепил позиции. Началась гонка конструкторов между морскими надувнушками и многокорпусниками, в которой надувнушки выиграла в весе и времени сборки, догнали по обитаемости и эффектно продемонстрировали свою мореходность.

У каждого типа судов свои приверженцы. Любители катамаранов говорят, что надувнушки всем хороши, только скорость у них не та.

В тихую погоду на пруду – да, но в сложных условиях плавания картина может оказаться обратной. Нас ведь интересуют морские условия, причем штормовые, и не просто шторм, а шторм встречный. Нынешние надувные катамараны встречный шторм не выдерживают, катятся под рангоутом, развивая большую скорость но не туда, куда надо. Тримараны не намного лучше. Слабость многокорпусников в большой паразитной парусности.

По-видимому, в штормовых условиях лучше должно себя вести небольшое тяжелое однокорпусное надувное судно. Клопа, как говорится, танком не раздавишь. В отличие от судов прибрежного плавания, выходящих на воду, когда не дует, морское парусное судно должно быть способно проламываться через шторм. И тот километр в час, который даст на лабиринте в шторм балластированная надувнушка, может оказаться ценнее всей скорости катамарана в тихую погоду.

Правда, все это еще теория. Если слабые места многокорпусников более или менее ясны, то о надувнушках окончательно судить рано. Не исключено, что и у них найдется ахиллесова пята. Но если ее не

окажется, то надувным многокорпусникам суждена участь постигшая швертботы: прекрасное судно для плавания вдоль пляжа и вообще, какие могут быть претензии, если оно нравится хозяину...

В целом морские надувнушки как тип судов весьма любопытны; ими есть смысл заняться всерьез.

На берегу Волги в сосновом бору чуть дымит прогорающий костер. Традиционный первомайский выход на природу заканчивается. Развеселая компания погрузилась на "Птаху" – плот типа "Гиппопо" и отбыла в Конаково. Мы с Наумовым остались вдвоем; самое время, сидя на пенечках, поговорить на интересные темы.

Оказывается, Саша тоже успел убедиться, что на "Авоське" даже по Московскому морю без балласта лучше не плавать. Когда лодка переворачивается, рулевой катапультируется из нее как с опрокинувшейся лавки, не успевая сообразить, что к чему. Опрокинувшаяся лодка не заливаается, и ее можно вернуть в исходное положение, а затем, забравшись в нее, продолжать плавание, но удовольствия эта процедура не доставляет.

- Саша, а с каким балластом ты на своей "Авоське" чувствуешь себя в море уверенно?

- Килограммов восемьдесят.

Дело принимает пикантный оборот. Что же получается? Плавать на надувнушке без балласта, обеспечивающего ее остойчивость и мореходность, нельзя; он является неотъемлемой частью судна, и его следует засчитывать в полный вес. С балластом незагруженная "Авоська" весит что-то около 120 кг, т.е. она тяжелее, чем мой надувной тримаран. И это лодка-одиночка с трехметровой парусностью!

Сама идея забалластировать и глухо закрыть надувнушку блестяща. Но "Авоську", две трети веса которой приходится на балласт, следует, наверное, в конструктивном отношении рассматривать как камень, к которому для поддержания его наплаву прикреплен пузырь в виде надувнушки, имеющий кое-какую парусность, органы управления и закрытый объем для рулевого. По существу, это наглядный пример, подтверждающий рассуждения о том, что количество каждого из свойств судна пропорционально весу материалов, израсходованных на его реализацию. Мореходность "Авоськи" обеспечивается невозможным с собой балластом; возимый конструкционный материал обеспечивает плавучесть, обитаемость и ходкость судна, но только в минимальных дозах. Лодка имеет очень низкую энерговооруженность – 12 M^2 парусов на тонну водоизмещения и малую длину по ватерлинии. Малая скорость хода "Авоськи" – расплата за ее транспортабельность и быстроту сборки.

Шверцбот

Творческий потенциал Саши Наумова на этом не иссяк, и позднее он продемонстрировал новую лодку-двойку, каркасно-надувной шверцбот, на котором в очередной раз и на этот раз с дамой прошел поперек Каспия. Нам тоже удалось на нем прокатиться.

Отличие шверцбота от швертбота в том, что если у швертбота внутри торчит швертовый колодец, загромаждающий внутренний объем корпуса, то сопротивление дрейфу у шверцбота создается откидными шверцами, навешенными по бортам. Такое решение обычно для байдарок, надувных лодок и катамаранов, но до сих пор не применялось на широких лодках швертботного типа, хотя существенно улучшает их обитаемость, упрощает и облегчает конструкцию.

Шверцбот имеет длину 4м, ширину около 1,5 м, высокий надводный борт и острую вельботную корму. Мачта свободностоящая без вант, парусное вооружение – бермудский кэт с парусом площадью 7 M^2 кв.м. Лодка сверху закрыта, внутренний объем достаточен для двух человек, сидеть можно не сгибаясь. В палубе для экипажа предусмотрены люки с обручами (как на слаломных байдарках), на которые надеваются прозрачные колпаки или заглушки; чтобы высунуться наружу, надо сидеть на рюкзаке.

Особенностью лодки является тетраэдральный ферменный набор корпуса, выполненный из тонких дюралевых трубок с хитрыми замками зонтичного типа; в отличие от обычного продольно-поперечного набора он полностью устраняет скручивание корпуса лодки под нагрузкой. Оболочка сделана из тентовой автомобильной ткани ("Тега") и натягивается на каркасе надувными баллонами по два на каждый борт; по днищу проложены мягкие листы пенополиэтилена. Балластируется лодка мешками с песком, укладываемыми на днище.

Лодка хорошо ходит, лавирует, очень мореходна, обеспечивает высокий уровень защиты экипажа. Вес лодки 65 кг; она пакуется в две упаковки: большой рюкзак весом 40кг и тючок с мягкими элементами весом 25кг. Саша – парень крепкий, привыкший изображать из себя верблюда и до сих пор не обзаведшийся тележкой для перевозки лодки. Вот уже десять лет как он с этой лодкой на плечах плюс туго набитый рюкзак с личными вещами в одиночку ездит по Москве в метро с пересадками. Как это ему удастся, выше моего понимания.

В целом этот шверцбот – лучшее из однокорпусных туристских судов, какие мне доводилось видеть. Но когда знакомишься с ним вблизи, видишь, что пора делать следующий шаг – используя его как прототип,

сохранив конструкцию но слегка видоизменив архитектуру, построить на его основе небольшую крейсерскую каркасно-надувную яхточку. Идея созрела, и пора приступать к ее реализации.

Катамараны

Оказалось, что простым в постройке, надежным и вполне мореходным является надувной катамаран. Катамаранов строилось и строится много, суда универсальны, доведены до высокой степени совершенства и к настоящему времени по существу сложилась каноническая конструкция катамарана, из-за чего у катамараностроителей возник кризис жанра.

Известно несколько генетических линий надувных катамаранов. Первая из них ведет свое начало от “Кентавра” братьев Успенских, на котором впервые была применена тросовая подвеска баллонов, что позволило существенно облегчить судно.

Вторая генетическая линия идет от “Аргонавта” В.Перегудова. К ней относятся “Азов”, на котором впервые парусными туристами был пересечен Каспий, а также “Альбатрос”, выпускавшийся промышленностью.

Третья линия идет от “Манты” С.Козлова, на которой впервые появились гнутые швеллерные стойки баллонов, позволившие поднять клиренс катамарана, что до того было сложной проблемой. Эти катамараны отличались высоким качеством проработки и исполнения.

Однажды я видел со стороны, как шла по Белому морю группа надувных катамаранов. Группа была сильная; насколько помню, адмиралом был В.Закладной, рулевыми – молодежь, но функции матросов исполняли зубры катамаранного дела В.Дзюба и М.Успенский. И я, и катамараны пошли тогда с Кузовов на Мягостров, но катамараны по морю через Соловки и Жужмуй, а я по своим делам по берегу. Снова встретились в районе Юково. Я вышел туда немного раньше и видел издали, как катамараны подходили с моря. У Тиунца они замешкались, на одном из них что-то произошло с рулем, но происшествие было быстро ликвидировано.

Катамараны произвели хорошее впечатление. Это надежные мореходные машины, но обитаемость у них не на высоте, один голый мост. Забавно выбирали место стоянки: на этом мысу сыро, некуда палатку поставить, на другом скала – спать жестко, а предложение поставить палатку на катамаран принято не было.

В плане обитаемости решение В.Перегудова, оборудовавшего катамаран кокпитом, похожим на кузов грузовика, кажется более удачным.

Надувные катамараны весьма популярны и сейчас составляют основу туристского парусного флота. Но хорошие катамараны получаются только в больших размерах; суда тяжелые, с плохими весовыми характеристиками. Чуть ли не на любом из имеющихся катамаранов можно перевезти взвод солдат, но нет ни одного небольшого легкого катамарана с хорошей мореходностью, на котором можно было бы идти в море в одиночку.

Когда происходила транскаспийская эпопея, возникло соревнование между Сашей Наумовым и Женей Кузнецовым. Увидав, что Наумов пересек Каспий на “Авоське”, Кузнецов пошел на пересечение на своем легком гоночном катамаране. С погодой тогда повезло, и он Каспий проскочил. Наумов пересек Каспий на “Авоське” по второму разу, и Кузнецов тоже по второму разу пошел на пересечение. И тут ему на большом удалении от берега как следует врезало, так, что он был счастлив, что сумел унести ноги обратно. Женя Кузнецов из тех, кто способен выбраться из любой передраги, но удастся ли это кому-либо еще, большой вопрос.

Мореходность многокорпусных судов непосредственно связана с их длиной и запасом плавучести. Так, например, (по Перегудову) продольная остойчивость катамаранов длиной менее 4м вообще недостаточна для несения полноценного парусного вооружения. Катамараны длиной 4-4,5м с парусностью до 7 m^2 удовлетворительно ведут себя на небольшом речном и озерном волнении. Катамараны длиной 5-6м с парусностью 10-13 m^2 выдерживают морское волнение. Оценки показывают, что для туристских целей оптимальны катамараны среднего размера длиной 5-5,5м с парусностью до 10 m^2 м.кв.; в походном варианте их экипаж составляет 2-3 человека.

Тримараны

В небольшом количестве строятся надувные тримараны; это, как правило, суда специального назначения, достоинства которых раскрываются в сложных морских походах. Крупные надувные тримараны могут найти применение в качестве морских крейсерских яхт, но на небольших акваториях типа Московского моря

существенных преимуществ перед катамаранами они не имеют.

Следует, однако, заметить, что тримаранов пока было построено мало, и их возможности все еще слабо изучены. Возможно, удастся сделать неплохой небольшой надувной тримаранчик длиной 4 - 4,5м с парусностью 7 м².

Аутригерные лодки и проа

Аутригерные лодки и проа всегда были и остаются экзотикой, они известны в единичных экземплярах. Насколько я знаю, надувных проа вообще кроме меня никто не строил, так что это мой личный тип парусного судна

Тримаран “Бриз”

Судно- существо нежное и чувствительное
И с его особенностями надо считаться,
Если хотите, чтобы оно с честью для вас
Вышло из бурных испытаний.

Дж. Конрад.

На своем веку я построил с десяток парусных лодок, в том числе и надувной тримаран “Бриз”, который был спущен на воду в мае 1979г. и пока еще жив. Его предшественниками были четыре надувных проа: “Мацеста”, “Агура”, “Бзугу” и “Тигрис”, на которых отрабатывались элементы конструкции; первые три из них получили свои имена от сочинских речек, “Тигрис” названа в честь сожженной вблизи Сомали тростниковой лодки Тура Хейердала.

Объяснять, что такое катамаран или тримаран, нет необходимости, но проа малоизвестно. Это полинезийская лодка с балансиrom качественно отличающаяся от всех других парусных судов своей симметрией. Корпус проа симметричен относительно мидель-шпангоута, для нее не существует понятий вперед-назад, она ходит в обе стороны как электричка. Поворот на другой галс осуществляется постановкой лодки боком к ветру и переброской паруса на другую ее оконечность, после чего она идет в обратном направлении. В оригинале лодка имеет парус типа латинского и небольшой но тяжелый с малой плавучестью поплавков, стоящий с наветра и откреняющий лодку своим весом; по этой схеме была сделана “Мацеста”. Остальные три моих проа были выполнены по так называемой атлантической схеме, где надувной поплавок стоит с подветра. Руля на проа нет, управляется оно рулевыми веслами или двумя швертами.

Проа – лодка легкая, быстроходная и мореходная, но ее система управления и парусное вооружение неудобны, она плохо компонуется и плохо совмещается с бермудскими парусами, боится непроизвольного оверштага.

Когда идешь в крутой бейдевинд и парус туго выбран, ветер на порыве может через нос судна перейти на другой галс. Это неприятно на любом судне, а на атлантическом проа особенно, поскольку другого галса у него попросту нет; парус ложится на ванты, и лодка норовит опрокинуться на ветер. Но если на атлантическом проа изменить расчалку мачты, поставить с наветра второй поплавок и подвесить руль, то получается надувной тримаран. Так от “Тигрис” родился “Бриз”.

Свое имя тримаран приобрел следующим образом. В 1975 г. на Московском море встретились три “мевчика”: я, Миша Власенко и Валера Латонов и образовали команду, задравшую всех и выигравшую только что учрежденный приз “Катеров и яхт” для разборных швертботов. Для протокола команду срочно потребовалось как-то назвать; назвали ее “Бриз”, впопыхах на большее фантазии не хватило. Валера тогда сделал фирменные спасжилеты с надписью “Бриз” во всю спину. Традиционно мы выбирались командой на первое мая на Московское море, и когда я впервые привез тримаран, был устроен торжественный обряд крещения нового судна. О надувной тримаране бутылку не разобьешь, пришлось его попросту поливать шампанским. На тримаране валялся кем-то брошенный спасжилет с надписью “Бриз”; увидав его, Валера заявил, что ни к чему портить спасжилеты переписыванием названий. Пусть и тримаран зовется “Бриз”. Кстати, по французски “бриз”- свежий ветерок.

“Бриз” – пионерная конструкция, родился он от надувного проа и как у надувного тримарана предшественников- прототипов у него не было, если не считать мою раннюю пляжную двухраскладушечную игрушку. Я могу претендовать на изобретение двух новых типов парусных судов: надувного проа и надувного тримарана, но выяснилось вот что.

В 1867г. некто Джон Майкс с двумя приятелями Джорджем Миллером и Джери Мэллином на двухмачтовой шхуне “Нонпарель” (Несравненная) длиной 7,7 м, шириной 3 м с парусностью 30 м² за 51 день переплыл Атлантический океан из Нью-Йорка в Лондон. Казалось бы ничего особенного. Но “Нонпарель” была надувным судном; это был тримаран-плот, представлявший собой прямоугольную деревянную раму, опирающуюся на три резиновых надувных баллона диаметром 75 см; на раме стояли мачты, палатка, руль.

О Джоне Майксе и его “Нонпарели” вкратце сказано в книге А.Урбанчика о плаваниях на парусных плотках; книга на польском языке, и я мало что оттуда извлек. Но имея опыт плаваний на надувном тримаране, представляю, чего стоил Джону Майксу и его товарищам этот переход. “Нонпарель” по нашим меркам судно крупное, мощное, переход через Атлантику для него не должен был бы представлять особых трудностей, если бы не одно но. Резина тогда только появилась, качество ее было низким, технология изготовле-

ния больших надувных баллонов отработана не была, хороших клев не было. Джон Майкс наверняка тщательно готовился к переходу, иначе бы он просто не пошел. Но доверия к баллонам быть не могло, наверняка они текли как решето. Продержаться в океане почти два месяца на судне с дырявыми баллонами – это надо уметь. Преклоняясь перед мужеством Джона Майкса, я готов уступить ему приоритет на изобретение надувного тримарана. У нас труба пониже, дым пожиже, плаваем мы не в Атлантике, но ведь тоже не тонем даже с дырявыми баллонами.

Тримаран строился для очередного пересечения Азовского моря, и когда это было сделано, использовался как семейный крейсер и как судно для одиночных плаваний. Приступая к его проектированию, я стремился построить легкое разборное судно, которое можно было бы перевозить багажом или с собой в поезде, не уступающее по мореходности небольшим крейсерским яхтам. Азовское море предполагалось пересекать в широтном направлении, т.е. требовалось пройти 250 км на большом удалении от берега и, скорее всего, в условиях плохой погоды. Чтобы добиться успеха, я заложил в конструкцию тримарана все что мог на тот момент.

Накопленный к тому времени небольшой опыт плаваний на легких лодках в открытом море показал, что необходимо радикально улучшать их надежность, мореходность и обитаемость, и именно это определило выбор самого типа судна. На мой взгляд, в открытом море тримаран предпочтительнее катамарана из соображений безопасности плавания.

Надувные многокорпусные суда чувствительны к повреждениям баллонов; случаются проколы камер, подворачивание и даже отрывы баллонов. На тримаране такие аварии менее опасны. Катамаран, потевший баллон, обречен, но тримаран способен держаться и на двух оставшихся баллонах и если не отремонтироваться на плаву, то в режиме проа доковылять до берега. Тримаран обладает свойством, которое трудно переоценить: высокой живучестью.

Большую опасность для многокорпусников представляет применение на них однокамерных баллонов. Что получается в результате, можно было как-то наблюдать на Парусном берегу. В одной из гонок финишировавший катамаран налетел на судейское судно; баллон спустил, и катамаран лег на бок. Подошедший на помощь под мотором катамаран спасательной службы сам налетел на аварийный катамаран, прокололся и лег рядом.

Сейчас баллоны многокорпусников делают из гораздо более мощных материалов, и тем не менее аварии, связанные с однокамерными баллонами продолжают. Совсем недавно произошел следующий инцидент. В парусном лагере на Волге у берега стоял под парусами большой надувной катамаран. При сильном порыве ветра то ли узел развязался, то ли оборвало швартовый конец, но катамаран без экипажа отогнало от берега и понесло по плесу. За ним вдогонку погнались на другом большом катамаране. А, надо сказать, сейчас у катамаранов в моде мощные накладные металлические носы-волнорезы. При подходе к беглецу рулевой догоняющего катамарана не слишком удачно маневрировал и со всего хода ударил в его туго накачанный баллон своим форштевнем, прорубив баллон насквозь. Катамаран –беглец лег на бок и перевернулся, его длинная мачта воткнулась в дно. Из пробитого баллона почему-то стала вылезать и потянулась длинной зеленой кишкой его камера. Второй спасательной группе понадобилось часов пять, чтобы разобраться в этой каше, причем пришлось нырять на дно Волги.

В тримаран был заложен пятикратный запас плавучести, были применены боковые поплавки большого объема, что исключало типовую тримаранную аварию – переворот через подтопленный боковой поплавок. Сами баллоны были выполнены по редко применяемой схеме резервирования, когда в прочную оболочку закладывается большое число независимых камер, которые можно заменять даже на ходу. Эта схема досталась “Бриз” по наследству от проа.

Размер боковых поплавков тримарана был выбран таким, чтобы при необходимости он мог полностью встать на один поплавок, и при этом не возникала бы угроза опрокидывания через нос этого поплавка, т.е. при таком крене должна была сохраняться и продольная остойчивость судна.

Случаи опрокидывания тримаранов известны. Угроза опрокидывания иногда возникает в условиях хорошей погоды, когда судно несет большую парусность и неожиданно следует сильный ветровой удар по парусам. Позднее, в 1985г Б.С.Дорошенко на “Янтаре-туристе”, секционном тримаране с небольшими страховочными поплавками дважды пересек Азовское море с Тамани на Бердянск и оттуда на мыс Казантип и, зазевавшись, перевернулся вблизи Казантипа. Тримаран удалось поставить подтопив поплавок, но были утоплены все продукты и два фотоаппарата. Так что, не говоря уже о том, что оверкиль может поставить экипаж в катастрофическое положение, даже при благоприятном исходе теряется часть, а то и все снаряжение, и можно остаться голым и голодным на большом удалении от ближайшего магазина.

Другая возможность опрокидывания возникает при прохождении полосы прибоя, где судно может по-

ставить лагом к волне; такое часто случалось с байдарочными тримаранами, имевшими боковые поплавки малого объема.

Еще одна возможность опрокидывания - в открытом море в штормовых условиях. Сильное волнение, если оно встречное, сбивает судно крутизну лавировки; на попутном волнении судно подвержено броскам в сторону и приведению из-за оголения пера руля. На попутной волне высотой 3-3,5 м с гребнем даже на ходу под рангоутом судно разворачивает боком к волне и может опрокинуть ударом гребня.

Данная ситуация мало чем отличается от того, что происходит в прибое, поэтому плавание в открытом море в штормовых условиях в какой-то степени можно имитировать прохождением полосы прибоя. Я рекомендую упражнение по преодолению сильного прибоя у отмелого берега включать в программу испытаний новых судов открытого моря. Выдержит у берега, выдержит такую же волну и в море.

После того, как определилась компоновочная схема надувного тримарана, в его конструкцию было заложено все лучшее, что имелось у его предшественников – надувных проа; разумеется, было отброшено все худшее. И тем не менее, конструкция тримарана поначалу была весьма сырой. Чтобы хоть в какой-то степени обеспечить его надежность, за год до трансазовского перехода был устроен учебно-тренировочный прибрежный переход по Азовскому морю от Ейска до Генического. Дефекты, тогда обнаружившиеся, были устранены, и сам трансазовский переход тримаран выдержал успешно. Но работа по совершенствованию конструкции не прекращалась никогда, и сейчас судно заметно отличается от первоначального варианта.

Специфика плаваний в открытом море потребовала тщательной проработки компоновки судна, сглаживающей действие неблагоприятных факторов на экипаж, прежде всего, существенного улучшения обитаемости. Тогда, да и сейчас, туристские суда строились в прогулочном варианте, т.е. с голым мостом, оборудованным в лучшем случае небольшим кокпитом и стояночным тентом; на ходу экипаж обдаёт ливнем брызг, а в холодную дождливую погоду превращается в борьбу за выживание.

Было уже известно, что наибольшую опасность в море представляет переутомление экипажа. Я рассчитывал идти по маршруту со вторым рулевым, которому мог бы полностью доверять. Каждый из нас должен был посменно нести свою вахту, а другой в это время отдыхать. Для отдыха требовалось иметь на судне сухое и непродуваемое помещение размером хотя бы с собачью конуру, где можно было бы переодеться и спокойно спать. Тримаран удалось скомпоновать так, что на нем появилась рубка, самоотливной кокпит, а также все, что надлежит иметь небольшой крейсерской яхте.

Попытки сделать нечто подобное предпринимались мной и ранее. Проа “Бзугу” имела палатку, закрывавшую кокпит, в которой можно было ночевать на берегу. На “Тигрис” палатка была удачнее и ею можно было пользоваться на воде, но только на якорной стоянке, ходить с поставленной палаткой было нельзя. Рубка, с которой можно было ходить под парусами, появилась именно на “Бризе” и стала ценным приобретением. Оказалось, что даже на теплых южных морях ее наличие благо, а на Белом море в плохую погоду без нее и не выживешь. Для рулевого рубка выполняет функции защитного козырька, прикрывая его от брызг и ветра, на ходу в ней может спать один человек, на стоянке она обеспечивает ночлег всему экипажу. В принципе желательно применять трансформируемые рубки, имеющие разные размеры на ходу и на стоянке, и в дополнение к ним тенты, закрывающие кокпит. На “Бризе” такой тент появился позднее.

Проблема рубки далеко не проста; на небольших надувных катамаранах ее удается поставить только используя А-образные мачты, не загромождающие мост судна, и рубка получается лежачей, нормально сидеть в ней нельзя. Скомпоновать надувной тримаран с рубкой оказалось проще, причем улучшение обитаемости и повышение надежности и живучести судна стоили свеч. По ходкости большой разницы между катамараном и тримараном нет, но по мореходности тримаран стоит выше, на нем легче ходить в плохую погоду, по обитаемости – намного выше. Удачной конструкции рубочного надувного катамарана до сих пор не появилось.

Постановкой рубки попутно была решена задача, доставшаяся парусному туризму с байдарочных времен. Часто можно видеть странную картину: при подходе к берегу экипаж разгружает судно и тащит все барахло, а затем и само судно на берег, ставит палатки и т.д. При отходе наблюдается обратная процедура, и на все это затрачивается уйма времени. Рубка на тримаране сделала всю эту суматоху ненужной. Палаткой я не пользуюсь и тримаран на берег обычно не вытаскиваю, предпочитая спать в рубке на судне, зад которого купается в прибое.

В принципе, туристское парусное судно должно быть сделано так, чтобы на нем можно было ходить и в дождливую погоду. В навигационном отношении дождь трудностей не представляет, но, когда льет несколько дней или неделю подряд, всякое движение по морю прекращается. На Белом море поморы решили эту проблему, настроив по берегам избушек; от избушки до избушки можно и помокнуть, зато в них тепло. Но туристское судно в идеале должно иметь достаточно просторную непромокаемую и теплую рубку, в которой можно жить и при обложных дождях. На практике до этого далеко, печки на разборных судах никто еще

не ставил.

Серьезную проблему на судне открытого моря представляет укачивание экипажа. У парусных туристов из-за малого срока пребывания на воде не происходит адаптации к укачиванию. Экипаж, подверженный морской болезни, утрачивает работоспособность, что превращает на волнении любую пустяковую операцию в крайне сложное или вообще неосуществимое дело.

На тримаране рулевой, занятый делом, не укачивается, но человек, делом не занятый, качку переносит плохо. В рубке укачивает сильнее, чем на свежем воздухе, сидеть на качке нельзя, но можно лежать, тогда качка переносится легче.

Качка дурно влияет не только на экипаж, но и на само судно. Бывало, на разборных судах самопроизвольно развинчивались давно заржавевшие болтовые крепления, и суда грозили рассыпаться на детали в самый неподходящий момент. Соответственно, это приходится учитывать в конструкции судна.

Каждый, кто впервые строит парусное судно, заодно изобретает свой тип парусного вооружения. Сделать это мало кому удается, паруса оказались на редкость консервативным и не поддающимся нововведениям объектом. В пору наибольшего расцвета творческой деятельности парусных туристов было изготовлено и испытано огромное количество всевозможных парусов, и все они по тем или иным причинам не оправдали себя; единственная удачная находка – “Стриж” В.Перегудова, прижившийся на небольших лодках. Классическое бермудское вооружение оказалось вне конкуренции.

По своему вооружению туристские парусные суда не отличаются от обычных яхт, разве что мачта и гик делаются составными. По традиции я оснастил тримаран шлюпом, т.е. гротом и стакселем, и это вполне себя оправдало. На своем первом выходе в море “Бриз” ходил под парусами от “Мевы” $6,4 \text{ м}^2$; в трансатлантическом плавании он уже имел собственные паруса, позднее обзавелся комплектом парусов, состоявшим из всепогодного грота 6 м^2 и нескольких стакселей, самый большой – генуя 5 м^2 . Практика показала, что дальнейшее увеличение парусности смысла не имеет; напротив, она должна составлять $9-10 \text{ м}^2$, причем желательно слегка увеличить грот до 7 м^2 и исключить из комплекта большой стаксель.

Тип вооружения небольшого парусного судна связан с его поворотливостью. “Бриз” первоначально имел баллоны бревном и был туговат на повороте оверштаг, но после соответствующей доработки баллоны тримарана приобрели погибь, и поворотливость стала хорошей. Это дает возможность вообще отказаться от стакселей, оставив один грот, как это сделано на “Янтаре-туристе”; два паруса создают рулевому-одиночке слишком много хлопот.

По морю, безусловно, ходить надо быстро. Но поход – не гонки, здесь основная забота – не скорость; идти надо аккуратно, надежно, так, чтобы комар носа не подточил. При нормальном суточном ходе погоды сила ветра колеблется от штиля до 5-6 баллов по шкале Бофорта. Ветер нестабилен, возможны порывы. Брать рифы при каждом порыве из под облака невозможно, поэтому парусность судна выбирается такой, чтобы оно могло нести ее на ветре до пяти баллов. При более сильных ветрах парусность уменьшают взятием рифов, на слабых ветрах можно нести дополнительные паруса, хотя, сколько парусов в штиль не ставь, толку мало. Завышение основной парусности судна ухудшает его шквалостойчивость и делает излишне чувствительным к слабым порывам ветра.

Однажды мне порекомендовали поставить на тримаран спинакер, говорят, поедешь быстрее. Но представления о жизни у яхтсменов-гонщиков и парусных туристов разные; только спинакера мне не хватало. Чем меньше парусов и разных веревок на судне, тем лучше. Тихий ход на слабом ветре я как-нибудь переживу, меня больше волнует, как ходить на сильных ветрах.

Способность парусного судна ходить в свежую погоду определяется большим числом факторов, зачастую не зависящих от самого судна: силой и шквалистостью ветра, характером волнения на данной акватории и тем, что представляет собой эта акватория – открытое море или шхеры. В связи с этим заслуживает обсуждения вопрос о скорости хода на волнении. Чтобы описать, что происходит с быстроходным судном на волнении, представим себе, что мы вымостили прибрежными валунами дорогу; попробуем проехать по ней на автомобиле. Если валуны не слишком большие, он по такой дороге пройдет, но на малой скорости его будет валять с бока на бок, а на большой бить и трясти. Тримаран идет по волнам примерно таким же образом. Я выделяю здесь, как в кавалерии, несколько аллюров. Галоп – движение по волнам с большой скоростью. Мотает нещадно, поплавки бьются о воду, возникает желание поставить на судно рессоры. Весьма пикантный галоп получается на толчее с ее крутыми пирамидальными волнами. На катамаране при галопе экипаж мокрый. Аллюр второй – плюхание по волнам. Скорость недостаточна, мотает туда-сюда, а продвижения по курсу почти нет. Действует на экипаж морально разлагающе.

Если вспомнить известный кинофильм “Плата за страх” о перевозке нитроглицерина по скверной до-

роге, то видно, что золотая середина лежит между этими разновидностями движения. Скорость необходимо соизмерять с величиной и характером волнения. Тримаран даже на сравнительно небольшой волне оказывается чрезмерно быстроходным, тормозов нет, следует уменьшать парусность. Но когда на сильных ветрах он уже идет под зарифленными парусами, уменьшить скорость можно только убрав паруса. Это резко ухудшает маневренность судна. Иногда даже под рангоутом удается проходить весьма извилистые фарватеры, но, например, в шхерах, где много навигационных опасностей, потеря маневренности недопустима.

Тряска на галопе, видимо, естественное следствие применения надувных баллонов. Чтобы уменьшить удары и снизить динамические нагрузки, надо делать поплавки и корпус тримарана килеватыми, но как это сделать практически, неясно, поскольку жесткие элементы на днищах баллонов крайне нежелательны. Мягкие баллоны ничего не боятся, разве что досок с гвоздями, которых в море немного, но жесткие и наборные корпуса очень уязвимы.

Из конструктивных особенностей судна, влияющих на его способность ходить по морю в свежую погоду, важнейшими являются совершенство его аэродинамики, определяющее ту минимальную парусность, с которой судно еще лавирует и хотя и плохо но выбирается на ветер, а также совершенство гидродинамики, обеспечивающее легкий ход и мягкую качку. Добиться этого на наших судах - большая проблема.

В свое время вызвало споры как само наличие на тримаране рубки, так и ее, казалось бы, плохо обтекаемая форма с вертикальной передней стенкой. Утверждалось, что такая рубка портит крутизну лавировки. На практике однако оказалось, что рубка на крутизну лавировки не влияет. Выступая на "Бриз" гонках многокорпусных судов, я что с рубкой, что без рубки занимал призовые места, оставляя позади катамараны с той же площадью парусности. Дело тут, видимо, в том, что рубка и паруса – это единый аэродинамический комплекс и рассматривать их по отдельности нельзя; важно, чтобы они хорошо сочетались друг с другом. К тому же тримаран никогда и не обдувается прямо с носа, разве что на якорной стоянке, когда это несущественно.

Длительная эксплуатация "Бриза" позволила выявить еще одно тонкое место, которое следует учитывать при проектировании судна – его ремонтоспособность. Во все время эксплуатации судна на нем возникают отказы. В начале это не устраненные детские болезни, затем поломки из-за различных случайных внешних факторов, а через несколько лет начинает сказываться износ материалов. В конце концов, судно начинает просто рассыпаться, поломка следует за поломкой. Тогда его надо либо списывать, либо ремонтировать капитально. Вообще говоря, судно, за которым следят и на котором ходят, может жить бесконечно долго за счет замены отдельных узлов – надувных камер, баллонов, труб, парусов и и.д. Но как правило значительно раньше наступает его моральное старение – появляются новые суда, превосходящие его по своим данным. Тогда ремонт судна становится нецелесообразным, его лучше разобрать, а его узлы использовать на новом судне.

Ремонтоспособность судна – одно из важнейших требований. Поломавшись в море, вы должны либо отремонтироваться наплаву, либо суметь дотянуть до берега. В деле ремонта на берегу накоплен большой опыт. Дырки в надувных камерах заклеиваются, разрывы на парусах и оболочках баллонов зашиваются, в ломаные трубы каркаса судна и мачт забиваются деревянные шпильки. Хуже всего с ремонтом рулей и швертов, а также узлов их подвески. Приходилось делать и это, но тогда надо было идти в ближайший населенный пункт и искать там необходимый инструмент и материалы.

Мораль: конструкция судна должна быть предельно простой, допускающей изготовление большинства узлов из подручных и доступных даже на необитаемом острове материалов. Узлы, не поддающиеся ремонту в походных условиях, должны иметь особо большой запас прочности. По возможности на судне вообще не должно быть узлов, требующих для своего изготовления и, особенно, ремонта, сложной механической обработки.

При этом надо иметь в виду, что со временем начинает проявляться усталость материала, прежде всего металлических деталей. Корродируют дюралевые трубы рамы и стальные тросы, особенно в местах их заделки медными трубками, трескаются и ломаются детали из толстой нержавеющей стали и титана.

Никто не ходит в открытом море на судне, которому не доверяет, серьезные поломки редки, но все-таки случаются. Ремонт наплаву сложен, трудновыполним и ограничивается только самым необходимым для обеспечения безопасности, в первую очередь устранением повреждений баллонов и, возможно, каких-либо элементов рамы судна. Следует заранее предусматривать и отрабатывать способы борьбы с разгерметизацией, подворачиванием или отрывом баллонов, переломом труб рамы, поломкой крепежных замков, обрывом ответственных тросовых стяжек, потерей руля.

"Бриз", строившийся для трансазовского перехода, с самого начала проектировался так, чтобы не было на нем за исключением топа мачты ни одной точки, до которой нельзя было бы добраться на воде. Но

за все время его существования никаких серьезных аварий не произошло. Случалось, текли как решето камеры в баллонах и их приходилось заменять, ломались шверцы, однажды сломалась подвеска руля; тогда оказалось, что на острых курсах на тримаране можно ходить и без него.

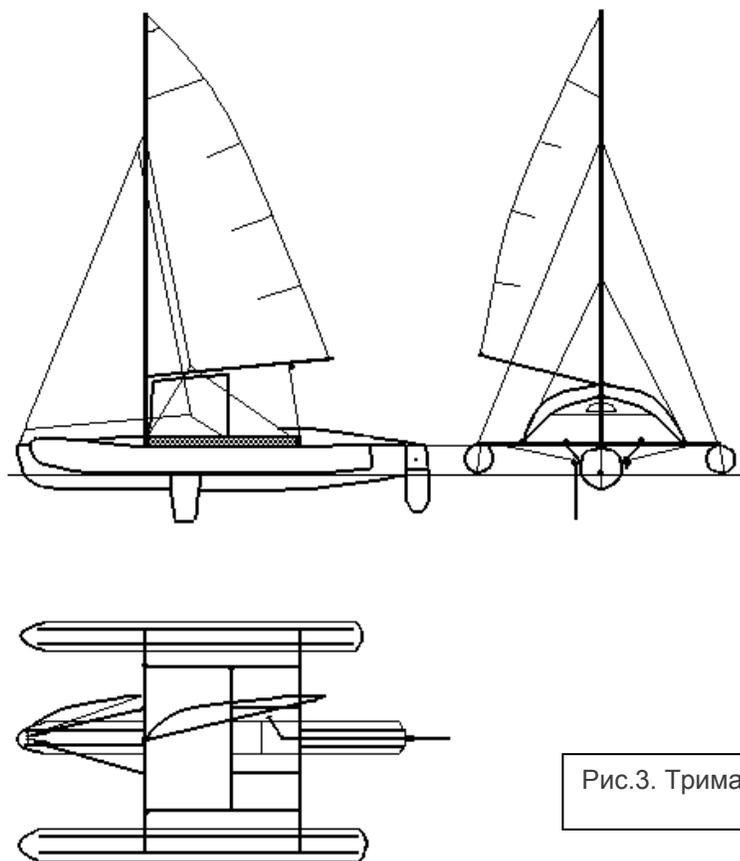


Рис.3. Тримаран “Бриз”

Основные данные тримарана.

- Длина наибольшая.....4,8 м.
- Ширина наибольшая.....3,2 м.
- Диаметр баллонов.....40 см.
- Водоизмещение расчетное.....350 кг.
- Площадь парусов наибольшая.....11 м.кв.
- Собственный вес.....100 кг.
- Время сборки одним человеком.....5 часов

Тримаран транспортируется в виде трех упаковок размерами 2х0,3х0,3 м.,
В комплект снаряжения входит тележка грузоподъемностью до 200кг.

Баллоны тримарана состоят из прочной негерметичной оболочки, заполненной независимыми и легко заменяемыми камерами. В идеале для оболочек требуется материал типа рыбьей кожи: гладкий, тонкий, легкий, но прочный и вязкий, стойкий к истиранию и к разрывам. Оболочки тримарана сделаны из дерматина (нитроискожи), который можно было в то время купить в магазине и обладающим неплохой стойкостью к истиранию (не зря же им раньше обивали стулья!). Дерматин не очень прочный материал, но такие оболочки служили по несколько лет.

Для оболочек баллонов можно использовать палаточную ткань, тонкий брезент и даже тик для пера; именно такие оболочки были на трансазовской проа “Агура”, но отсутствие на тонкой тканевой оболочке покрытия делает баллоны чувствительными к проколам. На проа “Бзугу” и “Тигрис” использовались оболочки из самодельных дублированных материалов, где тканевая основа была склеена с ПВХ пленкой. Покупной

дерматин оказался удобнее, хотя оболочки из него иногда и повреждаются. На Белом море, где особо часто приходится ползать на брюхе, разрывы оболочек – обычное явление. Но ремонт прост: разрыв зашивается стяжным швом, шов заливается клеем, на большие разрывы ставятся заплаты. Портняжным делом приходится заниматься лежа под тримараном и наперегонки с приливом. Главное – в суматохе не пришить камеру.

То, о чем здесь идет речь, это технология двадцатилетней давности. Сейчас более доступны технические ткани на лавсановой основе с ПВХ покрытием. На нынешних надувных катамаранах оболочки баллонов обычно делают из автомобильной тентовой ткани “Теза”, а камеры баллонов клеят из толстого прорезиненного капрона “БЦК”; для обеспечения надежности баллонов в них вкладывают по две длинные одинаковые камеры. Такие баллоны надежны, хорошо держат воздух, но и весят много. Баллоны, изготовленные по старой технологии, значительно легче, так что полностью отказываться от нее пока рано.

На тримаране было испытано несколько разных видов камер. Во-первых, ПВХ мячи диаметром 40-50 см, устанавливавшиеся в баллонах с шагом 20-30 см. Для постановки мячей в оболочках сверху были сделаны поперечные щели, закрывавшиеся клапанами и окантованные, чтобы – ткань оболочки не ползла по разрезу.

Новые ПВХ мячи следует проверять, возможны проколы и слабые сварные швы; этим страдают дорогие мячи большого диаметра. Проколы легко заклеиваются, но расползающиеся швы ремонту не поддаются. Мячи надежны и долго служат; на тримаране за сезон выходило из строя из нескольких десятков мячей 2-3 штуки. Недостаток системы в том, что при сборке судна большое количество мячей неудобно и долго накачивать; их можно надувать ртом, но на то, чтобы надуть полтора кубометра воздуха, уходит много времени, заодно получается гипервентиляция легких. Баллон на мячах похож на стручок гороха, он гофрит, что портит эстетику; на ходовые качества судна гофр баллонов не влияет.

Живучесть баллонов на мячах такова, что судно не утопишь даже очередь из пулемета, вряд ли удастся пробить все камеры. Однажды на Московском море некий молодой балбес решил поупражняться в метании топора в пенек, стоявший на берегу. За этим пенечком стоял мой тримаран, Балбес, разумеется, в пенек не попал, но со всего маху всадил топор в баллон тримарана. Повреждения оказались незначительными: появилась небольшая дырка в оболочке, и был пробит один мяч.

На тримаране использовались также резиновые камеры от надувных пухфиков таллиннского производства; они больше по размеру и удобнее в обращении; гофр баллонов устраняется почти полностью. Но эти камеры очень тяжелы и хороши только пока новые; цветная резина быстро стареет и трескается, не успеваешь заклеивать дырки.

Третий вариант – самодельные бочкообразные камеры из прорезиненной ткани – серебрянки. Камеры легкие, баллоны легко накачивать, гофра нет. Но герметичность камер не лучше чем у мячей, текут они обычно по швам на торцах, и имеется тенденция делать их во всю длину баллона; баллон становится однокамерным, а это снижает надежность и живучесть судна. При повреждении длинную камеру нельзя заменить наплаву, ее ремонт возможен только на берегу.

В общем, приходится выбирать либо красивые и легко накачиваемые но не слишком надежные баллоны, либо надежные и живучие, но неудобные.

Оболочки баллонов имеют цилиндрический раскрой с круглым транцем. У центрального баллона внутри в носу сделан жесткий складной штевень. Все швы на баллонах прошиты вручную, причем основной продольный шов проходит поверху, поскольку на днище швы быстро истираются. Баллоны крепятся к стрингерам большим количеством лямок. Каждый баллон опирается на два стрингера.

Рама тримарана представляет собой объемную конструкцию; ее верхняя часть – мост образована двумя поперечными балками, двумя продольными трубами, отграничивающими кокпит, и четырьмя стрингерами боковых поплавков. Поперечные балки составные и заблокированы с фанерными стойками – пилонами, поднимающими мост над центральным баллоном. Нос тримарана расперт подкосами, являющимися продолжением внутренних продольных труб моста. Снизу рама расчалена тросовыми стяжками, оттягивающими концы поперечных балок; две продольные стяжки идут с задней балки в низ переднего пилона, они замыкают ферму корпуса и предотвращают опрокидывание пилона.

Носовой узел тримарана, связывающий стрингера главного баллона и подкосы, представляет собой шпильку; к ней же крепится штаг мачты. Сзади в стрингера главного баллона вставлена скоба, на которой подвешен откидной руль. Руль профилированный и выклеен из стеклопластика. Под рубкой на стрингерах главного баллона закреплена трубка, на которой подвешены стеклопластиковые шверцы выпукло-вогнутого профиля; трубка изогнута, что задает шверцам установочные углы атаки 5 градусов. Шверцы могут быть смещены по длине тримарана; это позволяет регулировать его центровку.

Все элементы рамы кроме пилонов сделаны из дюралевых труб и соединены болтовыми замками. Замки гнутые из листовой нержавеющей стали и титана; применение титана, кстати говоря, оказалось не очень удачным – он часто трескается на сгибах. Весь крепеж нержавеющей, применять обычные стальные болты и гайки нельзя, в морской воде они ржавеют, и их так прихватывает, что при разборке судна крепеж

приходится рвать или перепиливать ножовкой.

Боковые поплавки тримарана поставлены с наклоном с тем, чтобы при закреплении судна они оказались в положении на ровный киль; это страховка от выворачивания поплавков под нагрузкой. Наклон поплавков обеспечивается тем, что они закреплены на концах поперечных балок стойками-замками разной высоты.

Мост тримарана затянут сеткой из капронового шнура; под нагрузкой сетка провисает, и чтобы на ней было удобно сидеть, под нее подведены еще две продольные поддерживающие трубы; по ним приходится ходить, и они должны выдерживать вес человека на двухметровом пролете. К этим трубам крепятся боковины рубки.

Между внутренними продольными трубами моста и стрингерами главного баллона натянуты полотнища из дерматина, образующие обшивку кокпита. Чтобы не повреждать баллон хождением по нему и не затаскивать в него песок, в кокпит уложены фанерные слани; на них удобно стоять, они легко поднимаются, давая доступ к камерам баллона. Подлезть к камерам, стоящим под рубкой, можно, приподняв ее низ.

Рубка мягкая и съемная, представляет собой мешок специальной формы из прорезиненной ткани, поддерживаемый изнутри арками из пластмассовых трубок. Спереди в рубке имеется окно из лавсановой пленки, сзади треугольный вход, застегиваемый молниями, которые, кстати говоря, часто рвутся. Низ рубки утоплен в кокпит, внутри лежит фанерная слань. Ширина рубки 2 м., высота такова, что сидеть можно не сгибаясь. Пролет кокпита в рубке перекрывается специальным ковриком-жалюзи, на котором поперек укладывается надувной матрац или пенополиэтиленовый коврик; на нем можно лежать и спать. Размер рубки достаточен для ночлега двух человек, одному в ней можно жить с комфортом. Имущество размещается в рюкзаке под спальным местом и в боковинах рубки.

Рубка достаточно сухая, спальный мешок, например, я никогда не убираю, и он лежит в открытую, и. Тем не менее, на ходу или под дождем несмотря на все ухищрения по герметизации, вода в рубку попадает, кроме того она отпотекает. Для повышения водостойкости под оболочкой рубки имеется дополнительный подслон из полиэтиленовой пленки и ткани; многослойная изоляция способствует и утеплению рубки. Сзади к рубке подшит тент из прорезиненной ткани – серебрянки перекрывающий кокпит и на стоянке подвязываемый к гик. Тогда весь тримаран превращается в благоустроенную однокомнатную квартиру с отдельной кухней, что весьма помогает в случае длительной непогоды.

На выходе из рубки как комингс поставлена небольшая съемная балочка; на ней закреплены компас и камбуз-кипятильник на сухом горючем, хорошо работающий на качке.

Парусное вооружение тримарана – шлюп $\frac{3}{4}$, т.е. точка крепления вант и штага расположена на трех четвертях длины мачты отсчитывая от шпора. Мачта поворотная, составлена из трех труб. Ликпаз выполнен в виде стеклопластикового профиля выклеенного по месту и закрепленного винтами. Ванты снизу раздвоены и разнесены на обе поперечные балки; они и штаг набиваются мягкими талрепами с фторопластовыми юферсами. Для повышения устойчивости мачты имеется дополнительная пара нижних вант.

Паруса хлопчатобумажные. Грот площадью 6,4 M^2 имеет диагональный раскрой со свободной нижней шкаториной и два ряда рифов. Необычный раскрой грота вызван тем, что он был сделан из стакселя швертбота класса "М". Латы стеклопластиковые, фал из стального троса. В комплект парусов входят три сменных стакселя разной площади. Основную парусность – грот и геную тримаран несет на ветре до 5 баллов, затем стаксель заменяется меньшим. Гик имеет развитую механизацию; он снабжен таями, оттягивающими задний угол грота, и топенантом, поддерживающим его на стоянке, когда грот убран и подвязан на гик. Гика шкот проведен в четыре лопаря, нижний блок талей закреплен на подвижной каретке, свободно перемещающейся по тросовому погону, растянутому по задней балке. Шкоты стакселя проведены через две пары блоков (на каждый борт), причем задние блоки стопорные с трещоткой. На сильных ветрах нагрузка на стаксель-шкотах изрядная, и такие блоки помогают. Для фиксации шкотов в задней части кокпита на трубах установлены двойные щелевые стопора-скобки; такой же стопор для гика-шкота установлен на подвижной каретке; это позволяет на лавировке при повороте оверштаг менять галс не трогая гика-шкота.

К органам управления тримараном относятся также длинный румпель, имеющий к тому же и удлинитель, и две пары шверцталей, стоящих под кокпитом и служащих для манипулирования шверцами.

Прочность и остойчивость тримарана позволяют ходить по его поплавкам, выходить на нос для смены стакселей, гребли или подкачки передних камер. Объем каждого из аутригеров тримарана превышает его водоизмещение и составляет примерно 0,45 M^3 . При нормальной загрузке оба поплавок тримарана касаются воды и отрываются от нее при закреплении судна или на сильных ветрах. Такая посадка ухудшает ходкость судна на гладкой воде, но устраняет переваливание с борта на борт и резкую диагональную качку на кривой волне. Для улучшения поворотливости все баллоны тримарана имеют заметную погнбь.

Если на волне тримаран с борта на борт не кидает, то на суше он качается во всю, и чтобы это не мешало спать в рубке, приходится что-нибудь подкладывать под его поплавки или, наоборот, загружать его камнями.

“Бриз” – туристское а не гоночное судно, но парусность у него побольше, чем у гоночных швертботов – одиночек, например, у “Финна”; судно динамичное, по ходкости близкое к катамаранам равных размеров. По мореходности же это небольшая крейсерская яхта; девятибальный шторм он в море выдерживал, а с более сильными ветрами встречаться не доводилось.

Тримаран управляется одним человеком в любых условиях. Угол лавировки составляет около 45° к ветру, причем можно, хотя и более полого, лавировать и без шверцев. Это выяснилось при первом же испытательном выходе на Азовское море, когда из-за неудачной конструкции подвески шверцев, оба они были сразу же и сломаны, и пришлось без них идти на встречных ветрах от Ейска до Геническа.

Тримаран неплохо ходит и под веслом, грести надо на нем как на каноэ с носа; этим приходится заниматься при подходах к берегу в штиль или, иногда при отходах на сильном навальном ветре.

“Бриз” оказался на редкость удачным судном, хорошо ходить он начал сразу, и ходить на нем после “Мевы” и проа было одно удовольствие. Я обошел на нем все Азовское море, пересек его с запада на восток, побывал на Каспии, где в Махачкале, как сейчас помню, подходя ночью на сильном волнении к незнакомому берегу, вылетел на скалистый бар, в одиночку прошел все Онежское озеро и почти все Белое море. Не было случая, чтобы он подвел меня.

На хорошем ровном ветру, поставив шкоты на стопора, закрепив румпель оттяжкой, можно встать на поплавок тримарана и откренивать его, зацепившись за ванту. Шаг вперед, шаг назад по его поплавку, и тримаран из-за изменения дифферента меняет курс, забирает ветер и летит над волнами как орел.

В этой красивой картине как в бочке меда имеется и своя ложка дегтя. Совершенство было достигнуто не сразу, и за эти годы я постарел сам. Такая машина уже не для меня, нет у меня прежней прыти, чтобы таскать стокилограммовые лодки. Снова сработал и обернулся неожиданной стороной человеческий фактор. То, что хорошо в молодости, в тридцать, сорок, пятьдесят лет, не годится, когда тебе за шестьдесят. Чтобы обеспечить свою старость, я снова ломаю голову над конструкцией нового судна, вспоминая, что моя трансазовская “Агура” весила 45 кг, “Мацеста” и того меньше, а тримаран из двух раскладушек я, не разбирая, таскал на спине за три километра. Снова появился простор для творчества.

Литература

1. В.Ф.Болховитинов. Пути развития летательных аппаратов. М. Оборонгиз. 1962
2. Р.Мэнри. На швертботе через океан. В книге: П.Хитон. Море синее...Гидрометеоиздат. 1974
3. А.Н.Добромыслов, В.Н.Успенский, Ю.Г.Иванов. Путешествие под парусом. М. ФиС.1981
4. В.М.Перегулов. Туристские разборные парусные суда. М. ФиС. 1987
5. Б.Бонд. Справочник яхтсмена. Л. Судостроение. 1989
6. Н.В.Григорьев, Д.Н.Коровельский, Е.П.Леонтьев. Школа яхтенного рулевого. М.ФиС. 1967
7. Дж.Норвуд. Быстроходные парусные суда. Л. Судостроение. 1983
8. Дж.Ховард-Уильямс. Уход за парусами и их ремонт. М. ФиС. 1980
9. П.К.Нормантас. 55 дней в плену у Арала. Катера и яхты. ?
10. А.Бомбар. За бортом по своей воле. М. ГИГЛ. 1969
11. Г.Н.Клинцевич. Выживаемость терпящих бедствие на море. М. Транспорт. 1987
12. А.Урбанчик. В одиночку через океан. М.Прогресс. 1974
13. Н.Людевиг. Парусный спорт. Л. 1925
14. П.Хундаров. Раздумья врача. М. Советская Россия. 1983
15. Гомер. Одиссея. М. Московский рабочий. 1982
16. А.И.Королев, В.П.Жохов. Надувные лодки. Л. Судостроение. 1989
17. Самодельное туристское снаряжение. М. ФиС. 1987
18. Снаряжение туриста-водника. М. Профиздат. 1986
19. К.А.Колс. Под парусами в шторм. Л. Гидрометеоиздат. 1985
20. В.И.Байбаков. Парусный тримаран “Бриз”. Катера и яхты. 1987, № 99, 81
21. В.И.Байбаков. В компании с лайкой. Катера и яхты. №130, 96
22. К.Х.Марквардт. Рангоут, такелаж и паруса судов XVII века. Л. Судостроение. 1991
23. А.Urbanczyk. Szalone Eskapady, Warszawa, 1975

Часть 2. Вопросы теории парусных судов

Теория, как и любовь, это хорошо.
Но эксперимент, как и золотой браслет
Остается навсегда.

П.Л.Капица

Занятие парусным туризмом немислимо без наличия хорошего парусного судна. Приобрести его задача не из легких; купить нельзя, надо строить. Труд большой, и его результат существенно зависит от культуры строителя, общей, парусной и технологической. Одной из трудностей, которую предстоит преодолеть, является почти полное отсутствие информации по всем этапам разработки проекта судна, его конструирования, постройки и доводки.

Чтобы работа была осмысленной, она должна опираться на серьезную основу, теорию парусного судна и экспериментальные данные, получаемые при испытаниях существующих судов. С огорчением вынужден констатировать, что ни того, ни другого мы не имеем. На практике парусные суда строятся по прототипам и совершенствуются методом проб и ошибок. Но создать по настоящему совершенное судно, не зная тонкостей, невозможно. Разработка теории дает возможность собрать воедино и обобщить крохи знаний с большим трудом добываемых в море.

С другой стороны, мало кто из парусников доволен ходовыми качествами своего судна; практически всегда имеются те или иные ухудшающие их дефекты, и всегда затрачивается много т руда и времени чтобы заставить судно ходить быстрее и круче к ветру. Будем понимать под диагностикой лодки выявление таких дефектов.

Диагностику можно проводить по разному. Многие из недостатков выявляются в процессе обычных плаваний, многое обнаруживается на гонках, когда лодка почему-то не идет и тащится в хвосте. Можно пригласить квалифицированного эксперта, который, походив день-другой или неделю на чужой лодке, что-нибудь о ней да скажет. Но до сих пор диагностика лодки проводится вслепую, субъективными методами исходя из интуитивных соображений; отсутствуют какие-либо способы регистрации ходовых качеств лодок, позволяющие хотя бы сравнивать их между собой не устраивая гонок.

Мы, по существу, оказались в положении папуасов еще не изобретших письменности. За четверть века парусного туризма было построено и испытано множество парусных судов, которых сейчас уже нет, и о которых не сохранилось никаких сведений. А зря, там имелись интересные конструкторские находки, были и суда, превосходившие нынешние по своим ходовым качествам. Их данные очень бы пригодились при постройке новых судов. Ниже идет речь и о том, как объективно зарегистрировать ходовые качества парусного судна.

Экспериментальные данные по парусным судам нужны при доводке лодок и при проектировании новых. Много плохо учитываемых факторов, влияющих на свойства парусных судов, делает невозможным их строгий теоретический расчет; на этой почве многочисленные теоретики от паруса напустили мистику и густой туман. Рассеять их способен только эксперимент.

Мне в своей практике довелось столкнуться с парадоксальным случаем, когда судно по непонятным причинам пошло не хуже, а лучше чем от него ожидалось. Принято считать, что быстрее ветра ходят только очень быстроходные гоночные суда. Каково же было мое изумление, когда я обнаружил, что мой надувной тримаран, ни в коей мере не являющийся шедевром парусного судостроения, идет почти вдвое быстрее ветра!

Дело было так. Летом 1985 года я был на Онежском озере. За три недели в одиночку со своей собакой Вайдой в качестве матроса прошел его вдоль от Медвежьегорска до Свири и обратно и пересек с Бесова носа на остров Бруно. Прекрасное озеро, грибы, ягоды, друзья-туристы, разбредшиеся на "Мевах" и прочих плавсредствах по островам, и... разбитая килевка на баре у Черной речки: на озере шли гонки крейсеровских яхт, и кто-то из участников соблазнился дарами природы, да осадка не та...

Переход поперек озера проходил в тихую погоду. Во всю длину озера от Андомы до Петрозаводска как французский флот при Трафальгаре растянулась колонна гонящихся яхт с обвисшими парусами, шти-

левших на фордевинде. Ветра не было и на полбалла. Но мой тримаран шел, шел в бейдевинд, прорезая строй яхт; скоро они остались за кормой. 45 км ширины озера были пройдены за 21 час. Не быстро, но скорость явно превышала скорость ветра.

Чтобы выяснить, в чем тут дело, я, используя подручные средства – компас, секундомер и книгу Норвуда “Быстроходные парусные суда” в качестве справочного руководства, провел исследования ходовых качеств своего судна. Измерения подтвердили, что на слабых ветрах скорость хода тримарана превышает скорость ветра. Возник вопрос, почему это происходит. Попытавшись ответить на него, я был вынужден просмотреть всю наличную парусную литературу и разобраться во многих ранее неясных вопросах. Появилось желание систематизировать полученную информацию; так родились эти экспериментально-теоретические очерки.

Основные положения

Ветер, дующий над поверхностью воды со скоростью U – поток воздуха, обладающий на единицу объема массой ρ_A , количеством движения $\rho_A U_0$ и кинетической энергией $\frac{1}{2} \rho_A U_0^2$. За время t через нормальную ветру площадку площадью S переносится масса воздуха $\rho_A U_0 S t$, количество движения $\rho_A U_0^2 S t$ и энергия $\frac{1}{2} \rho_A U_0^3 S t$. На границе раздела двух сред – воды и воздуха количество движения и энергия ветра частично передаются воде; это обычный процесс волнообразования. Если на поверхности воды плавает какое-либо тело, то оно вызывает дополнительную передачу энергии от ветра к воде. Ветер гонит его по воде, вода оказывает сопротивление его движению, энергия ветра затрачивается на преодоление этого сопротивления и, в конечном счете, на нагрев воды.

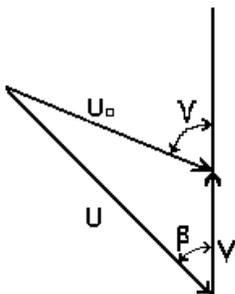


Рис.4. Треугольник скоростей.

Плавающее тело может двигаться в любом направлении к ветру; здесь существенно, что оно собой представляет и как использует энергию ветра. Парусные суда не могут идти против ветра, но ветроходы, на которых установлен ветродвигатель, передающий энергию ветра на гребной винт, идут и против него.

Сила и направление ветра, действующего на движущийся объект (вымпельного), отличаются от силы и направления ветра, действующего на неподвижный объект (истинного). Судно, идущее со скоростью V под углом γ к истинному ветру, имеющему скорость U_0 , обдувается вымпельным ветром со скоростью U под углом β . Выполняется соотношение $U = U_0 - V$, геометрическим образом которого является треугольник скоростей (рис.4). Элементы этого треугольника связаны по теореме синусов соотношениями

$$\frac{U_0}{\sin \beta} = \frac{U}{\sin \gamma} = \frac{V}{\sin(\gamma - \beta)} \quad (1)$$

Парусное судно создает ветровую тень; она перемещается вместе с судном, поэтому взаимодействие судна и ветра надо рассматривать в движущейся связанной с судном системе координат; ось X ориентируем по вымпельному ветру. В такой координатной системе судно неподвижно, а вода набегаёт на него со скоростью $-V$.

Парусное судно взаимодействует с двумя потоками: воды и ветра. Двигаясь со скоростью V относительно воды и преодолевая сопротивление R , судно затрачивает на свое движение мощность RV . Со стороны воздушного потока на судно воздействует аэродинамическая сила F_A , ориентированная под некоторым углом к ветру. Мощность, затрачиваемая ветром при обтекании судна, равна $F_x U$, где F_x – лобовое сопротивление, т.е. проекция силы F_A на направление ветра. Отношение мощностей, затрачиваемых судном на свое движение, и расходуемой ветром, определяется как коэффициент полезного действия парусного судна

$$\eta = \frac{RV}{F_x u} \quad (2)$$

КПД судна проще всего оценить для курса фордевинд. Тогда $F_x = R, u = u_0 - V$,

$$\eta = \frac{1}{\frac{u_0}{V} - 1}$$

и составляет примерно 0,5. Скорость хода на фордевинде

$$V = \frac{u_0}{1 + \frac{1}{\eta}}$$

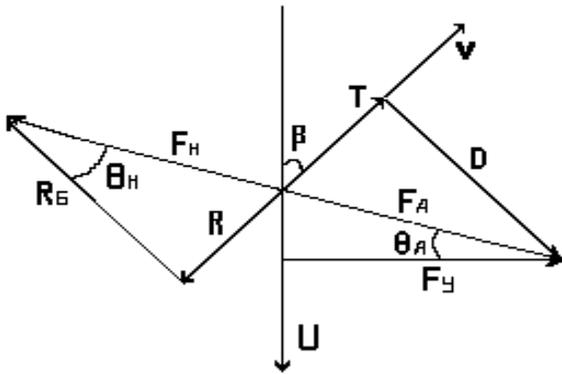


Рис.5. Схема сил, действующих на парусное судно.

Движение парусного судна в целом определяется воздействием ветра на его паруса и воды на его корпус. Схема сил, действующих на судно, показана на рис.5. Аэродинамическая сила F_A при установившемся движении судна уравновешена гидродинамической силой F_H . Последняя может быть разложена на две составляющие: силу сопротивления R и силу бокового сопротивления R_B , противодействующую боковому дрейфу судна. Отношение

$$K_H = \frac{R_B}{R}$$

судна, угол $\theta_H = \text{Arctg} K_H$.

Отношение составляющих силы F_A

$$\frac{F_y}{F_x} = K_A$$

известно как аэродинамическое качество судна; угол $\theta_A = \text{Arctg} K_A$. Силу F_A можно разложить

иначе: на параллельную движению судна силу тяги T и нормальную ему силу дрейфа D . Выполняются условия $F_A = F_H$ и $T = R, D = R_B$. Из рассмотрения схемы сил следует, что

$$\beta = \theta_A + \theta_H \quad (3)$$

В теории парусного судна это соотношение известно как теорема курсов.

Силы F_A и F_H уравновешены, но они приложены к разным частям судна – надводной и подводной; между точками их приложения имеется некоторое расстояние, из-за чего возникает момент данной пары сил M . Этот момент имеет составляющие, действующие в вертикальной и в горизонтальной плоскостях. Первая из них вызывает крен и дифферент судна; ей противостоят его поперечная и продольная остойчивости, моменты которых возникают при смещении из-за крена и дифферента центра плавучести судна относительно его центра тяжести. Второй составляющей момента M противостоят моменты поперечных сил, возникающих на подводной части судна при отклонении руля. Чтобы судно не лежало на руле, конструктивными мерами стараются добиться, чтобы горизонтальная составляющая момента M была равна нулю; это называется центровкой судна.

Углы θ_A и θ_H определяются ориентацией действующей на судно со стороны ветра силы F_A . Это означает, что как аэродинамическое, так и гидродинамическое качества судна непостоянны и зависят от курса. Принципиальное значение имеют наибольшие значения K_A и K_H или, что то же самое, наименьшие значения $\theta_A = \theta_{A0}$ и θ_H , определяющие скоростные и лавировочные качества судна. Если предположить, что хотя бы гидродинамически судно идеально, т.е. не испытывает сопротивления воды своему движению ($R = 0, K_H = \infty, \theta_H = 0$), то на острых курсах достигается значение $\beta = \theta_{A0}$. Существует способ ре-

ализации такой ситуации и экспериментального определения угла θ_{A0}

Описание динамики парусного судна.

Оценка ходовых качеств судов типа “Я на своей надувнушке на гонках все катамараны задрал” не пригодна для технических расчетов. Лучше характеризовать судно как аэрогидродинамический комплекс круговой диаграммой хода и так называемой $\gamma\beta$ -диаграммой, показанными на рис.6 и 7. Обе диаграммы строятся по одним и тем же экспериментальным данным и могут быть пересчитаны одна в другую; они являются своеобразным техническим паспортом судна. Круговая диаграмма показывает, как изменяется скорость судна в зависимости от его α относительно ветра. Поскольку скорость зависит также от площади парусов и силы ветра, они также должны быть указаны на диаграмме.

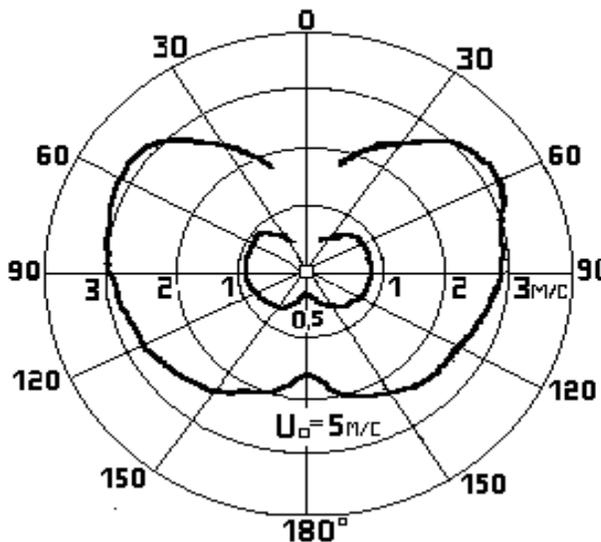


Рис.6. Скорость хода тримарана “Бриз” в зависимости от курса. Парусность 11 м.кв., водоизмещение 280 кг.

$\gamma\beta$ -диаграмма показывает связь между курсовыми углами истинного и вымпельного ветра и, поскольку при движении судна ветер заходит ему в нос, всегда $\gamma \neq \beta$ кроме фордевинда, где $\gamma = \beta$, так что диаграмма имеет вид прогнутой вниз кривой; прогиб тем больше, чем быстрее судно. Эта диаграмма удобна для анализа свойств судна.

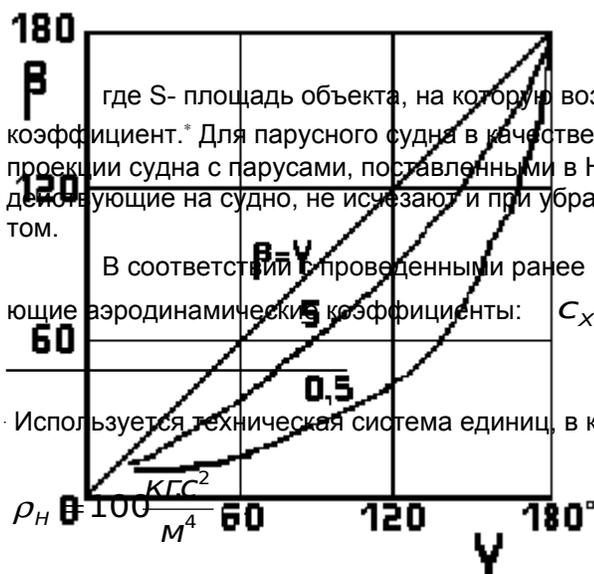
Данные диаграммы были получены для конкретного судна – тримарана “Бриз”. Видно, что практически на всех курсах кроме фордевинда и полного бакштага тримаран обдувается с носовых углов; на слабых ветрах разность углов γ и β достигает 70° . С усилением ветра она уменьшается; связано это с ухудшением гидродинамических качеств тримарана на больших скоростях.

относительно истинного ветра. Парусность 11 кв.м. Водоизмещение

Помимо описания судна как аэрогидродинамического комплекса в целом необходимо иметь возможность отдельно описывать его аэро и гидродинамические части. В аэродинамике принято

характеризовать аэродинамические свойства объектов графиком, называемым полярной Лиллиентала. Аэродинамические силы, действующие на объект со стороны потока воздуха, описываются соотношениями вида

$$(4) \quad F_A = \frac{1}{2} C_A \rho_A S u^2$$



где S - площадь объекта, на которую воздействует поток, C_A - безразмерный аэродинамический коэффициент.* Для парусного судна в качестве характерной площади S можно принять площадь боковой проекции судна с парусами, поставленными в Но при этом надо иметь в виду, что аэродинамические силы, действующие на судно, не исчезают и при убранных парусах; судно может ходить и плотность под рангоутом.

В соответствии с проведенными ранее разложениями силы F_A на составляющие вводятся следующие аэродинамические коэффициенты: C_x - коэффициент лобового сопротивления, C_y - подъем-

Используется техническая система единиц, в которой плотность воздуха

$$\rho_A = 0,125 \frac{\text{кгс}^2}{\text{м}^4}, \text{ воды}$$

Рис.7. $\gamma\beta$ -диаграмма тримарана “Бриз”. Парусность 11м.кв., водоизмещение 280 кг.

ной силы, C_T - тяги, C_d - силы дрейфа. Все эти коэффициенты зависят от угла обдувки судна, т.е. угла вымпельного ветра β .

Для примера на рис.8 ,показана аэродинамическая поляра тонкой жесткой изогнутой пластинки; здесь α -угол атаки, т.е. угол, под которым пластинка поставлена к потоку воздуха. Поляры парусов выглядят примерно также с тем различием, что на малых углах атаки паруса запласкивают, и их поляры обрываются. На рис.9 показана аэродинамическая поляра "Бриза", рассчитанная по экспериментальным данным. На ней коэффициенты C_x и C_y отнесены к площади парусов, но вместо угла атаки указан угол

вымпельного ветра β . Видно, что по своей форме поляра тримарана похожа на поляру жесткой изогнутой пластинки; наблюдающийся завал на курсах изогнутой судна близких к фордевинду обусловлен не слишком удачной работой парусов на этих курсах.

Смысл введения аэродинамической поляры судна в целом в том, что, хотя силу F_A в основном создают паруса, выделить только их долю трудно. Все части парусного судна взаимодействуют между собой, при изменении курса судна изменяется постановка парусов, на каждом курсе они ставятся так, чтобы обеспечивать наибольшую скорость хода, а вся остальная надводная часть судна влияет на работу парусов, причем на каждом курсе по своему.

На рис.9 показана также связь аэродинамической поляры судна с рассмотренной выше схемой сил. Судно идет под углом β к вымпельному ветру; точка β , указанная на поляре, соответствует величине и ориентации действующей на судно аэродинамической силы; величины сил пропорциональны указанным по осям гра-

фика значениям аэроди-

Угол θ_A - не что иное, угол отклонения полной аэродинамической силы от нормали к направлению вымпельного ветра.

Угол θ_H - угол отклонения этой же силы от нормали к направлению движения равна углу вымпель-

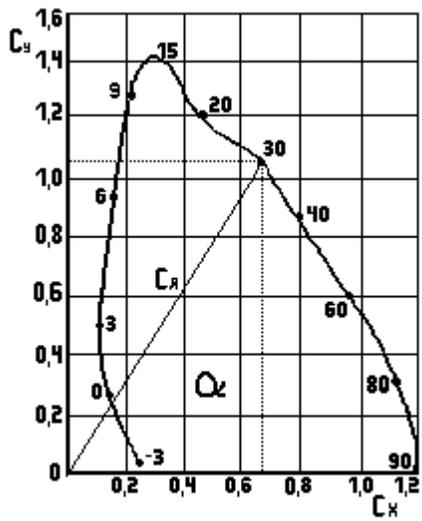
. Наименьшее значение между нормалью к ветра и касательной к Когда $\theta_A = \theta_{A0}$ соответственно, исчезает тяга личина θ_{A0} , а также поляры существенны при и определяют его ско-

личина θ_{A0} , то можно оценить которую развило бы парус-противления воды. Из фор-

$$\frac{V}{u_0} = \frac{\sin(\gamma - \beta)}{\sin\beta}$$

Пусть судно идет в галфвинд; тогда $\gamma = 90^\circ$ и $\frac{V}{u_0} = ctg\beta$. Наибольшая скорость хода достигается

при $\beta = \theta_{A0}$; тогда



как

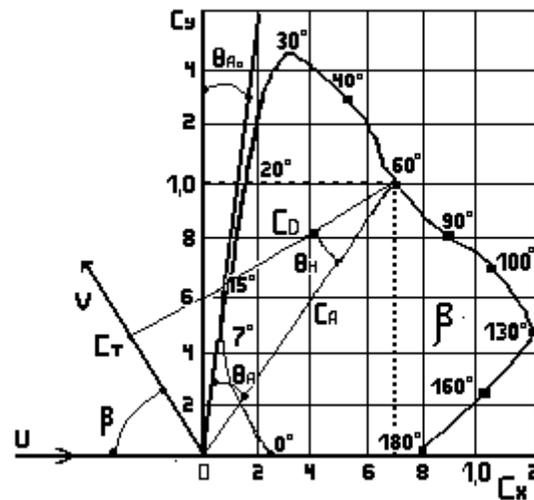


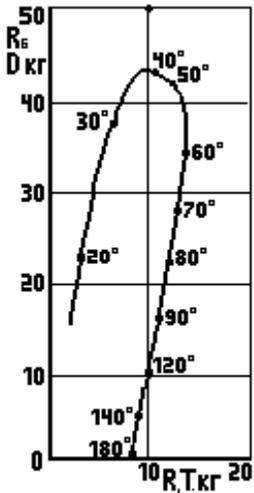
Рис.9. Аэродинамическая поляра тримарана "Бриз". Парусность 11м.кв, шлюп. Водоизмещение 280 кг. Указан угол вымпельного ветра β

Рис.8.Аэродинамическая поляра жесткой изогнутой пластинки с прогибом 0,1 от длины хорды. Удлинение $\lambda=6$. Указан угол α .

жения судна. Сумма этих углового ветра, т.е. $\beta = \theta_A + \theta_H$ угла θ_A , т.е. θ_{A0} -угол направлению вымпельного передней кромки поляры. ращается в нуль угол, и, соот- по курсу судна, т.е. Ве- сама форма передней кромки движения судна круто к ветру ростные и лавировочные ка-

Если известна ве- нить предельную скорость, ное судно при отсутствии со- мул треугольника скоростей

$$\frac{V}{u_0} = \operatorname{ctg} \theta_{A0} = K_A \quad (5)$$



У парусных судов $K_A \gg 1$; скорость хода может значительно превышать скорость ветра, достигая у буеров с их малым сопротивлением движению и высоким аэродинамическим качеством 120-150 км в час и более.

При взаимодействии подводной части судна с потоком воды на ней возникают две силы: сопротивление движению R и сила бокового сопротивления R_B , противостоящая силе дрейфа. Характеризовать судно в целом специальной гидродинамической полярной нет необходимости, хотя это может иметь смысл для судов, у которых боковое сопротивление создается разворотом корпуса под углом к потоку воды. Значения величин и соотношение гидродинамических сил, действующих на ходу на парусное судно – тримаран “Бриз” показаны на рис.10.

Основной гидродинамической характеристикой парусного судна является его буксировочная кривая – зависимость сопротивления воды от скорости хода. Такая характеристика “Бриза” дана на рис.11; сопротивление указано без учета постановки шверцев, что соответствует движению курсом фордевинд. Дополнительное сопротивление шверцев, появляющееся на острых курсах, невелико и составляет несколько кг, тогда как создаваемое ими боковое сопротивление достигает нескольких десятков кг.

Рис.10. Силы, действующие на тримаран на разных курсах. $u_0=5\text{ м/с}$;

Аналитически сопротивление воды принято описывать формулой

$$R = \frac{1}{2} c(V) \rho_w \Omega V^2 \quad (6)$$

где Ω – смоченная поверхность корпуса, $c(V)$ – безразмерный коэффициент, возрастающий с ростом скорости, причины этого будут обсуждаться ниже.

Все рассмотренные характеристики парусного судна должны согласовываться между собой. На кривой β -диаграммы указаны величины γ, β, u_0 , известны также u, V . Взяв отсюда V, γ , можно построить полярную диаграмму $V(\gamma)$. Кроме того, на β -диаграмме (рис.12) можно выделить несколько характерных линий и точек. Диагональная прямая, проведенная из одного угла графика в другой, описывает судно не имеющее хода; для него углы истинного и вымпельного ветра совпадают. Верхний конец этой диагональной кривой упирается в точку фордевинда; на фордевинде $\beta = \gamma$ и на ходу судна; в этой точке сходятся все кривые для всех скоростей ветра.

На β -диаграмме можно отобразить аэродинамическую полярную судна; для этого по оси ординат графика в дополнение к углу β будем откладывать угол θ_A . Порядок построения такой кривой следующий: по известному γ и имеющейся на диаграмме зависимости $\beta(\gamma)$ определяется угол β ; соответ-

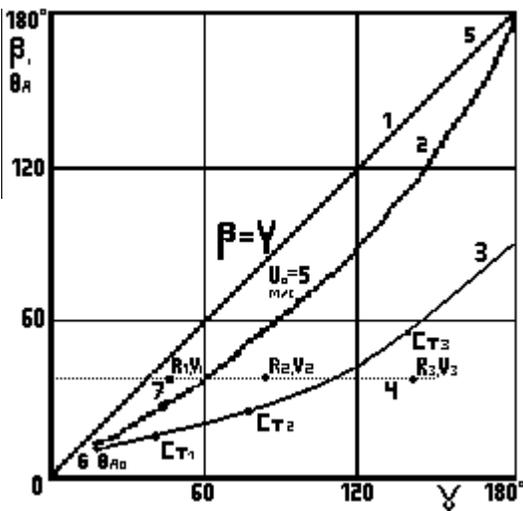


Рис.12. Характерные линии и точки на β -диаграмме. Прямая $\gamma = \beta$ описывает судно не имеющее хода, $V=0$. Кривая $\beta(\gamma)$ для судна на ходу при заданной скорости ветра u_0 . Кривая отображающая аэродинамическую полярную судна. В каждой точке этой линии свое значение C_T . Горизонтальная линия $\beta = \text{const}$, отображающая буксировочную характеристику судна. На этой линии $C_T = \text{const}$. Точка фордевинда, где $\beta = \gamma = \theta_A$. Точка в которой $C_T = 0$ и обрывается кривая. Точка соответствующая наилучшей лавировке.

ствующее ему значение угла θ_A снимается с графика аэродинамической поляры судна. Зависимость $\theta_A(\gamma)$ представляется кривой, верхний конец которой упирается в точку $\theta_A = 0,5\beta = 90^\circ$, а нижний в точку θ_{A0} . Вдоль этой кривой изменяются значения всех аэродинамических коэффициентов, в том числе и C_T ; кривая обрывается при $C_T = 0$

Форма аэродинамической поляры зависит от постановки парусов; соответственно, может варьировать и прогиб отображающей ее кривой. Однако на полных курсах $\theta_A \approx 0,5\beta$; т.е. данная кривая делит угол β примерно пополам. Учитывая это обстоятельство и зная θ_{A0} можно приближенно провести эту кривую даже не имея измеренной аэродинамической поляры.

Проведем на \mathcal{B} -диаграмме горизонтальное сечение $\beta = \text{const}$, на котором курс судна постоянен относительно вымпельного ветра и не меняются его аэродинамические характеристики. В каждой точке такого сечения известны скорость ветра и скорость хода судна. Сила тяги, действующая на судно, пропорциональна коэффициенту C_T и квадрату скорости вымпельного ветра и равна сопротивлению воды; т.е. в каждой точке горизонтального сечения \mathcal{B} -диаграммы известны величины R, v , так что такое сечение является ни чем иным, как буксировочной кривой судна.

И, наконец, для полноты картины, нанесем на \mathcal{B} -диаграмму точку, соответствующую курсу судна на лавировке, когда оно быстрее всего выбирается на ветер. Соответствующее значение угла легко определяется по полярной диаграмме.

В целом \mathcal{B} -диаграмма содержит обширную информацию о парусном судне, отображает его состояние на данный момент и позволяет отслеживать влияние изменений, вносимых в его конструкцию. Пока остается открытым вопрос о том, какова точность измерений \mathcal{B} -диаграммы, ее воспроизводимость и чувствительность к небольшим конструктивным изменениям. Но это уже вопрос не теории, а парусного эксперимента.

Техника парусного эксперимента

Экспериментальные данные по парусным судам нужны и важны, цены им нет, но нет и их самих. Методика экспериментальных исследований не разработана. Мне однажды удалось провести такую работу с "Бризом", но опыт невелик, и на его основе можно давать только самые общие рекомендации.

Сам по себе парусный эксперимент несложен, но он требует терпения и некоторых специальных навыков, приобретаемых по ходу дела. Причем эта работа оправдывает себя даже тогда, когда у взявшегося за нее по началу не хватает умения или терпения чтобы провести ее в полном объеме. Она позволяет лучше прочувствовать особенности своей лодки, ее ходовые качества, действующие на нее силы и дефекты конструкции, позволяет более уверенно и быстро ее совершенствовать.

Для проведения измерений необходимы приборы. Минимальный комплект включает в себя компас-пеленгатор, два динамометра, линейку и секундомер. Неплохо, конечно, использовать и более совершенное оборудование, но надо ясно понимать, что не оно все решает, важнее мастерство экспериментатора.

Один мой приятель, желая "научным путем" повысить быстроходность швертбота "Мевы", оснастил ее самодельным цифровым лагом; лодка стала ходить хуже. На это другой приятель заметил, что не надо делать дырку лазером там, где можно обойтись гвоздем.

Компас – пеленгатор – обычный компас для спортивного ориентирования или небольшой авиационный компас, которым можно определять курс судна и направления истинного и вымпельного ветров относительно магнитного меридиана, что позволяет находить как разность двух последних и курсового угла судна углы γ и β , входящие в треугольник скоростей.

Линейка и секундомер требуются для измерения скорости хода судна методом планширного лага; несмотря на весь его примитивизм, этот метод удобен и дает неплохие результаты. Как линейку удобно использовать корпус судна или, на тримаране, его поплавок. Вперед по ходу забрасывается какой-либо плавучий предмет, и секундомер засекает время, за которое судно проходит мимо него. Секундомер удобен тем, что позволяет измерять малые интервалы времени, необходимость в чем возникает на быстроходных судах, проскакивающих свою длину менее чем за секунду.

Ян Телига рекомендовал для измерения скорости судна несколько иной метод: бросать за корму бутылку, привязанную шнурком известной длины.

Динамометры требуются для измерения действующих на судно сил. Удобно использовать десяти, а еще лучше хозяйственные двадцатикилограммовые пружинные весы. Силы, действующие на небольшое парусное судно, достигают нескольких десятков килограммов, что превосходит возможности таких весов; для расширения диапазона измеряемых сил можно использовать измерительные тали.

В походных условиях в качестве динамометров можно использовать любые подручные упругие элементы: резиновые бинты, жгуты, луки и т.п. Конструкция самодельных динамометров изобретается на месте, а откалибровать их несложно, подвесив ведро с водой: литр воды – килограмм силы.

Измерение аэродинамических характеристик судна.

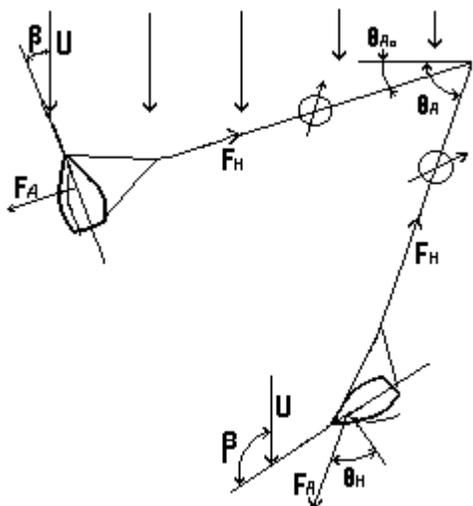


Рис. 13. Метод змея.

При анализе ходовых качеств судна желательно знать угол θ_{A0} , при котором обращается в нуль тяга парусов. Определить его можно так называемым методом змея, состоящим в том, что судно фиксируется боковой оттяжкой большой длины (50 м) и само с выбранными парусами выбегает на ветер, двигаясь по окружности, радиусом которой является оттяжка. Оттяжку надо привязать к якорю, вбитой в дно свое или, еще лучше, за кол, вбитый на пологом открытом мысочке, вокруг которого бегают судно. У судна оттяжка должна заканчиваться шпрютом, разнесенным на его оконечности; судно на шпрюте фиксируется так, чтобы оттяжка была нормальна его ДП. Зафиксированное оттяжкой судно идет на ветер и останавливается под некоторым небольшим углом к нему, когда исчезает тяга парусов; в этот момент $\beta = \theta_{A0}$.

Дальнейшим развитием метода змея является применение регулируемого шпрюта, позволяющего фиксировать судно под любым углом к оттяжке. Как бы ни было зафиксировано судно, двигаясь на оттяжке, оно остановится в положении, в котором действующая на него аэродинамическая сила будет уравновешена натяжением оттяжки; последнее для фиксированного судна имитирует отсутствующую в данном случае гид-

родинамическую силу F_A . На остановившемся судне легко измерить углы $\beta, \theta_H, \theta_A$. Знания ориентации и величины силы F_A достаточно для построения аэродинамической поляры судна. Но чтобы определить безразмерные аэродинамические коэффициенты, необходимо знать еще и скорость ветра при различных углах обдувки судна, что сильно осложняет аэродинамические измерения.

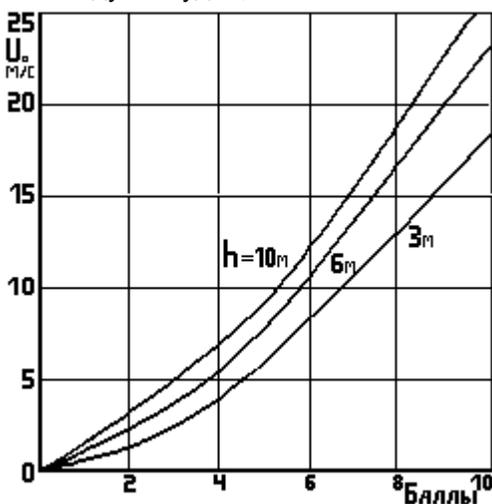


Рис. 14. Связь скорости ветра с баллами по шкале Бофорта.

Ветер, дующий над поверхностью воды, это отнюдь не равномерный поток воздуха в аэродинамической трубе; он пульсирует, быстро и хаотически изменяя направление и скорость. Соответственно, пульсируют и действующие на судно силы. Качество измерений в сильнейшей степени зависит от стабильности ветра. Лучшие результаты получаются, когда измерения проводятся на спокойной воде в ровный устойчивый ветер; подобрать такие условия удается на большой акватории у отлогого подветренного берега, прикрытого от волны косой.

Скорость ветра проще всего оценивать по шкале Бофорта, но надо иметь в виду, что стандартная принятая в метеорологии шкала Бофорта определяет скорость ветра на высоте 10 м над поверхностью воды или суши. Раньше была принята другая шкала, определявшая скорость ветра на высоте 6 м над поверхностью, но и это не совсем то, что нам нужно, поскольку надо знать скорость ветра на высоте соответствующей положению центра парусности судна, т.е. 3-4 м над поверхностью воды.

Скорость ветра можно измерять анемометром, но он должен быть быстродействующим и располагаться там, где

надо. Обычный анемометр с вращающимися чашками неудобен, инерционен; к тому же это капризный прибор, который не следует брать в походы.

Из-за трудностей определения скорости ветра представляет интерес калибровка шкал аэродинамических коэффициентов по данным ходовых испытаний судна.

Измерение гидродинамических характеристик

Самый простой способ измерения сопротивления воды движению лодки – ее ручная буксировка по мелководью. В буксировочный трос вяжется динамометр; человек, топая босиком по воде, тянет лодку с заданной постоянной силой и засекает время прохождения отмеренной заранее дистанции. Способ вполне работоспособен, применим для малых скоростей, и поддается разнообразным усовершенствованиям. Лодку по дистанции можно протаскивать другой лодкой или падающими гирями, как и было в свое время сделано Фрудом в опытовом бассейне. Предлагалось также гонять исследуемую лодку под мотором, закрепив его на специальной подвеске, позволяющей определять развиваемый им упор.

Можно воспользоваться течением на реке или, еще лучше, морским приливным течением, скорость которого на Белом море местами достигает 2-3 м/с и, что удобно, естественным образом изменяется от максимальной до нуля.

Для измерения сопротивления воды судно на течении ставится на якорь с вязанным в якорный трос динамометром. Динамометр следует располагать так, чтобы его было видно со штатного места рулевого; якорный трос проводится через клюз в носу судна, куда для уменьшения трения следует вставить полиэтиленовую прокладку, и позаботиться, чтобы он ни за что не цеплялся.

Измерения на течении дают возможность найти как сопротивление судна в целом, так и сопротивление отдельных его частей, например, руля как разность сопротивлений судна с поднятым и опущенным рулем. Правда, на практике это плохо получается: судно без руля разворачивает боком, и сопротивление вместо того чтобы падать, возрастает.

При использовании динамометрической подвески, т.е. поставив судно на два якоря – носовой и боковой, можно компенсировать боковой снос судна и определять поперечные силы, возникающие при перекладке руля или постановке шверца. На судне с двумя шверцами создаваемое ими сопротивление легко регистрируется, если поставить их оба сразу, т.е. заставить работать враздрай. При этом не возникает проблем с разворотом судна.

Проводя подобные эксперименты, следует соблюдать осторожность: на быстром течении судно может сорвать с якорей и унести. Во избежание недоразумений рулевой должен находиться на борту судна. Еще одна предосторожность: динамометр следует вязывать в якорный трос так, чтобы разрыв динамометра не стал разрывом троса.

Если кто-нибудь думает, что предлагаемые эксперименты – плод кабинетного теоретизирования автора, то он весьма ошибается. Я долго и упорно возился с мокрыми тросами, стоя посреди пролива между Русским и Немецким Кузовами, прежде чем мне удалось что-либо измерить. Измерения, особенно бокового сопротивления, достаточно трудны. Странные вещи творятся с динамометрической подвеской: на течении оба ее троса провисают и тянут неизвестно куда, иногда вибрируют и выскакивают из воды. Возникает множество ошибок из-за различных посторонних факторов как то: зацеп троса за форштевень, лопух ламинарии, прилипший к носу или к рулю. Исключение ошибок требует труда, но потратить день на такую работу имеет смысл.

У гидродинамических экспериментов описанного типа имеется нежелательная особенность: надо кого-либо просить, чтобы тебя потаскали другой лодкой либо ехать на Белое море. В принципе, можно поступать и иначе. Силы, действующие на судно, вызывают его крен и дифферент. Откалибровав крен и дифферент соответствующим образом и измеряя их на ходу, можно определять порождающие их силы. Нужен прибор для измерения крена и дифферента способный работать на борту судна; таким прибором может служить и само судно.

Ходовые измерения β диаграммы.

Для построения β диаграммы необходимо на ходу судна определить углы γ и β истинного и вымпельного ветра и скорость хода судна V . Измерять скорость ветра не требуется, поскольку ве-

личины u_0 и U рассчитываются по формулам треугольника скоростей; само судно выступает в роли анемометра.

Определение направления вымпельного ветра у яхтсменов затруднений не вызывает, они чувствуют его кожей. Сложнее обстоит дело с определением направления истинного ветра; для этого нужно лечь в дрейф, стать в левентик или перейти на курс фордевинд. Иногда с направлением ветра совпадает направление бега волн или полос ряби на воде. На небольших акваториях таких как Московское море ветер очень нестабилен, и определять направление истинного ветра следует в начале и в конце каждого цикла измерений. Скорость хода судна определяется методом планширного лага, для чего следует заранее на берегу запастись шишками или щепками.

На практике измерения проводятся следующим образом. Судно ложится в дрейф, направление истинного ветра засекается по компасу. Затем судно выводится на требуемый курс, засекается сам курс и направление вымпельного ветра, вперед по ходу судна забрасывается щепка, засекается время прохождения судна мимо нее. Судно снова ложится в дрейф.

Весь цикл измерений занимает менее минуты. Работать надо быстро и четко, лучше вдвоем. Необходимо набрать до сотни и более таких точек, равномерно распределив их по всем курсам, причем как на сильных так и на слабых ветрах но не меняя парусности судна. Изменение парусности требует проведения нового комплекса измерений.

Экспериментальных точек следует набирать как можно больше, лишними они не бывают. Возможно, многие из них придется забраковать ввиду их явной ошибочности. Пока судно на воде, недостачу нетрудно восполнить, но дома этого не сделаешь.

Далее следует обработка результатов измерений, выполняемая на берегу или уже в домашних условиях. Для обсчета данных надо использовать хороший микрокалькулятор или компьютер, но в походных условиях можно обойтись и логарифмической линейкой.

Составляется таблица с большим числом колонок, в которую заносятся для начала измеренные курсовые углы, пеленги истинного и вымпельного ветра и время прохождения судном своей длины. По этим данным определяются углы γ и β и скорость хода судна V . Далее по формулам треугольника скоростей рассчитываются значения u_0 и U . Разброс точек большой, но когда их много, они укладываются в систему, их можно осреднить и провести кривые $\beta(\gamma)$ при различных u_0 . Полярную диаграмму $V(\gamma)$ лучше строить по осредненным данным β -диаграммы.

Техника не стоит на месте, и сейчас в распоряжении парусных туристов появились карманные приборы спутниковой системы навигации (GPS), позволяющие определять свои координаты с точностью до нескольких метров. Эти приборы очень инерционны и для измерений мгновенных значений скорости непригодны, но жизнь нам они могут облегчить. Во-первых, можно точно определять длину мерного отрезка, по которому бегают или буксируется судно. Во-вторых, можно точно выставить полигон из центрального буя и десятка расположенных вокруг него по окружности других буюв; на полигоне мерную дистанцию можно проходить под любым углом к ветру

Работа паруса

Режимы работы паруса

В зависимости от угла постановки паруса к ветру, т.е. от его угла атаки α имеют место три различных режима его работы: заполаскивание, когда он стоит по ветру, безотрывное обтекание потоком воздуха, когда парус работает подобно крылу, создает большую подъемную силу и имеет высокое аэродинамическое качество, и, наконец, случай, когда на больших углах атаки обтекание паруса сорвано, и он действует как плохо обтекаемое тело, стоящее поперек ветра.

Как показывают аэродинамические поляры жестких изогнутых пластинок подобных парусу по своей форме, такая пластинка, будучи поставлена под нулевым углом атаки, создает подъемную силу, направленную в сторону ее выпуклости. Для паруса с тем же пузом случай $\alpha = 0$ означает точку бифуркации, направление его выпуклости не определено, и она может быть ориентирована в обе стороны. Если шкот растравлен, парус будет заполаскивать, если шкот выбран, парус будет пощелкивать. Выпуклое состояние паруса неустойчиво, и даже если почему-то пузо паруса выпучило в одну сторону, достаточно малейшей флуктуации в потоке воздуха, чтобы его перебросило в другую сторону.

Чтобы парус однозначно выбрал свою ориентацию, он должен стоять под некоторым начальным углом атаки превышающим наибольшие углы мгновенных заходов ветра. Величины этих углов неизвестны, но чем порывистей ветер, тем они больше и обычно составляют несколько градусов. Бывает, что на крутом бейдевинде туго выбранный парус, обычно стаксель, прощелкивает, и происходит произвольный поворот оверштаг; судно вынуждено переходить на другой галс.

С неустойчивостью паруса на малых углах атаки связан и произвольный поворот фордевинд, но тогда шкаторины паруса меняются местами, и угол атаки паруса отсчитывается по его задней шкаторине. Когда на курсе фордевинд парус стоит поперек судна, и ветер на порыве заходит так, что начинает задуть в заднюю шкаторину паруса парус прощелкивает, и его перебрасывает на другой борт. Последствия могут быть неприятными. Однажды на Азове я на сильном ветре на фордевинде подходил к берегу, и в полосе прибоя произвольный фордевинд произошел у меня пять раз подряд, грот летал с борта на борт как хлопающая дверь. Хорошо, что я был на тримаране, а не на швертботе.

Наличие области неустойчивости паруса вблизи $\alpha = 0$ ограничивает снизу значение возможного угла атаки. Другая причина такого ограничения в том, что даже у жестких пластинок с устойчивым профилем при уменьшении угла атаки до некоторого минимального значения составляющего $5 - 7^\circ$, при котором максимально аэродинамическое качество, обращается в нуль аэродинамический коэффициент тяги C_T . Круче $5 - 7^\circ$ к вымпельному ветру не может идти никакое парусное судно.

На углах атаки, не слишком больших, но превышающих критические для устойчивости пуза, парус безотрывно обтекается потоком воздуха. При этом на него действует сила, слагающаяся из проинтегрированных по его поверхности касательных и нормальных напряжений. Сила, обусловленная касательными напряжениями, - это сопротивление трения, вызванное наличием вязкости воздуха и его трением о парус. Сила, обусловленная нормальными напряжениями на поверхности паруса, имеет более сложную природу; обычно различают следующие ее составляющие.

А/ Подъемная сила. Она представляет собой компоненту полной силы в направлении нормали к потоку воздуха и своим появлением обязана порождению на поверхности паруса завихренности воздуха. Из-за асимметрии обтекания паруса вокруг него возникает вращательное движение воздуха, характеризваемое циркуляцией скорости $\Gamma = \oint u dl$, где интеграл берется вокруг профиля паруса. При наличии циркуляции на парус в поступательном потоке действует поперечная подъемная сила $F_y = \rho u \Gamma$. Проекция этой силы на направление движения судна - нужная нам сила тяги.

Б/ Индуктивное сопротивление. Ни что не дается даром, и возникновение на парусе подъемной силы сопровождается появлением за парусом вихревой пелены, тянущейся вниз по ветру. Создавая подъемную силу, парус вызывает затрату энергии ветра как упорядоченного воздушного потока на турбулизацию этого потока. Эта затрата определяет сопротивление паруса известное как индуктивное.

Индуктивное сопротивление зависит от удлинения паруса $\lambda = \frac{L^2}{S_p}$, где L -его размах по высоте. В теории крыла конечного размаха показано, что при данном коэффициенте подъемной силы наименьшим индуктивным сопротивлением обладает крыло с эллиптическим распределением циркуляции скорости по размаху: $\Gamma(z) = \Gamma_0 \sqrt{1 - \frac{z^2}{z_0^2}}$, где $z_0 = \frac{L}{2}$. Аэродинамические коэффициенты такого крыла или паруса определяются соотношениями

$$c_y = \frac{2\pi\lambda}{2 + \lambda} \alpha; \quad (7a)$$

$$c_{xi} = \frac{c_y^2}{\pi\lambda}. \quad (7b)$$

В / Сопротивление формы – параллельная ветру компонента результирующей силы давления за вычетом индуктивного сопротивления; она зависит от глубины пуза паруса и существенна на полных курсах.

Полное сопротивление паруса составляет сумму сопротивлений: $C_x = C_{xi} + C_{TP} + C_\Phi$. Аэродинамическое качество паруса $K_A = \frac{C_y}{C_x}$.

Чтобы парус хорошо тянул круто к ветру, необходимо повышать его аэродинамическое качество, увеличивая его удлинение, а также снижать сопротивления трения и формы. Последнее достигается изготовлением паруса из гладкого материала и приданием ему правильной аэродинамической формы, но какова эта форма – вопрос темный. На практике добиваются формы паруса приятной для глаза, хотя хорошо тянуть и хорошо выглядеть – не одно и то же.

С увеличением угла атаки паруса создаваемая им подъемная сила возрастает, но ее рост ограничен нарушением его обтекания. Когда обтекание срывается, подъемная сила паруса падает, но растет его сопротивление, так что в целом действующая на парус сила мало изменяется по величине, хотя и изменяется ее ориентация: она оказывается направленной по нормали не к ветру, а к плоскости паруса.

Когда парус стоит поперек ветра, он действует как плохо обтекаемое тело. За ним возникает интенсивное вихреобразование, причем картина обтекания нестационарна; появляется периодический срыв вихрей с передней и задней шкаторин. На сильном ветре на фордевинде это вызывает поперечную раскачку судна, что на швертботах достаточно неприятно. Чтобы обеспечивать хорошую тягу на фордевинде, парус должен иметь малое удлинение и глубокое пузо.

Требования, предъявляемые к парусу, противоречивы; нельзя сразу иметь и большое и малое удлинение. На крупных яхтах основные паруса потому и называют лавировочными, что они специализированы для работы на острых курсах; на полных курсах ставят дополнительный пузатый парус – спинакер. У нас спинакеров нет, и паруса должны хорошо работать на всех курсах. Приходится идти на компромисс; обычно то, как работает парус на полных курсах, мало кого волнует; тянет на бакштаге и фордевинде, и ладно. Гораздо больше хлопот и трудностей доставляет обеспечение хорошей тяги на острых курсах.

Как показала практика, приемлимым для нас типом парусного вооружения является бермудское. Высокие косые треугольные они же бермудские паруса удобны в обращении и неплохо тянут на острых курсах; на полных курсах они хуже прямых парусов, но с этим можно мириться. Тяга, создаваемая косыми парусами, зависит от угла атаки, под которым они поставлены к ветру, их профиля, т.е. пуза, и их формы в плане. Паруса шьют из дакрона, но когда его нет, сойдет и тик для пера.

Аэродинамика паруса из ткани имеет свои особенности. Парус тянется и изменяет свой профиль под нагрузкой, скручивается по высоте винтом, в отличие от авиационных профилей имеет острую переднюю кромку, образованную тонким материалом, крепится передней шкаториной на штаг или к мачте, что существенно влияет на его работу.

Тонкие аэродинамические профили типа паруса являются самотурбулизующимися. Набегающий на них поток воздуха вынужден огибать острую переднюю кромку; при этом на подветренной стороне паруса вблизи этой кромки возникает зона турбулентности, разрастающаяся с увеличением угла атаки и при $\alpha \approx 10^\circ$ захватывающая всю ширину паруса. В отличие от толстых авиационных профилей на парусе не возникает пика разрежения у передней кромки; он размазан по всей ширине паруса, а точка приложения к парусу аэродинамической силы с ростом угла атаки смещается назад.

Влияние профиля паруса, т.е. пуза, проявляется в том, что с увеличением угла атаки растет и сила, действующая на парус, но падает его аэродинамическое качество. Лавировочные паруса должны иметь пузо 5-10% от своей ширины с максимумом пуза на 35-40% ширины считая от передней кромки. Отношение длин шкаторин у лавировочных парусов туристских судов составляет 2,5-4.

Крепление паруса передней шкаториной к мачте ухудшает его работу. Парус крепится к мачте либо ликпазом, но в этом случае мачта должна быть поворотной, либо надевается на мачту карманом – обтекателем; такой вариант применяется на небольших лодках со свободно стоящей мачтой, но при расчалке мачты вантами возникают сложности. Практика показала, что вооружение типа бермудский кэт со свободно стоящей мачтой и надетым на нее карманом парусом является лучшим для судов с парусностью до 7 M^2 ; на них легко и удобно делать поворот оверштаг, и они хороши на лавировке.

Как справедливо заметил В.Перегудов, паруса должны быть жесткими и управляемыми. Под жесткостью паруса понимается его способность сохранять заданную форму, угол атаки и величину пуза по всей своей площади во всем рабочем диапазоне ветров. Взятие рифов на парусах вызвано не столько тем, что их площадь оказывается излишней, сколько выдуванием парусов на сильных ветрах и неконтролируемым ростом и смещением пуза, из-за чего силы, действующие на парус, оказываются чрезмерными, нарушается центровка судна, оно становится трудно управляемым. Пузатые паруса хороши на слабых ветрах, но на сильном ветре парус должен быть почти плоским. Хороший парус способен изменять свое пузо от 0-2% до 10-15% без заметного искажения своей формы.

С жесткостью парусов тесно связана их управляемость, под которой понимается возможность по желанию рулевого быстро, точно и в широких пределах изменять развиваемые парусом силы. Жесткие паруса обладают хорошей управляемостью. Жесткость и управляемость парусов обеспечиваются конструктивными мерами, раскроем самого паруса, жесткостью рангоута, на котором он поставлен, схемой проводки такелажа, жесткостью судна в целом и различными устройствами для регулировки формы парусов.

Парусное вооружение судна должно быть тщательно продумано и прежде всего для случая сильных ветров. То, что вы не слишком быстро поедете на трех баллах по Бофорту, малосущественно, но потеря контроля над судном на шквале может обойтись дорого. Штормовые паруса должны быть небольшими, очень жесткими и безусловно управляемыми на любых ветрах.

Мне довелось попасть в девятибалльный шторм, и то, что я удачно оттуда выбрался, во многом объясняется высоким качеством штормовых парусов тримарана.

Форма паруса в плане

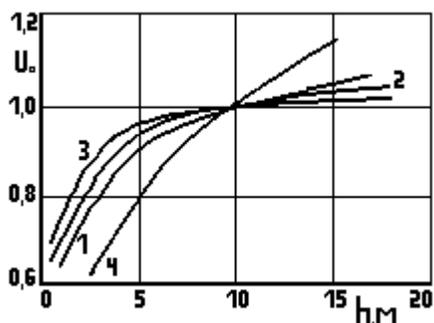


Рис.15. Профили ветра.
 1. Штормовой ветер (более 20 м/с).
 2. Слабый и умеренный ветер; нейтральная стратификация.
 3. То же, неустойчивая стратификация.
 4. То же, устойчивая стратификация.

В парусной литературе много путаницы в вопросе об индуктивном сопротивлении парусов. Как уже было сказано, наименьшим индуктивным сопротивлением обладает крыло с эллиптическим законом распределения циркуляции скорости потока воздуха по его размаху. Это можно осуществить разными способами: соответствующим распределением по размаху крыла формы его профиля, угла атаки или выбором формы крыла в плане. Обычно используют последний вариант, когда углы атаки и форма профиля по размаху постоянны, а хорда крыла изменяется по эллиптическому закону. Вид передней кромки крыла малосущественен; ее можно выбрать в виде прямой линии, тогда крыло в плане приобретает форму половинки эллипса, в частном случае полукруга.

Эллиптическая форма крыла оптимальна при отсутствии закрутки воздушного потока. Но в отличие от крыла самолета или планера парус обдувается ветром, скорость которого возрастает с высотой. При наличии ветра вблизи поверхности воды формируется пограничный слой толщиной в несколько сотен метров, в котором скорость ветра при приближении к поверхности воды падает до нуля. Спад скорости ветра, так называемый профиль ветра, зависит от его скорости и стратификации атмосферы; та определяется разностью температур воды и воздуха над ней. Стратификация

нейтральна, если температура воды равна температуре воздуха, неустойчива, когда вода теплее воздуха, и устойчива, если вода холоднее воздуха. Профили ветра для всех этих случаев различны; они показаны на рис.15.

Усиление истинного ветра по высоте паруса влечет за собой усиление вымпельного ветра в 1,2-1,5 раза и, что весьма существенно, изменение его угла β на $5-8^\circ$. Соответственно, на ту же величину

изменяется угол атаки паруса, что нарушает эллиптическое распределение циркуляции воздуха вокруг него. Чтобы оно оставалось эллиптическим, необходима коррекция формы паруса в плане путем изменения распределения его хорд по высоте.

На рис.17 показано семейство форм паруса с различным удлинением, имеющих минимальное индуктивное со-

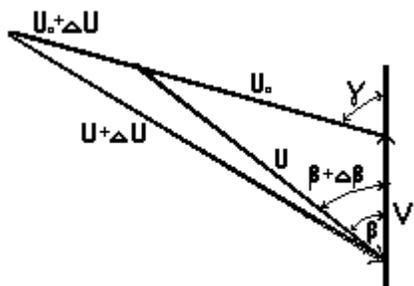


Рис.16. Аэродинамическая закрутка вымпельного ветра.

из тем

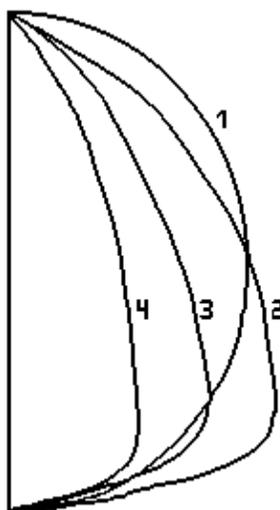


Рис.17. Форма паруса с минимальным индуктивным сопротивлением.

1 – исходный полукруглый парус, $\lambda = 1,3$. Профиль G-417а.
2 – при закрутке ветра, $\lambda = 2,5$.
3 – то же, $\lambda = 3,3$.
4 – то же, $\lambda = 5$.

противление в закрученном потоке вымпельного ветра и полученных исходной эллиптической формы путем такой коррекции. Видно. Что они близки к форме хорошего бермудского грота, имеющего небольшой

серп по задней шкаторине.

Сказанное справедливо для паруса не имеющего скручивания по высоте. Реальный парус всегда скручен, и его верхняя часть отваливает под ветер; величина скручивания регулируется натяжением шкотов и оттяжки гика. Изменение силы ветра по высоте непостоянно и зависит от погодных условий; сделать парус, который будет одинаково хорош для всех условий, невозможно, поэтому его скручивание используют для тонкой настройки на конкретные условия.

Скручивание или твист паруса по высоте и его регулировка – вопрос весьма тонкий, особенно для косых бермудских парусов; искусство пошива парусов во многом в этом и состоит. В этом плане представляют интерес паруса джонки, имеющие большое число сквозных лат, каждая из которых управляется своим шкотом.

Парусное вооружение “бермудский шлюп” как аналог разрезного крыла

При вооружении парусного судна бермудским шлюпом его грот и стаксель, расположенные в непосредственной близости, влияют друг на друга; возникает общая для них циркуляция воздушного потока. Такая система из двух взаимодействующих парусов аналогична применяемому в авиации разрезному крылу.

Разрезное крыло состоит из предкрылка и основного крыла; в более сложных конструкциях имеется еще и закрылок. Подъемная сила крыла растет с увеличением угла атаки, но у простого крыла на углах атаки $14-15^\circ$ происходит отрыв пограничного слоя воздуха от верхней поверхности крыла; обтекание крыла нарушается, его подъемная сила падает, сопротивление растет. У разрезного крыла воздух, вырывающийся из щели между предкрылком и основным крылом, сам сдувает образовавшийся на предкрылке пограничный слой прежде чем тот успевает оторваться; на основном крыле возникает новый пограничный слой, который без отрыва достигает его задней кромки. Это позволяет отодвинуть отрыв до значительно больших углов атаки и, соответственно, получить большую подъемную силу. Эффект возрастает, когда имеется еще и закрылок, действующий аналогично предкрылку. Приведенные на рис.18 поляры разрезных крыльев показывают, что они действительно создают большую подъемную силу чем простое крыло.

Парусное вооружение судна бермудским шлюпом вроде бы должно быть более эффективно чем бермудским кэтом. Однако имеется особенность, состоящая в том, что разрезное крыло – сложная аэродинамическая система, требующая тщательной настройки. Взаимное расположение частей разрезного крыла должны быть подобраны оптимальными, фиксированы и сохраняться на всех углах атаки. У обычного бермудского шлюпа это условие не выполняется из-за жесткой привязки парусного вооружения к корпусу судна. При изменении курса судна относительно ветра изменяется взаимное расположение стакселя и грота, что сбивает их настройку системы; практически их эффективная взаимная работа может быть обеспечена лишь на острых курсах.

Интересное решение было продемонстрировано на большом катамаране “Эльф Акитен-2”, участвовавшем в трансатлантических гонках одиночек. Катамаран имел необычный крестообразный мост, соединявший корпуса, и парусное вооружение типа бермудский шлюп но оторванное от ходовой части судна. На мачте была установлена поворотная аэродинамическая шайба, перекрывавшая нижние шкаторины грота и стакселя; на нее были выведены их шкоты. Парусное вооружение в целом могло разворачиваться под нужным углом к ветру; взаимное расположение грота и стакселя при этом не изменялось. “Эльф Акитен” оказался быстроходным судном и успешно выступил в гонках.

Применительно к нашим судам с их небольшой парусностью такое парусное вооружение можно существенно упростить. Возможен такой вариант: ставится свободностоящая мачта, гик на нее надевается карманом; внизу на мачте закрепляется длинный реек, задняя часть которого используется как гик грота, к передней крепится штаг стакселя; желательно, чтобы он был жестким, из металлической трубки, а стаксель был надет на него также карманом-обтекателем. Стаксель должен быть автоматическим и сам переходить с борта на борт при смене галса; для этого внизу на рейке следует закрепить поперечный погон с подвижной кареткой для стаксель шкота. Настраивается такая парусная система натяжением грота и стаксель шкотов, управляется обычным образом гика шкотом.

На практике такое парусное вооружение пока не испытывалось; оценка его возможностей показывает, что оно будет не хуже обычного бермудского шлюпа или кэта на лавировке, лучше шлюпа на фордевинде и эффективнее как шлюпа так и кэта на боковых ветрах. Данное вооружение представляет интерес и для проа, позволяя улучшить его центровку.

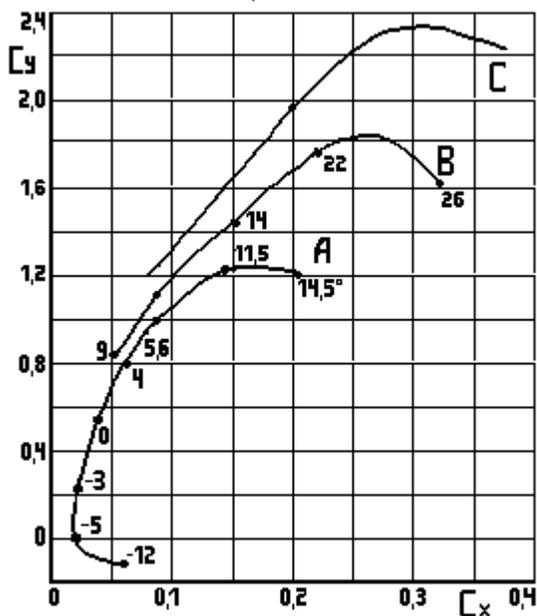
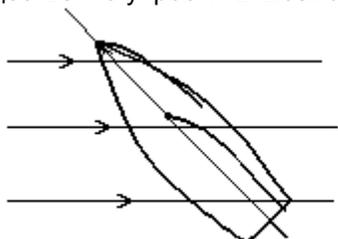


Рис. 18. Парусное вооружение “бермудский шлюп” (а).
 Разрезное крыло и поляра разрезного крыла.
 А – обычное крыло.
 В – крыло с предкрылком.
 С – крыло с предкрылком и закрылком.

Баланс энергии парусного судна. Ветроходы.

Возможности парусного судна определить энергетику следует исходить из мощности в острых курсах она на порядок больше чем на фортдевинде. Через нормальную вымпельному ветру площадью S_{Π} в единицу времени переносится кинетическая энергия $\frac{1}{2} \rho_A U^3 S_{\Pi}$; такова мощность, которой, в принципе, располагает парусное судно.

Обдувая судно, ветер расходует свою энергию; частично она идет на движение судна, но в основном затрачивается на трение ветра о паруса и на вихреобразование в самом воздушном потоке. То, что достается судну, определяется его КПД $\eta = \frac{RV}{F_x U}$.

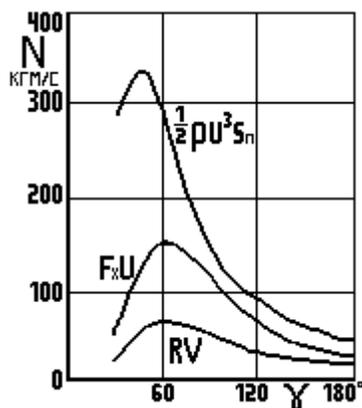


Рис.19. Баланс энергии парусного судна.

RV- мощность, расходуемая на движение тримарана.

$F_x U$ - мощность, теряемая ветром.

$\frac{1}{2} \rho U^3 S_{\Pi}$ -мощность вымпельного ветра.

$U = 5$ м/с; $S_{\Pi} = 11$ м.кв.

По приведенным выше данным “Бриза” были рассчитаны его энергетические характеристики; результаты представлены на рис.19. При скорости истинного ветра $U_0 = 5 \frac{M}{C}$ и площади парусов 11 м^2 мощность вымпельно-

го ветра в зависимости от курса судна составляла 0,4- 4,5 л.с., расходуемая им мощность 0,2-2 л.с. КПД тримарана на всех рабочих курсах составлял 0,4-0,5, и он использовал около 1/3 мощности ветра на полных курсах и при-

мерно 1/8 ее на бейдевинде. Наибольшая развивавшаяся тримараном мощность составляла 0,8 л.с., что не превышает возможностей одной лошади.

У парусных судов на острых курсах возникают энергетические проблемы. Уменьшается площадь проекции парусов на площадку, нормальную ветру; соответственно, судно с ним слабее взаимодействует. Когда судно идет очень круто к ветру, его КПД вообще падает до нуля. Отсюда следует, что, несмотря на все достоинства паруса как движителя судна, использовать на острых курсах для движения судна непосредственно давление ветра – не лучший способ применения ветровой энергии.

В этом аспекте представляют интерес упоминавшиеся ранее ветроходы, использующие энергию ветра более сложным образом. Ветроход имеет ветродвигатель соединенный с гребным винтом. Ветер, раскручивая ветродвигатель, создает на нем осевое давление F_x и отдает на его вал мощность $N = \eta_A F_x U$, где η_A - КПД ветродвигателя. Эта мощность передается на гребной винт, создающий упор $T = \eta_H \frac{N}{V}$, где η_H - КПД гребного винта. В отличие от тяги парусов упор гребного винта не исчезает и то-

гда, когда ветроход идет против ветра; чтобы это стало возможным, упор винта должен превышать давление ветра на ветродвигатель, т.е. должно быть $T \geq F_x$, откуда следует, что

$$\frac{V}{U_0} \leq \frac{1}{\frac{1}{\eta_A \eta_H} - 1}$$

Опытные образцы ветроходов существуют и действительно ходят против ветра, но у них свои проблемы. Вращающийся воздушный винт большого диаметра создает вибрации и тряску; на маленьком судне он неудобен и опасен. Ветроход вообще сложная машина, и есть подозрение, что машинный подход к парусному делу способен испортить всю романтику парусов, заменив ее заботой о смазке подшипников. Конструкции ветрохода пригодного для наших целей все еще не придумали, но саму эту идею следует иметь в виду.

Соппротивление воды движению судна

Основные положения.

Парусное судно как объект, движущийся по поверхности воды, испытывает с ее стороны сопротивление своему движению двойной природы: оно затрачивает энергию на преодоление вязкости воды и на возбуждение колебаний ее поверхности – корабельных волн.

Первая из этих составляющих сопротивления существенна при небольших скоростях хода. С точки зрения гидродинамики обе среды, на границе которых движется судно, вода и воздух, являются жидкостями с малой вязкостью. Молекулы жидкости, непосредственно примыкающие к поверхности движущегося в ней тела, прилипают к ней; в результате вблизи нее формируется переходный пограничный слой, в котором возникает большой градиент скорости. Сопротивление жидкости движению тела определяется характером ее течения в пограничном слое; параметром этого течения является число Рейнольдса $Re = \frac{VL}{\nu}$, где V – кинематическая вязкость жидкости (для воды $\nu = 1,15 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$, для воздуха $\nu = 15 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$), L – длина пограничного слоя, отсчитываемая от точки его образования, т.е. от переднего конца тела, v – скорость движения тела.

Известно, что на плоской пластине при $Re \leq 10^5$ жидкость течет ламинарно в виде отдельных не смешивающихся слоев, параллельных плоскости пластины. При $Re \approx 10^5$ пограничный слой турбулизуется; в нем изменяются структура потока, профиль скоростей и т.п. Для турбулентного течения характерны вихреобразование, перемешивание жидкости, сложные, меняющиеся во времени и в пространстве пульсации скорости и давления. Величина Re , при которой происходит турбулизация пограничного слоя, называется критической; Re критическое достигается на некотором удалении от переднего конца обтекаемой жидкостью пластины; с ростом скорости течения точка турбулизации смещается к переднему краю. На шероховатых поверхностях турбулизация происходит раньше.

Возникновение турбулентности при обтекании тел, движущихся в жидкости, проявляется не только в виде турбулизации пограничного слоя, но и в появлении за телом турбулентного следа, возникающего при отрыве пограничного слоя от поверхности тела. Даже у хорошо обтекаемых корпусов на ходу наблюдается кильватерный след – турбулентная струя, в которой вода совершает вихревое движение. Место отрыва пограничного слоя зависит от кривизны и гладкости обтекаемого тела и характера течения. На выпуклой поверхности корпуса судна ламинарный пограничный слой неустойчив и отрывается вблизи миделя. Турбулентный пограничный слой устойчивее, поэтому турбулизация пограничного слоя сдвигает точку отрыва к корме корпуса. При этом турбулентная струя за корпусом сужается, а его сопротивление оказывается меньше; это явление называется кризисом обтекания.

При большой скорости судна, когда точка турбулизации пограничного слоя лежит впереди миделя, на поверхности корпуса имеются три различных области течения: носовая, где пограничный слой ламинарен, зона турбулентного пограничного слоя и, наконец, вблизи кормы, зона с отрывом пограничного слоя от корпуса. Избежать отрыва можно, если корма судна будет иметь очень плавный выход линии киля к поверхности воды.

Сопротивление трения зависит от того, ламинарен или турбулентен пограничный слой на корпусе судна. На рис.20 приведены данные Крамера, измерявшего коэффициент сопротивления продольно обтекаемого круглого цилиндра с упругой стенкой. В интервале чисел $Re = 10^5 - 10^7$ происходил переход от ламинарного пограничного слоя к турбулентному, причем оказалось, что на цилиндрах с упругой стенкой он заметно сдвинут к большим числам Re , так что они имеют меньшее сопротивление.

На этом же графике указано значение числа Re для “Бриза” при скорости хода 1 м/с. Видно, что тримаран попадает как раз в область минимума коэффициента сопротивления; на больших скоростях этот коэффициент возрастает в 3-4 раза. По-видимому, именно этим объясняются высокие ходовые качества тримарана на слабых ветрах; возможно, существенна и упругость стенки надувного баллона.

Придание упругости обтекаемой стенке является эффективным способом снижения сопротивления трения. Предполагается, что быстрходность дельфинов объясняется тем, что их кожа устроена так, что гасит турбулентность пограничного слоя даже при больших числах Re ; на этом принципе было разработано специальное покрытие для судов “ламинфло”, снижающее их сопротивление. На Олимпийских играх многие пловцы использовали специальные гидрокостюмы, позволявшие показывать более высокие результаты.

В свете сказанного ясно, что парусные суда с упругими надувными баллонами имеют кое-какие перспективы повышения ходкости. Возникает вопрос: как зависит ходкость судна от давления в баллонах; что лучше – накачивать их до звона или

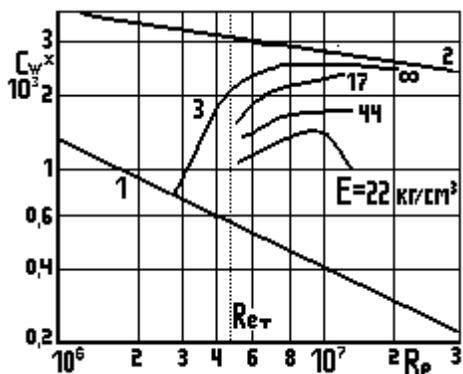


Рис.20. Данные Крамера.
Коэффициент сопротивления трения в зависимости от числа Рейнольдса для продольно обтекаемых цилиндров с упругой стенкой.
1.- Ламинарное течение.
2.- Турбулентное течение.
3.-Переход течения от ламинарного к турбулентному.
E – модуль упругости стенки цилиндра.
Ret – число Рейнольдса для тримарана “Бриз” при скорости хода 1 м/с.

ходить на мягких баллонах. Воспроизвести кожу дельфина во всех ее подробностях вряд ли удастся, но посмотреть влияние материала оболочки баллона на ходкость судна есть смысл.

Сопротивление трения корпуса судна существенно зависит и от его шероховатости. Днище яхт с жесткими корпусами всегда стремятся сделать как можно более гладким, для чего его шлифуют и полируют. Как влияет шероховатость на сопротивление упругого баллона, неизвестно, данных нет, но вряд ли она и здесь улучшает дело. Исходя из принципа, что кашу маслом не испортишь, лучше делать оболочки баллонов гладкими.

Волновое сопротивление.

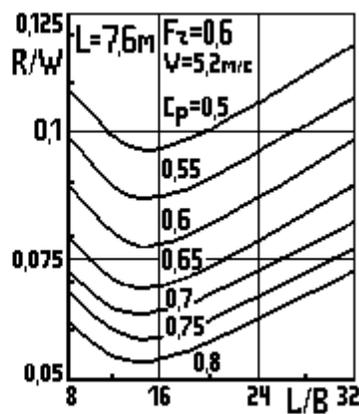
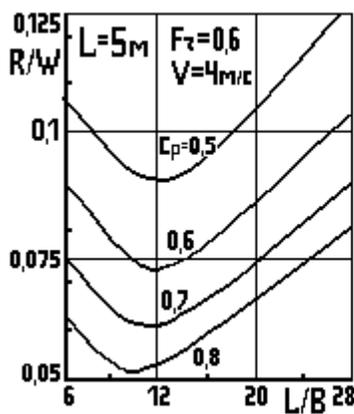
С ростом скорости судна становится существенной и вторая составляющая сопротивления воды его движению – волновое сопротивление. Корабельные волны – это те же самые гравитационные волны на поверхности воды, но возбуждаемые самим судном. Корабельные волны движутся вместе с судном; с другой стороны, скорость их распространения определяется законами колебаний поверхности воды, связывающими скорость поверхностных волн с их длиной.

Из-за наличия у волн дисперсии картина создаваемых судном корабельных волн достаточно сложна; ее анализ можно найти в книге Лайтхилла “Волны в жидкостях”. Энергия корабельных волн сосредоточена внутри клина с углом полураствора 195° (клин корабельных волн Кельвина); внутри этого клина имеются волны, бегущие под различными углами к направлению движения судна. Наиболее заметны волны на границе клина; их гребни составляют с траекторией судна угол 55° .

Интенсивность волнообразования и, соответственно, волновое сопротивление судна зависят от его скорости и от формы его корпуса; весьма существенно удлинение корпуса. Очень интенсивно возбуждают корабельные волны водоизмещающие однокорпусные суда. Длина корабельных волн возрастает с ростом скорости и когда она сравнивается с длиной судна, его волновое сопротивление катастрофически возрастает; возникает волновой барьер, преодолеть который судно не в состоянии. У многокорпусных судов с их длинными узкими корпусами этот эффект менее заметен, но и для них возбуждение корабельных волн существенно увеличивает сопротивление воды.

Параметром, характеризующим волнообразование судна, является его относительная скорость, она же число Фруда $Fr = \frac{V}{\sqrt{gL}}$, где L – длина судна по ватерлинии.

Практически важно то, что полное сопротивление воды зависит от удлинения корпуса. Теоретический расчет сопротивления сложен; Дж.Норвуд в своей книге приводит упрощенную формулу, полученную для корпусов с продольной и поперечной симметрией и полукруглыми обводами, т.е. близкими по форме к нашим баллонам. В этом случае сопротивление воды оказывается пропорциональным весу судна W. Используя программируемый микрокалькулятор, я численно рассчитал отношение R/W для корпусов с длиной по ватерлинии 5 и 7,6м; результаты представлены на рис.21. Второй график сделан для контроля, он совпадает с приведенным у Норвуда.



Величина C_p , указанная на графиках, – это коэффициент полноты корпуса,

Рис.21. Сопротивление воды движению судна в зависимости от удлинения и полноты корпуса.

са, равный

$$C_p = \frac{W}{\rho_H g \sigma L}$$

где σ – площадь миделя. Сравнение графиков дает возможность оценить влияние длины корпуса на сопротивление.

Видно, что наименьшим сопротивлением обладают корпуса с отношением L/B от 8 до 16 и с большим C_p , однако выбирать C_p более 0,8 не следует, поскольку при этом ухудшается форма оконечностей корпуса. Надо заметить, что исходные формулы, по которым рассчитывались графики, не учитывают возможных срывов обтекания и занижают сопротивление особенно при малых числах Фруда. С другой стороны, они получены для жестких корпусов и не учитывают “эффекта дельфинойеи шкуры”.

Результаты расчета были сопоставлены с экспериментальными данными, полученными для “Бриза” и оказались близки к действительности; ими можно пользоваться для оценки сопротивления корпусов.

Существенной особенностью многокорпусных судов является интерференция волновых систем, создаваемых их корпусами. Обычное однокорпусное судно гонит волну, гребень которой расходится от его носа. Но когда, как на катамаранах, корпусов два, то имеются две волновые системы; если правильно подобрать ширину катамарана, то гребень одной волны может попасть во впадину другой; это снижает общее волнообразование и, соответственно, волновое сопротивление катамарана. Считают, что выгодно, когда волновые системы корпусов катамарана пересекаются под его мостиком в корму от миделя. То же самое верно и для тримаранов.

Как уже было сказано, я могу претендовать на изобретение надувных проа и тримарана. Если с проа проблем не возникает, лодка экзотическая, и таких никто кроме меня не строил, то с надувным тримараном сложнее, можно противопоставить “Нонпарелль” Джона Майкса. Напомню, что “Нонпарелль” – это надувной плот, представлявший собой деревянную раму, поставленную на три длинных уложенных рядом баллона. Возникает вопрос: что же такое тримаран, и чем он отличается от плота. То же самое относится и к катамарану: слово “катамаран” означает “связанные деревья”, плот – тоже связанные деревья.

Очевидно, что непроходимой конструктивной границы между плотом и многокорпусным судном нет. Баллоны на “Нонпарелли” можно поставить и пошире, а на “Бризе”, наоборот, поуже, вплотную друг к другу; архитектура судна изменяется при этом не очень существенно. Можно по разному нагрузить загрузить баллоны; тот же “Бриз” посадить как и “Нонпарелль” равномерно на все три его баллона. Нужен какой-то новый критерий, позволяющий отличить трех баллонный плот от тримарана.

Ясно, что при таких манипуляциях с судном изменяются две его важные характеристики: поперечная остойчивость, определяющая способность нести паруса, и сопротивление воды его движению. Широкий мелкосидящий плот и узкий длинный корпус тримарана с приподнятыми боковыми поплавками обтекаются водой по разному, причем сопротивление тримарана значительно меньше за счет уменьшения смоченной поверхности корпуса и снижения его волнообразования.

У многокорпусных судов имеется еще одна составляющая сопротивления, возникающая из-за взаимодействия потоков воды, обтекающих тесно поставленные корпуса. Что это такое, я хочу показать на примере построенного мной в начале семидесятых годов трехточечного тримарана “Янтарь”.

В начале нашей конструкторской деятельности было вовсе не ясно, что многокорпусное судно надо ставить именно на длинные надувные баллоны. Рассматривались и другие варианты, в частности, такой, когда ходовая часть судна представляет собой три или четыре кинжальных шверта или коротких жестких поплавка, создающих боковое сопротивление судна и одновременно имеющих нужное водоизмещение.

Лучшей из конструкций такого типа был “Янтарь”, выполненный по схеме треногой табуретки. Он имел три двухметровых корпуса, выклеенных из стеклопластика; корпуса были сверху открыты и вкладывались друг в друга как матрешки, в боковой проекции они имели клиновидную форму. Два корпуса стояли впереди судна острым концом клина вперед с боковым разнесом в два метра, третий корпус был развернут задом наперед сдвинут на полкорпуса назад по средней линии судна; на нем был навешен руль. Клиновид-

ность корпусов обеспечивала нужное положение центра бокового сопротивления.

Рама "Янтаря" была деревянной; он имел три поперечные балки: носовую, подмачтовую и заднюю, и мост, набранный между средней и задней балками из деревянных реек. Весил он 35кг, мачта, паруса и руль использовались от "Мевы".

"Янтарь" хорошо смотрелся, бегал, лавировал, был удобнее "Мевы" в транспортировке; я ходил на нем по Московскому морю и по Черному морю в Сочи, он оказался неплохой пляжной машиной. Но в его гидродинамике выявилась особенность, из-за которой от такой схемы тримарана пришлось отказаться. "Янтарь" греб воду; между задними оконечностями передних корпусов и бортами заднего корпуса возникал гидравлический скачок: уровень воды поднимался сантиметров на десять, возникала резкая водяная ступенька, возраставшая с увеличением скорости хода, вода переливалась через нее как через гребень водослива. Это сильно подтормаживало судно; стало ясно, что целесообразнее тримаран с одним длинным несущим корпусом.

Еще одной неприятной особенностью "Янтаря" была тенденция, как и у всякой треногой табуретки, опрокидываться по диагонали назад.

Гидравлический скачок между корпусами тримарана, по существу, превращает его в плот. На мой взгляд, следует определить тримаран как трехкорпусное судно, у которого нет заметного вредного гидравлического взаимодействия между корпусами. Становится ясно, что "Нонпарелль" и "Бриз" не одно и то же, а суда разного типа.

Остойчивость и скорость хода

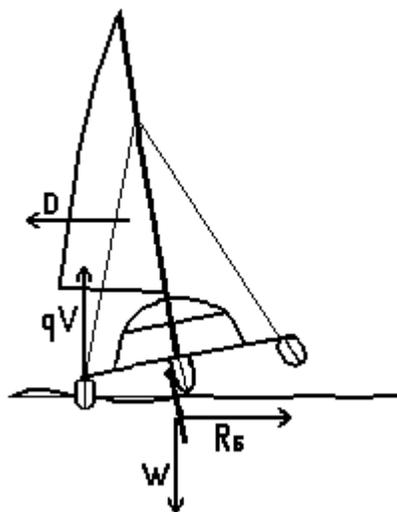


Рис.22. Предел остойчивости тримарана.

соотношением

$$\frac{1}{2} B_K W = hD \quad (8)$$

где B_K - конструктивная ширина судна (для тримарана – по осям аутригеров).

Сопротивление воды движению судна равно силе тяги, развиваемой его парусами, и пропорционально u^2 . Сила дрейфа также пропорциональна u^2 . Остойчивость судна ограничивает величину силы дрейфа, соответственно, ограничена и допустимая сила вымпельного ветра и, следовательно, скорость судна. Имеем:

$$V = \sqrt{\frac{1}{2a} \frac{c_T}{c_D} \frac{B_K W}{h}}, \quad (9)$$

Подставляя сюда параметры "Бриза", найдем его предельную скорость (без откренивания).

Полагая, что $a = 1,7; c_T = 0,6; c_D = 1,2; B_K = 2,8; W = 280 \text{ кг}; h = 2,7 \text{ м}$ имеем $V \leq 6,5 \text{ м/с}$.

. Поскольку тримаран на практике не достигает такой скорости, его поперечная остойчивость на сильных ветрах гарантирована, и можно спать, не опасаясь переворота.

Сага о баллонах

Форма баллонов многокорпусных судов определяет их грузоподъемность, ходкость и мореходность. Можно дать следующие рекомендации.

Надувные баллоны, если внутрь их не вставлены жесткие элементы-оформители, имеют в поперечном сечении круглую форму. Гидродинамический расчет сопротивления таких баллонов с учетом сопротивления трения и волнового сопротивления показывает, что оно минимально, когда баллон имеет большое удлинение (от 10 до 15) и сидит в воде на миделе не менее чем на половину своего диаметра. Соответственно, баллоны получаются тонкими малого диаметра.

Резерв плавучести должен быть сосредоточен в оконечностях; применение баллонов в виде толстого веретена с острыми законцовками сомнительно.

Чтобы обтекание баллона было плавным и безотрывным, линия киля, начиная от миделя, должна плавно выводиться из воды. Задняя оконечность баллона должна иметь прямо срезанный транец. Длинные задние свесы или заострения смысла не имеют.

Передняя оконечность баллона может быть выполнена по-разному. В частности, баллон может иметь длинный передний свес, приподнимающий его нос над волной. При этом, однако, укорачивается длина судна по ватерлинии, а, как известно, длина – бежит. Кроме того, баллон с передним свесом сильно расплескивает воду и создает сильное брызгообразование. Другой вариант – баллон с жестким форштевнем-волнорезом; чтобы получить такую форму носа используют жесткие элементы-оформители, вкладываемые в баллон или накладываемые на него.

В продольном направлении баллону придается погибь, позволяющая плавно вывести из воды не только его транец, но и форштевень; это необходимо, поскольку баллон бревном – без погиби существенно ухудшает поворотливость судна и затрудняет поворот оверштаг.

Пока не ясно, каким – большим или малым должно быть оптимальное давление в баллоне. Баллон не должен болтаться на волне, но использование высокого давления требует более прочных и тяжелых материалов оболочек баллонов. Возможно также, что баллоны высокого давления обладают большим сопротивлением.

Материал оболочек баллонов должен быть достаточно прочным, чтобы выдерживать рабочее давление с учетом температурных колебаний. Нижняя подводная часть оболочки должна быть гладкой, в надводной части гладкое покрытие не обязательно. Это позволяет делать оболочки комбинированными из разных материалов для подводной и надводной частей, снижая их вес.

Известно несколько способов конструктивного выполнения баллонов. Простейший вариант – цельноклееный баллон, представляющий собой, по существу, большой пузырь из прорезиненной ткани. Такие баллоны не отличаются надежностью.

Для повышения надежности применяют различные схемы резервирования. В частности, надувные лодки и баллоны промышленного производства делают многосекционными, вклеивая внутрь их поперечные перегородки. Однако вклеивание этих перегородок – технологически сложная операция, которую качественно можно осуществить только в промышленных условиях.

Благодаря простоте изготовления широкое распространение получили баллоны, состоящие из прочной оболочки и внутренней воздухонепроницаемой камеры. На практике оболочки делают из любой прочной и желательно гладкой с наружной стороны ткани. Можно использовать парусную и палаточную ткань, тонкий брезент, широко применяют тентовые ткани типа “Тезы”. На днище баллонов не должно быть швов, поскольку там они быстро истираются.

Камеры баллонов делают по размеру больше оболочек, поэтому они не напряжены. Основным материалом для камер являются тонкие прорезиненные ткани: аэростатная ткань “500” или “1000” – серебрянка, прорезиненный капрон БЦК. Способность камеры удерживать воздух зависит от толщины слоя резины на тканевой основе; камеры из БЦК держат воздух существенно лучше, но и значительно тяжелее.

Камеры баллонов делали и из полиэтиленовой пленки (рукава), но полиэтилен ничем не клеится, и возникали трудности с герметизацией торцов камер. Более подходящий материал – ПВХ-пленка.

Наличие у баллона оболочки и камеры не избавляет от необходимости резервирования. Хотя сейчас применяют более прочные материалы чем раньше, аварии, связанные с однокамерными баллонами,

продолжаются. Простейший и достаточно надежный способ резервирования – вкладывать в баллон две одинаковые длинные камеры. Использовать апробированную на “Бризе” многокамерную систему резервирования целесообразно в тех случаях, когда необходима особо высокая живучесть баллонов.

Оценим требуемый для многокорпусного судна объем баллонов. В первом приближении можно считать, что центральный баллон тримарана или основной баллон проа, т.е. их корпуса, принимают на себя полностью вес судна; их поплавки-аутригеры не загружены. У катамарана каждый из его корпусов несет на себе половину веса судна. На сильном ветре, когда судно закренивается, нагрузка перемещается у тримарана и проа атлантической схемы на подветренный поплавок, а у катамарана – на подветренный корпус. Полноценные тримаран и проа способны полностью встать на свой аутригер и идти на нем, а катамаран – на одном подветренном корпусе.

Особый случай – тихоокеанское летучее проа с наветренным страховочным поплавком, который нагружается только в нештатных ситуациях, когда проа почему-либо оказывается стоящим не тем бортом к ветру. Но и здесь желательно, чтобы поплавок выдерживал весь вес судна.

Отсюда следует, что объем поплавка-аутригера тримарана и проа или корпуса катамарана не может быть менее водоизмещения судна. Соответственно, тримаран имеет, как минимум, тройной запас плавучести, а проа и катамаран – двойной. Следует учитывать также требование продольной остойчивости судна – судно не должно рыть воду носом своего корпуса или аутригера, а это требует не только вытянутой формы корпусов и аутригеров, но и дополнительного запаса плавучести, сосредотачиваемого в оконечностях; он же обеспечивает всхожесть судна на волну. На практике оказывается, что суммарный объем баллонов многокорпусных судов с хорошей мореходностью в 4 - 5 раз превышает их водоизмещение.

Чем больше запас плавучести судна, тем легче оно всходит на волну и тем спокойнее ведет себя на волнении. По оценкам В.Перегудова, если объем каждого из баллонов катамарана составляет 1,8 - 2 полного водоизмещения, катамаран выдерживает любое волнение на внутренних водоемах; если же это отношение составляет 2 - 2,2, то он спокойно выдерживает и морское волнение. Однако разгонять объем баллонов сверх необходимого тоже нельзя, поскольку это портит ходкость судна.

Примем для оценок, что баллоны катамарана имеют удлинение 12 с коэффициентом полноты $C_p = 0,8$, а объем каждого из них вдвое превышает водоизмещение судна. Тогда имеем:

Длина баллона, м	4	4,5	5	5,5	6	7	8
Диаметр баллона, м	0,33	0,38	0,42	0,46	0,5	0,57	0,67
Объем баллона, л.	280	400	545	720	960	1500	2240
Полный вес судна	140	200	272	360	480	750	1120
Собственный вес судна (по прототипу) кг.	40	60	70	80	100	200	300
Необходимая нагрузка, кг	100	140	200	280	380	550	820
Требуемый экипаж, чел.	1	1-2	2	2-3	4	5-6	8

В походном варианте экипаж судна составляет обычно 2-3 человека; отсюда следует, что для туристских целей оптимальны катамараны длиной 4,5-5,5 м; более крупные суда недогружены экипажем. Для катамаранов – монстров и тримаранов типа “Касатки” набрать требуемый им экипаж из 5-8 человек вообще нереально, да и делать такому экипажу на судне нечего, разве что использовать судно в качестве парома.

Шверты, шверцы и руль.

На тяжелых, глубоко сидящих в воде парусных судах противостоящее дрейфу боковое сопротивление создается непосредственно корпусом. Корпус судна действует как крыло малого удлинения и, чтобы такое крыло работало, судно должно идти с некоторым углом дрейфа. На легких судах с незначительным заглублением угол дрейфа оказывается столь большим, что судно дрейфует боком. Для уменьшения угла дрейфа применяют дополнительные элементы: шверты и шверцы. Считают, что парусное судно хорошо уцентрировано, если в средний ветер на курсе бейдевинд оно слегка приводится при поднятом руле. Чтобы обеспечить это, шверт или шверцы располагают по длине судна так, чтобы центр бокового сопротивления судна находился несколько впереди его центра парусности.

На швертботах обычно применяют плоские секторные шверты не устраняющие дрейф судна, но и не выламывающие швертовый колодец при наезде на мель. Среди яхтсменов бытует мнение, что дрейф неустраним в принципе. Однако это неверно. Дрейф яхт возникает из-за применения на них для создания силы бокового сопротивления килей и швертов симметричного профиля ориентированных в ДП судна. Если тот же киль развернуть под углом к диаметральной плоскости, то он создаст необходимую силу бокового сопротивления без дрейфа самой яхты. Такие самоустанавливающиеся шверты используют на надувных катамаранах.

Еще проще проблема дрейфа разрешается навеской на борта судна шверцев асимметричного профиля. Дж. Норвуд, рекомендуя шверцы, не без язвительности замечает:

-Просто удивительно, почему шверцы до сих пор не нашли применения на гоночных многокорпусных судах; наверное, единственной тому причиной является то, что конструктора не представляют их иначе как в сочетании с тихоходными баркасами по сей день плавающими по реке Темзе.

Шверцы применяют на байдарках, надувных лодках, катамаранах, они использованы на шверцботе у Наумова и на моем тримаране. Шверцы могут иметь как симметричный, так и асимметричный профиль, причем применение выпукло-вогнутых асимметричных профилей позволяет существенно уменьшить габариты и вес шверцев. При подвеске шверцев на борту судна, им задают –начальные установочные углы атаки, что позволяет избавиться от дрейфа.

Руль на хорошо уцентрированных судах используется в основном для изменения курса и может иметь небольшую площадь, что улучшает ходкость судна. Руль тем эффективнее, чем больше плечо на котором он работает; шверт и руль стараются разнести как можно дальше. Однако на судах с маленькими рулями возникают осложнения на полных курсах. Парус, стоящий поперек судна и вынесенный на фордевинде за борт, создает значительный приводящий момент, противодействовать которому кроме как рулем нечем; для

уверенного управления парусным судном на полных курсах необходимы рули большей площади чем на лавировке. Некоторые суда плохо делают поворот оверштаг, увеличение площади рулей помогает и в этом случае.

По мере совершенствования туристских парусных судов было заметно, как возрастают на них площади рулей. Обусловлено это было тем, что судно с небольшим рулем хотя и неплохо управляется на слабых ветрах, на сильных управляемость теряет и выходит из под контроля. Выдувание парусов сильным ветром нарушает центровку судна, оно глухо приводится, и небольшой руль не в состоянии этому противодействовать.

Бесшвертовки

Площадь большого руля на лавировке оказывается излишней. На некоторых судах, например, на коротких швертботах таких как “Мева”, когда по конструктивным причинам не удастся разместить шверт там, где это необходимо по условиям центровки, сознательно идут на использование рулей большой площади для создания дополнительного бокового сопротивления, т.е. как шверт-рулей.

Дальнейшее развитие этой идеи привело к мысли о возможности полного отказа от швертового устройства, что позволяет упростить и облегчить судно. Были катамараны с одним шверт-рулем, закрепленным на задней балке моста, и даже такое чудо как подвесной парус А.Катайнена, в котором шверт-руль и мачта с парусом объединены в компактном едином узле, навешиваемом на транец любой лодки. Но то, что в подвесном парусе Катайнена шверт-руль недостаточно отнесен от мачты, дает парусное судно с нарушенной центровкой, ходкость и управляемость которого оставляют желать лучшего.

Недавно я сам опробовал подобную схему на своем новом летучем проа. Длина проа 4м, оно имеет три поперечные балки, на средней поставлена свободная без вант мачта, поддерживаемая двумя раскосами. Мачта сдвинута на подветренный борт проа и наклонена на ветер под углом 20° . Парусное вооружение – бермудский кэт 6 м^2 ; парус одет карманом на мачту и перекидывается на ту или иную оконечность лодки при смене галса. Управляется проа двумя шверт-рулями установленными на крайних поперечных балках; шверт-рули имеют асимметричный выпукло-вогнутый профиль. На ходу передний шверт-руль откинут назад под лодку и поднят из воды, работает только задний. Смена шверт-рулей при смене галса осуществляется легко, хотя это слегка занудливая процедура.

Получилась легкая – вес менее 40 кг. Разъездная лодка, на которой хорошо ходить в хорошую погоду, хотя в свежий ветер на волнении не обходится без подмоченного зада.

Должен сказать, что опробовав на практике обе известные схемы проа, тихоокеанскую и атлантическую, я пришел к выводу, что атлантическая схема, когда аутригер стоит под ветром, - не что иное, как европейский замуж на полинезийские темы. На атлантическом проа произвольный поворот оверштаг вызывает опрокидывание лодки, поскольку с подветра у нее ничего нет и противодействовать перевороту нечем. На тихоокеанском летучем проа с наветренным страховочным поплавком произвольный оверштаг не опасен, хотя и создает лишние хлопоты.

В постановке парусов проа и управлении им имеются особенности; надо всегда помнить, с какого бока дует ветер. Принципиальной особенностью проа является то, что при смене галса лодка должна менять на обратное направление своего движения, т.е. остановиться и снова набирать ход. Поворот делается медленно; за время поворота лодку заметно сносит. Чтобы удостовериться, что на такой лодке все-таки можно лавировать в узостях, я устроил ей экзамен: с сильным попутным ветром глубоко зашел в реку Созь, а затем, взяв два рифа на парусе, выходил оттуда в лавировку. Повертеться пришлось, но выбрался.

Наклон мачты проа на ветер оказался необходим по условиям центровки лодки, но в нем имеется и другой смысл. При таком наклоне возникающая на парусе аэродинамическая сила имеет составляющую, направленную вверх; это создает аэродинамическую разгрузку лодки, парус вытаскивает ее из воды. На практике эффект аэродинамической разгрузки пока незначителен, но его следует иметь в виду, поскольку он открывает новые возможности в парусном деле.

Площадь шверцев

На тримаране “Бриз” боковое сопротивление создается откидными шверцами выпукло-вогнутого профиля установленными под углом к продольной оси судна. Тримаран лавирует без дрейфа; на лавировке работает только подветренный шверц, плотно прижатый потоком воды к баллону корпуса. Наветренный шверц, не несущий нагрузки, отбрасывается от корпуса и поднимается из воды. Прижатие шверца к мягкому баллону предотвращает ухудшение обтекания корпуса из-за наличия шверца и вентиляцию самого шверца.

При смене галса на тримаране следует производить смену шверцев; это как и на проа затрудняет

лавировку в узостях. Однако оказалось, что на такой короткой лавировке можно идти поставив оба шверца и не трогая их при смене галса. Наветренный шверц, стоящий под небольшим отрицательным углом атаки, не создает своей подъемной силы и не несет нагрузки, а его сравнительно небольшим сопротивлением в данном случае можно пренебречь.

Шверц работает как крыло и при движении судна создает силу бокового сопротивления

$$R_B = \frac{1}{2} c_{yш} \rho_H V^2 S_{ш}, \quad (10)$$

где $S_{ш}$ -заглубленная, находящаяся в воде площадь шверца. Гидродинамические коэффициенты шверца, его подъемная сила и индуктивное сопротивление, как крыла конечного размаха, определяются приводившимися ранее соотношениями

$$c_{yш} = \frac{2\pi\lambda_{ш}}{2 + \lambda} \alpha, \quad (7)$$

$$c_{xi} = \frac{c_{yш}^2}{\pi\lambda_{ш}}$$

где $\lambda_{ш}$ - эффективное удлинение шверца.

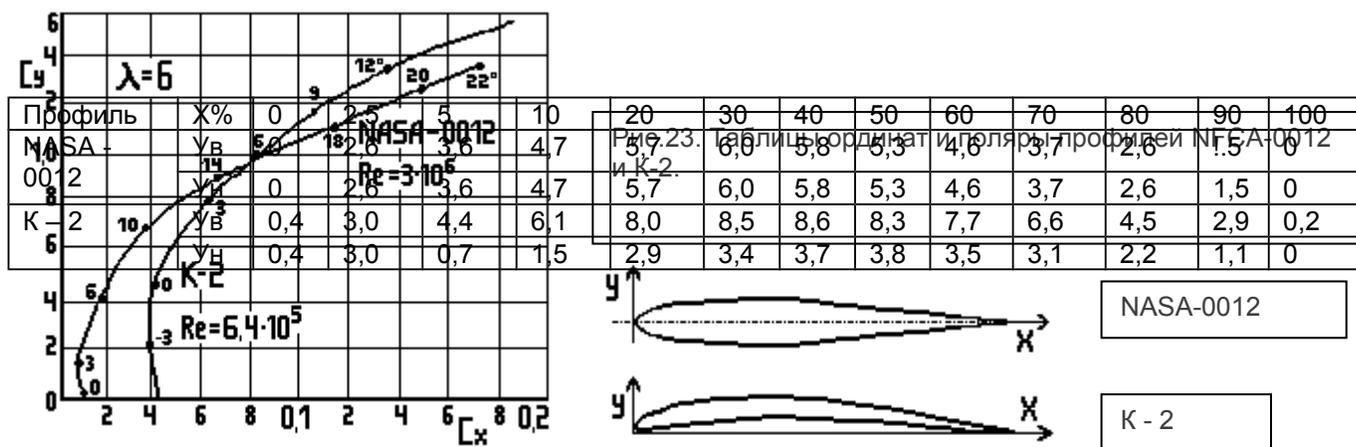
На ходу шверц создает силу бокового сопротивления равную аэродинамической силе дрейфа D. Соответственно, отношение площади шверца $S_{ш}$ к площади парусности $S_{п}$ будет равным

$$\frac{S_{ш}}{S_{п}} = \frac{\rho_A c_D}{\rho_H c_{ш}} \frac{u^2}{V^2}. \quad (11)$$

Входящее сюда отношение скоростей судна и вымпельного ветра выражается через углы γ и β с помощью формулы (2) треугольника скоростей. Имеем:

$$\frac{S_{ш}}{S_{п}} = \frac{\rho_A c_D}{\rho_H c_{ш}} \left[\frac{\sin \gamma}{\sin(\gamma - \beta)} \right]^2 \quad (12)$$

Для шверцев целесообразно использовать выпукло-вогнутый профиль К-2, поляра которого показана на рис.23; он при угле атаки $\alpha = 5^\circ$ и эффективном удлинении $\lambda_{эф} = 6$ имеет $c_y = 0,95$ и гидродинамическое качество $K_H = 1,25$. Приняв для оценки, что $c_D = 1,2$, имеем (при $\gamma = 50^\circ, \beta = 30^\circ$)



$$\frac{S_{ш}}{S_{п}} = 0,37\%.$$

Эффективность работы шверцев или шверта зависит от формы их профиля и их удлинения, но в любом случае потребная площадь шверцев невелика. Это обусловлено тем, что вода примерно в 800 раз плотнее воздуха, а также возможностью применения для шверцев специальных профилей высокой эффективности. Хотел бы заметить, что большое число всевозможных профилей и методики несложных расчетов крыльев можно найти в литературе по авиамоделизму; они могут быть полезны при проектировании швертов и рулей парусных судов.

На многих катамаранах для создания бокового сопротивления используют один центральный шверт,

который, поскольку он должен работать на обоих галсах, по необходимости имеет симметричный профиль; обычно применяют профили типа NASA-0006 и NASA-0009. Для таких швертов используют специальную тросовую расчалку, позволяющую им свободно разворачиваться на несколько градусов в обе стороны; разворот шверца потоком воды обеспечивает необходимый установочный угол атаки. Рули парусных судов также должны работать на обоих галсах; для них можно рекомендовать толстый симметричный профиль NASA-0012. Поляра и таблица ординат которого даны на рис.36. Его достоинство в том, что на нем срыв обтекания отодвинут до больших углов перекладки чем на тонких профилях, а тем более на плоской пластине. Руль с таким профилем получается тяжелым, но работает эффективно. Площадь руля “Бриза” с профилем NASA-0012 составляла $0,15 \text{ м}^2$, причем руль длинный; это необходимо, чтобы избежать потери управляемости тримарана при движении на крупной попутной волне из-за оголения пера руля.

На всех парусных судах традиционно применяют рули, шверты и шверцы, изготовленные из жестких материалов. Они громоздки и некомпактны; к тому же их симметричные профили малоэффективны. На ранее упоминавшемся гребном катамаране-велосипеде В.Полетайкина на транце одного из баллонов установлен для подруливания при гребле небольшой рулек, представляющий собой металлическую рамку, обтянутую тканью “Теза”. Такой руль работает как парус: при перекладке его в ту или иную сторону ткань прогибается, и руль приобретает тонкий асимметричный профиль.

То, что рули и шверты можно делать мягкими из ткани по типу паруса, было осознано давно, но на практике дело до этого так и не дошло. Руль катамарана В.Полетайкина – первый реально работающий образец гидропаруса. Были также попытки сделать жесткие шверты изменяемого профиля, но их конструкция получается очень сложной.

Для шверцев, работающих только на одном галсе, целесообразно применять эффективные выпукло-вогнутые профили. В свое время я сделал для “Бриза” из стеклопластика выпукло-вогнутые шверцы с профилем G-361 с рабочей площадью каждого из шверцев около 1% от площади парусов. Шверцы небольшие, легкие и никаких претензий к ним не было. Стеклопластик хорош тем, что если выпукло-вогнутый шверц оказывается недостаточно жестким, его легко нарастить с выпуклой стороны профиля.

Выпукло-вогнутые шверцы можно делать и из дерева; такие шверт-рули проа вытесаны топором и стамеской из обычной толстой доски – сороковки, отшлифованы, лакированы и вполне удовлетворительно работают.

Следует заметить, что на эффективных шверцах или швертах выпукло-вогнутого профиля, имеющих большую подъемную силу, возникает значительное разрежение, и возможен прорыв воздуха вниз по выпуклой стороне шверта; вокруг шверта может образоваться воздушная каверна. Она часто наблюдается, когда шверт работает на слишком больших углах атаки, особенно, если сорвано его обтекание. На “Бризе” вентиляция шверцев предотвращается тем, что они прижаты к мягкому баллону корпуса, действующему как уплотнитель. Там, где такого уплотнения нет, возможны осложнения.

Шверты, шверцы и рули – крылья конечного размаха, на оконечностях которых возникают краевые вихри, определяющие их индуктивное сопротивление; эффективность их работы зависит от их эффективного удлинения, которое, в свою очередь, определяется тем, как установлен шверт. Для свободного крыла полностью находящегося в воде или в воздухе, имеющего прямоугольную в плане форму, площадь $S_{ш}$ и

хорду профиля b удлинение равно геометрическому $\lambda = \frac{S_{ш}}{b}$. Если шверт стоит под днищем судна, и перетекание воды через его верхнюю кромку отсутствует, его эффективное удлинение вдвое больше геометрического.

Возникающие за крылом, парусом или швертом вихревая пелена и краевые вихри, с которыми связаны их подъемная сила и индуктивное сопротивление, в однородной среде, в воде или в воздухе, невидимы, но их можно наблюдать, если свободно стоящий шверт пересекает поверхность воды. По разным сторонам такого шверта возникает разность уровней воды; обтекающие его струи смыкаются за ним с перепадом уровней, и за швертом возникает мощная спирально закрученная струя воды – вышедший на поверхность краевой вихрь. Хотя перетекание воды через верхнюю кромку шверта в данном случае отсутствует, приповерхностный краевой вихрь дает свой значительный вклад в индуктивное сопротивление шверта. Эффективное удлинение шверта, пересекающего поверхность воды, существенно меньше, чем у шверта, прикрытого сверху днищем судна.

Эффективность боковых шверцев катамаранов и шверт-рулей проа, имеющих выпукло-вогнутые профили, можно еще более увеличить, если делать их по типу разрезного крыла самолета с предкрылком и закрылком с большим удлинением. Это позволяет еще в 2-3 раза уменьшить их потребную площадь, но на практике такой вариант пока еще не испытывался. Смущает то, что шверты и шверцы должны быть не только эффективными, но и прочными; то же проа при подходе к берегу часто садится на свой шверт-руль; надо разрабатывать достаточно прочную конструкцию разрезного шверт-руля.

Кризис обтекания швертов

В своей книге В.Перегудов отмечал, что шверты и шверцы парусных судов плохо работают на малых скоростях хода и им недостает площади на слабых ветрах. Это действительно так, и связано с кризисом обтекания профиля швертов.

Уже упоминавшийся кризис обтекания, при котором сопротивление какого-либо тела, стоящего в потоке жидкости, резко падает с увеличением скорости потока, связан с переходом течения в пограничном слое на поверхности тела из ламинарного в турбулентное. Ламинарный пограничный слой неустойчив на выпуклых поверхностях и отрывается от них; срыв пограничного слоя вызывает за телом сильное вихреобразование и, соответственно, рост сопротивления. Турбулентный пограничный слой более устойчив, тело обтекается безотрывно с меньшим сопротивлением.

Параметром течения является число Рейнольдса Re . На крыльевых профилях критическое значение Re , при котором происходит кризис обтекания, составляет 50 000 – 80 000 в зависимости от формы профиля. При этом скачком изменяется не только сопротивление профиля, но и его подъемная сила; с уменьшением скорости течения при достижении критического числа Re она падает в несколько раз. Для шверта, имеющего к примеру ширину 20 см, кризис обтекания наступает при скорости хода судна 0,5 м/с, из-за чего на слабых ветрах при малых скоростях хода судно оказывается практически без руля и без шверта, плохо управляется и не идет круто к ветру.

Явление кризиса обтекания хорошо известно в авиамоделлизме и, поскольку летающие модели с их небольшими размерами и малой скоростью полета попадают как раз в кризисную зону, обязательно учитывается при выборе профилей их крыльев. Известно, что на моделях нельзя использовать авиационные самолетные профили, поскольку они теряют свои качества при малых скоростях полета. Нельзя слепо использовать приводящиеся в различных справочниках аэродинамические характеристики и поляры профилей, поскольку они верны только для тех чисел Re , при которых измерены. Применяемые на катамаранах шверцы плосковыпуклого профиля при малых Re ведут себя плохо; авиамоделлисты предпочитают тонкие выпукло-вогнутые самотурбулизующиеся профили, сохраняющие свои характеристики и в кризисной зоне; такие профили пригодны и в нашем случае.

Стоит сказать и о форме шверцев в плане. Часто практикуемое придание им трапецевидной или эллиптической формы гидродинамически не оправдано, поскольку понижает критическое значение числа Re ; шверц должен иметь прямоугольную в плане форму; углы нижней кромки надо скруглять, но только для того, чтобы не обламывать их при посадке на мель.

Управляемость и путевая устойчивость парусных судов

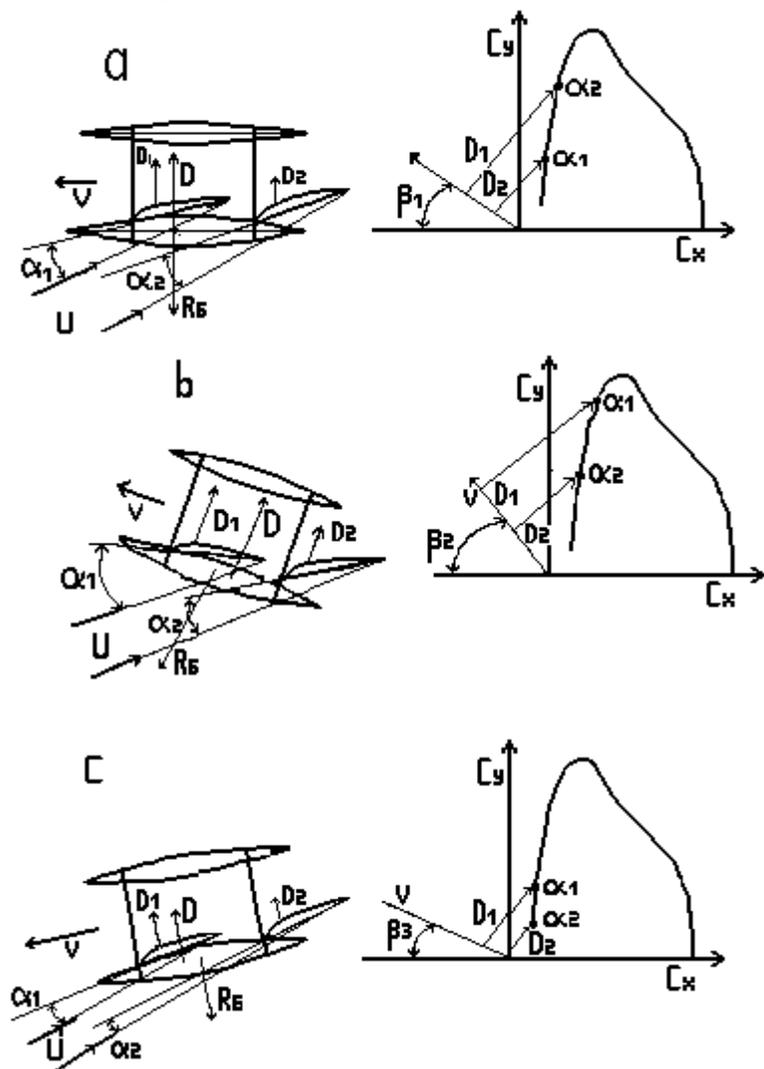
Под центровкой парусного судна понимается уравновешенность действующих на него в горизонтальной плоскости моментов аэродинамической и гидродинамической сил F_A, F_H , уваливающих или приводящих судно, а под управляемостью – способность судна четко реагировать на все действия рулевого по поддержанию или изменению заданного курса и не выходить из-под контроля в любых, в том числе и в экстремальных условиях.

Основным органом управления парусным судном является руль, но они могут ходить и без рулей. Например, виндсерфер руля вообще не имеет; им управляют смещаясь взад-вперед по его длине и изменяя наклон мачты и постановку паруса. Когда у меня в Чупинской губе на яле отвалился руль, ял и без него уверенно пошел в бейдевинд, причем в каких-то пределах его курс – можно было изменять постановкой парусов; этот ял не имел ни шверта, ни шверцев и был вооружен бермудским шлюпом. Аналогичный случай произошел и на тримаране, который, как оказалось, тоже неплохо ходит в бейдевинд без руля, причем управлять им проще чем ялом, поскольку имеются шверцы, которыми можно манипулировать, к тому же тримаран хорошо чувствует изменение дифферента.

Изменяя дифферент, можно управлять и ялом, но для этого требуется большой и тяжелый экипаж; в военно-морском флоте проводятся гонки на парусных шлюпках со снятыми рулями.

Во всех перечисленных случаях изменение курса судна вызывается смещением по его длине центра парусности либо центра бокового сопротивления; судно идет прямолинейно когда точки приложения сил F_A, F_H совпадают, и момент этой пары сил равен нулю. Но помимо сознательного желания рулевого существуют и случайные факторы, сбивающие судно с курса: порывы ветра, волнение и т.п. Все такие случайные изменения обычно компенсируются работой руля, но при этом весьма существенно, устойчиво судно на курсе или нет.

Парусные суда, построенные по обычной схеме, т.е. имеющие бермудское вооружение, шверт или шверцы и руль, обычно устойчивы на курсе, хотя попадают и неустойчивые. Такое судно может быть быстроходным и маневренным, но в обиходе очень неудобно. Рулевой вынужден все время держаться за румпель, стоит на мгновение отвлечься, даже закрепив румпель, как судно сбивается с курса и идет куда-то не туда. Если в обычных плаваниях с этим еще можно мириться, то для дальних одиночных плаваний такое судно непригодно вообще; там требуется, чтобы оно могло идти по курсу без участия рулевого. На больших яхтах самоуправление обеспечивается флюгерными подруливающими устройствами, но у нас они применения не нашли из-за своей громоздкости; насколько я знаю, никто вообще не пробовал их применять, а самоуправление судов всегда обеспечивается конструктивными мерами.



Судно идет по курсу, когда уравновешены все действующие на него силы и моменты сил, что достигается соответствующей постановкой парусов, швертов и рулей судна. Оно будет устойчиво на курсе, если при случайных отклонениях будет возникать момент пары сил возвращающий его на прежний курс. Рассмотрим принцип обеспечения путевой устойчивости на примере двухмачтовой проа "Чиез" конструкции Ньюика, вооруженной двумя одинаковыми полноворотными гротами (рис.24). Управляется проа двумя кинжальными шверт-рулями. Пусть проа идет курсом бейдевинд. Установим ее паруса так, чтобы угол атаки переднего паруса был больше чем у заднего; пусть создаваемая передним парусом аэродинамическая сила дрейфа D_1 в два раза больше чем у заднего D_2 . Полная сила дрейфа $D = D_1 + D_2$ приложена на одной трети расстояния между парусами; она компенсируется силой бокового сопротивления R_B , которая при соответствующей постановке шверт-рулей приложена в той же точке по длине судна.

Если проа увалит под ветер, то угол

Рис.24. Путевая устойчивость проа "Чиез".

- а) Судно идет по курсу.
- б) Судно увалило.
- с) Судно привелось.

вымпельного ветра β возрастет на величину $\Delta\beta$, на ту же величину $\Delta\alpha = \Delta\beta$ возрастут углы атаки каждого из парусов. Различие в коэффициенте сил дрейфа создаваемых парусами уменьшится, задний парус станет играть большую роль в создании дрейфа, точка приложения силы дрейфа сместится назад по длине судна. Поскольку она больше не совпадает с точкой приложения бокового сопротивления, возникает момент пары сил, возвращающий проа на прежний курс.

В авиации аналогичным образом обеспечивается продольная устойчивость самолетов. На самолетах обычной схемы роль заднего крыла выполняет стабилизатор, у которого угол атаки меньше чем у основного крыла. На самолетах типа "утка" стабилизатор стоит впереди основного крыла и имеет больший чем у того угол атаки. На самолетах типа "летающее крыло", благодаря стреловидности крыльев центральная часть крыла находится впереди концевых частей. Меньшие углы атаки концевых частей обеспечиваются круткой крыла. Если "летающее крыло" имеет обратную стреловидность, то оно будет устойчиво лишь при обеспечении обратной крутки, т.е. когда угол атаки законцовок больше угла атаки центральной части крыла.

На самолетах типа “летающее крыло” в дополнение к крутке крыла, чтобы обеспечивать их продольную устойчивость, применяют и специальные профили крыльев с отогнутой вверх задней кромкой; на таком

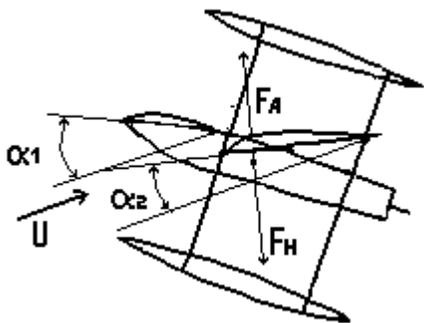


Рис.25. Стабилизация курса судна вооруженного бермудским шлюпом.

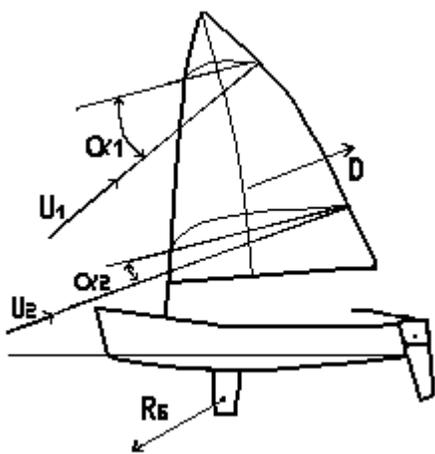
профиле с ростом угла атаки центр давления сильнее смещается назад.

Судно тем устойчивей на курсе, чем больше смещение

силы дрейфа; в этом отношении парусное вооружение проа “Чиез” очень удачно. Парусное судно вооруженное шлюпом, можно рассматривать как аналог самолета типа “утка”. Оно будет устойчиво на курсе, если угол атаки стакселя, играющего роль вынесенного вперед стабилизатора, будет больше угла атаки грота. Если стаксель имеет небольшие размеры и не перекрывает грот, сделать это нетрудно, хотя такая постановка стакселя может ухудшить работу

грота. При большом стакселе, перекрывающем грот, дело обстоит сложнее; оба паруса – стаксель и грот объединяются в единый аэродинамический комплекс аналогичный

Рис.26. Стреловидность бермудского грота и обеспечение путевой устойчивости на судне с одним парусом.



разрезному крылу и манипулировать ими по отдельности нельзя. Куда смещается центр давления на таком разрезном крыле при изменении его угла атаки, неясно, и этот вопрос требует дополнительного исследования. На практике суда устойчивы на курсе и в данном случае.

Судно с вооружением “кэт” имеющее только один грот, является аналогом летающего крыла с обратной стреловидностью. Для обеспечения его путевой устойчивости необходимо, чтобы угол атаки грота в его узкой верхней части был больше чем в широкой нижней; это обеспечивается естественной аэродинамической закруткой вымпельного ветра. С ростом угла β точка приложения силы дрейфа

смещается вниз и назад. Плечо возвращающего момента невелико, и ясно, что судно с одним гротом может оказаться менее устойчивым на курсе чем многопарусное. Тем не менее и здесь удастся получить приемлемую путевую устойчивость. Примером может служить “Авоська” Наумова, имевшая очень широкий грот; насколько я знаю, при пересечении на этой лодке Каспия проблем с путевой устойчивостью не возникало.

С вопросом о путевой устойчивости парусных судов связаны и другие представляющие интерес явления. Например, ял, на котором я без руля, мачты и парусов дрейфовал на шквале по Пулонгскому плесу Чупинской губы самопроизвольно встал боком к ветру и устойчиво шел в этом положении, хотя хорошего в этом было мало. Почему это происходило?

Пусть ял стоит носом к ветру; тогда он дрейфует назад, и на него действуют только две силы лобового сопротивления, аэродинамического – в надводной части и гидродинамического – в подводной. Они равны по величине, направлены навстречу друг другу и лежат на одной прямой. Разворачивающего момента этой пары сил нет, но данное положение может оказаться неустойчивым. В зависимости от конкретной конфигурации надводной и подводной частей корпуса яла точки приложения данных сил могут располагаться по разному; существенно, какая из них находится впереди, а какая сзади. При небольшом развороте яла от первоначального положения возникает момент этой пары сил либо возвращающий ял в исходное положение, либо ставящий его боком к ветру.

С другой стороны, корпус яла, частично сидящий в воде, представляет собой не что иное, как совокупность двух крыльев малого удлинения – надводного и подводного. Подъемная сила таких крыльев невелика, но она возрастает с увеличением угла атаки до $40-50^\circ$, а точка ее приложения, центр давления, на малых углах атаки находится в передней части крыла, а на больших смещается к его середине, где и оказывается, когда крыло устанавливается поперек потока. Этим, в частности, объясняется и то, почему прямые паруса всегда норовят встать поперек ветра.

Даже небольшое отклонение корпуса яла от положения носом к ветру достаточно для появления на нем пары поперечных сил F_A, F_H , момент которых разворачивает судно поперек ветра. Поперечное же положение яла напротив устойчиво, поскольку при отклонении от него тот же самый – момент возвращает

его в исходное положение.

Мораль, вытекающая отсюда, общеизвестна: чтобы судно на шквале стояло носом к ветру и волне, следует соответствующим образом разнести точки приложения действующих на него сил, поставив судно на плавучий якорь и подняв на его корме бизань. Но когда их нет, дело плохо.

Поднимем теперь на судне не имеющем руля паруса. При растравленных парусах дрейф под ветер только возрастет, хотя само судно встанет под каким-то другим углом к ветру. Если паруса подобрать, судно получит ход. Стоять в левентике с выбранными парусами оно не может и сваливается под ветер; идти без руля на фордевинде тоже не может, его приводит. Между этими двумя неустойчивыми направлениями движения имеется устойчивое, когда судно идет таким курсом, с такой скоростью и с таким углом дрейфа, на которых уравновешены действующие на него силы, а их момент равен нулю. Подбирая и потравливая паруса, можно изменять курс судна.

Полинезийское летучее проа, не имеющее ни рулей, ни швертов, но имеющее специальный плосковыпуклый и заглубленный корпус и вооруженное похожим на дельтаплан парусом, управляется именно аэродинамическим способом; его рулевые весла поставлены так, что прок от них может быть только на фордевинде и близких к нему курсах. Тем не менее, проа способно менять галс и ходить всеми курсами к ветру.

Литература

1. Дж.Норвуд. Быстроходные парусные суда. Л. Судостроение. 1983
2. Школа яхтенного капитана. М.ФиС.1983
3. В.М.Перегулов. Туристские разборные парусные суда. М.ФиС.1987
4. Х.Баадер. Разъездные, туристские и спортивные катера. Л.Судостроение. 1976
5. Дж. Бетчелор. Введение в динамику жидкости. М.Мир.1978
6. Ю.С.Крючков, И.Е.Перестюк. Крылья океана. Л.Судостроение. 1983
7. Дж. Лайтхилл. Волны в жидкостях. М.Мир.1981

Часть 3. Мы и море

Ну и ну!

Адмирал держал речь:

-Один сукин сын, суперкапитан, (в зале: Хи-хи!) прошел на надувнушке Тихий океан и обогнул мыс Горн. Но мы не будем обращать внимания на такие эксцессы (в зале гул одобрения). Положение нашей секции крепко как никогда. Вот только промышленность накидала “Янтарей” и начала делать “Альбатросы”. На Пироговке стали кильяться “чайники”. В ГИМСе бардак, того и гляди “чайники попрут к нам (гул неодобрения в адрес “чайников”).

-Для нас главное – порядок. За бузотерство на Парусном берегу бюро пожизненно дисквалифицировало Кольку Лохматого (гул одобрения в адрес бюро и неодобрения в адрес Кольки Лохматого). А еще мы выпустили инструктивный материал по безопасности плавания на туристских парусных судах. 5000 экземпляров рассылаются по всей стране. (В брошюрке изображена “Мева”, на которую через борт с помощью паруса и шкотовой лебедки втаскивают утопленника. “Мева” не шелохнется, словно ее приколотили к дну гвоздями).

Но самый главный для нас вопрос – благоустройство на Парусном берегу. Нам необходим сортир... извините, туалет. (В зале оживление. Собрание два часа обсуждает проблему данного удобства: где его делать, из чего делать, как варить каркас, сколько платить левакам и как транспортировать. Кандидат архитектуры демонстрирует план благоустройства Парусного берега, на котором “дорога жизни” ведет туда куда надо. Переизбирается бюро с наказом окончательно решить эту проблему. Для разнообразия дамы предлагают устроить еще и парусный бал).

От автора

Виноват, слегка преувеличил: упоминался не мыс Горн, а Каспий. Остальное списано с натуры. Три часа шло отчетно-перевыборное собрание N-ской парусной секции, и ни разу не произнесли слов “парусный туризм”. Зато вопрос об удобствах обсудили досконально. Поскольку в новый состав бюро попали и наши люди, пожелаем им успеха в решении этой глупой проблемы.

Но я, правда, никак не возьму в толк, почему сортир важнее мыса Горн.

1988

Еще раз от автора. Позднейшее добавление.

Крепко проклятие секции. Шло время, годы и десятилетия, парусная секция превратилась в туристский парусный клуб, забросила Парусный берег и обосновалась на Волге в Конаково в устье Донховки. А ниже по Волге в прибрежном лесочке между Мошковским заливом и урочищем Корчева объявился сатир по прозвищу Спаниель. Заросший, нечесаный, немытый и небритый, но говорливый и вечно пьяный жил он в палатке в зарослях крапивы, лил водку в костер и плясал на пару со своим рыжим псом спаниелем Брюсом у костра бесовские пляски. Мужики, проходя на моторках мимо этого лесочка, крестились; случалось, что в них летели пустые пивные бутылки.

Спаниель, он же Колька Лохматый, был вечно пьян, но соображал лучше многих трезвых, и собрался в его крапиве весь неорганизованный парусный люд. Образовался дикий парусный лагерь, который так и называли Крапивой.

И надо же было тому случиться, что в один прекрасный день парусный клуб выперли с его конаковской стоянки, и не нашлось на всей Волге другого места для базы, как в крапиве у Спаниеля! Тут-то и вспомнили старые обиды и проклятия. Но Спаниель был добр и выделил от своих щедрот организованным туристам клочок крапивы. События в самом разгаре; интересно, что будет дальше.

2000

Онежское озеро. Первые шаги.

Море влекло нас с детства, но жизнь сложилась так, что мы* погрязли в земных делах. Друзья и однокашники, став моряками, ходили на Кубу, штормовали в ревущих сороковых, а мы отводили душу в байдарочных походах, шастая по камышам и перекатам. Как-то на верхневолжских озерах к нашей "RZ" подошла белокрылая "Мева". Мы впервые увидели ее вблизи. Сравнение оказалось не в пользу байдарки.

"Мева" дала возможность выйти на большую воду. Летом 1972 г. состоялась проба сил: мы обошли по кругу Онежское озеро. 22 дня имели дело со шквалами, штилями, штормами, - со всем многообразием великолепного Онега. Поклялись в верности парусу самому Онежскому бесу. Получили и награду – уникальный диплом "Катеров и яхт" за плавание по Онежскому озеру без мотора.

Поход проходил по маршруту Медвежьегорск - Челмужская коса – о. Хэд – Вороний остров – Кижы – о. Василисин – мыс Бесов Нос – мыс Муромский – Андома - мыс Петропавловский – мыс Самбо – Шокша – Петрозаводск.

Несколько выдержек из путевого дневника.

24 июля. Мурманским поездом прибыли в Медвежьегорск. Город маленький, особых гор не видно, медведей нет, много машин и магазинов. На нас, навьюченных с ног до головы, глазают аборигены. Топаем на городской пляж, что слева от порта. Распаковав "Меву" приступаем к сборке. Капитан начинает с того, что роет в песок барашек от крепежного винта и долго его ищет, тем не менее, часа через три яхта к походу готова.

Ветра нет. На веслах проходим километра три и останавливаемся по левую сторону Медвежьегорской губы у небольшого лесочка. Вечереет. Накладываем на гик тент, залезаем внутрь "Мевы" – теперь это наш дом.

25 июля. Ширина губы – около 5 км. Берега усеяны валунами. Идти надо на юг, а ветер южный. Очень хочется скорее на большую воду. Ведь главная цель похода – испытать и судно и себя!

Перегруженная "Мева" лавирует тяжело, идем медленно. Огибая мыс Горлов Наволок, въехали в бухны, выбрались с трудом.

Надо бы остановиться, но берег плохой – камни. Метров двадцать по щиколотку в воде тащим "Меву". Протекторы на днище поставить не успели, теперь дерем оболочку. Устраиваемся на ночлег. Капитан таскает дрова, боцман уходит в лес и возвращается с двумя сыроежками и букетиком ягод.

На следующий день шлепаем по крупной волне. Свежая погода весьма способствует усвоению приемов управления парусным судном. Лихо подходим к острову Бычок. Рога этого "бычка" – уютная закрытая бухточка с пляжем из белого песка. Единственное население острова – утиный выводок, удирающий в камыши.

Идем на полуостров Оровский. Боцман садится за руль, на всех парусах выходит из гостеприимной бухты и... немедленно поворачивает обратно: на открытой воде 5- балльный ветер так наваливается на паруса, нагоняя страх на неопытных мореходов, что мы возвращаемся брать рифы...

Цепь островов оборвалась, идем в бейдевинд открытым "морем" наперекор волне и ветру. В широких бухтах, разделенных небольшими мысочками, отличные пляжи. На одном из них разводим костер. Дров – навалом, горят как порох. Тащишь бревнышко по песку, а он поет под ногами.

27 июля. С утра дождь, все же отчаливаем и с попутным ветром идем вдоль берега. В деревне Пигматка, крупной – если верить картам, лишь несколько домиков. Бухточка прикрыта крошечным молом. На огромных остроносых дощатых лодках сидят рыболовы и таскают одну рыбину за другой. Боцман, глядя на эту картину, не выдерживает и требует срочно встать на якорь. Якорь был сделан тут же из нескольких железок, скрученных проволокой. Пока рыбачим, усиливается ветер. Сматываем удочки, берем рифы. До левого берега километра два, справа тянутся острова, отсутствующие на карте...

Шквал застает нас посреди бухты. Ветер рвет паруса, трещит мачта. Убираем грот, – помогает мало. Стаксель пытается сломать мачту пополам, но стоило сдернуть его, как мы тут же теряем управление; короткие злые волны лупят в левый борт, швыряя "Меву" как попало. Снова приподнимаем стаксель, держа и шкот и фал в руках, уваливаемся и, подгоняемые волнами, летим к ближайшему островку. Прибрежный камыш стелется по воде, гнуты и гудят сосны.

Выбросившись на берег и придя в себя, укрываемся от ветра и жарим рыбу.

30 июля. "Мева" бодро лавирует напротив Кижей. Видны все 22 главы несколько покосившейся Преображенской церкви. Берег встречает шумом и многолюдьем. Боцман пристраивается к очереди у киоска с сувенирами, капитан же оказывается вовлеченным в конфликт. Выясняется, что по Кижскому погосту нельзя ходить без билета, босиком и в шортах. Нельзя причаливать к берегу вообще... Капитан отступает к своему судну, теснимый блюстителями порядка.

* Здесь и далее мы – это капитан В.Байбаков и боцман Г.Чегодаева

Уходим в тихий заливчик на соседнем острове, намечаем дальнейший маршрут. Предстоит большой переход через все озеро.

С утра, обойдя с севера о. Большой Климецкой, выходим в заливы Малое Оного. Впереди, очень-очень далеко, среди гребней волн мелькает черточка; судя по карте, это о.Василисин. До него около 40 км – расстояние для нас непривычно большое.

Голубое-голубое небо! Плещется целый океан чистой, холодной, приятной на вкус воды. Идем часов пять, устали. На ходу меняемся местами. К Василисину подходим в сумерках. Берега живописные – скалистые, крутые, пристать некуда. Обойдя остров на веслах, находим какую-то расщелину, загоняем туда “Меву”.

Подходит девушка с тремя собаками; на острове метеостанция, хозяйева – Барковы зовут нас в гости и устраивают царский прием с баней.

2 августа. Вчера весь день бродили по сказочному, с вековыми соснами острову.

Осмотрели “Меву”. Оболочка ее сильно потерлась, по стрингерам висят лохмотья; из тента выскочили скрепки. Кое-как наводим порядок. К сожалению, самое слабое место – стыки мачты кардинально усовершенствовать не удается.

Идем на Бесов нос. До него 25 км, а ветер ослабевает. По пути навещаем о. Михайловец; здесь развалины поселка и рухнувший пирс. Полный штиль. Гребем. Над Бесовым носом стелется дым, кружится красный вертолет: горит лес. Подойдя к берегу, предлагаем свою помощь, но на нас смотрят недружелюбно, говорят, что лес подожгли туристы.

3 августа. Затухший было пожар снова раздуло. Мы подтаскиваем шланги, сбиваем пламя с кустов и деревьев, поливаем водой дымящийся мох...

4 августа. Бес – хозяин здешних мест, в два с половиной мера ростом, выбит на красноватом полированном временем граните в окружении множества как древних так и современных наскальных рисунков. Познакомились с секретарем пудожского отделения общества охраны памятников, развешивавшим на деревьях плакаты с призывом беречь петроглифы. Он мечтает о создании здесь филиала Кижского музея.

Природа необычайна. Особенно впечатляет пейзаж Пери-носа: из берегового обрыва торчат скалы-мысы, напоминающие голову и лапы громадной черепахи. Ходим от мысочка к мысочку, копируем загадочные рисунки, заодно пробавляемся черникой.

В сумерках держим путь к островам Гурия. Ветер свирепеет с каждой минутой. Капитан собрался было заложить галс между островами, но передумал и повернул к берегу. С риском врезаться в скалы, удачно выбрасываемся на полоску пляжа. Над нами на высоком обрыве, наклонившись, угрожающе раскачиваются, вот-вот рухнут, огромные березы.

Рано утром, решив перебраться на острова Гурия, отделяемые от нас не более чем километром штормящего озера, приступаем к одной из самых неприятных водных процедур – преодолению полосы прибоев при сильном навальном ветре. Волна, накатываясь на мелководье, закручивается, рушится вперед, ровит всей своей массой ввалиться в кокпит. Грести против ветра трудно, волны крутят нас как хотят. Как удалось одолеть все это – непонятно.

Насквозь промокшие с трудом добираемся до острова, но вылезти на берег даже с подветренной стороны оказалось делом еще более сложным – отвесные каменные стены, волны с грохотом взлетают высоко по расщелинам. Наконец, нащупав ногами какую-то трещину, вползаем вверх по скользкому гранитному лбу и выволакиваем за собой “Меву”. Она полна воды. Капитан вытряхивает воду из своей трубки, раскладывает по камням раскисший табак. В полиэтиленовом пакете плавают карта, дневник и “Школа яхтенного рулевого”.

Рядом, между островами, торчат черные зубы – камни, у которых то и дело вспениваются столбы брызг. Здесь и собирался было впотьмах проскочить капитан!

Рисунков на острове мы не нашли и, спустив со скалы лодку, пошли ночевать на берег. Ветер все сильней, высота волны 1,5-2 м, но мы уже сидим на твердой земле и пьем чай с черничным вареньем.

Шторм, видимо, надолго. Что же делать? Замечаем, что волны опрокидываются метрах в десяти от берега; тогда, чтобы не терять времени, решаем бурлачить “Меву” по этой прибрежной свободной от пены полоске воды. Тащим лодку как бычка на веревочке; ее безбожно болтает и захлестывает, даже поставленный тент не помогает. Устав окончательно, останавливаемся, и используя “Меву” как заслон от ветра, разводим костер. Песок летит как снег в метель, заноса только что обнаруженные на пляже медвежьи и волчьи следы, хрустит на зубах. На озере жуткая волна. А рядом шумит дремучий лес, непроходимый бурелом; мощные деревья выворочены с корнем. Несмотря ни на что, капитан заваливается спать, исходя из принципа: кому суждено утонуть, того волки не съедят. Эта философия явно оправдывает себя. Боцман всю ночь сжимает в рюкзатку ножа...

6 августа. Судя по карте, впереди должен быть Муромский поселок, а у нас нет хлеба и подмокли спички. Находим, однако, лишь развалины старого монастыря. На заброшенном кладбище на могиле основателя

монастыря святого Лазаря растет малина. Собираем ее, поминая добрым словом муромских монахов, оставивших после себя стол сладкую память.

Шторм кончился. Подсушив шмотки, залатав обнаруженную в оболочке “Мевы” дырку, покидаем Муромский мыс и идем на Андому.

Вечереет, ветра нет. Идем на веслах, утешаясь рассуждениями о пользе гребли. На полпути, когда стемнело, подул ветерок. “Мева” резво пошла в бакштаг. Темень такая, что не видно собственных парусов. Около полуночи открылись зеленые створные огни. То, что влетели в устье Андомы, заметили только по исчезновению волны и качки. Чернеют силуэты домов, длинные баржи.

7 августа. На другом берегу стоит крейсерский швертбот “Кузен Бенедикт”, гик его украшен предметами дамского туалета. Это земляки – москвичи, двое мужчин и три женщины. Они нервничают: надо успеть дойти до Москвы через два десятка шлюзов, а времени очень мало. То ли дело наш “пароход”; его можно за час разобрать и с комфортом везти с собой в купе поезда!

Долго болтаемся без ветра на траверзе Андомского маяка, любуясь панорамой. Андомский мыс, наверное, самый красивый на Онежском озере. Берег крутой, обрывистый, красно-коричневые скалы, заросшие малиной и крапивой; в воде большие камни.купаемся, загораем, лазим за ягодами по откосу.

Ветер, как и ожидалось, появился лишь после захода солнца. К Петропавловскому маяку подходим в двенадцатом часу ночи. Освещая себе путь фонариком, пытаемся причалить к высокому берегу, сплошь заваленному валунами. “Меву” вытащить из воды никак не удастся, ее бьет о камни. Не спим, сидим у костра, пьем чай.

В три часа утра начался рассвет. Туман. Пользуясь затишьем, решаем совершить 25 километровый прыжок через Свирскую губу на мыс Самбо. Определяемся, находим курс по компасу и отправляемся в неизвестность. Через полчаса земля исчезла из вида, кругом одна вода. Ветер окончательно скисает, “Мева”; чтобы хоть немного стабилизировать лодку, полностью выдвигаем шверт. Сняв одну из передних банок, боцман, свернувшись калачиком, засыпает. Через час смена вахты. Теперь, передав управление, укладывается капитан, но просыпается от сильного толчка в бок и вскакивает, чуть не перевернув “Меву”: прямо на нас идет здоровенный сухогруз “Волго-Дон”, а ветра по-прежнему нет, хода тоже...

Какой-то остряк придумал наворачивать “Меве” на весла барашки; сейчас вот нет ни одной секунды на их отвинчивание! Спасает лишь то, что по лени своей на одно из весел кто-то из нас не наворачнул барашек; капитан лихорадочно отгребает с пути “Волго-Дона”, судно проходит в трех метрах, нас отбрасывает в сторону поднятая им волна. Не успей мы увернуться, раздавили бы, не заметив! Сон как рукой сняло.

10 августа. Ветер порывистый, крутит как вздумается. Пересекаем широкую бухту напротив Шелтозера. Свежеет, убираем стаксель. На очередном переходе от мыса к мысу, а мысов здесь множество, попадаем в очередной шквал. Ветер норовит закинуть “Меву” на камни, капитан с трудом удерживает ее на курсе. На таком ветре грот даже в 4,5 м² великоват! Когда мы курсом крутой бейдевинд, зарываясь в волну, проходим выступающую каменную косу, боцман мечтает только о берегу – любом берегу, чтобы отсидеться! Но на берегу, не прошло и десяти минут, появилось желание идти дальше. Зарифленый грот стоит плохо и почти не тянет, зато можно не бояться за мачту!

На следующее утро боцман в течение двух часов пыталась отойти от берега. Капитану надоела эта бестолковая лавировка, он сел за руль сам, намереваясь преподать урок парусного дела, но кончилось тем, что мы перешли на весла. Вечером высадились на вытянутом полуострове напротив Шокши. Когда стемнело, к нашему огоньку подошли на моторке местные рыбаки – вепсы. Познакомившись с туманным объяснением целей нашего путешествия, они высказались в том духе, что все это здорово, только лучше бы мы ловили рыбу! Воистину, каждому – свое.

12 августа. Обнаружилась течь. Выбрасываемся на берег, разгружаем “Меву”, переворачиваем; ничего страшного, отошла заплатка, поставленная раньше. Заделали дырку как положено.

Магазин в Шокше порадовал широтой ассортимента. Есть все. Пришлось купить боцману новые резиновые сапоги (делать этого не стоило: раньше она не стеснялась лезть босиком в холодную воду, а теперь появилась забота – не набрать в сапоги воды!).

Из Шокшинской губы выходим против сильного ветра. Несем все паруса, лихо лавируем не без риска лишиться мачты. Выйдя, уваливаемся, расставляем паруса “бабочкой”. Сзади нас нагоняют огромные длинные волны, “Меву” слегка водит, но идет она бойко.

По берегу на расстоянии 2-3 км один от другого торчат мысы; мы то приближаемся к суше, то удаляемся от нее. Боцман, заложив стаксель шкот, ведет записи в тетради, поглядывая на карту. Вдруг карта вырывается из рук, боцман хватается ее зубами, - резкий порыв ветра ударяет с носа, ветер как-то мгновенно заходит на 180°. Озеро вскипает, навстречу мчится стадо бешеных пенных гребней. Это шквал, который мы прозевали. А на мачте полная парусность! Все ходит ходуном, паруса вырываются из рук, но стаксель удастся снять неожиданно быстро. Чуть-чуть подрабатывая растравленным гротом, хватая ветер лишь его ниж-

ним углом, мы пытаемся ускользнуть с пути шквала. Мачта гнется дугой, волны летят через борт, но проходит буквально несколько минут, и мы оказываемся под защитой мыса.

С берега картина впечатляющая: озеро бурлит, хлещет дождь. Мы, как говорится, вовремя смылись!

14 августа. Погода немного улучшилась, однако даже в нашей бухте сильная волна; навальный ветер прижимает к берегу. Пытаемся на веслах обогнуть мыс, за которым открывается прямая дорога в Петрозаводск, каких-нибудь 30 км. Все руки в мозолях, а удается отгрести всего лишь на несколько сотен метров. Стоит на мгновение поднять весла, тут же сносит назад. Так и не выбрались, пока шторм не кончился. А через час ветер исчез вообще.

Снова идем на веслах. Появляются первые признаки цивилизации: пляж с зонтиками, шоссе. С берега доносится треск мотоцикла, звуки радио...

На южных морях

В июле следующего года мы плавали по Черному морю в районе Сочи, учась ходить по морю также как тридцать лет назад я учился здесь же барахтаться в воде. Изнывая от штиля, болтались на мертвой зыби, заедая ее зеленой алычой, носились по трехметровым волнам, когда паруса намокают от летящих через голову брызг, а плавание переходит в серфинг.

Некоторые трудности возникали при подходе к крутому берегу. Накат сильный; стоит Зевнуть, как лодку накрывает волной, после чего этот аквариум никакими силами не вытащить из воды..

Базировались мы в устье речки Бзугу (позднее на этом месте построили олимпийский парусный центр). По мореходности нас приравняли к килевым яхтам, так что ходили мы невзирая на погоду, даже когда рыбаки и местные яхтсмены загорали на берегу. Однако летом шторм здесь большая редкость; как правило, либо штиль, либо много волны и мало ветра. За время отпуска на нашу долю выпало не так уж и много дней “нормальной” погоды, когда сосед – директор Морского клуба смотрел нам вслед не надеясь увидеть снова. В морской воде бурно корродировали все металлические детали лодки вплоть до алюминиевых заклепок.

В том же сезоне нам довелось участвовать в яхт-клубовских гонках на Истре. Оказалось, что ходовых качеств “Мевы” хватает лишь на то, чтобы обгонять “Кадетов”. Но когда шквал положил сразу несколько “Эмок” и “Голландцев” и разогнал по кустам “Финнов”, с нами ничего плохого не случилось. Даже пришлось выступить в роли спасателей. У “Мевы” небольшая парусность, удержать ее от опрокидывания можно на любом ветру; все определяется прочностью лодки и сноровкой экипажа.

Сезон 1974 года мы открыли на Азовском море. На запланированном Селигере все еще лежал лед, и в последний момент мы выбрали для похода на майские праздники маршрут Геническ – Керчь. В принципе, маршрут простой, по нему ходят на байдарках, но в ту погоду, что досталась нам, ни о какой байдарке здесь не могло быть и речи (да и зашли мы явно не с той стороны; лучше было бы начинать от Керчи).

Всего на этот поход мы имели десять свободных дней. Трое суток уходило на дорогу из Москвы и обратно, так что на сам маршрут оставалось не более семи дней.

Из Москвы выехали 30 апреля симферопольским поездом. Во второй половине дня 1 мая были в Новоалексеевке, через час-полтора погрузились в местный поезд и в конце дня оказались в Геническе.

От поезда до воды (пролив Тонкий) метров 50. Погода скверная, холодно, сильный пронизывающий ветер, дождь. Быстро собрали лодку и не поднимая мачты (впереди низкий мост) вышли из пролива в Азовское море. Сразу же встали на ночлег. Нашли немного хвороста, сухой травы, развели костер, обсушились.

2 мая. С утра штиль, на море туман. Зашли в Геническ, взяли на 2-3 дня продуктов и 10 литров пресной воды, отдающей сероводородом. У Геническа в Утлюкском лимане море буквально по колено. Стартовали на веслах, гребли часа два. Затем появился слабый встречный ветерок, стали лавировать под парусами, потом пристали к берегу на обед. В одном из пансионатов обнаружили колонку с хорошей питьевой водой, сменили воду в своей канистре. Когда снова вышли на воду, ветер усилился до 6 баллов. В лодке много воды, отчерпываться на ходу не удастся, все время приходится откренивать. Сильно забрызгивает.

Уже на старте Азов дал понять, что морской поход – не катание под сочинскими пальмочками. Дул ветер 5-6 баллов точно вдоль Арабатской стрелки, нам в лоб. Волна метра полтора, но коротка и злая. Лавируя на ней, хода мы не имели и плелись вдоль берега километровыми галсами. Хотя лодка уверено отыгрывалась на волне и ни разу не черпнула бортом, воду приходилось отливать чуть ли не ведрами: как попнувший водопровод фонтанировал швертовый колодец, пока не догадались заткнуть его поролоном.

Продутые насквозь ледяным ветром, мы квалифицированно боролись со стихией. Особенно досталось боцману – она откренивала швертбот, зацепившись ногой за переднюю банку и свесившись далеко за борт.

В сумерках подошли к берегу. Промокли до нитки и так продрогли, что зуб на зуб не попадал. На берегу ни щепки, предстоял мокрый холодный ночлег, но нас, как всегда, выручила “Мева”. В самую скверную погоду, стоит только вытащить ее на берег, слить воду, расстелить чехлы и спальные мешки, поставить тент, возникает какой-то своеобразный внутрилочный мир. Снаружи ветер и дождь, в каком-нибудь метре от нас ревет прибой, а здесь горит подвешенный к гикю фонарик, наигрывает транзистор, и все беды, вы-

павшие за день на нашу долю, выглядят приятным воспоминанием.

За день пройдено около 15 км. Следует заметить, что километровых столбов на Арабатской стрелке никто не ставил, ориентиров никаких, расстояние определяется по счислению, возможны ошибки.

3 мая. Ветер южный, встречный, свежий, волна 2-2,5 м, весьма крутая. Лавировка на волнении сильно затруднена. Около полудня мелкая техническая неисправность: затрещала бортовая лестница около вантпунктов, сломано с десяток латунных шурупов. Ремонт и обед заняли около двух часов. Потом ветер зашел за Стрелку, пошли в крутой бейдевинд. Проскочили поселок Стрелковый, решили не заходя туда дотянуть до Валка. Но у встречных рыбаков узнали, что поселок Валок не существует,

карта врет, никаких магазинов до конца Стрелки не будет. Наши припасы на исходе; на бедность рыбаки подарили нам двух роскошных камбал – калканов.

Сегодня были приняты меры против купания в холодной воде: полиэтиленовая пленка оказалась не слишком эстетичной, но весьма эффективной защитой от дождя и брызг.

К вечеру ветер ослаб. Используя благоприятную обстановку, на ночь не останавливаемся. “Мева” бежит по гладкой воде как по пруду. Встали на берег лишь когда кончился ветер. Время неизвестно: встали часы с автоматическим заводом, замкнуло питание у приемника. Прочесав километр берега, нашли плавник, развели костер. Одного калкана по капитански зажарили на углях, другого по-боцмански засолили. Съедобны оба.

Следующий день начался с установки часов по солнцу; оказывается, с помощью солнца и компаса можно узнавать время с точностью до получаса. Хлеб, вода, консервы на исходе. Морская вода оказалась пригодной для питья и приготовления пищи; по вкусу она напоминает минеральную, и суп на ней получается слегка пересоленным.

Подклеив лодке протекторы, вышли на воду. Ветер около трех баллов, порывистый, часто меняющий направление, но все равно встречный. К двум часам дня пройдено около 20 км, в это время натягивает грозовую тучу. Гроза прошла мимо, но нам досталось как следует: крупный град, а затем ливень. Видимости на море никакой, под потоками пресной воды даже волны стихли.

5 мая. Ветер южный, сильный, лавировка на волнении. Потом начался шторм, ветер усилился до 7 баллов, все море в барашках. Попытались идти дальше, но толку мало, при сильном ветре и волнении лодка круто к ветру не идет. Вынуждены остаток дня ждать на берегу у моря погоды. За день пройдено около 17 км.

На следующий день шторм продолжается, сильный встречный ветер, море белое. На воду не выходили, обнаружили в полукилометре брошенный поселок, население которого состоит из двух женщин лет пятидесяти и стада скота. Поговорили с ними о жизни, взяли ведро воды, купили молоко и буханку хлеба. Все продукты вода привозные, ближайший поселок в 30 км.

После полудня не утерпели и несмотря на шторм вышли на воду. Глухо зарифленный грот не работает, стаксель без грота тоже не тянет, при полной парусности вырвало оковку штага. На берегу разгрузили и полностью разобрали лодку, поставили оковку на место, заклепали и снова собрали лодку. Четыре часа работы на пронизывающем ветру.

К вечеру ветер ослабел и зашел вправо за Стрелку. В темноте поплыли вдоль нее как по пруду. Видимости никакой, берег исчезает из виду уже при удалении от него на несколько сотен метров.

7 мая. Ясная солнечная погода, ветер слабый, со Стрелки, волны нет. В море много дельфинов. После полудня дошли почти до конца Стрелки, посетили местный магазин, загрузились продуктами.

Маршрут повернул налево. В 17 часов направились поперек Арабатского залива на восток. Подул порывистый ветер, натянуло тучи. Благодаря изменению курса ветер стал попутным, идем в галфвинд правым галсом. До сумерек прошли по заливу около 20 км, подошли к берегу, но пристать не удалось – скалы. Ветер, к счастью, отжимной, дует со скал. До темноты не нашли ни одного пляжа, берем курс на огни поселка на мысе Казантип. До него 10-15 км, ветер 5-6 баллов, заходит в корму, шквалит. Три часа идем в полном мраке, когда не видно собственных парусов, все время ветровые удары по парусам. При очередном шквалике решили спрятаться в ветровую тень под скалами и вслепую угодили прямо на пляж. Собирая дрова для костра обнаружили дохлую белугу и живого человека, уточнили у него свои координаты.

Утром разглядели, что в темноте заехали в конец Арабатского залива; берега крутые, отвесная скала высотой метров в 50. Погода с утра хорошая, море спокойно. Заглянули в поселок Мысовое, снова разжились ведром воды. Курс – на мыс Казантип, фордевинд. На мысе встали на обеденный перерыв и для ознакомления с этим весьма живописным местом, затем пошли поперек Казантипского залива.

Ветер 4 балла, волна полтора метра, за рулем боцман, сдает экзамен по управлению яхтой на длинном перегоне. Залив прошли за два с половиной часа и когда уже подходили к берегу, на последней сотне метров попали в роскошный белый с ясного неба шквал. Море вскипело как шампанское в бокале. Выскочив на берег, сняли стаксель, а затем в галфвинд пошли впритирку к берегу, прячась под скалами в ветровую тень. Ветер 7-8 баллов, скалы не образуют сплошной стены, в разрывах между ними сквозит всюду, каждые 10-15 секунд бьет по парусам. Идти крайне трудно, напряжение страшное, но выходить на открытую воду не

рискуем. Так проехали километров двадцать.

Впереди открытая бухта шириной километра три, за ней мыс Зюк; в бухте сильный ветер, большая злая волна. Бухту проскочили минут за пятнадцать; “Мева” под одним гротом неслась как торпедный катер, откренивались на пределе возможного.

За день сильно вымотались, остановились на мысе Зюк, хотя до темноты время еще оставалось; за день пройдено 62 км.

9 мая. Подъем в 5.30. Жратвы нет, до Керчи далеко, ветер слабый, море спокойно. Топаем потихоньку. К полудню дошли до мыса Хрони, вошли в Керченский пролив, лавируем потихоньку. Точно посреди пролива лопнул поддувной рукав правого борта, сразу же уходим на берег в ближайшую бухту и принимаемся за ремонт. Солнце светит вовсю, тепло, первая и единственная возможность позагорать. На ремонт затрачено три часа, за это время скис ветер.

Где на веслах, где под парусом огибаем мыс Фонарь и подходим к порту паромной переправы Крым – Кавказ. Уступили дорогу парому, обошли мол и вышли на финишную прямую. Никак не можем отыскать Керчь. Видно бухту, какую-то горку с обелиском (это был Митридат), но города не видно, а спрашивать в Керчи про Керчь неудобно. На всякий случай идем прямо на Митридат. Лишь войдя в бухту, разобрались что к чему. В девятом часу вечера, раскинув паруса бабочкой, мы скользили архангелами по Керченской бухте. И тогда на Митридате грохнули орудия, взлетел в небо фейерверк – нас встретили салютом Победы.

Подшли к набережной в центре города, прямо под Митридатом. Пляжа нет, набережная высокая, сразу на ней улица с оживленным движением. Лодку трудно вытащить и негде разбирать. Покрутившись, нашли водную станцию и вылезли со своим судном по лестнице на дебаркадер. Когда местное начальство спохватилось, лодка была уже разобрана; с начальством нашли контакт, благо в Керчи всерьез празднуют день Победы.

Бригантина поднимает паруса.

(радиосценарий)*

Звучит “Бригантина”, первая половина песни:

Надоело говорить и спорить
И любить усталые глаза.
В флибустьерском дальнем синем море
Бригантина поднимает паруса.

Капитан, обветренный как скалы,
Вышел в море, не дождавшись дня,
На прощанье поднимай бокалы
Молодого терпкого вина.

Рокот моря.

Азовское море. Две крошечные парусные яхточки идут на юг по 36 меридиану. Рев бури, плеск и шипение волн, свист ветра в вантах, раскаты грома, грохот прибоя.

Дает интервью шкипер Михаил Власенко.

Хриплый голос: - Шторм – наша стихия. Соленый ветер и ром полезны для здоровья. Бригантины у нас не в почете, мы предпочитаем бермудский шлюп.

Крик попугая: - Пиастры! Пиастры!

Время смягчило нравы флибустьеров. Они обзавелись учеными степенями, их корабли вооружены не пушками и абордажными крючьями, а фотоаппаратами и кинокамерами и привозят из дальних походов не испанское золото, а любовь к морю. Мы в гостях у флибустьеров в парусной секции Московского городского клуба туристов.

Шум аудитории, стук мела по доске.

Голос лектора: - А теперь как пример плохой остойчивости судна, усугубленной ошибкой рулевого, рассмотрим случай, когда швертбот “Мева” с форсированными парусами перевернулся через нос.

Случается и такое. Парусный туризм – занятие не для труса. Но одной удали мало, необходимы знания. Морская практика и аэродинамика, теория корабля, расчеты прочности и навигация, искусство шить паруса, – много наук надо изучить, чтобы стать квалифицированным моряком и корабелом. Секция, возникшая несколько лет назад, объединила московских любителей парусного дела. Здесь они обсуждают конструкции своих судов, прокладывают на штурманских картах маршруты будущих походов, делятся воспоминаниями.

Рокот моря.

Нигде не празднуют день Победы на такой высокой ноте как в исстрадавшейся за годы войны Керчи. Вечером 9 мая 1974 года маленькая “Мева”, заканчивая нелегкий поход вдоль Арабатской стрелки и северных берегов Крыма, вошла в Керченскую бухту и гордо взяла курс на Митридат. И навстречу ей ударили с Митридата орудийные залпы, взлетели огни фейерверка: в Керчи впервые прогремел салют Победы. Салют, шутят участники этого похода, был дан в нашу честь, и если бы не мы, не видать керчанам салютов.

Города – герои Керчь и Новороссийск, моря Черное, Белое, Азовское и Аральское, Мазурские озера в Польше, Байкал – везде водили парусные корабли московские туристы. Но любовь свою они отдали красивейшему озеру нашей страны – изумительному Онего. Только тот, кто путался в кижских шхерах, гостил у метеорологов на Василисином острове и нанес визит вежливости древнему Онежскому бесу, высеченному на красной скале Бесова носа, может считать себя настоящим туристом-парусником.

Музыка.

Основной принцип парусного туризма – легкие разборные суда. Туристский флот состоит из разборных швертботов и тримаранов, надувных катамаранов, парусных байдарок. Эти сверхлегкие яхты недороги, просты по устройству и очень удобны. Бывает, что крошечный клипер, только что рвавший седую от пены морскую волну, смывает соль в городском пруду, а затем выступает и побеждает в гонках.

* Этот сценарий был написан по настоянию Володи Канюкова, исполнявшего функции пресс-атташе парусной секции, и не был пропущен в свет официальными инстанциями.

Музыка (здесь и далее – “Одиссей”)

Московское море – учебный класс для начинающих. Стартует парусное ралли – учебная крейсерская гонка. Строгий командор отчитывает капитана команды швертботов, замешкавшейся на фарватере.

Музыка.

А через неделю – большой праздник. На Шошинском плесе Московского моря проводится традиционная регата, гонки парусных байдарок, всесоюзные соревнования швертботов на приз сборника “Катера и яхты”.

Музыка.

Приезжают гости из Калинина и Ленинграда, из Николаева и Симферополя. Электрички не успевают подвозить участников соревнований к платформе “Московское море”. Едут семьями, много детей. Каждый от десяти до семидесяти, кто в силах тянуть шкот и отличить якорь от стакселя, идет в гонку, состязается с признанными ассами в парусном мастерстве. Скользят по плесу байдарки, огибают поворотные знаки швертботы, мчатся надувные катамараны. К вечеру страсти стихают, отношения выяснены, спасательная служба выловила последнюю из опрокинувшихся байдарок, и тогда взлетает к небу пламя костра, барды звенят гитарами, звучат туристские песни.

Сейчас зима, реки и озера скованы льдом, а у парусников разгар работы. Проектируются невиданные суда, шьются паруса, клеятся поплавки надувных тримаранов. Скоро выйдут на испытания новые корабли.

Музыка.

Маленькие яхты – большие хлопоты. Первый выход на воду парусного корабля – это первый шаг ребенка. Много огорчений предстоит пережить корабелу, прежде чем его детище перестанет спотыкаться на каждой волне. В жестоких муках, ломая мачты и разбивая корпуса, рождаются туристские суда. Иначе нельзя: им продолжать славный род кораблей капитанов Ромера, Бомбара и Мэнри*, им идти в штормовое море.

Рокот моря, грохот прибоя.

В море испытываются на прочность корабли и характеры. Попутного вам ветра, капитаны!

Звучит “Бригантина”, вторая половина песни:

Пьем за яростных, за непокорных,
За презревших грошевой уют.
Вьется по ветру Веселый Роджер,
Люди Флинта гимн морям поют.

И в беде, и в ярости, и в горе,
Только чуточку прищурь глаза
Ты увидишь, как в далеком море
“Мева” поднимает паруса.

1976

· Ф.Ромер переплыл Атлантику на байдарке, погиб в конце перехода в Карибском море.

А.Бомбар – на надувной лодке без пресной воды и продуктов.

Р.Мэнри – на маленьком швертботе.

Кавалерия моря

Будь упрямей чем море,
И ты победишь.

Ален Бомбар

Что влечет нас в море? В любом виде человеческой деятельности имеются свои вершины; в парусном – это плавания на сверхмалых яхтах в открытом море. Там, за горизонтом, человек на своей скорлупке остается один на один с грозной стихией; он побеждает лишь преодолев свою слабость. В море проверяются на прочности лодки и характеры, там куется драгоценный сплав воли, мужества и знания.

Ни в одном виде туризма не любят так поспать и покушать, как в парусном. Ближе к полудню чем к рассвету из укромной бухточки на окраине Бердянска выпорхнули на запад три лодочки: швертбот “Мева”, тримаран с алым виндсерферовским парусом и стаксельная надувная проа. Легкий ветерок играл парусами, когда вперед вырвался на “Меве” Миша Власенко. Несмотря на молодость, он уже бывал на Онеге, Арале и здесь, на Азове, попивал пепси-колу и ломал мачты. На днях у него юбилей – 25 лет. На этот случай припасено шампанское, а на тримаране Валерий Перегудов везет канистру пива.

Валерий – царь и бог парусного туризма, заядлый гонщик-байдарочник, о котором можно было бы написать роман в стиле Дж. К. Джерома. Его тримаран полностью соответствует натуре своего хозяина: это чудо обитаемости, где предусмотрено все для кейфа и по кармашку для каждого гвоздя, но нет штормовых парусов.

На надувной проа, уже снискавшей неприличное прозвище, идет автор этих строк, обладатель многочисленных титулов, от которых не легче: лодка тащится в хвосте. Устав понукать ее, ложусь на сетку моста и смотрю, как суденышко само водит носом за ветром: лодка самоуправяема.

Повивальными бабками проа были антипатия к тяжелым рюкзакам и застарелый кораблестроительный зуд. Считая, что методы кораблестроения должны быть просты и эффективны как падающий кирпич, и нет смысла мудрить ради одного похода, я взял “советский дакрон” – тик для пера, сшил из него два длинных мешка, набил их ниппельными волейбольными камерами, – получились два надувных баллона. На длинный баллон поставил коробку из дюралевых труб – кокпит, обтянутый полотном, прикрепил к нему две поперечные балки-трубы, на которых с выносом в два метра закрепил малый баллон; получившийся мост затянул сеткой. Выпилил из фанеры пару швертов, посадил их фланцами на поперечные балки, поставил по центру лодки на край кокпита пятиметровую мачту из труб, и лодка была готова. В качестве парусов использовал гению от “Летучего голландца” и, как штормовой, стакселек от “Мевы”. Среди наших лодок проа уверенно заняло первое место по транспортабельности (45 кг), второе по времени сборки и последнее по скорости хода. Но я не унываю.

Лавировка на проа на встречном ветре очень живописна: делаешь поворот галфвинд (слов “оверштаг” и “фордевинд” проа не понимает), отцепив карабин стакселя, тащишь его на другой конец лодки, затем, подобрав шкоты, едешь задом наперед. Побегаешь так полдня, утешаешься лишь тем, что сосед лавирует не лучше: тримаран без толку закладывает галсы во всю ширь Бердянского залива.

Посвежело, у проа прорезалась пруть, на галфвинде оно вырвалось вперед, только концы баллонов прыгают по белым гребешкам. Но пришлось сменить паруса, и порядок восстановился, снова иду замыкающим, ориентируясь на красный парус тримарана. Показалась Обиточная коса, тримаран неожиданно исчез из виду. Миша, подошедший на “Меве”, кричит, что Валерий остался без парусов.

Третий день сидим на пляже в семи верстах от Приморска. Глупыми вопросами надоедают автотуристы, размеренно взрываются камеры проа – работает озонная коррозия резины. Норд-вест дует как из трубы, неизменно печет солнце. Я сжег ступни ног, хожу по пляжу, стараясь спрятать ноги в какую-нибудь тень. Михаил перегрелся, залег в “Меву” как медведь в берлогу и хандрит. Валерий угрюмо штопает паруса, собираясь возвращаться в Бердянск. Он сходит с дистанции.

Конец Обиточной косы. Вечереет. Красное солнце садится за горизонт. Сильный ветер устойчиво дует с северо-запада и, как – будто, меняться не собирается; сводка погоды убеждает в том же. Готовим с Михаилом лодки к переходу на Крым. С “Мевой” хлопот немного, за несколько лет походов все, что надо, уже сделано. Под борта и слани швербота уложены надувные баллоны, мачта дополнительно расчалена топ-штагом и ахтерштагом, предусмотрена удобная система рифления грота.

Под ногами хрустят ракушки, и, чтобы не проколоть баллоны проа, подстилаю под них чехлы и паруса. Ощупываю каждую камеру, ставлю на аутригер дублирующий баллон – это еще сотня литров плавучести и гарантия от опрокидывания. Проверяю якоря, вантпутенсы, такелаж, запасные камеры и инструмент. Лодку утопить невозможно, имеется все для ремонта наплаву; компас зажат под сланями, на сетке моста – ка-

нистра с пресной водой, еды в досталь. Правда, кипятильник подвел – на ветру не работает, так что борщ в море не сварить, придется обойтись консервами. Последнее вызвало грустный вздох Миши: как же без горячего?!

Хорошо, когда рядом надежный товарищ! Впервые выходить в море, зная, что обратной дороги нет, по меньшей мере неприятно. Молча сидим на ракушечной куче, смотрим на огонь примуса, сжимая в ладонях горячие кружки с грогом.

Раннее утро. Ветер норд-ост 6 баллов. Старт. Прыгаю в лодку, под штормовым стакселем вывожу ее на курс. В кильватер пристраивается “Мева” под глухо зарифленным гротом. Выбравшись из-за косы, попали на полтораметровую волну. С восходом солнца ветер усилился, волна подросла, кругом барашки, берег пропал из виду. Взяли чуть круче к ветру, ведем прокладку. Попытался использовать транзистор как радиокompас, но в него плеснуло водой, и он заглох. В лодке быстро подмокло все. Единственное сухое место за пазухой, держу там спички и сигареты; иногда удается закурить, но на каждую сигарету тратишь по коробке спичек – размокают.

Лодки идут в бакштаг лагом к волне. Бурлящие гребни прокатываются под корпусом проа, цепляются за сетку моста, перехлестывают через поплавок. Волны бьют в передние свесы баллонов, лодку вертит, самоуправление на волне не срабатывает, приходится действовать швертом. “Мева” на удивление свободно берет любую волну, приводится когда надо, хорошо лежит в дрейфе. Техника дрейфа проста: приведясь до курса крутой бейдевинд, Миша растравливает гика-шкот и бросает незакрепленный румпель; “Мева” лежит в дрейфе тем спокойнее, чем сильнее ветер. На особо крупных гребешках Миша приведением сбрасывает скорость, и волна легко проходит под швертботом.

Главное в штормовом море – не форсировать парусность. Но даже под одним зарифленным гротом “Мева” бежит быстрее, чем проа под малым стакселем. Мой парус явно мал; Миша, уйдя вперед, ложится в дрейф и ждет. Сближаясь, перекидываемся шутками. Маневренность у проа хорошая, но мне надоело уклоняться от волн, иду напрямую. Проа пашет волны как трактор, только отплевываюсь и протираю очки. Одет тепло, сверху спецкостюм из прорезиненной болоньи, но и он не всегда спасает от потоков воды.

После полудня начались неприятности. Волна подросла до двух с половиной метров, лопнула камера на переднем свесе поплавок, баллон завернулся, проа встала. Требовалось вылезти на сетку моста, лечь на нее плашмя, затем поставить на место и накачать запасную камеру. Купаться лишний раз не хотелось, “Мева” была рядом, и я попросил Мишу помочь. Он ткнул швертбот носом в балку проа и приступил к делу. Лодки нещадно мотались на волне, камеру никак не удавалось накачать, и кончилась эта затея тем, что “Мева” свои флашток зацепилась за топ-ванту проа. Возникла острейшая ситуация: лодки не расцеплялись. Миша, не поскупившись, сделал флашток из толстой проволоки с крючком на конце; если дернуть, то неизвестно, что сломается: флашток, ванта проа или обе мачты. В конце концов, перекусив топ-штаг пассатижами, завалили мачту швертбота, осторожно, при сильной качке развели лодки, расцепили их, а в дальнейшем сближаться вплотную уже не рисковали.

В море нет тишины: рушатся гребни волн, подвывает ветер, плещется волна около лодки и тем сильнее, чем быстрее она идет. Шум такой, что трудно разговаривать, но к нему быстро привыкаешь и перестаешь его замечать. И тогда слышишь какие-то голоса, смех, музыку – что это?! Голоса моря или галлюцинации; а, может быть, русалки на дне водят хоровод?

К вечеру пробыли в море 15 часов. Ветер продолжает усиливаться, идти ночью тяжело, решили остановиться на ночлег. Встав на якорь, вытравливаю полсотни метров капронового шнура; якорь забрал, лодка развернулась носом к ветру. Миша, подойдя сзади, подает швартовый конец. Не доверяя ему, связываем из запасных фалов еще один и заводим его параллельно основному. “Меву” относит под ветер метров на двадцать.

Пробую включить фонарь – без толку; отвернул крышку, а из него прямо на паруса потекла зеленая жижа. Я лишился навигационного огня, но он, собственно, и не нужен: вокруг пустыня; корабли, чайки и дельфины жмутся к берегу.

Ночь. Черные языки облаков слизывают звезды, грохочет море. С веста идет крутая, седая от пены волна. Ее не видишь, ее ощущаешь по шипению гребней, подкидывающих лодку к звездам, а затем бросающих ее в преисподнюю. Укутавшись в пленку, накрывшись парусом, я пытаюсь улечься в лужу в кокпите своего проа, вцепившегося коготком в самый центр Азовского моря. Где-то в темноте, на конце веревки валяет с бока на бок “Меву”. Представляю, как из Мишки вытряхивает душу.

Сердится море, штормит. Но непосредственной опасности для нас нет; иногда только, открыв глаза, обругаешь не в меру прыткую волну, обдавшую тебя брызгами, и снова дремлешь. И кажется, что катится не волна, а моя маленькая лодочка, шлепая по волнам тряпичными баллонами, несется пятидесятиузловым ходом прямо на Арабатскую стрелку... Только здесь, в семидесяти км. от ближайшего берега начинаешь осознавать, каково приходилось Ромеру, Бомбару и Мэнри. Снимаю перед ними шляпу...

Снял бы, но ветер сам сорвал мою штормовую кэпи и выбросил ее в море. А кругом только ночь, волны и звезды...

Нам далеко до прославленных капитанов. Мы не волшебники, мы только учимся. У нас нет хороших лодок, мало опыта. Годами ходили на “Мевах” вдоль берегов, с уважением поглядывали на горизонт, с опаской пересекали десятикилометровые заливы выбрасывались на берег при малейшем шквале. Но кто-то должен был уйти в открытое море первым, компенсируя слабость техники своим мужеством; и два дня назад мы сказали: -Баста! Кто хочет научиться плавать, должен лезть в воду!

Ночь проходит спокойно. Закрылся стакселем с головой, стало даже уютно. Волн не видно, лодка не тонет, да и много ли человеку надо!

Проснувшись на рассвете, подзакусил плиткой шоколада и глотнул пресной воды. Шторм штормом, а на парусном корабле должен быть порядок. Запихнув все, что мог, в рюкзак, привязал его на сетку моста, повесил на мачту сумку с едой и спичками, выловив из воды свою трубку, протер ее и закурил. Затем привел в порядок баллоны, выбросил за борт весь хлам, в том числе и кипятильник.

В своей лодке зашевелился Михаил; жалуется, что с вечера промок, и спать было холодно. Утро облачное; в пять часов, выбирая якорь, обнаружили, что штатный швертовый конец “Мевы” оборван; она висит на нашей импровизированной веревочке.

За ночь ветер не ослаб, утром он еще больше усилился и зашел на юго-запад. Под штормовыми парусами лодки круто к ветру не идут, пришлось увалить. С трудом держим курс, прикидываем, куда нас снесет, если ветер зайдет на юг. Прогнозы пессимистические: можем оказаться в Керчи или на Кубани, проболтавшись еще несколько суток в море.

У короткого швертбота резкая килевая качка; Миша, укачавшись, стал пропускать гребни, “Мева” хлебает воду, капитан работает кружкой. Справедливости ради надо сказать, что вода у него не поднималась выше сланей, а вещи в форпике даже не подмокли. Но второй день перехода дается труднее первого, стиральная машина Азова работает на полную мощность. Изменился курсовой угол волны, она чаще бьет по концам баллонов, лопаются камеры, приходится становиться на плавучий якорь и по горло в пене, когда не знаешь, что качаешь насосом –воду или воздух, заниматься ремонтом. Если лодки идут рядом через волну, видишь только кончик мачты соседа. Я попытался оценить силу ветра и высоту волн, но так и не преуспел в этом – нет масштаба для сравнения. Могу лишь сказать, что волна не меньше трех-трех с половиной метров и крайне крутая.

Запросив передышки, Миша бросил руль, лег на слани. “Мева”, дрейфуя, чуть идет на ветер. Я болтаюсь рядом, но без хода и без якоря стоять плохо, сносит. А если меня снесет, подойти к “Меве” против ветра я уже не смогу. Но “Мева”, ожив, пошла вперед, и мы снова шлепаем с ухаба на ухаб. Моя лодка иногда пропадает в пене, но тут же выныривает. Вообще, чем страшнее море, тем больше преимуществ у проа – ведь это лодка полинезийских пиратов. Иногда съедешь в ложбину, и идет на тебя многометровая стена воды, сжимаешься в комок, думаешь –все! Но лодка задирает к небу баллоны и боком въезжает на эту стену, тебе достаются только брызги. Случается, накрывает и с головой, но все, что вливается в кокпит проа, обтянутый реденьким полотном, оттуда и выливается. За это, правда, приходится расплачиваться постоянной сыростью.

После полудня полегчало, ветер стал стихать, волна успокаиваться. Не останавливаясь, подкачиваю камеры и пытаюсь обсушиться, благо выглянуло солнышко. Раздевшись до плавок, лезу с насосом на поплавок, а затем начинаю сушить на самом себе по очереди весь свой гардероб. Сев на банку повыше, отворачиваюсь от волн: чуть брызнет, и все приходится начинать сначала. Подняв геную, стал догонять “Меву”. Впервые за день заработало самоуправление лодки, и прорезался аппетит; жую все, что попадает под руку. Подмокшие сухари вкусом напоминают брынзу, жаль, нет пива!

Небо очистилось, вокруг засверкали солнечные брызги, лодки бегут под полными парусами. За 26 ходовых часов мы прошли не меньше 130 км, тогда как от Обиточной косы до Казантипа всего 120. Где же земля? В четвертом часу прямо по курсу на горизонте образовалось какое-то облачко, вызвавшее оживленную дискуссию. Чудеса оптики: землю видно глазом, но не видно в бинокль. Через час-другой облачко оформилось в двугорбую гору, до которой осталось 20-25 км. Ветер ослаб и, задув с юга, не пускает к земле; тянем на мыс в крутой бейдевинд. Набежали облака, ветер закрутил, приходится ходить разными галсами, менять паруса.

Близость земли размагничивает, но рано! До мыса час хода, но солнце село, между нами и мысом ползет черная грозовая туча. Сверкают молнии, от них шляпой не закроешься! Не отойти ли назад?! Сзади заходит другая туча, концы их сомкнулись, прямо на нас катит страшный грозовой вал. Ветер свежеет, лодки мчатся вперед, моментально стемнело. Через несколько мгновений море закипело под бешеным ветром. Сбросив в воду плавучий якорь, убираю паруса; Миша дрейфует рядом.

Шквал раскидал нас. “Меву” отнесло во мглу, и я потерял ее из виду. Теперь каждому придется самостоятельно добираться до оговоренного заранее места встречи. Как только ветер немного ослаб, беру курс на маяк, заморгавший на вершине Казантипа.

Откуда-то из-за мыса, тарахтя дизелем и сияя ходовыми огнями, выплывает невидимый в темноте корабль. В море перед ним вспыхивает призрак, – это Миша подсвечивает паруса, а затем бьет лучом света

по рубке корабля. Жив! Корабль, остановившись, обшаривает волны жиденьким прожектором, разворачивается и идет прямо на меня. Ухожу от него поперечными курсами, прижимаясь к скалам.

Ветер исчез, и только крупная зыбь качает проа, заштилевшее в какой-нибудь сотне метров от берега. Ни зги не видно, “Мева” бродит неизвестно где, устав как собака, согласен на самый захудалый пляж, но не тут то было! Во мгле, прорезаемой вспышками маяка, громоздится сплошная стена. Но ведь были на Казантипе и пляжи?! Выбрав между двух скал, в которые с пушечным грохотом бухают волны, место потише, подгребаю к берегу. Шверты цепляются за камни, но впереди стена, ревет прибой. Вынужден отойти в море.

Казантип – это мыс Горн Азовского моря; здесь обязательно нарвешься на неприятность. Года три назад Михаил штормовал ночью в этом районе, я сам как-то и тоже ночью крутился на шквалах в Арабатском заливе, а затем летел как ошпаренный до мыса Зюк. Ситуация скверная: лодка теряет плавучесть, подойти к берегу или обогнуть скалы не удалось, ближе к утру, когда на берегу погасли огни, вообще потерял ориентировку и, впридачу, впервые в жизни а предутренних сумерках начались зрительные галлюцинации. Попробуйте-ка заниматься судовождением, когда судно норовит уйти из под ног, и невозможно отличить действительность от иллюзий, полностью искажающих местную географию!

Я действовал как лягушка, попавшая в кувшин с молоком – дрыгался и смог продержаться до рассвета, не врезавшись в скалы и не сдрейфовав в открытое море. Но рассвет застал унылую картину. Ветер дул с берега, лодка с обмякшими баллонами требовала немедленного ремонта, а я, стоя на якоре, дрожал на ветру, пока не взошло солнце. Лишь через несколько часов, когда ветер чуть отошел, поднял стаксель и двинулся на пляж вглубь Казантипского залива. Лодку несло боком, парус трепался и полоскал, я из последних сил тянул и тянул к берегу... Выкинувшись на пляж, сбросил с себя едкую просоленную одежду, хлебнул спирта и заснул рядом с дохлой белугой, уткнувшись носом в песок.

Этой ночью Мише повезло больше. Ходить на “Меве” в кромешной тьме на сильном ветру и крутой волне – удовольствие невеликое. Гребни ловишь на слух; как только зашипит с наветра, немедленно приводись и сбрасывай ход, иначе недолго и искупаться. Но Миша, разойдясь с кораблем, добрался до мыса; заштилев, обогнул его на веслах и достиг земли, а утром, забравшись на гору, разглядел на воде парус проа.

Отправлены телеграммы родным и друзьям, праздничный ужин с заморским шампанским удался на славу. Паруса убраны, лодки стоят на берегу у кромки воды, и изредка волна осторожно касается их бортов. Море, как женщина, безудержная в гневе и нежная в ласке, отшлепав нас от души, целует нам ноги. Оно не любит авантюристов и трусов, нельзя с ним бороться – оно непобедимо. Не бойся его, живи с ним одним дыханием, и тогда твой кораблик взойдет на любую волну.

Снова за горизонт

О втором трансазовском переходе 1980 года ранее я не писал, да и писать было нечего. Мы с Валерием Латоновым проскочили тогда 250 км Азова быстро, четко и без фокусов. Записей я не вел, многое забылось, но для истории постараюсь что-нибудь вспомнить.

Началось все с неприятности. Возвращаясь весной с Московского моря, на станции Крюков я перетаскивал тримаранные упаковки по железнодорожным путям и крепко потянул спину. Острая боль, рука повисла плетью. Со временем все прошло, но покорять Азов я отправился еще не в полной форме.

Тримаран везли в поезде с собой; при погрузке на Курском вокзале проводники поезда, как обычно, встали на дыбы; я попытался запихнуть двухметровую пятидесятикилограммовую упаковку в открытое окно вагона. Но погрузились, доехали до Новоалексеевки, пересели на поезд до Геническа.

-А где вода? – спросил Валера, когда мы с ним, прокатив тележку с тримараном по мосту через Тонкий пролив, выкатились на берег Утлюкского лимана. Воды не было, только где-то вдали поблескивала серебристая полоска.

-Ну, что остановился! Давай тащить до воды!

Пришлось объяснять, что да, воды сейчас конечно нет, но это явление временное, ветровой сгон. Когда вода придет, неизвестно, но нам собираться долго, и будет совсем некстати, если нас накроет водой, когда все барахло будет разбросано по дну моря.

Тримаран собрали к вечеру, вода пришла, я сбегал с канистрой за пресной водой, Валера заглянул в местные магазины, принес десяток яиц и кое-что еще. Он и до того не поленился, привез в рюкзаке из Москвы ящик пива, так что тримаран оказался заваленным бутылками. Ночевать я устроился в рубке; Валера, прикрывшись парусом, на свежем воздухе; яйца, чтобы не разбились, пристроили на валявшейся рядом автомобильной крышке. Утром вместо яиц обнаружили аккуратно раскушенную яичную скорлупу; втихую поработали местные собаки.

Стартовать в море я собирался с Бирючьего, и первый перегон от Геническа до Бирючьего был запланирован как учебно-тренировочный, чтобы слегка порастрасти тримаран и дать Валере возможность освоиться с ним.

Мой напарник – великолепный рулевой, и хотя морской опыт у него не велик, единственный, кому я смог доверить свою персону, зная, что он-то меня в море не вывалит, а если и вывалит, то сам оттуда и вытащит. В наших кругах о юморе и находчивости Валеры Латонова ходили легенды.

Наша команда “Бриз”, в честь которой и назвали тримаран, была в те годы в фаворе. На гонках на Московском море наблюдалась такая картина: впереди шла “Мева” М-13 Латонова, за ней, а иногда и обгоняя, М-12 Власенко, далее капитанская “Мева” М-6, то есть моя. Рулевые в команде были что надо, сам я тоже из первой десятки никогда не вываливался, а изредка приходил и первым, так что гонки мы выигрывали, и редко кому удавалось нас обойти.

Однажды Латонов явился на Московское море на “Меве”, у которой среднее колено мачты почему-то было не круглым, а квадратным и зеленым. Оказалось, что собирая лодку под Безбородовским мостом, он обнаружил, что колено мачты забыл дома; такое случается. Рядом оказались какие-то мостки с выкрашенными в зеленый цвет перилами. Валера не растерялся, отмерил на перилах кусок нужной длины, отпилил его и поставил на штатное место.

Или другой случай. Мы стояли командой на Шошинском плесе чуть севернее Парусного берега на так называемой Первомайской поляне, а на Парусном берегу команда “Алмаз” отмечала чью-то свадьбу. Куда пригласили и Мишу Власенко. Миша ушел на своей “Меве”, обещав вернуться к вечеру. Но не вернулся, его жена забеспокоилась, и мы с Валерой на тримаране отправились искать его на Парусный берег. Когда уже в темноте подходили туда, Мишка с песнями пролетел на своей “Меве” нам навстречу. Мы развернулись и потихоньку пошли обратно, но не успели дойти до места, как навстречу и снова с песнями понесся Мишка.

-Не добрал! – прокомментировал Валера, мы плюнули на это дело, и пошли спать. Ночью кто-то поднял шум, прошел слух, что Мишка кильнул на плесе. Валера высунулся из своей палатки, поинтересовался, какой ветер. Ответили, что навальный.

-Ветер навальный, прибьет!

Мишка, хоть и стал кавалером “Серебряного стакселя”, но так и остался охламоном. Вечно он бросал свою “Меву” где попало, и она уходила одна без рулевого и гуляла по плесу, а нам приходилось ее отлавливать. Выбившись в люди, наш Миша однажды командовал гонкой “Мев”. Будучи главным судьей и дав старт, он не утерпел, сам пошел в гонку и выиграл ее, придя первым. Награждая победителей, Мише крепко

пожал сам себе руку и вручил первый приз.

На гонки мы ходили вместе, первое мая встречали тоже вместе, но в походы ходили каждый сам по себе. Единственный раз команда “Бриз” собралась на Азове в 1979 году, причем все оказались в разных местах: Власенко ехал в Бердянск, Латонов в Жданов, а я на пару дней раньше – в Ейск. С билетами было трудно, курортный сезон, и так уж получилось, но мне пришлось собирать свою команду по всем азовским берегам.

Тримаран тогда на море я вывез впервые, чудес с ним хватало, не без приключений прошел Таганрогский залив и в Жданове прямо с поезда снял Латонова, его жену и “Меву”. Власенко встретили между Ждановым и Бердянском; он пошел нам навстречу. Но в Бердянске Валера уехал домой. Запомнилось, что перед отъездом он заглянул на рынок, купил два ведра помидор, и мы с большим трудом, ступая чуть ли не по трупам проводников, грузили его, жену, “Меву” и помидоры в поезд.

Далее до Геническа мы шли в паре с Власенко; приключений опять было много, и на этом этапе мы не столько плавали по морю, сколько бегали по берегу. Жизнь скрашивало то, что новый Мишкин матрос Леша Михайлов оказался бардом и взял в поход гитару; по вечерам у костра пел нам свои песни, и из этого похода мы привезли необычный трофей – новую песню:

Над промокшей палаткой дождь утихнет вскоре,
И рассвет наступит через полчаса.
Снова мы с тобою на каком-то море,
Снова к переходу ставим паруса.

Снова мы до нитки вымокнем в прибое,
Снова будет ветер – не пожелать врагам,
Снова мыс далекий, отходя, откроет
Дальнюю дорогу к старым маякам.

Компасною стрелкой промелькнут дельфины,
Чайка, пролетая, выронит перо,
Указав дорогу к гаваням старинным,
Где живут, не старясь, тени клиперов.

И когда на закате солнце волну подсветит,
Когда опять не удастся до гаваней тех дойти,
К берегу приближаясь, ругнем неудачный ветер,
А завтра опять, наверное, встретим рассвет в пути.

Над промокшей палаткой дождь утихнет вскоре,
И рассвет наступит через полчаса,
Снова где-то дети парус рисуют в море,
Снова кто-то к переходу ставит паруса.

Отойдя в Геническе от берега, я передал румпель Валере, а сам залег подремать в рубке. Когда спохватился, Валера уже успешно обогнул Бирючий и взял курс в открытое море.

На Бирючем провели предстартовую подготовку, заделали на тримаране дырки, подтянули все, что могли, рассовали по всем углам бутылки с пивом. Пива было столько, что пресную воду можно было бы и не брать, но почему-то в море оно не пошло, почти все привезли на другой берег.

Вечером вышли в море. Погода свежая, первая вахта моя, Латонов спит в рубке. Никто вахты не оговаривал, само собой сложилось, что чередовались мы каждые четыре часа, причем выматывались за них изрядно.

Темная ночь, звезды, попутный ветер. Я поставил паруса бабочкой и пошел по звездам. Но благодать вскоре кончилась, ветер свежел, пришлось рифиться, к утру тримаран шел под штормовыми парусами, виляя хвостом на крупной попутной волне, а затем нас вообще загнало в голый рангоут. На таком ветре у берега можно было бы нести какие-то паруса, но, глядя как тримаран, скатываясь с волны, роет воду носами поплавков, рисковать отрывом баллонов не хотелось.

Море серое и вздыбленное, большая волна идет сзади, обгоняя тримаран, и когда он взлетает на гребень, его бросает то вправо, то влево, иногда ставит к волне боком. Для тримарана, распластавшегося по воде, это не очень страшно, но для нас неприятно. Чтобы удержать судно на курсе, приходится энергично действовать рулем, заранее предугадывая, куда кинет. Работа у рулевого напряженная, зевать ему не-

когда, но тримаран держится хорошо; ничто не трещит, разве что почему-то стала разбалтываться подвеска руля; пришлось слазить на хвост тримарана, подкрутить гайки. За весь переход ни разу не подкачивали баллоны; тримаран шел на ПВХ-мячах, они не травмили, и я попросту о них забыл.

Самые сильные ощущения были связаны с рубкой. На четвертом часу вахты усталость берет свое, побаливает рука, и начинаешь посматривать на часы, чтобы разбудить напарника. Покопавшись в рубке еще минут пятнадцать, он вылезает наружу и занимает твое место, а ты лезешь в рубку. Немедленно голова идет кругом, и ты падаешь на надувной матрац; любая попытка приподняться тут же пресекается. Но лечь, уткнувшись носом в матрац, можно, даже уютно. Моментально проваливаешься в сон; кажется, не прошло и мгновенья, тебя уже будят. Стоит приподняться, голова снова идет кругом. Но когда вылазишь на свежий воздух, все приходит в норму, бодр как огурчик.

Море не только вздыбленное, но и пустынное, ни судов, ни чаек, ни дельфинов. Валера донимал меня вопросами, чего здесь хорошего, и зачем мы сюда залезли, если и посмотреть не на что. В середине дня появился объект для осмотра – прошли буй фарватера Керчь-Жданов.

Вечером в сумерках, когда все еще катились под рангоутом, но уже в восточной части моря, произошло приключение. Показалось какое-то судно; я как раз сдавал вахту. Валера, вылезши из рубки, схватил фонарь, моргнул им пару раз судну. Там заинтересовались, включили прожектор, пытаюсь рассмотреть, что же такое плывет по морю. Прожектор бьет в глаза, ничего не видно, судно идет на нас, а мы под рангоутом даже маневрировать толком не можем. Стали отмахиваться руками, чтобы оставили нас в покое; судно, наконец, удалилось.

Ночью шторм стал стихать, и следующим утром мы шли уже под парусами. Чтобы определить свое место, я карманным приемником стал пеленговать азовские радиомаяки, данные о которых у меня были. Подкорректировали курс, и где-то в середине дня впереди слева открылся маяк; определились, оказалось, что выходим на северный берег Бейсугского лимана. Развернулись, пошли на юг на Приморско-Ахтарск.

Когда в Приморско-Ахтарске подходили к берегу, меня осенила некая идея. Тримаран ткнулся в берег, Валера выскочил на песок. Я хватаю весло, и за ним.

-Стой, на колени!

Валера смотрит на меня ничего не понимающими круглыми глазами, думает, что я свихнулся, но на колени все-таки встает. Я кладу весло как меч при рыцарском обряде сначала на одно его плечо, потом на другое.

-Посвящаю тебя в кавалеры “Серебряного стакселя”!

Нашего полку прибыло.

На пляже Приморско-Ахтарска заночевали, надо было привести все в порядок. С тримараном на переходе ничего не случилось, но все что было на его борту промокло, в том числе и большой круг копченой колбасы. Чтобы его просушить, я положил его на сетку моста и следующим утром не досчитался.

Когда я как-то рассказывал эту историю, мне заметили, что я слишком наивен, и эту колбасу как и яйца в Геническе, втихую, запивая пивом, съел Латонов. Не верю. Съесть ее он мог и в открытую, голода на борту не было, продукты не нормировались, но ни в море, ни сразу после моря кусок в горло не шел; купили у какой-то бабки малосольных огурчиков и хрустели ими.

На том сам трансазовский переход кончился, далее пошло обычное прибрежное плавание вдоль кубанского берега; из Приморско-Ахтарска мы направились в Керчь. Первая ночевка в кубанских плавнях запомнилась невероятным количеством комаров. Я раз пять влезал в рубку, гонял и бил комаров, но они вышибали меня оттуда; спастись удавалось лишь в струе дыма от костра, где и сам долго не выдерживал. Валера так охарактеризовал ситуацию:

-Ты его хочешь матом покрыть, так он в горло влетает!

На следующей ночевке комаров не было, заштормило, их сдуло ветром. Непогода, гроза, ливень загноили Валеру, любителя свежего воздуха, ко мне в рубку; под удары грома и блеск молний обсуждали актуальную проблему грозозащиты.

Кубанский берег идет вдоль плавней, но сам берег неплохой, песчаный, хотя и очень мелководный. Шторм был навалый, и мы посмотрели, что творится у берега при той волне, с которой мы только что имели дело в центре моря. Зрелище впечатляющее.

Шторм стал стихать, но накат оставался сильный. Все свои дела мы сделали, погоняли по песку откуда-то приползшую черепаху, надоело, решили выйти на воду. Цирк разыгрался во всей красе.

Мелко; на руках вытащили тримаран на глубину, где море по колено, хотели на него запрыгнуть, но налетел вал, и нас вместе с тримараном провезло задом по песку и выбросило на пляж. На второй попытке мы тоже проехали на зад. На третьей попытке я запрыгнул на тримаран, схватился за румпель и за шкоты, но Валера, опустив тримарану руль, сам запрыгнуть не успел.

Ощущения в полосе прибоя были сильные. Тримаран выходил на ветер лагом к волне, она била по поплавкам и под мост, тримаран норовил встать на ребро. Кое-как отошел от берега на полкилометра, там

стало потише. Но возникла проблема: как подобрать Латонова.

Прежде чем я успел что-либо сообразить, он прыгнул в воду и поплыл к тримарану. Тут-то я и почувствовал, насколько сложно подбирать человека на волнении; досталось и ему и мне. Изрядно нахлебавшись азовской водички, Валера все-таки уцепился за тримаран. Я, прежде чем смог подойти к нему, навертелся вдоволь.

Прошли Ачуево. Погода успокоилась, идем ночью, за рулем Валера. Ни зги не видно, не видно даже берега, который рядом, а вдоль него пошли рыбацкие сооружения на которых стоят журавли-коромысла, видимо, чтобы черпать сетками хамсу. Налететь на них – раз плюнуть, но не врезались. Латонов своими кошачьими глазами умудрялся что-то разглядывать впереди.

На следующий день встали на берег перегородив тримараном дорогу, которая подошла к самой воде. Когда я возился с покривившейся рубкой, а Валера боролся с забастовавшим примусом, подкатила на машине рыбохрана, поинтересовались, кто у них по морю плавает; разошлись мирно.

Далее для нас началась курортная жизнь. Хорошая погода, высокий таманский берег с виноградниками, которые мы не поленились осмотреть, рука у меня перестала болеть; мы купались, загорали в свое удовольствие, потихоньку топали в Керчь. Когда утром завтракали у костра, подлетела моторка с рыбохраной; предложили им перекусить с нами. Один из гостей, нам уже знакомый, отказался, с подозрением взглянув на нашу стряпню, но сбегал к лодке, принес бутылку домашнего вина.

-А ты документы у них спрашивал? - втихую спросил его другой гость.

-Брось ты! Я с этими ребятами уже встречался!

Рыбохрана укатила по своим делам, оставив бутылку нам, мы пошли дальше. Тихо-мирно прошли Керченский пролив, подошли к паромной переправе Крым-Кавказ, встали на пляж у Жуковки. Погода стояла – прелесть, время еще было, техника в порядке, но как я ни уговаривал Валеру идти морем дальше и замкнуть круг по Азову, он заторопился домой. Тримаран разобрали, грузовиком отвезли в Керчь, сдали в багаж. Посадив Валерку в московский поезд, сам Я сел на поезд идущий в другую сторону, и через паромную переправу поехал в Новороссийск, а затем морем на “Комете” в Сочи, наведать своих стариков.

Последние дни сезона

Такого бездарного сезона, как нынешний, не припомню. Все лето просидел над бумажками, в сентябре попал в дыру, на Черное море в Сочи, гонял собак по пляжу на Новой Мацесте. Вернулся в Москву, а здесь уже октябрь, листья облетают, через день дожди. И я не выдержал. Науку по боку. Бросил все дела, выкроил несколько свободных дней и в одиночку, на ночь глядя, уехал на Московское море.

На плечах рюкзак – 30 кг, на тележке надувной тримаран – 100 кг, на поводке собака – корабельный пес Вайда. Погрузиться в одиночку в электричку с таким багажом – искусство. Но ничего, справился. Погрузился, выгрузился, протащился впотьмах два км по разбитой дороге до воды и уселся под железнодорожной дамбой. Ночь, мрак, моросит дождь. Собрал рубку тримарана и залег в ней спать. Чуть ли не над головой гремят товарняки. Собаку, чтобы не попала под поезд, привязал на веревку. Не до нежностей.

В шесть утра светает. Начинаю сборку тримарана. Надуваю баллоны, кручу гайки, ставлю паруса. В двенадцатом часу дня выхожу на воду.

Шошинский плес Московского моря – наш парусный полигон. Летом здесь всегда толчется народ, а когда идут гонки, весь плес покрыт парусами. Но сейчас в октябре парусный сезон закрыт, ни души, лишь несколько рыбаков сидят по углам, да консервные банки сиротливо ржавеют на Парусном берегу.

Юго-восточный ветер гонит по плесу волну. Паруса подобраны, тримаран идет в бейдевинд. Шкоты на стопорах, рука на румпеле. Чуть-чуть увалишься, тримаран становится на один поплавок и лети как птица. На сетке моста, укрывшись за рубкой от ветра, лежит Вайда, смотрит на пролетающие мимо клочья пены. Вайда – шестимесячный щенок ездовой собаки, турист-парусник с большим опытом. За свой недолгий век успела отстратить шикарную шубу, пройти под парусами все Московское море, поплавать по собачьи на Черном, участвовала в катамаранных гонках и даже попала в аварию на спасательном плоту. Второй день не кормлена и засиделась на привязи, но стойко переносит превратности жизни.

Экипаж на парусном судне должен быть накормлен – таков закон. Пара галсов по плесу, и тримаран с ходу на половину своей длины вылетает на песчаный пляж. Высаживаю десант, собираем дрова, готовим обед. Разносолов у нас особых нет, в загашнике мясо, концентраты, хлеб, масло, чай. Но экипаж доволен.

Осенний день короткий. Пообедали, покрутились пару часов по плесу, отвели душу, вытащили тримаран на берег. Обнаружили остатки костра, дров не густо, но нам хватит. Хорошо посидеть у костра осенней ночью! Над головой звезды, с плеса тянет свежий ветерок, плещет волна. Дышишь свежим воздухом, гоняешь чаек. Вайда несет караульную службу, сверкает в темноте глазами, шныряет по кустам.

И снова день, снова ставим паруса, снова на воду. Весь смысл этого выхода – шлифовка тримарана, поиск его дефектов. Весь день ходим по плесу на различных курсах и ветрах, прыгаем по волне. Вайда отлично справляется с обязанностями матроса, дрыхнет на ходу и рычит на поворотах, когда ее перегоняешь на другой борт. К вечеру заходим в узкую протоку, беру топор и идем в лес за дровами. Завалили ими весь тримаран, и ушли на свой островок. Снова ночь, ветер и дождь, стучащий по крыше рубки, и отлично спится под плеск волн. Вайда, свернувшись калачиком, устроилась рядом в уголке рубки.

Следующий день – воскресенье, принимаем гостей: приехала жена с зонтиком и с бутылкой вина. Сходили за ней к станции, свозили в лес по грибы, показали достопримечательности, отвезли на наш островок. Посидели у костра, выпили, закусили, поговорили, день прошел. Иду к станции и отправляю домой обеих дам, и жену, и Вайду. Оставшись один, выхожу на плес и в туче брызг до изнеможения гоняю тримаран на предельных режимах, благо засвежело. На одном из поворотов недоглядел и порвал стаксель – тот зацепился за мачту. Потом у костра исписываю полблокнота замечаниями; на их устранение уйдет вся зима.

И последний день. Штиль, туман. Отошел от берега и оказался как в открытом море: берегов не видно, куда плыть непонятно. Пару часов дрейфовал в молочном киселе. Потом разборка под дождем, самое противное в нашем деле. Но любишь кататься, люби и саночки возить. Лодка мокрая, тяжелая, такелажные работы еще те, разгрузка вагонов на плодовоовощной базе по сравнению с ними – цветочки. Но разобрался, упаковался, дотащился до электрички, погрузился, выгрузился, притащил тримаран домой. Забросил его на балкон, а сам под душ. Все. Сезон закрыт, до следующего лета.

Здравствуй, Онего!

Свежий ветер баламутит озеро. Волны лижут поросшие соснами скалистые мысы. Впереди – камни. Подхожу к Бесову носу. Крутой поворот, подобрал шкоты, скинул со стопоров шверцталы, и тримаран мощным рывком выпрыгнул на всю свою длину на полированные плиты Бесова носа, встал в двух шагах от Онежского Беса.

Вот он, Бес – с рыбкой в одной руке и с крестом в другой. Здравствуй, Бес, здравствуй дорогой, как я рад тебя видеть!

Онежское озеро, Бесов нос – родная вода, родная земля. Здесь была моя первая парусная школа, здесь меня впервые крестили шквалом. А потом были моря. Черное, Азовское, Каспийское, Белое... Много что было, но Онего запомнилось навсегда. Прошло много лет, и снова я шлепаю босиком по скалам Бесова носа. Вернулся как к себе домой.

Людно стало на Бесовом носу: туристы, археологи, местные жители, кого только здесь нет. Варвары. Страшно за Беса: придешь так еще лет через десять, а его нет, украли или изуродовали.

С Бесова носа – на западный берег, на остров Брусно. Поперек Онежского озера я не прошел, а прополз на животе – 45 км за 21 час. Сплошной штиль, штиль попутный, штиль встречный и прочий. А для разнообразия посреди озера – ночная гроза. Не соскучишься: не успел взять рифы и встретить шквал, как прет на меня груженный бревнами лесовоз “Балтийский – 6”; пришлось на шквале ставить паруса и уходить из под его носа. А потом снова штиль, штиль попутный, встречный и т.д.

Утром пришел на остров Брусно, ткнулся в камни, хлебнул из кружки (имею право после такого перехода!) и лег спать. Мой матрос – собака Вайда встала на охрану. Поспать не дали, зашумела Вайда: четверо профессиональных рыбаков подошли на баркасе и собрались лезть ко мне в тримаран.

-А мы думали, здесь никого нет!

Выразил им свое “Фи!”, развернулся и ушел спать на другой пляж, километров за пять, подальше от непрошенных гостей.

1985

В конце апреля 2000 года мы открывали на Волге последнюю навигацию второго тысячелетия нашей эры. Свистело, по воде гуляли барашки, мы сидели в лесочке в парусном лагере называемом в просторечье Крапивой. Пьянствовали, пили кофе, Женя Симкин готовил плов, кто-то брэнчал на гитаре. И там я услышал новую песню про Онего.

Кто-то бросил в эту воду
Столько северного неба.
Я иду, не зная брода,
На Онего, на Онего.

Серебра повсюду столько,
Сколько здесь зимою снега.
Эта лунная дорожка
По тебе бежит, Онего.

Проклинаю непогоду
И попутчика Олега
Я кораблик свой в угоду
Поломал тебе Онего.

Третий день лежу в палатке,
Сон, еда и снова нега,
А внизу на пляже галькой
Шелестит, шуршит Онего.

В голубой туманной дымке
Вновь иду не видя берега.
Нет со мною здесь блондинки,
Зато есть мое Онего.

Кто-то бросил в эту воду
Столько северного неба.
Я иду, не зная брода,
На Онего, на Онего.

Автор песни – Костя Тагильцев; речь здесь идет именно об Онежском озере, но он почему-то

считает, что оно Онега, а не Онего. Но Онега – это река, впадающая в Белое море; чтобы не путаться в географии, я на свою ответственность внес поправку в текст песни.

2000

Белое море. Онежский залив.

Елочный шарик – планета Земля мчалась по своей орбите. На ее поверхности, испачканной бело-голубой краской, плескались моря, закручивались спирали облаков, копошилась жизнь. Планета вращалась; терминатор пересек крохотную закорючку Белого моря, в телескоп можно было бы различить множество островов. Там, внизу, отошел от архипелага и взял курс на восток парусный тримаран. Судно встряхнуло морской волной. В рубке глухо заворчала собака. Рулевой взглянул на компас, шевельнул румпелем. Трос штага, как нить оптического прицела, лег на восходящее солнце.

Едем в Кемь. Ездовая собака – товарищ по риску. Танк под парусами.

Древнее изобретение – парус верой и правдой служит людям. Каждое лето московские туристы – парусники разъезжаются по морям: кто на Каспий, кто на Онего, кто на Азов. Мой путь лежал в Кемь на Белом море.

Исконно русское Белое море – явление исключительное. Нам повезло, в эпоху всеобщего загрязнения окружающей среды у нас сохранилось море не залитое нефтью, с берегами, не усыпанными консервными банками и битым стеклом. Я хотел провести отпуск на Белом море, пройти на своем тримаране Восточную Соловецкую салму (салма – пролив), посмотреть на Онежский залив. А дальше – как получится.

В любом деле должен быть какой-то смысл. Ну а в этом какой? Управление парусным судном само по себе большое удовольствие. Солнце, ветер и вода нам всегда полезны. Интересно также пощупать своими руками технологию одиночного плавания.

Несколько слов о моем верном спутнике собаке Вайде.* Однажды, на первое апреля, моя дочь, молоденькая девица, по специальности гидрогеолог, прогуливалась с подружкой в Москве по Птичьему рынку. Продавали разную живность. У одного из продавцов в корзинке копошилась пара лохматых щенков, похожих на плюшевых медвежат. Девчонкам они понравились; за щенка просили пятьдесят рублей, но денег не было, отдали за двадцать пять. О породе щенка продавец сказал: кавказская овчарка!

Дочь жила одна, ездила в командировки. Маленький щенок оказался в одиночестве и целыми днями скулил: - Вай, вай, вай!, за что дочка и назвала его Вайдой. Через неделю отдала мне: - Воспитывай!

Я с собаками дела не имел, как обращаться со щенком не знал; к счастью, нашлась и инструкция, книга по служебному собаководству. Стал Вайду воспитывать, щенок пришелся ко двору. Ласковый, веселый, игручий, пушистый. Зубы как иголки, одно ухо стоит, другое висит, хвост универсальный: хочет, держит мягким кольцом, хочет – поленом. В два месяца взял Вайду в парусный поход, так она приобрела специальность, стала корабельным псом.

Растет собака, но что за собака неясно. Для кавказской овчарки мала, для дворняги слишком хороша. Кого ни спросишь, никто не знает. Сходил на собачью площадку, показал инструктору. – Это, говорит, - помесь сенбернара с лайкой! Видите, на носу конопушки – это от сенбернара.

Одна девчонка подсказала: - У нас есть фотоальбом с разными собаками; это ездовая лайка.

Вот это уже ближе к делу. Засел в библиотеке, прочитал уйму литературы о собаках. Да, действительно, Вайда – вылитая ездовая собака, причем крупная, скорее всего с Лены.

Вырос зверь, черный нос, четыре лапы, уши торчком, великолепная шуба, к лету, правда, несколько облезшая, пушистый хвост, масть трехцветная, основная – белая, глаза озорные, карие. Рост в холке 59 см, вес 35 кг, обхват пясти 11 см, прикус нормальный. Характер спокойный, собака тактичная и ласковая. Со мной везде, где только можно, не возьмешь – обижается. В парусные походы ходит со щенков и вполне заслужила популярную у туристов медаль “Тысяча миль под парусами”. Спутник очень полезный, выполняет функции морской пехоты. Первой десантируется на берег, добровольно и очень добросовестно несет собачью вахту и караульную службу, так что я сплю спокойно в самом глухом углу, охотится, ловит зайцев и птиц. С ней с голоду не пропадешь, надо будет, и хозяйина накормит.

Наличие собаки в одиночном плавании полезно и с психологической точки зрения. Ездовая собака, как выразился Эмиль Виктор – известный французский полярник, это верный товарищ по риску, с которым не чувствуешь себя в одиночестве. Да и тонуть, если придется, в компании веселее. ТО, что рядом есть существо, которое тебе полностью доверяет, дисциплинирует и повышает чувство ответственности за свои действия и благополучный исход всего дела.

Что мне дает присутствие собаки на борту судна? – Душевный уют. Собака лежит на спасжилете в

* Светлая тебе память, Ваюшка, штормовая лайка! Она умерла в 1995 году.

выделенном ей уголке рубки, спит, прикрыв пушистым хвостом нос, или разглядывает проплывающие мимо острова. Иногда выходит погулять на поплавок тримарана, в тихую погоду просто так, в свежую – в шлейке с привязью. Покрутишь румпель, собаку погладишь, на душе и веселее.

У нас в походе две вахты: морская и сухопутная. Морскую несую я, собака спит. Береговую – Вайда. Вайда – добрейшая собака, но этого никто не знает, а вид у нее внушительный и гавкает она громко. Причем никого не пропустит; облает, затем идет вилять хвостом.

Теперь о тримаране. Пусть это и нескромно, не могу не похвалить его. Хороша получилась машина! Сколько раз я садился на нем на мель, налетал на камни и топляки, километрами таскал его волоком по берегу до воды и обратно, перелезал на нем через боны, усеянные железными скобами и гвоздями, тримарану хоть бы хны; не было ни одной серьезной поломки. И мореходность у него неплохая; в Онежском заливе, например, не нашлось такого ветра и такой волны, которые заставили бы нас отвернуть с курса. Собственная конструкция, изготовлен на кухне своими руками.

Надувной тримаран – это танк, на котором можно везде пробиться. Но танк легкий, отнюдь не крейсерская или крейсерско-гоночная яхта, а то, что как раз и следует называть туристским парусным судном. Он очень хорош в прибрежном плавании, на нем можно выдержать шторм в море, но длительное плавание в шторм большого удовольствия не доставляет. Штормовать неделю – увольте; Белое море – не Азов.

Что очень существенно, тримаран устойчив на курсе, а это немаловажно для рулевого – одиночки. На ходу можно спать, желательно в тихую погоду и подальше от берега. Имеется и бортовой камбуз – кипяtilьник на сухом спирте, можно вскипятить чай или сварить кашу. Забавно, но время непрерывного пребывания в море у меня ограничено не судном, а необходимостью выгуливать собаку: эту красотку никак не удастся научить делать свои собачьи дела на борту тримарана, воспитание не позволяет. Правда, терпенье ей не занимать.

Как уже сказано, парусный туризм – это перевозка крупногабаритных грузов общественным транспортом. Стартовый вес на этот раз у меня составил 180 кг: тримаран в упаковке, тележка, снаряжение, месячный запас продовольствия для себя и для собаки; из них 120 кг было отправлено в Кемь багажом, остальное вез с собой. Взял все вплоть до хлеба и, как оказалось, не зря. Когда плаваешь в одиночку, крайне неудобно ходить по магазинам. В населенных местах нельзя бросать лодку – растащат. Из-за этого мне и не удалось купить хлеб. В Кемь продавщица в булочной отказалась продать черствый хлеб, поскольку пришла машина и надо было принимать свежий, а ждать я не мог, в Лямце его просто не было, в Кремле на Соловках заявили: - Не печь же для вас одну буханку! Хорошо, что все это я предусмотрел заранее.

Кемь. Сборка. Иду на Кузова.

15.7.86. Полночь. Подъезжаем к Кемь. Выпрыгнули с Вайдой из вагона, выгрузили рюкзаки, подтаскиваю их поближе к багажному отделению, откуда надо забрать тримаран. Подходят двое: молоденький милиционер и парень в болоньевой куртке с амбарной книгой в руках. Милиционер спросил документы, заглянул в паспорт и отошел. Парень оказался из КСС – контрольно-спасательной службы, регистрирует туристов. У нас с ним состоялся забавный разговор, но, сообщив мне, что в Карелии из-за лесных пожаров почти все маршруты закрыты, и, узнав, что я в лес не собираюсь, он потерял ко мне всякий интерес. Формальности исчерпаны, море местные власти не интересуют.

Забрал в багажном отделении тримаран, взвалил его на тележку и покатил ее по Пролетарскому проспекту – центральной улице спящей Кемь. Ни души, собака рядом бежит по тротуару. Года три назад я здесь уже бывал, когда ходил на Соловки, и немного разбирался в местной географии. В конце проспекта стоит старая заброшенная церковь, слева от нее на берегу реки Кемь ниже порога удобная для сборки лодок лужайка. От вокзала до воды километра два по асфальту. Дотащил груз, за ночь собрал тримаран, утром вышел на воду.

Чтобы прочувствовать, что такое разборное парусное судно, надо хотя бы раз принять участие в его сборке.

Итак, было два часа ночи, когда я выкатил свою тележку на зеленую лужайку на берегу реки Кемь. Ночь светлая, хоть газету читай. Сбросил рюкзак, стер пот со лба и, отпустив Вайду гулять, приступил к работе. Первая операция – распаковка тримарана. Тот уложен в три длинных двухметровых тюка, в каждом с дополнительным грузом килограммов по сорок. Развязал веревки, снял чехлы, на лужайке выросла гора деталей.

Следующая операция – накачка баллонов. У тримарана, естественно, три баллона: баллон корпуса и два боковых поплавка; в каждом из них по семь отдельных камер. Разложил баллоны на траве, замкнул на них трубы – стрингера, извлек из рюкзака большой мешок из серебрянки с трубкой на конце, и, ползая вдоль баллонов на коленях, стал расправлять в них камеры и накачивать их мешком. Дело нудное, утомительное,

затратил на него целый час. Далее пошло веселее, началась собственно сборка. Поставил на центральный баллон поперечные балки, подвесил к ним поплавки, закрепил в замках еще несколько труб – получился мост тримарана, который я обтянул сеткой.

Далее подвесил мелкие детали: шверцы, рулевую коробку, руль, ванты, затянул все тросы-расчалки и отволок тримаран поближе к воде. На мосту тримаран собрал рубку, в нее навалом загрузил свое имущество и организовал место для собаки. Собрал мачту.

На все это ушло пять часов. Осталось сбегать к ближайшей колонке за водой да осмотреть место сборки – не забыл ли что. Место сборки удобное, но, спустив судно на воду, надо преодолевать полосу препятствий: боны и наплавной Аничкин мост. Поэтому мачту на тримаран ставить не стал. Привязал к румпелю две веревки, вывел через блоки дистанционное управление на нос тримарана, сам уселся туда с веслом в руках. Когда начался отлив, подгреб к бонам, перетащил тримаран через них, прошел в судоходный пролет Аничкина моста и подошел к берегу. Здесь уже поставил мачту, поднял паруса и вышел в Кемскую губу. В этой губе по правому берегу еще с прошлого похода запомнилось удобное место – пологая скала, куда я и направился. Вытащив тримаран на скалу, занялся размещением груза. Жуткое дело! И как только все это в рубку влезает!

Только к вечеру, управившись с загрузкой, ушел со скалы и пошел на восток, намереваясь добраться до Немецкого Кузова.

Кузовецкий архипелаг, лежащий между Кемью и Соловками, состоит из двух островов: Русского и Немецкого Кузовов и множества островов поменьше. Все они скалистые, высокие, но самый высокий – Немецкий Кузов; его вершину с характерным срезом видно издали, как из Кемской губы, так и с Соловков. Между Кузовами и Кемской губой рассыпаны острова, образующие несколько полос шхер. Первая, считая от Кеми, состоит из сравнительно невысоких лесистых островов. За ними идет пролив, который я для себя назвал “Парк-авеню”, архипелаг Коловара; между Коловаром и Кузовами Дарьины острова; с севера – архипелаг Тапаруха. Острова стоят часто и было интересно как-то наблюдать, как между ними вертелось крупное судно, лесовоз. Зачем он туда залез, я так и не понял.

Коловар я обогнул с юга. Шел ночью, на рассвете, на входе в Кузовецкий архипелаг заштилел. Решил немного отдохнуть, ведь две ночи не спал, ушел в рубку и задремал. Проснулся от толчка: пока спал, слегка дунуло, тримаран набрал ход и врубился в остров —этакую громадную обтекаемую каменную краюху. Ни на острове, ни на тримаране ни царапины. Вот что значит надувная лодка!

Вылезли мы с Вайдой на этот остров, осмотрелись; сверху хорошо видны мощные струи огибающих его течений. С ними мне и пришлось играть в кошки-мышки в ближайшие часы. Ветер слабый, тримаран на таком ветру против течения не выходит. Не пройдя по осевой между островами, решил, что вблизи берега течения должны быть слабее, и пошел впритирку к одному из островов, но застрял прямо у его кончика, ни вперед, ни назад. Ветер дует, паруса стоят, перед носом тримарана бурун, а хода нет. Пришлось взять в руки орудие производства – весло, и только тогда, совмещая тягу парусов с греблей, немного продвинулся вперед. Но снова натолкнулся на стремнину; надоело упражняться в гребле, подошел к берегу, благо он рядом.

Берег на редкость неудачный, высокая разрушающаяся скала, под ней навалены огромные камни. Отлив, вода ушла, камни мокрые, скользкие, обросли водорослями. Вайда, тоже решив погулять по берегу, прыгнула на камень и, поскользнувшись, ухнула в воду. Купальный сезон на Белом море открыт! Прежде чем я успел что-либо предпринять, она пулей выскочила из воды и, не отряхиваясь, юркнула в рубку прямо на спальник. Все в рубке стало мокрым.

Дождавшись смены течения и вдоволь навертевшись среди островов, я, наконец, добрался до Русского Кузова, на котором с южной стороны увидел уютную бухточку, вытащил тримаран на песок. Остров большой, высокий. Погуляли с Вайдой по нему, залезли на самую макушку, осмотрелись. Оттуда весь Кузовецкий архипелаг как на ладони; рядом через пролив Немецкий Кузов.

Сидя у костра, развернул карту, прикинул дальнейший маршрут. На Белом море все берега имеют свои названия, восточный берег Онежского залива называется Онежским. Попасть туда с Кузовов проще всего в два приема: пройти через Западную Соловецкую салму на Соловецкий остров, обогнуть его с юга, выйти на Муксалму и оттуда перепрыгнуть на материк на мыс Летний Орлов через Восточную Соловецкую салму. Ширина каждого из проливов километров тридцать.

Поначалу я так и собирался сделать. Но на месте решил иначе: не заходя на Соловки пройти южнее их между Соловецким островом и островом Сеннухой, лежащим в шестнадцати километрах южнее Соловецкого, с тем, чтобы попасть южнее мыса Летний Орлов на Пушлахту. В этом случае получается один переход дальностью около 65 км; при благоприятной погоде он проходится за день. Заходить на Немецкий кузов нет смысла.

Осмотрел тримаран, побродил по скалам в поисках пресной воды, нашел лужицу, набрал литров двадцать. Вода у меня хранится в бурдюках, представляющих собой ПВХ-мячи, уложенные в хозяйственные сумки. Такие бурдюки оказались очень удобны, вода в них не портится, заливать их надо через резиновую

трубку сифоном.

Кстати, о пресной воде. На Белом море проблем с ней нет. На материке в поисках воды можно ориентироваться на избушки, время от времени попадающиеся по берегу. Люди без воды не живут, и рядом с избушкой обязательно найдется речка, ручеек или колодец. На низких островах, таких как Соловецкие, множество озерков с бурой от торфа водой. На высоких островах пресную воду можно найти на скалах; в лужичках, расположенных выше уровня максимального прилива, вода пресная.

Переход через салму. Мыс Чесменский.

17.7.86. Старт. В час ночи снялся с берега, потихоньку вышел из бухты и заштилеп, застрял без хода между островами. Очередная игра нервов; ветра нет, тримаран вертят какие-то непонятные течения, и даже поспать нельзя, кругом камни и скалы. Только в половине третьего удалось выбраться из под прикрытия островов. Свежий ветерок раздул паруса, тримаран покинул архипелаг и взял курс на восток... Крутой бейдевинд левого галса, впереди слева показались Соловки.

Через час, когда взошло солнце, Кузова остались далеко позади, в море открылся остров Сеннуха. Ход неплохой, условия плавания как на Московском море, только берегов не видно. Иду круто к ветру, а ветер пошел за солнцем; не вырезаюсь на Сеннуху и сваливаюсь южнее ее.

Выйдя на траверз Сеннухи, точнее, Большой Сеннухи, поскольку здесь два острова, разжег кипятильник, приготовил чай; с кружкой в руках оглядел остров. Большая Сеннуха – типичная краюха, крутая скала, не подойдешь. Но рядом низенький островочек – Малая Сеннуха.

Море исполосовано струями течений; течения распознаются по характерной волновой толчее. Заштилеп; попив чайку на сулое и посмотрев, как курсом на Беломорск, где начинается Беломорско-Балтийский канал, прошло крупное судно – лесовоз, ушел в рубку, часок поспал.

Оказывается, одиночное плавание – отнюдь не подвиг, а весьма нудная работа. Техника мореплавания сводится к тому, что надо располагать надежной хорошо выхоженной машиной, в которой уверен, что она не развалится в неподходящий момент, и самому быть все время в форме. Спишь, конечно, по-волчьи, урывками, но этого хватает. Опять же чаек как элемент комфорта очень способствует.

Чего бояться в море? – Собственной глупости, подлома судна, прибоя, шквала, шторма, крупных судов. Основное в технологии одиночного плавания – не переутомляться. А это прежде всего означает не торчать все время за румпелем. Судно на курс, и занимайся другими делами. На судне всегда найдется работа: то надо что-то зашить, то расточить ракусы стакселя, туго надевающиеся на штаг, то заклеить прохудившийся надувной матрац и т.п. Надо беречь себя на случай, когда возникнет необходимость в серьезной работе.

Часто задают вопрос: а вы не боитесь плавать в одиночку? Отвечаю так: а чего собственно здесь бояться? Людей я опасюсь только в городе, где могут растащить мое судно. На воде мы ладим. Зверей я не боюсь, они не агрессивны. Шквала и шторма в море? Когда в море начинается заваруха, я туда и не лезу. А уж если идешь на большой морской переход, то психологи чески готов принять удар на себя. Скучать в походе не приходится. Много дел, как чисто хозяйственных, так и по обслуживанию судна.

Существует такая вещь как самочувствие человека в море. Если ты чувствуешь себя там уверенно, то тебе сам черт не брат, идешь поперек или еще как нибудь и уверен, что все благополучно кончится. Но когда такой уверенности нет, жмешься к берегу, берешь рифы в тихую погоду и т.п. На наличие уверенности или неуверенности влияет многое, например, туман. В тумане, когда нет видимости, не знаешь, где находишься, теряешь ориентировку, настроение тревожное, стараешься цепляться за берег. Еще сильнее сказывается неуверенность в судне, особенно когда оно не в порядке.

Появление неуверенности в открытом море – состояние, близкое к панике. Для одиночника паника на борту – гибель. Надо немедленно брать себя в руки, трезво думать и четко действовать.

Снова дали ветер, слева по борту открылся вид на все Соловецкие острова: сам Соловецкий, Муксалму и Анзер. Знакомые места, там я побывал несколько лет назад. Идиллию нарушил необычный феномен: восточнее Анзера в море встала какая-то мрачная темная стена, из под которой сильно дунуло. Долго не мог сообразить, что это такое, пока не догадался, что это Фата-моргана, мираж, а черная стена – изображение очень далекого берега.

Ветер развел крутую волну с барашком, управлять тримараном стало трудно, надо рифиться, уменьшать площадь парусов. Убрал большой стаксель, стал ставить меньший и упустил стаксель-фал; тот закрутился вокруг ванты. Пришлось повозиться, вылавливая фал и распутывая его.

Когда поддает ветер, стриптиз тримарана проходит в несколько стадий. Сначала генуя – большой стаксель заменяется средним, затем берется один и второй риф на гроте, потом ставится малый штормовой стаксель. С этой парусностью, примерно 4,5-5 m^2 тримаран еще лавирует. Далее убирается малый стаксель, а когда совсем прижимает, убирается и грот, и тримаран идет под голым рангоутом, разумеется, только по ветру или, в лучшем случае, в бакштаг.

Чтобы спать на ходу спокойно, как правило, ставлю парусность на одну ступень меньшую чем та которую несу сам сидя за румпелем. Функции авторулевого у меня на судне выполняет обыкновенная веревка; термин “поставить тримаран на автомат” означает закрепить румпель этой веревкой.

Несколько слов о псевдоморской экзотике, которой так увлекаются “настоящие яхтсмены”. Ни один яхтсмен веревку веревкой не назовет, для него это трос. Но, по моему, от того, что веревку называют тросом, прочнее она не становится. Уж ежели он есть по артикулу шнур бытового капроновый, то его не то что тросом, канатом назови, кевларовым он не станет. Еще интересно: яхтсмены считают ниже своего достоинства измерять путь на море в километрах. Только мили! Но какие могут быть мили, если у нас нет приличных навигационных карт и плаваем мы зачастую по картам, выданным из школьного атласа? А потом, какая разница, в чем его измерять; акватория ограниченная, дальше берега не уедешь.

Проку от этой терминологии нет, но говорят, что она нужна для поддержания традиций военно-морского флота. Я бы сказал, что у того и самого губа не дура: во флоте, например, нет судов. Одни корабли. Да какие же это, извините, корабли, если на них парусов нет?! Корабль, по определению, это трех и более мачтовое парусное судно с прямым парусным вооружением, а не какая-то железная лохань с пушками. И почему, собственно, корабли, а, скажем, не шхуны или карраки?

Взятие рифов на тримаране – работа опасная. Подбирать парус и вязать узлы на рифштертах приходится стоя, держаться кроме как за бешено болтающийся на шквале гик, не за что, того и гляди, вылетишь за борт. Чего еще недостает на тримаране, так это хват-поручней на рубке. Когда при болтанке пробираешься на нос, тоже недолго оказаться за бортом. Сразу вспоминается история о том, как погиб Роберт Джеймс, английский яхтсмен, обобщедший земной шар, но неудачно прогулявшийся на нос своего тримарана в малом каботаже. Джеймс был не один; когда он ночью свалился за борт, его выловили из воды, вызвали и спасательный вертолет, но все это, увы, не помогло. Он попросту замерз в холодной воде.

Не надо думать, что я не сделал эти самые хват-поручни по своей лени. Просто идея еще не созрела в конструктивном плане. Рубка -то на тримаране мягкая, за нее не ухватишься!

Спасательная техника для одиночки имеет свои особенности. Всякие спасательные круги и спасжилеты бесполезны. Какая разница, плавать в море в спасжилете или без него! Если судно уйдет, то до берега, будь он даже рядом, в километре, все равно не доплывешь, вода-то холодная. Единственное, что имеет смысл, так это привязываться к судну. На этот случай существует грудная обвязка, для которой я прихватил с собой кусок десятимиллиметровой альпинистской капроновой веревки и специально разучил, как вязать беседочной узел. Но обвязка неудобна; когда надо что-нибудь снять или одеть, например, свитер, обязательно приходится отвязываться. В результате в опасный момент, а они возникают неожиданно, оказываешься без обвязки. К тому же я, естественно, забыл испытать прочность этой системы на берегу, а теперь не прыгать же ради такой проверки за борт!

Насколько я понял из литературы и по собственному опыту, для яхтсмена – одиночки существуют две вполне реальные опасности: первая – вылететь за борт своего судна и вторая – упустить судно и остаться сидеть на необитаемом острове. Все остальное от лукавого. С морем управиться можно, если удастся управиться со своей собственной глупостью и бестолковостью; с ними надо решительно и бескомпромиссно бороться.

После полудня, когда я был далеко в море, стал просматриваться Онежский берег. Мура уползла назад, тримаран идет хорошим ходом, изрядно мотает.

Усиление ветра. На сильном ветру, баллах на семи, на воде промеж больших волн появляется характерный узор изморози, совсем как зимой на оконном стекле; это возбуждаются мелкие капиллярные волны.

Мне изрядно досаждают волна, идущая с норд-оста. К берегу подхожу издали, вкось; он идет на север и помаленьку прикрывает меня от волны, ограничивая ее длину разбега. Пытаюсь сориентироваться; судя по всему, выхожу южнее Пушлахты и чуть севернее Чесменского мыса. Справа действительно виден симпатичный мысок, на котором в монокуляр разглядел маяк и антенны; видимо, здесь и радиомаяк. В шесть часов вечера берег уже рядом, различаю отдельные деревья.

Приехали. Первое впечатление – берег великолепный. Ровный как по линейке песчаный пляж, сосновый бор, моховой ковер, черника, ни одной битой бутылки или ржавой консервной банки. Это не Подмосковье, где под каждым кустом сидит по туристу или по пьянице.

Надо бы все-таки уточнить свое место; полной уверенности в том, что рядом действительно Чесменский мыс, нет, а спросить некого. Но тут помогла Фата-моргана. Оглянулся назад на море и увидел, как над горизонтом повисли черточки островов, даже тех, что далеко за горизонтом. Не растерялся, схватил карту, сличил ее с местностью. Все оказалось на своих местах.

Онежский берег

На следующий день, выспавшись, осмотрел свое хозяйство. Отлив, вода ушла, оголилась широченная осушка. В лужицах вода прогрелась на солнце, шлепаю по ним босиком. Солнечно, тепло и уютно.

Ветер слабый, за день немного продвинулся на юг и встал около трех развалившихся домиков; на карте это Котово. Нашел небольшую речку, набрал из нее воды, сварил кашу. Когда море стало уходить, перегнал тримаран в устье речки, рассчитывая, что на малой воде в отмели останется какая-нибудь протока, по которой удастся выбраться в море.

После полуночи обнажилась километровая осушка, по которой струился небольшой ручеек; по нему я и попытался слезть на воду. Но не тут-то было, тримаран прочно сел на мель. До воды далеко, осадка тримарана сантиметров двадцать, глубина по щиколотку, сижу посреди протоки под всеми парусами. Ничего не поделаешь, надо ждать. Жду. Прошел еще час, воды нет. Еще час – то же самое. Наконец, вода поднялась на пару сантиметров; я сдвинул тримаран с места и потащил его к морю. Но он снова плотно уселся на грунт. Настоящий прилив начался только в четвертом часу утра, и оказалось, что таскать тримаран было ни к чему; осушка настолько плоская, что ее накрыло водой всю сразу.

Ветер зашел в нос, и началась какая-то дурная лавировка на слабом ветре. Тримаран не идет к ветру круче 70° , не пойму, в чем дело. Галс туда, галс обратно, но Котово как приклеенное все еще на траверзе.

Около нас появилось несколько белух. Белуха – небольшой кит до шести метров в длину и четырех тонн весом. Белая спина, хвост с горизонтальными лопастями, но рассмотреть их целиком даже вблизи не удастся, не желают позировать.

Море – белесая, гладкая безбрежная равнина. По ней в разные стороны перемещаются четко очерченные пятна ряби – стаи рыбы, за которой и охотятся белухи. Видимо, нам навстречу идет мощное течение, которое и не удастся преодолеть на слабом ветре. Котово все еще на траверзе.

За полдня прошел всего восемь километров. Котово, наконец, исчезло из виду. Зашел за мыс Каменный – длинную косу из больших отдельно стоящих камней. Из затеи погулять по берегу ничего не вышло. Тримаран сел на мель в километре от берега; я поставил его на якорь, и мы с Вайдой спрыгнули в воду и пешком отправились к берегу, но до него так и не дошли. Вовремя сообразил, что начался прилив, вода подымается, и назад до тримарана не доберешься. Пришлось возвращаться. Тримаран застрял на камнях, стаскивая его, ободрал ногу и, заливая ее йодом, залюбовался подводным миром, водорослями, шевелящимися на течении.

Полный штиль, иду за счет ветра, создаваемого течением. Даже в штиль течение тащит судно, возникает небольшой встречный ветерок, который дает возможность ходить в лавировку поперек течения. Какая разница, что движется – вода или воздух; само парусное судно движется за счет их относительного перемещения.

20.7.86. Собаке Вайде объявлена благодарность за спасение судового имущества. Утром, когда начался прилив, из-под тримарана уплыл надувной пуфик, который я подсунул под его поплавок, чтобы тримаран не качался на суше. Облаивая его, собака разбудила меня, ущерб был предотвращен.

Повторяется вчерашняя история: не успел выйти на воду, как скис ветер, болтаюсь на траверзе места стоянки. Пасмурно, дымка, ветерок иногда тянет из-под низких облаков, крутит, тогда начинается борьба с произвольными оверштагами. Поверхность моря исполосована ветровой рябью, иду по полосам ряби переходя из одной в другую. Разглядываю тюленей, один из них плывет за тримараном. У тюленя черный нос и морда как у собаки непонятно какой породы. Вайда на тюленей почему-то не реагирует; она и сначала смотрела на них без интереса, а потом и совсем замечать их перестала.

Обнаружил отсутствие ножа; забыл, видимо на последней стоянке. Обидно, но возвращаться не стал. Никогда не беру в походы оружие, нет необходимости. Но на этот раз не удержался, из пижонства взял с собой кинжал. И единственное разумное применение, которое ему нашлось, – намазывать масло на хлеб, да и то потому, что другого ножа не оказалось.

Над морем повисла белесая мгла. В пятом часу слегка потянуло ветерком из-под набежавшей тучки, под которой торчат какие-то лохмы, причем близко, кажется, можно рукой потрогать; они оказались легким дождиком. Берег стал высоким, обрывистым, в обрыве виден проем, в проеме – населенный пункт. Это Лямца, но ветра нет. Подошел к берегу под обрывом, место интересное: обрыв вскрыл водоносный горизонт, по откосу стекают струйки воды. На косогоре растет красная смородина.

Следующим утром быстро добежал до Лямцы, расположившейся на берегах уютной бухточки в устье речки. В деревне оживленно, люди, трактора, лошади, но до нас никому кроме собак дела нет. В поис-

ках почты и магазина прошлись с Вайдой по деревне. Когда на почте я отправлял домой контрольную телеграмму, Вайдой, оставшейся на улице, заинтересовались местные кобели. Спасаясь от них, собака с визгом влетела на почту. Достопримечательностью Лямцы является памятник времен Крымской войны; тогда лямчане отбили десант крейсировавшей по Белому морю англо-французской эскадры.

Море развезло. Стоит ли выходить на воду? Рядом на здоровенной лодке возился с движком какой-то дед. Битый час я торчал около него, пытаюсь заговорить, уточнить местную обстановку. Но бестолку, дед что-то бурчал, но не оглядывался. Через час подошел сам и так сказал по поводу свежего ветра: - Это что, это можно с маслом есть! А вот осенью, тогда дает!

Но тримаран пошел хорошо, паруса на бабочке, шурую во всю. Берег симпатичный но однообразный: ровный песчаный пляж и сосновый бор. Пляж чистый, ни бревнышка; бревна собраны и уложены в штабеля. Редкая хозяйственность для Белого моря, где бревнами завалены все берега.

Обогнув мыс Глубокий, вошел в Пурнемскую губу. Южнее Глубокого километрах в десяти виден остров Пурлдуда; отсюда можно идти на запад по островам, но я повернул налево на восток и пошел вдоль берега. Ветер засвежел, шквалит, гудит в вантах. Слева по борту Пурнема, село побольше и посовременнее Лямцы. Цивилизация явно уже добралась до Пурнемы, но застряла между ней и Лямцой.

За Пурнемой пошла серия десятикилометровых губ, которые срезаю по мысам. Обогнул очередной мыс и увидел губу Ухту. Еще дед в Лямце сказал, что это не губа, а сплошная осушка, за которой и берега не видно. Дальше хлеще: открылась очередная губа, Нижмозерская, в которой воды как таковой нет, а вместо нее огромное каменное поле. Ну и велико! Два часа шел вдоль него, пока добрался до конца, где увидел своеобразный навигационный знак – здоровенный камень со столбиком, который я издала принял за катер. К вечеру прошел Кяндскую губу, заночевал за мысом Ново-Усолье.

Остров Большой Койнец. Мыс Сосновый наволоок.

22.7.86. Километрах в двадцати южнее моей стоянки устье реки Онеги, город Онега, и где-то там дымит фабричная труба. Перед Онегой великое множество островов; не желая путаться в них, взял мористее на юго-запад и срезаю Онежскую губу по диагонали. Островов чем дальше тем больше.

Дует прохладный северо-западный ветер, небо ясное и холодное. Снова Фата-моргана: дальние острова повисли над горизонтом. Надо бы подзакусить, запустил кипяtilьник. На ветру и на качке его никак не удавалось разжечь, пришлось применить испытанное средство: каплю резинового клея, горит не хуже напалма.

Кейф кончился. Ветер усилился, разгулялась волна, местами барашки. Впереди по курсу остров Няпа, но ветер заходит в нос и на Няпу не пускает. Первый поворот за день; на новом галсе тримарана не идет к ветру круче девяноста градусов, не пускает встречное течение, так что на Няпу нам не попасть. Южнее еще остров – Большой Койнец, типичная крауха. Сваливаюсь под ветер, иду на него. Хотел встать на пологий хвост острова, но не тут-то было, пронесло мимо; вблизи острова каким-то хитрым образом закручены и ветер и течение. Второй заход тоже ничего не дал, и только с третьего раза я подошел к острову, да и то с подветра.

Растрескавшаяся скала, поросшая кустарником. Тримаран вытащить некуда, загнал его в расщелину в скале и поставил на всякий случай на двух швартовах: а вдруг один перетрется! Упускать корабль здесь совсем ни к чему. Полазив с Вайдой по острову, нашел немного брусники и черники, развел костер. Оставаться здесь надолго рискованно. Уровень воды все время колеблется, тримаран елозит по камням, может перемениться ветер, и тогда все равно придется уходить, пока тримаран не начало бить о скалу.

Вечером снялся с острова. Легкий ветерок, великолепный закат. Облака и море подсвечены огненно-красным, алым светом. Вдали на юге километрах в десяти просматривается берег, губа Нименьга, впереди очередная группа островов, далее мыс Сосновый наволоок; до него часа полтора хода, можно и подремать.

Через час вылез в кокпит. Свежо, насквозь продувает вымпельным ветром. Взошла луна. Ну и цветная картинка! Луна оранжевая, небо бледно синее, море свинцовое, берег черный.

К полуночи ветер засвежел еще более. Как бы не кувырнуться, больно храбро я иду! Да и спать хочется... Лучше к берегу.

Подход на тримаране к берегу напоминает посадку на самолете с той существенной разницей, что посадочных полос никто для нас не готовил. Соображать надо быстро и правильно, особенно ночью, когда ничего не видно. Почти вслепую, но очень удачно вылетел на мыс Сосновый наволоок. На мысу, представляющем собой широкий пологий скальный лоб, блестят лужи пресной воды, полно дров. Вытащил тримаран на этот слип, поставил его кормой к морю и, лежа уже в спальнике, через открытый вход рубки снова залюбовался пейзажем: темносинее море, светлосиние облака над ним, а на севере горит оранжевая полоса неба.

Следующий день выходной. Устроил себе баню и осмотр тримарану. Не успел кончить, как на мо-

торках подвалила компания из Онеги. Народ смиренный и не любопытный.

-Ребята, спрашиваю, -вы местные?

Мужики жмутся, совсем как москвичи, отъехавшие на пикник на пятьдесят верст от города.

-Нет, - наконец, отвечают, -мы из Онеги.

Подошел катер, встал в море промеж островов на якорь. На нем прибыла тьма народу, всех на моторках развезли по берегам собирать морошку. Морошки онежане набрали по ведру, но их самих потом собидали всю ночь. Катер ушел только к утру.

Жизнь как в цветном слайде: краски, краски, краски... Днем белесые, вечером и ночью невероятные. Краски, вполне достойные кисти Лимонада (М.Лимонад – художник-маринист, наследник Айвазовского, создатель небезызвестной шхуны “Бегущая по волнам”, она же “Мева с прицепом”, коллега автора по парусному туризму).

К вечеру картину подпортила набежавшая с моря черная туча. Дождь, шквал, свист в вантах. Не теряя времени, оценил высоту прилива. Оказывается, здесь, в самом южном углу Белого моря, перепад уровней между большой и малой водой не менее четырех метров – два моих роста с гаком. Тримаран, поставленный в прилив на кромке большой воды, в отлив оказался стоящим на высоком косогоре.

На западе через губу деревня Унежма, где-то дальше – Колежма. Оказывается, выражение “Колежма и Унежма” – сильноедействующее морское ругательство. Через пару лет после описываемого похода я снова шел на Сосновый навалок, на этот раз с запада. И тут приключилась история, которую нарочно не придумаете.

-Колежма и Унежма!- произнес я, подходя к мысу Разнаволок и имея по левому борту остров Большая Корепалка. Тримаран тут же налетел на камень, да так неудачно стукнулся о него шверцем, что вышибло контровочную шпильку, шверц слетел со шверцбалки и повис на таях, а крепежный узел шверца ухнул на дно. Тут же рефлекторно я повернул на другой галс и потянул к ближайшему берегу. Не дойдя до него с километр, уселся на мель. Вода ушла, обнажилась няша – обширное, в несколько километров поле грязи, посреди которого я и сидел на своем тримаране.

Спрыгнув с тримарана в грязь, я отправился пешком разыскивать утерянные детали. Не нашел, но обнаружил, что тримаран свои длинным рулем прочертил по дну борозду, которая тянулась чуть ли не до самой Большой Корепалки. В монокуляр я просмотрел эту борозду и обнаружил там то, что искал. Оставалось сходить туда, подобрать, поставить на место шверц и, дождавшись прилива, сняться с няши. Собака тогда перемазалась в грязи по уши, отмывал ее потом двое суток. Говорят, таким образом находили и утерянные подвесные моторы.

Иду на Хед. Коллеги - парусники. Мель с мидиями. Охота на утку.

24.7.86. Пристрастился к чаю с черникой, без него день не начинается. Черника с сахаром тоже недурна. В десятом часу снялся с мыса. Ввиду острова Хед зашилел, загораю в одних плавках. И кто это сказал, что Белое море холодное?! Но это до поры- до времени; стоит дунуть, как лезешь в свитер. По тому, как обет рулевой, можно судить о силе ветра. Сегодня что-то много медуз, причем медузы цветные: купол как солнечная корона с оранжевым пятном в центре и длинные как хвост кометы щупальца.

Оглянувшись, увидал, что за мной увязалась какая-то невообразимая калоша с оранжевым парусом. Подошел к Хеду, жду. Появился надувной катамаран, четверо днепропетровцев, три парня и женщина, коллеги, парусные туристы. Идут из Сумского посада, хотят пройти по островам, возможно, на Соловки, страдают отсутствием карт.

Пока днепропетровцы срисовывали мою карту, осмотрел их судно. Небольшой надувной катамаран с А-образной мачтой, под которой, используя всю площадь моста, разместилась большая рубка с круглыми иллюминаторами. Компонировка судна удачная. Тонкие трубы рамы усилены деревяшками: хозяева жалуются на дефицит дюралевых труб. Но туристы - народ находчивый, мачта катамарана, например, сделана из свежесрубленной сосны и неплохо.

-А где плавали? Озеро Кереть, еще что-то в этом роде, на большой воде впервые. Что плохо, так это перегрузка катамарана и его однокамерные баллоны.

Поболтав пару часов с днепропетровцами, посудачив об атомных реакторах и Чернобыле, пошел вокруг Хеда. Слабый ветер, встречное течение, впридачу восточнее Хеда ужасающая мель, камни, в двух километрах от берега шверты скребут по дну. Пока обходил мель, натянуло грозу. Туча повисла над головой, окропила дождем, загнала в непромоканец и шквальнула баллов на пять; прошла и гремит уже сзади.

Увлечшись лавировкой, недосмотрел и сел на мель, причем прямо на мидиевую банку, да так основательно, что ничего не оставалось как ждать прилива. Не теряясь, набрал сумку мидий; они мельче черноморских но тоже неплохи. С приливом, насколько позволяла мель, продвинулся к Хеду. Размотав во всю длину якорный трос, забросил якорь на песок; как только тримаран привсплывал, подтягивал его к берегу.

Забавная ситуация: мелко, песчаный берег, слабый ветер с берега, море спокойно, идет прилив. Спрашивается, что делать с тримараном. Казалось бы, кидай якорь, и пусть плавает на веревке. Ан нет. По старой въевшейся в кровь привычке все время подтаскиваю тримаран, стремясь вытащить его на сушу. А вдруг якорь поползет, или узел развяжется. Мало ли что!

Чего только не бывает! Например, в известной песне поется:

Там, где суда по полю
Летают под шквалом яростным,
На берегу Московского моря,
Который зовется Парусным.

Свидетельствую: летают. Иногда бывает, и никто иной, как автор этой песни, сам гросс-адмирал М. Лимонад, приколачивал их кольями к земле, дабы не летали. Хочу также заметить, что в текст этой песни, опубликованный в "Катерах и яхтах", были внесены искажения; видимо, редакция усомнилась в том, что суда могут летать.

Прогулялись с Вайдой по Хеду, набрали черники, забрались на высокий песчаный откос, откуда собака умудрилась свалиться вниз. Пролетев несколько метров по воздуху, Вайда шлепнулась на кучу песка, скатилась дальше кубарем и побежала по пляжу задрал хвост.

Решил перебраться на островочек напротив Хеда и когда уже подходил к нему, шквальнуло, да так, что мачта согнулась дугой. Убирать паруса было некогда, так и вылетел на шквале прямо на остров. Очень удачно попал в лагуну на его хвосте; взглянул на карту, а это оказывается, остров Хвостова! Уже в темноте, сидя на бревнах, занялся кулинарией. Родился следующий рецепт.

Мидия в собственном соку.

Сев на мель, набрать мидий. Мелочь не хватать, брать что покрупнее. Мидии сварить или слегка поджарить; они раскрываются. Раскрывшиеся мидии готовы к употреблению. Истый гурман поступает так: разламывает раковину пополам и одной ее створкой выгребает из другой нежное мясо моллюска.

Мидии заразительны как семечки; щелкал их потом двое суток, и чтобы хоть как-то покончить с ними, остаток выбросил за борт.

Пока возился с мидиями, в бревнах что-то зашевелилось, это привлекло внимание Вайды. Она выгнала из бревен нелетающую но очень быстро бегающую утку, и началась суматоха. Собака долго гоняла утку по острову, наконец, схватила, но тут произошла крайне обидная для собаки история. Поймав птицу, Вайда решила с ней поиграть, и выпустила добычу из зубов, а та, не будь дурой, шмыг в воду и уплыла. Вайда – простофиля!

Кондостров – Мягостров – Жужмуй. Мыс Светелка.

25.7.86. Иду на Кодостров, оставляя слева замечательный остров Коткано. Будь в этом районе более оживленное судоходство, можно было бы заняться пиратством, а Коткано был бы отличной базой. Остров Коткано – три отдельных близко стоящих высоких острова с намытой между ними и поросшей лесом песчаной узкой песчаной перемычкой шириной метров в десять. Три глубокие бухты, выходящие на все стороны света, сходятся в одной точке. Очень удобно перебрасывать лодки из одной бухты в другую вместо того, чтобы ходить вокруг острова.

Кондостров – остров лесистый, причем его центральная часть – старая гарь, на которой пробиваются молодые деревца. Знаменит тем, что когда-то здесь был филиал Соловецкого монастыря, а позднее филиал Гулага. В прибрежной полосе острова на откосе настоящие джунгли. Изобилие даров природы.

Кстати, к вопросу, может ли необитаемый остров прокормить человека. На Белом море летом – может. На острове наверняка можно найти пресную воду, обычно на скалах, дрова, на осушке мидий и ламинарию, которая вполне съедобна, а также морских червей-пескожилков, на которых ловится рыба – камбала, навага, треска и т.п. На самом острове – дикий горох, щавель, грибы, ягоды – чернику, бруснику, воронику, морошку и даже клюкву. Попадаются рябина смородина и малина. По острову бегают зайцы; если есть собака, то для нее побегать за ними – увлекательное занятие. На мелких лудах птичьи базары, там можно разжиться яйцами и утятиной.

Плывать вдоль отмелого берега неудобно в том отношении, что подойти к нему или отойти от него можно лишь в большую воду, повторяющуюся два раза в сутки. И если нет ветра, то, отойдя от берега, болтаешься полдня на воде без хода, а то и ползешь назад с отливным течением. Или, если не пошел на воду, полдня стоишь на берегу когда дует попутный ветер.

Наступил тоскливый час малой воды. Стих ветер, волны прекратили свой бег, обнажились гнилые пески литторали. Тишина. Слышно только как гудит микроскопическая дырка в какой-то из камер тримарана, да никогда не унимающиеся чайки базарят у себя на луде.

В одиннадцать вечера слез, наконец, с осушки. Выбрался на воду, и начались навигационные трудности. Западнее Кондострова небольшой островочек; войдя в пролив между ними застрял, повторилась стандартная ситуация: сильное встречное течение, слабый ветер. Поперек течения ходить еще можно, а навстречу никак. Пришлось дожидаться смены течения.

Тримаран идет быстро; налетел на бревно, которое сам час назад спихнул в воду; оно уплыло на километр. Ночь, но на море оживленно: кричат чайки, крикают утки, взошла луна. Чтобы, задремав, не оказаться за бортом, надел грудную обвязку. Вайда в шлейке на привязи улеглась на поплавке. Попал в сулои и очень быстро побежал относительно берега.

Чтобы все-таки не заснуть, надо чем-то заняться; занялся чаем. Слыхали ли вы о том, чтобы рулевой быстроходного многокорпусного парусного судна идущего ночью по неизведанному архипелагу, изобилующему навигационными опасностями и коварными течениями, гонял, сидя за румпелем, чай с черникой и жевал кусок хлеба с маслом? Что об этом говорит хорошая морская практика?

Черт их разберет, эти течения! Тянет из-за каждого угла и самым причудливым образом.

Все это пустяки. Но вот проблема, так проблема: где-то уселся на бревно, весь зад в смоле, а скипидара, чтобы отчистить свои новые шерстяные тренировочные штаны, разумеется, нет. Выручила сообразительность: использовал антикомариную аэрозоль “Рефтамид”.

Выбравшись из архипелага на чистую воду, взял курс на северо-запад в обход островов и залег спать. Рано утром, выглянув из рубки, обнаружил, что оказался южнее острова Тит-луда, продвинувшись, пока спал, километров на пятнадцать. На Тит-луде стоят два маяка; с запада от нее виден большой остров – Мягостров, куда я и подошел часа через два. На конце Мягострова – мысе Белужьем встать не удалось; берег плохой, валуны, плиты, стоящие на ребре под углом к горизонту. Обогнув мыс, зашел в бухточку, но и тут валуны. Поставил тримаран на якорь и наплаву капитально завалился спать, отправив собаку гулять по острову.

Начавшийся прилив стал отгонять собаку от тримарана; ей, видимо, показалось, что хозяин ее бросил, подняла шум. Забрав Вайду на борт, отправился дальше по островам.

Ветер попутный, свежий, волна тримарану под хвост, сильно мотает. Прошел остров Роганку – типичная краюха; взял курс на остров Тиунец. Справа по борту в море несколько белух; на северо-западе виден Малый Жужмуй, до него километров двадцать, слева на траверзе Сумская губа. Курс на Жужмуй.

Тот, кто бывал в Онежском заливе, легко обнаружит, что в моем рассказе моря, собственно, и не видно. Сплошь собственные эмоции, “поехали, приехали” и т.п. Причины тут такие. Во-первых, мореплаватель-одиночник в походе вертится как белка в колесе. Тут тебе и навигация, и мытье посуды, и разведение

костров, и расчесывание хвоста собаке, и техосмотр тримарана. Глазеть по сторонам некогда, знай тьяни шкоты и крути румпель. Во-вторых, поход был рекогносцировочным, шел я быстро, нигде не задерживался, и видел только то, что было по курсу. Онежский же залив, особенно его южная шхерная часть, район очень сложный. Здесь множество островов; чтобы их осмотреть и разобраться что к чему надо в каждой губе крутиться чуть ли не месяц. Позднее я трижды ходил в этот район по Поморскому берегу, стартуя из Кеми, и сейчас более или менее там ориентируюсь, но и сейчас остались малообследованные места, в частности, островной архипелаг между Мягостровом и Кондостровом и шхеры вблизи Онеги.

Море блестит на солнце. Тримаран “на автомате” летит по морю, подпрыгивая на волнах, а я лежу в рубке на матрасе и смотрю на это безобразие. Интересно, как долго оно может продолжаться? Ведь если моя птичка взмахнет крылышками и перевернется, из рубки и выскочит не успеешь!

Спрашивается, какую скорость можно держать в автоматическом режиме? Разумеется, безопасную. Но как определить предел безопасности? Начинаешь с малого, осторожно. И только со временем осмелеваешь и идешь полным ходом. Сильна привычка цепляться за румпель! Поначалу я вообще не мог сидеть в рубке, выскакивал из нее при малейшем шорохе. Сейчас лежу часами. Посидел часок за румпелем и будет, тримаран и без меня идет неплохо. Это дает возможность снять усталость.

Пролетел мимо островов Салма-луда. Три небольших островочка, на северном стоит крест. Подхожу к Малому Жужмую. Справа, далеко на востоке просматривается Онежский берег, видимо, мыс Чесменский. Малый Жужмуй – остров длинный, низкий, лесистый. Когда добрался до него, начался отлив. Посмотрел, как уходит вода, и решил идти дальше; не сидеть же полдня на осушке.

Обхожу Большой Жужмуй с юга. Между Жужмуями длинная каменная коса; на острове виден поселок – несколько домиков. Большой Жужмуй с запада оканчивается мысом Светелкой, мимо которого идет струя сильного течения.

Мыс Светелка дался с бою. Мало было течения, на котором закручивалась волна, в придачу с мыса так дунуло, что я пролетел вдоль него галопом. Мыс каменистый, с него виден Немецкий Кузов, на его конце скопление крестов. Встал на пляж из крупной гальки; каждый камешек размером с пушечное ядро.

Курс на Соловки. Ошибка в навигации. Прогулка по Кремлю.

27.7.86. Иду на Соловки. На море дымка, ничего не видно. Наконец, в этом киселе удалось разглядеть остров Сеннуху. Все, круг по Онежскому заливу замкнут. Судя по Жужмую, меня сильно сносит на восток. В полдень прохожу восточнее Сеннухи. Ветра кот наплакал, печет солнце, очень жарко. Рубка раскалилась, собака в ней лежит на спасжилете лапами кверху, тяжело дышит, из носа у нее течет.

В белом мареве пропала и Сеннуха. Салма спокойная, плыви хоть на байдарке, только куда плыть, непонятно. Дуть по карте и компасу? Так ведь здесь течения, и кто знает, куда сносит.

К вечеру сзади приползла большая туча; не было бы мордобоя. На всякий случай сменил геную на стаксель поменьше. Впереди на севере открылся Соловецкий архипелаг; берег видно, но что за берег, неясно. Никак не могу определить свое место, кажется, что иду прямо на дамбу между Муксалмой и Соловецким островом.

Из под тучи дунуло, она разразилась небольшим дождем, на воде появились полосы ветра. Пытаюсь по ним пробиться на запад. Ветер неустойчивый, все время крутит, что-то журчит, то ли дождь, то ли шквал.

Ну и купель же была! Дождь, ливень, чуть не утонул в пресной воде посреди моря; потом еще добавило. Тримаран, видимо, сильно сносит на восток, того и гляди, проскочу мимо Анзера. Примерно на том месте, где по моим расчетам я нахожусь, на карте жуткая надпись: Муксалминский риф, сулои, водовороты. Но ничего страшного не вижу; налицо только сильное встречное течение, с которым, как всегда, морока.

Из-за горизонта вылезло какое-то странное белое облако, оказалось, туман. Изнывая от штиля и слабого ветра, занялся кулинаруей, варю сушеную картошку с мясом. Есть то хочется! Поужинал, предложил еду и Вайде, поставив миску на фартук рубки. Вайда вылезла из рубки, совершила над миской свой традиционный ритуал – поскребла миску носом, но есть не стала. Улеглась на поплавке и глядит на мир. Тримаран идет по полю водорослей; настоящее Саргассово море. Берег исчез в тумане.

В полночь встал на пляж вроде бы на Малой Муксалме. Утром занялся ремонтом: прокол задней камеры центрального баллона. Погода ясная, ветер встречный, умеренный. В десятом часу отошел от берега и натолкнулся на причудливую игру течений. Одним галсом, в море, тримаран идет, другим – к берегу никак, хоть удавись. Надо отходить мористее. Отошел, выглянул из-за мыса, и открылся мне Кремль. Вот это да! Неужто такая ошибка в навигации?! Лег спать на Малой Муксалме, а проснулся на Заяцком острове? Оказывается, ни на какой Муксалме я не был, а вчера, определяя свое место в тумане, ошибся. Но ошибка пошла на пользу, – вышел я туда, куда и хотел.

Обогнуть Заяцкий остров с севера не удалось, пришлось обходить его с юга. В проливе между Заяцким и Соловецким островами оживление: снуют мотоботы с двумя-тремя лодками на прицепе; лодки загружены водорослями. Прямо по курсу Соловецкий монастырь, на траверзе паруса: пяток яхт уходит с Соловков, никак Соловецкая регата. Открылся вид на местную достопримечательность, тоже памятник Крымской войны, Переговорный камень. Не зарастает к нему народная тропа!

Монастырь в лесах, который год идут реставрационные работы; кстати, работают здесь коллеги – студенты физфака МГУ. В полдень вошел в гавань Благополучия, что перед Соловецким монастырем; в ней несколько судов, в ковше под стеной монастыря – военные катера. Меня окликнули с большого судна, на котором матросы обдирали краску: –Откуда идешь?! –С Жужмюя! – отвечаю. Не поняли, переспросили и снова не поняли. Странно, но о Жужмюе здесь не слышали. Жужмуй – не Рио-де-Жанейро.

Забрался в самую верхушку гавани, влез в сапоги и, шлепая по грязи, перемешанной с битым стеклом, вытащил тримаран на берег. Покопавшись в рубке, отыскал давно не использовавшиеся собачьи ошейник и поводок, взял на поводок Вайду, и отправились мы с ней на экскурсию по магазинам.

Кремль – это поселок. Магазины находятся в Соловецком монастыре и производят неизгладимое впечатление. Продовольственный магазин получше чем в Лямце, но не намного. Ничего путного кроме яиц и комиссионной кроличьей тушенки не обнаружил, приобрел пару банок для собаки – в кашу для запаха.

В монастыре турбаза, по магазину бродят голодные туристы. Высмотрели какой-то таз, в котором оставалось несколько сомнительных котлет; из-за котлет чуть ли не драка. У продавщиц округлились глаза, когда я спросил, нельзя ли купить мяса и костей для собаки. Хлеба тоже не оказалось.

Местная торговля поражает: сидят на берегу богатейшего моря и нищенствуют, даже ламинарией, что кучами валяется по берегам, запастись не могут.

Захотелось мне приобрести карту Белого моря. В магазине “Культтовары” на полках лежало несколько книжек, но, увы, карт не нашлось. Отыскали туристскую схему Соловецких остров, на которой море было изображено в размере с почтовую марку. Именно по этой карте мне и пришлось в дальнейшем идти четыреста верст до Кандалакши; местные рыбаки на ней родных берегов не узнавали.

Посетив Кремль, ушел из гавани Благополучия и встал на пляж напротив Переговорного камня километрах в трех южнее монастыря. К этому пляжу, который я высмотрел в прошлом походе, у меня профессиональный интерес. Дело в том, что здесь, как нигде, можно полюбоваться солитонами. Солитон – это уединенная волна. Небольшая волна, идущая с моря, накатывается на отмель, очень пологий берег и трансформируется в отдельные четко оформленные гребни – солитоны, объект, представляющий интерес для физики волновых процессов. Извел на них пару фотопленок, будет что в Москве показать теоретикам.

Наконец-то проверил на прочность свою обвязку, повис на ней на сосне – держит. Развернул карту Онежского залива, прикинул пройденный путь.

Итак, за две недели плавания я легко, на одном дыхании, обошел Онежский залив Белого моря, прошел около 400км. Много это или мало? Чтобы стало ясно, скажу, что это месячная норма для хорошей группы, укомплектованной дюжими парнями и быстроходными катамаранами. По нынешним временам, когда падаются надувные катамараны размером с небольшой железнодорожный мост, мой “Бриз” невелик. А чем крупнее судно, тем оно быстроходнее. Получается вроде бы парадокс: одиночка идет быстрее группы. Объяснение простое: мне никто не мешает, тогда как любая группа в парусном туризме действует по принципу лебедя, рака и щуки из известной басни Крылова. Большая группа – это эскадра, а в эскадре сегодня отстает одно судно, завтра другое, бросать их нельзя, и идет она в результате самым худшим образом.

Надо сказать, что Онежский залив по своему характеру оказался гораздо спокойней, чем, например, Онежское озеро. Самый сильный ветер, что я здесь видел, 5-6 баллов, волна – до полутора метров. Залив, как мне показалось, самим богом предназначен именно для парусного туризма. Судходства практически нет. Тепло, много солнца (в июле), прекрасные берега. Нет ни одной точки, с которой не был бы виден материковый берег или какой-либо остров. А островов и островочков полно, на любой вкус. Причем все они необитаемы. Грибы, черника, морошка, смородина, дикий горох, медузы, рыба, мидии, ламинария, утки, зайцы, полно белух и тюленей. А какие великолепные здесь закаты!

Однако парусниками Онежский залив не обжит по самой простой причине: байдарки и легкие швертботы недостаточно мореходны, а на килевой яхте не подойдешь ни к одному острову. В лучшем случае будешь сидеть на камнях. Но для надувных многокорпусников – раздолье, а встретились мне только четверо днепротетровцев на небольшом катамаране.

Соловецкая Салма. Кузова.

29.7.86. С утра умылся, побрился, отметил на карте и пошел через Западную Соловецкую салму на Кузова. В полдень, оказавшись на траверзе островов Топы, что находятся посреди салмы, чуть не наехал на двух белух. Если такой зверь махнет хвостом, от моего судна только щепки полетят. Вокруг собралась целая стая белух, штук пять, одна вынырнула прямо из под кормы тримарана. Белухи устроили возню, непри-

личный шум, только столбы воды взлетают.

Весь нос тримарана покрылся белой коркой соли. В 16.00 застрял на входе в Кузовецкий архипелаг, навстречу идет мощное течение, настоящая река. Пытаюсь пробиться поперек него, вертит в водоворотах, попал в сулой. Дали немного ветра, и я его прошел, но как только ветер скис, я снова задом уехал в сулой. Снова дали ветер, снова пошел вперед, но, увы, далеко не ушел. По третьему разу описал некую замысловатую замкнутую кривую между косой, островом и лудой. Игра в кошки-мышки с течением продолжалась пять часов и оказалась серьезным практикумом на терпение; это не для слабонервных. Тут-то я и вспомнил народную мудрость, гласящую, что рулевой-одиночка не должен раздражаться ни при каких обстоятельствах.

Течение изменилось на обратное неожиданно и быстро, стало сносить в другую сторону. Ветра нет, с трудом пробился через струю на веслах, догреб до Вороньего острова, где и заночевал. С вершины этого острова, как, впрочем, и с других островов, открывается прекрасный вид на Кузовецкий архипелаг. Неподалеку Русский Кузов, где мы побывали две недели назад; через пролив, рядом, Немецкий Кузов. Этот остров имеет сложную геометрию; на берегу пролива, отделяющего его от Вороньего острова, стоит избушка; ее по традиции посещают все прибывающие сюда.

Рассказывают такую историю. Соловки, как известно, считались пограничной зоной, доступ на них был ограничен. На этой конъюнктуре в Кемии расцвел контрабандный промысел по перевозке экскурсантов на моторных лодках на Соловки и обратно. Сидят как-то у избушки парусные туристы, жарят блины. Вдруг шум, гам, по тропинке из-за елочек появляется цивилизная публика, дамы с кавалерами, спрашивают, где тут остановка автобуса.

Автобус на Немецком Кузове! Оказывается, довезя их до него, местные жители сказали, что дальше идти не могут – не пускают пограничники, а те путь пройдут по тропинке, за избушкой автобусная остановка.

Контрабандисты брали плату водкой, причем вперед. Что из этого получалось, я видел сам. Когда в свое первое плавание по Белому морю я пришел с Соловков на Кузова и встал у избушки, туда подлетели две моторки с экскурсантами. Экскурсанты были трезвы, но рулевые, местные жители, лыка не вязали; вывалившись из лодок, они тут же рухнули на песок. Через полчаса компания решила двигаться дальше. Один рулевой, шатаясь, кое-как добрался до лодки своим ходом, другого вели под руки. Вцепившись в румпель мотора, он дернул за шнур, мотор не завелся, рулевой рухнул вниз. Вторая попытка кончилась тем же. С третьей попытки мотор завелся, поехали через Салму...

На другой стороне Немецкого Кузова спряталась уютная бухта с песчаным пляжем; ее так и зовут Песчаной. Кое-что здесь изменилось: появился сарай, напротив сарая – пирс, видимо, побывала целая экспедиция. Но сейчас никого нет, только пушистый хвост Вайды мелькает в густой траве.

Уютен Немецкий Кузов, хороша Песчаная бухта, здесь хочется постоять, отдохнуть от суеты.

Погода великолепная, жарко. Объявляю выходной день. От перегрева на баллона поплавка тримарана лопнула ляжка, пришлось пришивать. Потом баня.

Баня в походе – дело серьезное. Встречаются, конечно, туристы, которые месяцами не чистят зубы, не моются и не бреются. Но это байдарочники. Мореплавателю такое не гоже. Помню, как на Азове под Бердянском на третьей неделе похода захотелось мне вымыть голову. Стоял под высоким берегом, в море напротив – свалка грунта, шторм, вода – сплошная грязь. Нашел родничок, намочил голову, намылил, а мыло не смывается! Вода оказалась жесткой, мыло засохло, волосы слиплись, голова как в шлеме. Только через сутки, отойдя подальше в море, закончил процедуру.

Банно-парусное дело у меня неуклонно совершенствуется. Для организации бани нужны следующие ингредиенты: дрова, пресная вода и соответствующий рельеф местности. На Немецком Кузове все это нашлось, но по отдельности. Рядом с местом стоянки подходящей лужи не оказалось, пришлось копать яму в песке и застилать ее пленкой; получилась ванна. Пресную воду обнаружил в колодце в лесу, в несколько ходок в рюкзаке, куда вложил полиэтиленовый мешок, принес литров двести. Оттуда же притащил дрова, камни выудил со дна бухты. Развел небольшой костер, раскалил на нем камни, ими почти до кипения нагрел воду в ванне. Над ванной натянул тент, чтобы не задувало.

Применил и новинку: фильтрацию воды через парус. Дело в том, что такая баня получается по черному; в воде ил и копоть. Но не волнуйтесь за паруса! Они не дакроновые, к тому же служат и простынями, так что постирать их изредка не вредно.

Вымылся, выстирал бельишко и паруса, разложил сушиться по скалам. И тут из-за мыса вылетела моторка, в ней дед в форме лесника и девчушкой

-Как, не смотрели, вода в колодце есть?- кричит дед.

-Есть,-отвечаю. Он довольный полетел дальше. Так вот кто копал колодцы! Не иначе перед внучкой похвастался.

Незаметно в хозяйственных заботах пролетел день. Прилив сменился отливом, и снова пошел прилив; кстати, высота приливов на Кузовах и на Соловках небольшая, метра полтора. Наступил вечер; горит костер, три бревнышка друг на друге, подкладывает дрова не надо. Лежит на белом песке белая собака.

-А что, Вайда, не сварить ли нам кашу?

Режим питания у нас не очень суровый; на такой диете, правда, не растолстеешь, но жив будешь. Горячее блюдо в день одно – каша. Наша каша на самом деле кондер, близкий родственник знаменитого ирландского рагу Джерома К. Джерома. Обычно это действительно каша с сушеным мясом, но возможны и варианты, например, вермишель и все что попадет под руку: грибы, щавель, горох и т.п. Мышей, правда, мы в кашу пока еще не кладем. Кухонная утварь сведена до минимума: две колбы от кипятильника, одна для каши, другая для чая; такая посуда универсальна и удобна как на костре, так и на борту судна.

Собака ждет, пока сварится каша, потом следит за раздачей. Кашу делим по справедливости: ложка мне, ложка Вайде; мне побольше грибов, Вайде – побольше мяса; для аромата Вайде – ложка тушенки, мне – кусочек масла. Собаке ставятся две миски – с кашей и с пресной водой.

Пужинав, иду мыть посуду. Вайда неожиданно устроила концерт. Тявкнула, – ответило эхо; эхо здесь замечательное, кругом скалы, великолепная акустика. Собака залаяла громче, эхо – тоже громче, возникла положительная обратная связь. Вайда заходится лаем, эхо гремит на все Кузова; впечатление, словно в деревне все собаки разом брешут. Смешно и никак не могу уговорить собаку!

Мой бортовой журнал пополнился еще одним кулинарным достижением

Черника по кузовецки.

Набрать кружку черники, добавить две ложки сахарного песка, размять. Затем добавить две ложки “Детолакта” и все перемешать. Для разжижения капнуть немного пресной воды.

Получается крем – одно удовольствие. Что там московские торты! “Детолакт” (детская смесь) с успехом заменяется сухим молоком. Говорят, что примерно то же самое получается, если чернику размять со сгущенкой.

Рассказ об этом походе писался в процессе плавания, и кое-какие выдержки из него под названием “В компании с лайкой” были вскоре опубликованы в “Катерах и яхтах”. Через пару лет я снова сидел на Немецком Кузове под своей любимой скалой в бухте Песчаной, приходил в себя после очередного плавания на Сосновый наволок; здорово тогда укатался. На Кузовах сталолюдно, косяком на Соловки и обратно пошел “Альбатрос”. Причем все ссылались на меня, на то, что я написал, как приятно плавать по Онежскому заливу под парусами.

Но я же не писал, что здесь надо ходить на “Альбатросах”!

“Альбатрос” – хорошее судно, детище В.Перегудова и Со, но это всего лишь легкий катамаран, сделанный под одну задачу – как средство первоначального обучения плаванию под парусами. До настоящего морского судна ему далеко. Судно совершенное в том плане, что четко соответствует своей задаче и улучшениям не поддается. Попытки улучшить “Альбатрос” приводят лишь к тому, что надо перетряхивать всю конструкцию и строить по существу новый катамаран.

Я был свидетелем рождения “Альбатроса”. Некая вертолетная фирма в порядке конверсии решила выпускать товары народного потребления и выбрала для себя надувные катамараны; за прототип взяли “Альтаир” Перегудова. При постановке в производство катамаран подвергся рационализации да так, что от него мало что осталось; помню, что планировалось поставить для гребли вместо весел плавниковый движитель, что-то вроде рыбьего хвоста. Автор взвыл и прибежал к помощи парусной общечеловечности; катамаран удалось отстоять. Вертолетчики клялись, что судно будет массовым и дешевым, не дороже 300 рублей (в тех ценах). Я тогда не поверил и заявил, что чтобы сделать хорошее судно, надо быть талантливым конструктором, а чтобы оно было еще и дешевым, вообще надо быть гением. Так и вышло, гениев не оказалось.

С “Альбатросами” на Кузовах приключилась история. На двух катамаранах подошла группа туристов, прошедших перед этим по описанному уже маршруту с Мягострова на Соловки. Встали лагерем, разбили палатки, напекли блинов, угостили нас с Вайдой, а потом пошли на катамаранах кататься вокруг Немецкого Кузова, оставив своего адмирала за дневального.

А, надо сказать, Кузовецкий архипелаг очень сложен в навигационном отношении. Здесь свой режим ветров и течений, причем течения сильнейшие, и надо четко знать местную обстановку, чтобы плавать по архипелагу.

Поздно вечером адмирал прибежал ко мне, – катамараны исчезли, других судов нет, искать их не на чем. Посоветовал не суетиться и подождать до утра. Утром катамараны пришли. Просто приливное течение заперло все проливы, и всю ночь катамараны не могли через него пробиться. Когда течение сменилось, вернулись.

Еще через год на том же месте я услышал очередную историю. Я тогда шел с Сумострова, на последнем переходе сильно штормило, на Кузова пробивался с юго-запада мимо Королевской луды в лавировку под глухо зарифленными парусами по сильнейшей толчее. Кое-как добрался до Русского Кузова, обо-гнул его с юга и через жутковатый пролив вышел на Немецкий Кузов. И там увидел странное зеленое соору-

жение.

Вот что мне рассказали. Группа москвичей, несколько семей с женами и детьми, всего 13 человек, отдыхали в Сумской губе. Тихо и мирно плавали на катамаране, сделанном для сплава по горным рекам с мощными сигарообразными поплавками по шесть метров длиной и по полтора метра диаметром; на нем была и двуногая мачта с парусами. Однажды им захотелось сходить на остров Бережной Сосновец. Точно посреди пролива, что напротив Юково, шквальнуло и снесло мачту. Ветер был отжимной, с берега, якорей не было, выгрести не удалось. Катамаран пронесло в 200 метрах от острова Роганки и потащило в море. На 13 человек нашлось 3 литра пресной воды. Катамаран вынесло в Онежский залив, трое суток таскало по нему и, в конце концов, выбросило на Жужмуй. Там посодействовали местные рыбаки, отбуксировавшие его на Соловки, с Соловков на Кузова, откуда никак не удавалось добраться до материка.

Я, вспомнив нашумевшую в прошлом веке аварию, предложил назвать это сооружение плотом “Медузы” и немедленно дисквалифицировать капитана за такие шуточки. Но, надо отдать должное, во время дрейфа паники на борту не было, все, в том числе и маленькие дети, вели себя достойно.

Нашего туриста ничем не проймешь. Выручили их прочность и огромная плавучесть сплавного катамарана. Но якорь они так и не сделали.

На следующее утро стоим все там же, гуляем по острову, собираем чернику. Остаются две недели отпуска, программа-минимум выполнена, думаю, как жить дальше. Возможны варианты: первый – пройти по Соловкам. Но там я уже бывал, да и после всех островов, что видел в Онежском заливе, особого интереса к ним не испытываю. Соловецкие острова неплохи, но они не в меру разрекламированы, и очень уж там людно. Другой вариант – идти на север, на Кандалакшу. Это интереснее, как-никак новые места, но и существенно труднее. Времени на такой переход в обрез, да и идти придется вслепую. Поскольку заранее туда не собирался, картой этого района не запасся, а то, что достал в Кремле – курам на смех. Так и не решив проблему, решил пока посетить еще одно значное место – остров Тапаруху.

Идти на Тапаруху надо на север, через пролив, разделяющий Русский и Немецкий Кузова. Течение в этом проливе сильнейшее, настоящие железные ворота, пришлось ждать, пока оно встанет.

Архипелаг Тапарухи поменьше и поскромнее Кузовецкого, но и в нем своя прелесть. Живности много, утки и зайцы. Собака энергично бегают по острову, гоняет их, но бестолку. Оказывается, одного собачьего энтузиазма недостаточно, нужно еще и умение. Поэтому и результаты более чем скромные, ничего не поймала. Я же отправившись по бережку собирать горох, нашел останки радиозонда, и весь вечер разбирался в его начинке.

Уменьшилось количество продуктов. Почти весь сахар съел с черникой, может и не хватить, остальное вроде бы в норме. Собака по непонятной причине объявила голодовку, не ест кашу с тушенкой. У нее забавная манера: когда есть не хочет, забрасывает носом свою миску песком, камнями, травой, а потом, проголодавшись, сама же извлекает оттуда свою кашу.

1.8.86. С утра штиль, солнечно, жарко. Гуляем по острову, лазим по скалам. Вайда лазит по ним лихо, не поломала бы лапы.

Плавание во внутренних водах архипелага имеет свои особенности. Ветра слабые, волны нет, ритм движения задают приливно-отливные течения. Течения в проливах сильные. Будь ветер, можно было бы пройти навстречу (так однажды я выходил из Долгой губы на Соловецком острове – с пятибалльным ветром при встречном течении 7-8 км в час), но без ветра об этом нечего и думать. Сиди, жди смены течения, занимайся судовыми работами или пиши мемуары, благо погода отличная, жарко как на пляже в Сочи.

Штиль, течение заперло выход из архипелага, и я пустился в плавание по лагуне на веслах. Чистая прозрачная вода колышет на дне заросли ламинарии, огромные листья которой достигают почти пятиметровой длины. Там, где помельче, царствуют другие водоросли, одна из которых похожа на длинный мокрый пушистый собачий хвост. Видно, как по песку от тени тримарана удирает небольшая камбала.

На подходе к проливу течение усиливается, против него уже не выгретаешь. Закидываю в воду якорь и вытаскиваю им пару листов ламинарии, затем подгребаю к берегу, становлюсь на небольшой уютный пляжик. Песок чистый, белый, теплый, много солнца, не позагорать, не понежиться – просто грех. Вайда исчезла, отправившись куда-то по своим собачьим делам. Да нет, вот она – улеглась в тенечке между камней.

Разработал новый кулинарный рецепт:

Салат из ламинарии.

Убрать паруса. Выйти на веслах в пролив и забросить якорь. То, за что он зацепится – ламинария. Вытащить ее из воды, подойти к берегу, развести костер. Мелко порезать листья ламинарии, сложить в котелок, залить пресной водой и поставить на огонь. Варить 1,5-2 часа. Вареную ламинарию переложить в мис-

ку, заправить луком, если найдется, и подсолнечным маслом. Посолить по вкусу.

Расход ламинарии – 2 погонных метра на миску.

В дальнейшем этот рецепт подвергся рационализации. Варить ламинарию было лень, выяснилось, что она съедобна и в сыром виде.

Тапаруха оказалась благодатным местом для парусной кулинарии. Еще один рецепт:

Грибы с макаронами “Тапаруха”.

Собираются грибы. Котелок набивается ими доверху, добавляется немного соли, все варится. Далее добавляются макароны. Еды, как правило, много, в котелке кое-что остается. Если остались грибы, добавляются макароны, если макароны, то грибы, все снова варится и т.д. Получается что-то вроде вечного хлеба. Вместо макарон годятся вермишель, крупа, концентраты, все что попадет под руку. Для аромата – ложка масла или тушенки. Дополнительное удобство – не надо мыть котелок

Соль, макароны, хлеб, а иной раз и тушенку можно обнаружить в соседней избушке. Причем это не грабеж, а взаимопомощь плавающих по воде. Но долг платежом красен, и когда в конце похода остаются продукты, позаботьтесь о других и сами.

Когда я числился в N-ском институте, был у нас некий Женя С., физик-теоретик, заядлый байдарочник. Меня всегда удивляла дотошность, с какой он готовился к походу. Скажем, перед трехдневным походом Женя на неделю усаживался за работу, делал раскладку продовольствия. Запускалась мощная вычислительная техника, продукты учитывались с точностью до грамма. У Жени заранее было известно, кто когда должен съесть кусочек сыра или колбасы, и какую кашу в какой день и на чем надо варить.

Рассказ об Онежском заливе был бы не полон, если хоть вкратце не упомянуть о Поморском берегу. Основной достопримечательностью Коловара, находящегося западнее Кузовов, является его внутреннее море, вход с запада. Пролив между главными островами Коловара узок и завален валунами; ни на лодке не пройдешь, ни пешком не перейдешь.

Если, выйдя из Кемской губы, повернуть на юг, натыкаешься на мыс Полтамкорга и его окружение, где становится ясным, что такое настоящие корги. Мористее – острова Белогузиха и Нохкалуда, на Нохкалуде с севера широкая удобная бухта. Южнее – острова Равлуда и Варбарлуда. К Варбарлуде лучше подходить с запада со стороны Шуйострова.

Летом 88 года на перегоне от Нохкалуды к Варбарлуде я потерпел аварию, – полетела подвеска руля, сломалась на сгибе толстая пластина из нержавеющей стали. Семь лет стояла, на восьмой не выдержала. Руль висел на соплях, ветер был отжимной, и открывалась перспектива дрейфа мимо Жужмуя на Лямецкой берег, но я изловчился и добрался до Равлуды, откуда, подвязав руль веревкой, дошел до материка и стал пробиваться в ближайший населенный пункт – Шуерецкое на ремонт. В результате ознакомился с Шуерецкой губой, Шуйостровом и Еловым наволоком – известным месторождением граната, расположенным в самом устье реки Шуи. После многочисленных приключений влез под парусами по реке прямо в Шуерецкое, нашел контакт с местными жителями, привел тримаран в порядок. Назад в море меня вытащили на веревке за дорой сначала по реке, а потом по узкому проливу, отделяющему Шуйостров от материка прямо к островам Жерн. К этому проливу вплотную подходит железная дорога; ближайшая станция – Заливы, что между Беломорском и Шуерецким.

Острова Жерн видны с поезда; это небольшие нормальные острова, но осушка там такова, что в отлив можно ходить с острова на остров посуху. Если идти от островов Жерн на юг вдоль берега, а лучше мористее острова Медвежий и островов Кималище, попадаешь на мыс Выгнаволок, за которым открывается Сорокская губа. Выгнаволок – ключевой мыс, здесь часто приходится отстаиваться во время шторма; с южной стороны мыса в километре от его кончика имеется подходящая бухточка.

Сорокская губа отличается дурным характером. Я ходил через нее с Выгнаволока на Тумище и обратно шесть раз, и всегда там было что-нибудь не то. Посреди губы – фарватер, по которому к выходу из Беломоро-Балтийского канала идут суда, в море стоят доки, в которых по каналу проводят подводные лодки. Однажды ради интереса я, начиная от Тумища, пошел вокруг губы и заглянул в ее дальний угол. Интересного мало, очень мелко, не зря мол Беломорского порта уходит в море километров на пять. С сами Тумищем не все ясно, проход за ним найти не удалось, и это, видимо, не остров, а полуостров. Вокруг Тумища островки, за которыми удобно прятаться во время шторма.

Южнее Тумища находится Кузгуба. В районе Сухого очень мелко, в отлив сухо. Войдя туда на тримаране, я едва успел выйти обратно, когда он начал чиркать по дну рулем. На стыке Кузгубы и губы Вирмы несколько островков, которые обходить надо морем; между ними пройти можно только в большую воду. На самом южном из них стоит избушка, рядом с ней глубоководная стоянка.

По другую сторону губы Вирмы находится Сумостров, он имеет внутреннее море, куда можно войти на большой воде. При встречных ветрах иногда возникают трудности с огибанием Сумострова морем; тогда можно отстояться на мелких островах. В море севернее Сумострова виден Киврей; это небольшой остров и группа луд, куда мне удалось добраться в тихую погоду. За Сумостровом начинается Сумская губа. С востока она ограничена мысом Медведь с горой Медвежьей головы, с моря губа прикрыта Разостровом и Седостровом, на южной стороне Разострова возле развалин избышки растет малина, между Седостровом и островом Еловец небольшие луды торчат из воды как подводные лодки.

Неподалеку от Седострова находится остров Бережной Сосновец, далее Малый Сосновец и Роганка, в море Тиунец. Между Седостровом и Бережным Сосновцем начинается пролив, отделяющий Мягостров от материка. Пролив длинный и узкий, он проходит мимо Юково и выводит в Колежемскую губу. Судя по оживленному движению в этой губе деревня Колежма процветает, чего не скажешь об Унежме, путь к которой идет мимо многочисленных мысов и мелководных губ.

Белое море. Путь на север.

Навигационная справка

На карте Белого моря видно, что от Кеми берег идет на север, затем следует выступ на восток – остров Олений, и только после Ивановых луд берег начинает отходить на северо-запад. Господствующие ветра здесь северо-восточные, а это значит, что направляясь на север, придется идти на острых курсах, а кое-где и лавировать вдоль наветренного берега с сильным волнением. Оптимальный вариант плавания – с точностью наоборот, из Кандалакши на юг, но мне предстояло лезть против шерсти.

Но в этом есть и свое преимущество. Лавируя, можно прижаться к берегу и осмотреть его, огибая его изрезанность. Берег же мелководный, сильно изрезанный и трудный в навигационном отношении.

Начиная от Кеми сначала идет длинный Попов остров, на южной части которого разместился Рабочеостровск, мористее – острова Пялруды, между ними проходит Кемский фарватер, выходящий к острову Ромбак. Севернее Попова острова находятся острова Студенцы; между ними и материком затаился пролив, в котором разместилось охотхозяйство. Это, наверное, самое красивое место на Белом море. За Студенцами – Камостров, Летняя река, заковыристый остров Юлмюки, в море – высокий конической безлесный остров – Зеленая луда. Далее идет мыс Чернецкий, он же Кезекульский, около которого камни стоят как на долбы в шахматном порядке, пролезать между ними на встречном ветре нелегко. Но сам мысочек ничего, ночевать на нем можно. Далее идут Поньгома, мелководная губа Воньга и живописный мыс Хенной-наволока. За ним следует прямой прогон до мыса Каменного; почему он Каменный выясняется, если завернуть за угол и подойти к избушке, на которой так и написано: “Мыс Каменный”, перед ней длинная пологая каменная плита. Далее открывается Калгалакшская губа.

Позднее я еще раз прошел по этому маршруту и посетил Калгалакшскую губу, добравшись до речки Хлебной, где проявил истинный героизм, устроив себе в речке помывку на ветру под мелким морозящим дождем и с комариком. Грибов тогда там было – тьма. У местных рыбаков, одаривших нас с Вайдой соловецкой селедкой на редкость крутого посола, попытался выяснить, можно ли срезать угол и пройти между Оленьим островом и материком; говорят, что нет, полив существует только на карте. Так что хочешь не хочешь, а Калгалакшскую губу надо пересекать и огибать Олений остров. Далее можно срезать небольшой угол, пройдя между островами, и попадаешь в самый заковыристый район – Ивановы луды, где эти луд столько, что и сосчитать нельзя. А дальше, за Гридино и Кирбеем, уже попроще, начинается прямой берег, выводящий в Кандалакшскую губу. Но все это стало ясно со второго захода, а в первый раз я шел здесь вслепую.

Тапаруха – Ивановы луды. Чуть не перевернулся.

Решение принято: иду на Кандалакшу. Ухожу с Тапарухи. С попутным течением пошел на северо-восток. С моря катится длинная пологая зыбь, на конце Тапарухи разбивается о скалы. Грохочет прибой, давно я его не слышал!

Внезапно к грохоту прибоя добавился грохот технического происхождения: над головой на сверхзвуке пронеслась пара истребителей-бомбардировщиков, от ударной волны задрезжали скалы. Только этого добра здесь не хватало! Оружие, как и ассенизационный обоз, надо иметь, но зачем же его всем показывать!

Напротив выхода с Тапарухи остров Ромбак, на нем входной маяк Кемского фарватера. Обхожу морем последнюю группу островов из Кемских шхер – Пялуды. Ветер слабый, но трясет на какой-то непривычной битой волне. На открытой воде волна изменилась, подросла, иду к ней лагом, а плюхи здесь ходят изрядные, метра под два, крутые, с гребнем. Ход хороший, но сильно мотает.

Иду по мысам, проскакиваю какие-то губы и острова. Кузова исчезли из виду, вдоль берега тянутся длинные каменистые луды. В море волна, за лудами гладкая вода. Какой дурак ходит с наветренной стороны шхер!

После захода солнца ветер ослаб, волна улеглась. Встал на осушку. Место так себе, устье какого-то ручья, высокая трава, кусты. Но Вайда быстренько его обследовала, побегала и поймала зайца, тот и пикнуть не успел. Взял зайца у собаки, посмотрел. Что с ним делать? Пустить в кашу или отдать собаке? Отдал, минут через двадцать от зайца ни клочка шерсти не осталось.

В три часа утра снова на воде. Прилив, светло, слышно, как где-то невдалеке громыкает поезд. С часик шел “на автомате”, но трудно заставить себя лежать в рубке, когда тримаран трясется на волнах. Идет крупная зыбь, поплавки жестко бьются о волны. Берег повернул направо, камни, ревет прибой, взлетают столбы брызг. Выхожу к мысу Чернецкому.

Камней до черта! Кругом прибой, тут поспишь! Но это и хорошо, что прибой, опасные места заметны издали. Сижу в кокпите после бессонной ночи, подремываю. А вокруг навигационные опасности. Закроешь глаза, а в глазах черника, ягодки и веточки.

Впереди мыс Хенной-наволок, не вырезаюсь на него, лавирую, даю галс в море. Загляделся на чайку, садившуюся на воду; при посадке ока очень забавно выставила вперед лапы.

Подшел к мысу, место любопытное. Проспал на нем часиков шесть, осмотрел окрестности. Море вокруг усеяно скалами, о них разбивается зыбь, с ревом взлетают столбы воды.

За следующим мысом слева открылась глубокая Калгалакшская губа, пересекаю ее. На крупной тяжелой волне морем обогнул Олений остров. За ним открылась длинная, на несколько километров, цепочка луд, на последней луде маяк. Между лудами и берегом спокойная вода. Намотался на волне, обходить луды не хотелось, срезая угол, нырнул в проход. И там мне дало: на мели свирепствовал прибой.

Хорошим ходом на фордевинде с парусами на бабочке тримаран входил в проход. Отворачивать было поздно; единственное, что успел сделать, погасил стаксель, убрав его за грот. Двухметровая волна ударила сзади, обрушилась под кормой тримарана, тот рывком развернулся, встал к волне лагом и полез на ребро. Волна ударила под мост. Вот где мне пригодились четырехсотлитровые поплавки тримарана и швертботные навыки! Энергичным открениванием удалось удержать судно от опрокидывания, выровнять его и вернуть на курс. Не успел выровняться, как сзади рухнула вторая волна; к счастью, я немного продвинулся вперед, она обрушилась за кормой, и пережить ее было легче.

Момент был опасный. Перевернись тримаран, неизвестно, чем бы все кончилось. Если бы и удалось выбраться из воды, то не на берег, а на луду, а на голой скале в мокрой одежде долго не протянешь.

Но на этом трудности не кончились. Местность своеобразная: берег как растопыренными пальцами оцетинился узкими длинными мысами, между ними узкие заливы. Тримаран шел быстро; не успев сориентироваться, я принял мыс за остров, залив за пролив и полным ходом влетел в него. Сильный навалый ветер с удовольствием погнал нас в тупик. Кое-как развернулся и стал выбираться оттуда. Тримаран – не швертбот, на пятке не вертится, короткая лавировка в узком заливе на нем – мучение. Поворот за поворотом, на каждом оверштаге уйма дел, не хватает рук: надо перебросить на другой борт грот, передернуть шкоты стакселя, выбрать один шверц и поставить другой, самому пересесть на другой борт. Тримаран пролетает от берега до берега за несколько секунд, все это проделать даже не успеваешь. Впридачу налетел на сети, стоявшие посреди залива. Но все-таки выбрался. Пройдя немного вдоль берега, встал на первом же подходящем месте, только тут отдышался.

Ивановы луды. Пижостров.

3.8.86. Тихо. Осмотрел окрестности, подивился своеобразию местности, в полдень вышел на воду, заштилел и, как положено, три часа мотался без хода.

Вчера во время суматохи наступил на компас. У меня два компаса; один, авиационный КИ-13, висит в рубке, по нему я контролирую курс тримарана, когда тот идет “на автомате”. Второй в кокпите; это немецкий компас для спортивного ориентирования; компас удобный, особенно на лавировке, но пластмассу на него немцы пустили дрянную. Кое-как удалось его реанимировать.

Попутный ветер балла на три, с моря идет зыбь, хоть и пологая, но отнюдь не маленькая. Проскочил мимо селения на берегу; впереди на горке показалась башня, видимо, маяк; за ней виден мыс, уставленный антеннами. Обойдя его, зашел в бухту.

Стоянка здесь получилась оживленная. Не успел разделаться с хозяйственными делами, как подошли рыбаки, изрядно поддатые, предложили красную рыбу.

-Но денег, - говорят, - нам не надо.

Нужен спирт, но чего нет, того нет. Товарообмен не состоялся, попробовать семги не удалось.

Побеседовали. Горе с этими местными навигаторами! Из их объяснений все-таки удалось извлечь, что селение, которое я проехал – Гридино, рядом маяк Кирбей, впереди на входе в Чупинскую губу должен быть маяк Шарапов, а в Ивановых лудах, где я чуть не перевернулся, маяк Кошконца. Точку на карте определить не смогли, выяснили только, что до Чупы два, а до Кеми шесть часов хода “на быстроходке”.

Как я убедился позднее, гридинский берег славится бартерными операциями. Рыбаки сидят на тонях, ловят семгу. Сети у них сложнейшие, не дай бог сеть сорвет штормом, хлопот не оберешься. Но обычно работы мало, и рыбаки поглядывают на море. И как только в море появляется какая-нибудь яхта, из укромной бухточки за ней вылетает дора. Нет, не пираты, а честные торговцы. Идет обмен —хвост семги за бутылку водки. Рыбаки не просыхают.

На следующий день в полдень снялся с места, иду по мысам, разглядываю берег. Берег весьма живописный, скалистый, прямой с неглубокими бухточками, поросший лесом. По своей карте я могу определить только общее направление движения: на северо-запад. Но это не смущает, дистанция здесь в принципе трамвайная, к тому же корректирую курс по судам, идущим на Кандалакшу. В данный момент, например, на траверзе параллельным курсом идет большое грузовое судно с прокопченным кормовым флагом.

Места пошли людные и грибные. При очередном подходе к берегу набрал 34 штуки крепеньких подосиновиков; столько грибов мне ни к чему, но жадность одолела, сработал рефлекс. Попробовал ради эксперимента засолить их в морской воде. Очередное кулинарное изобретение, подосиновики соленые, оказалось блюдом вкусным, но сильнодействующим, так что этот рецепт я приводить не буду, хорошо, что в аптечке нашелся фталазол. После неудачных экспериментов с грибами интерес к ним поубавился; грибов много, но я предпочитал собирать горох.

Вечером, выйдя на воду, наткнулся на непротык. Больше часа с хорошим ходом лавировал, а продвинулся по курсу всего-то метров на двадцать. Повторный эксперимент дал еще худший результат: откатился назад метров на двести. Против природы не попрешь – встречное отливное течение. Встал на осушку.

Ба! Байдарочники! Вдоль берега на трех байдарках идет группа москвичей; нагнали меня, потрепались, уточнил свои координаты. Оказывается, проезжаю интересные места: Кивиканду, Сон-губу, Сон-остров. Впереди мыс Шарапов, Чупинская губа.

Жду прилива, полночь, не спится, занялся подсчетами. От Тапарухи пройдено 140 км, осталось столько же. Ширина Кандалакшской губы здесь километров шестьдесят. Не махнуть ли на Терский берег?

Течение сменилось во втором часу ночи. Ветер слегка зашел на север, началась несимметричная лавировка с контргалсами. Иду на огонь маяка и подмерзаю на ходу, ночь холодная. Разжег кипятыльник, греюсь вареными грибами. Когда в пятом часу утра взошло солнце, жить стало легче. Но скис ветер, начался отлив, подошел к берегу.

Поспали мы с Вайдой вблизи Сон острова неплохо. Все проспали, и отлив и прилив, зато дождались попутного ветра. Побежали дальше, любуясь красивыми скалистыми берегами, прошли мыс Шарапов, добрались до Пижострова, обошли его.

За Пижостровом, чтобы размяться, я высадившись на небольшой островок. Вайда, спрыгнув на скалу, тут же взялась за любимое собачье дело, разбой, придушила утку.

Островок своеобразный, низкая краюха, гладкая и весьма круто выходящая из воды скала; по ее контуру бегут буруны, бьющие по хвосту тримарана, задравшему нос в небо. Чтобы при отходе не стукнуло о скалу, снялся с нее рывком: развернул тримаран носом в море и, выбрав момент затишья между волнами, подобрал шкоты и соскользнул со скалы. Прием отхода лихой но рискованный, как раз тот случай, когда легко упустить судно.

С Кивикандой и Чупинской губой мне удалось ознакомиться в следующий раз.

Кивиканда – озеро, соединенное с морем короткой протокой с мощным течением, в которой я вымачивал упомянутую ранее соловецкую селедку. Рыбаки соли не пожалели, взять в рот ее было невозможно, собака воротила от нее морду. Так она и пролежала у меня от Калгалакшской губы до Кивиканды, куда я ткнулся случайно. Здесь я загрузил ее в сетку, привязал к веревке и запустил полоскаться в протоке. Через сутки селедке отдали должное.

На Кивиканде удалось попробовать местной трески и семги – познакомился с обжившимися здесь семьей москвичей и с начальником чупинского рудника “Малиновая варака” Никитиным, строившим на берегу рыбацкую избушку. Благодаря Никитину я попал в Чупу; он подсказал, что в Чупе на станции есть багажное отделение, откуда тримаран можно отправить в Москву, и нет необходимости для этого тащиться в Кандакашу.

От Кивиканды до Чупы 60 км, из них 20 по морю до Шарапова мыса, далее по Чупинской губе. Поход в тот раз был совмещенным с геологоразведкой, меня интересовали поделочные камни, в частности, беломорит. В результате я прошел по Чупинской губе, облазил карьеры на ее берегах, добрался до самой Чупы, Малиновой вараки и, в конечном счете, до Хитоламбины, где и засел надолго с камнями. Развлекаться под парусами в море хорошо, но ведь и работать иногда тоже надо.

Что такое опасность. Шторм. Остров Красный.

Несколько слов о специфике плаваний по Белому морю. Как известно, ход парусного судна обеспечивается действием ветра на паруса и воды на его корпус. Избаловавшись на южных морях и озерах типа Онежского, мы забыли о второй части этой формулы. Вода тоже может течь, причем весьма быстро, что существенно сказывается на навигации. Приливы и отливы Белого моря, струйные приливо-отливные течения, особенно сильные у мысов и в архипелагах островов, сулои, волны, рушащиеся на течении, все это на порядок осложняет жизнь мореплавателя. Нужно все время чувствовать ритм моря, попадать ему в такт и согласовывать это с погодой и ветрами. Без этого с места не сдвинешься, а научиться этому весьма непросто.

Одинокое плавание требует очень высокой парусной культуры. Мореплаватель-одиночка все время ходит под дамокловым мечом. Самое страшное в море – собственная глупость, которая всегда с собой. Мелочь, недосмотр, пустяк, который обычно ничего не значит, грозит гибелью. Плавать в одиночку опасно и тяжело, причем я не берусь судить, где труднее: в открытом море или вблизи берега. Нелегко, конечно, неделями не видеть земли, но и вертеться по пятнадцать часов изо дня в день среди бурунов тоже не сахар. В любом случае надо очень верить в себя и в свое парусное мастерство и не только верить, но и реально владеть им, чтобы идти в дальнейшее одиночное плавание.

Существует стандарт, определяющий безопасность труда как состояние условий, при котором отсутствует производственная опасность, т.е. возможность влияния на человека опасных или вредных факторов; опасные факторы ведут к несчастному случаю или травме, вредные к заболеванию. Ясно, что одиночное плавание занятие хотя и не вредное, но безусловно опасное. Чтобы понять это, достаточно разок вылететь за борт своего судна.

Но люди гибнут и иначе. Когда я вернулся с Белого моря в Москву и писал эти строки, как раз перед Новым годом погиб наш товарищ Володя Канюков. Кроме паруса он увлекался и дельтапланеризмом. При заходе на посадку его мотодельтаплан порывом ветра поставило на крыло, и он упал на землю с высоты пятнадцати метров... Причина аварии неизвестна, но, видимо, все та же, что и погубившая на заре авиации Отто Лилиенталя: несовершенство ультралевого летательного аппарата, его неустойчивость в турбулентном приземном слое воздуха.

Володя знал, на что шел. Мы с ним беседовали об этом в конце лета, сидя у костра на Парусном берегу.

Другой случай. Всем московским туристам известны “дорога жизни” и так называемая канава, что рядом с платформой электрички “Московское море”. Не одно поколение туристов, байдарочников и парусников поливало эту дорогу потом и собирало там лодки. Полита она и кровью.

12 мая 1988 года в 5 утра скорый поезд № 9 Ленинград - Москва сбил здесь Игорюху – Игоря Чегодаева, 22 лет. Опознали его по оказавшейся в кармане записной книжке. Я вывозил его из морга и видел, что остается от человека, попавшего под поезд. Хоронили Игорюху с честью. Гроб, задрапированный гротом “Мевы” М-6, несли капитаны, кавалеры “Серебряного стакселя”.

Проблема одиночных плаваний была затронута С.Бухариным в очерке о капитане Ветре (К.Я. 1986. № 3 /121/, 95-101). К.И.Ветер – профессионал-испытатель, и одиночные плавания на большом парус-

ном тримаране-лаборатории “Таис-3”, богато оснащенном аппаратурой и спасательной техникой – его работа, тогда как мы ходим в море ради удовольствия. По его данным, надежность рулевого-одиночки составляет 0,17 ночью и 0,43 днем при плавании в шторм. Эти цифры вызывают недоумение; при столь низкой надежности никто из нас не вернулся бы живым. К счастью, это не так. И это означает, что за время плавания рулевыми-одиночками не было допущено ни одной серьезной ошибки, т.е. их надежность оказалась стопроцентной.

В чем же причина расхождения? Видимо, в упомянутых в очерке экспериментах надежность работы рулевого оценивалась не по исходу самого плавания, а на основании искусственных психологических тестов, выполнять которые безошибочно у рулевого попросту не было серьезных стимулов, тем более, что они отвлекали его от управления судном в сложных условиях.

Сказанное не означает, что рулевой-одиночка вообще не ошибается. Он может ошибиться при определении своего места в море, в выборе курса, при выполнении различных судовых работ и т.п. Однако все это малозначительно. С увеличением длительности и сложности плавания из-за утомления рулевого возрастают частота и калибр его ошибок. Но в том и состоит искусство одиночного мореплавания, чтобы не дать им перерасти в катастрофические, удержать их ниже порога безопасности.

6.8.86. Все мы очень хорошо плаваем, пока нет шторма. Двадцать второй день похода. Усталость понемногу накапливается, дает знать. Сегодня с утра что-то приболел, чувствую себя неважно. В порядке самолечения решил принять баню. Скальную баню удалось усовершенствовать; подобрал местность с таким рельефом, что камни, раскаленные на костре, сами скатывались в расщелину с пресной водой. Хворь как рукой сняло. Оживился, расхрабрился и потерял бдительность. Не обратив внимания на шквалики, срывавшиеся с гребня острова, пошел на воду.

Ну и влип! На море-то оказался шторм. Сильнейший ветер; пока брал рифы, вынесло из-за острова; в моря тяжелая волна три метра с гаком с приличным гребнем. Волна сама по себе не опасна, но с гребнями лучше не связываться. Вернуться назад на остров против ветра не могу. Кое-как в крутой бейдевинд зашел за другой остров, а здесь шквал, да такой, что пришлось спускать паруса; с островов и по всем проливам шквалило баллов на девять. Пронесло мимо большого катера, укрывшегося от шторма в бухте; стоит на якоре, видимо, заранее получил штормовое предупреждение. Полез на нос убирать стаксель; шкоты словно взбесились и так хлестали по лицу и по голове, что вспомнил забавную фразу из книги Колдуэлла “Отчаянное путешествие” о том, как один яхтсмен называл свою жену “мой стаксель”. Не в бровь, а в глаз.

Спрятаться под наветренный берег не удалось; без парусов под рангоутом стало снова выносить в море, что там творится, я уже видел, и мне туда не хотелось. Поставил шверцы, тримаран немного привелся, его потащило через залив – Кивгубу. Оставался последний резерв – оружие последнего боя, плавучий якорь; много лет вожу его с собой, а этот бой все никак не наступает. Не удалось использовать плавучий якорь и на этот раз: несет на скалы, дрейфовать некуда.

В этот нетривиальный момент я увидел нечто интригующее: далеко в море стоял на якоре без парусов огромный барк. Что бы это значило? Монокуляр прыгал в руках; я никак не мог сосчитать на нем число мачт. Шесть! Неужто такие мастодонты еще сохранились? Сейчас самое крупное парусное судно – “Седов”, а на нем вроде бы мачт меньше.

Когда вынесло на середину залива, ветер стал ровнее; рискнул, поставил штормовой стаксель и, чуть потравив шкот, хватая ветер только углом паруса, стал отходить от скал. Потом обнаглел, поднял глухо зарифленный грот, что было сделать очень непросто; тем самым восстановил контроль над ситуацией.

Несусь сломя голову в галфвинд поперек залива; тримаран прыгает с волны на волну, весь залив белый, пена летит по ветру, забрызгало мне очки, видимости никакой. Сунув очки за пазуху, протер их о свитер, осмотрелся: куда уходить? Только вперед! Впереди остров – скала, камни, столбы брызг. Дальше остров побольше и тоже скалистый, но между ним и материком пролив с низкими берегами. Вот туда-то и надо попасть; это единственный надежный шанс выбраться из передраги.

Весьма лихим маневром обогнул скалы, заметил на острове дом, но туда не подойдешь, дотянул до каменистого пляжа, выбрал местечко, где камни поплотнее, прицелился, набрал максимальный ход и вылетел на камни с прибойной волной.

Вылез на берег, убрал паруса, осмотрел тримаран. Все цело. Прибой отступает, отлив. Гляжу на прибой и не понимаю, как мне удалось через него проскочить. В паспорт тримарана надо записать: на этом судне великолепный рулевой, но дурак. Влип-то по своей глупости! Неподалеку на берегу стоит доска, на ней коряво написано: “Заповедник”. Но мне не до тонкостей.

7.8.86. Ночь, шторм, прилив. Тримаран на камнях трясется как в лихорадке. Воеет в вантах, свистит в стрингерах, фалы стучат о мачту. Подступает прибой, волны рушатся в десяти метрах от кормы; ключьями летит

пена, ею заляпана вся корма тримарана. Собачья вахта ввиду непогоды отменена; Вайда спит в рубке, укрыв нос пушистым хвостом. Нервы у собаки – позавидуешь.

Море играет честно. Пришло время, и оно двинуло буруны вперед. Думай, что делать, время пока есть. Надо бы убрать тримаран из-под удара, но заранее оттащить его нельзя: тяжел, да и изуродуешь на камнях. Остается ждать, когда он подвсплывет, и оттаскивать по кромке прибора. Лежу в рубке в спальнике, дремлю, иногда просыпаюсь, выглядываю наружу. Смотрю, как медленно, но неуклонно прибором надвигается на меня.

Прибором подобрался к хвосту тримарана. Ветер свирепствует, тримаран подпрыгивает на месте. Не экономьте на рулевом устройстве! У меня перо руля – сплошной стеклопластик, весит 5 кг, и оно выдержало, когда тримаран стоял на приборе и бился рулем о камни. Выдержало бы что-нибудь другое, не знаю.

И снова отлив; опасность отступила, спим дальше.

Полдень. Поспали неплохо, но погода дрянь. Шторм не стихает, начался дождь.

Ветер, дождь. Сосны гнутся. Сидеть без дела скучно, решил заглянуть на кордон, потопали с Вайдой по гудящему мокрому лесу. Лесника на кордоне не застали. Осмотрели его хозяйство, заглянули в дом. Печь топится, а человека нет. Лесник неплохо устроился: газовая плита, телевизор, только электричества нет – ветряк сломан. Бреется платинированными голландскими лезвиями, читает “Человек и закон”. Ай да лесники пошли!

У лесника оказалась и забавная система оповещения о своих действиях: на двери избушки висит пачка листов бумаги, часть из них загнута вверх и приколоты кнопкой. На открытом листе написано: “Ушел в обход”. Под ним другой лист: “Уехал за водой, вернусь через два часа” и т.д. Удобно, на все случаи жизни, только очень уж научный подход к делу.

Вернулись к себе, прошлись по берегу в другую сторону, снова спим. Три часа ночи. По прежнему ветер, дождь; ветер немного зашел за мыс. Вайда героически заступила на вахту: охраняет тримаран, залегла меж камней метрах в двадцати от него в направлении вероятного появления противника. Иногда заглядывает ко мне в рубку. Никак не удается объяснить собаке, что хорошая собака – это сухая собака; затаскивает сырость.

Для пущей водостойкости закрыл рубку тентом из пленки, привязал его к гику. Даже после двух суток стояния под дождем условия в рубке вполне комфортные. Сухо и теплее, чем на улице. Тент перекрывает и кокпит тримарана; это удобно, образовался предбанник, где можно заниматься хозяйственными делами, просушить одежду, приготовить еду. Запустил кипятильник, сварил кашу.

Попаив в заповедник, я принял меры предосторожности: не стал разводить костер. Сидеть двое суток под дождем на ветру и без костра не весело, но выручает одежда: трое шерстяных тренировочных штанов, два свитера, куртка, теплые носки, шапочка. Комплект испытанный; в майские праздники на Московском море, когда у меня мокрые носки примерзли к раме тримарана, в нем было неплохо, а здесь все-таки теплей. Вылезая из-под тента под дождь, надеваю еще и непромоканец.

Голода на судне пока нет, но продуктов в обрез: полтора батона хлеба, пачка масла, ложки две собачьей кроличьей тушенки; на исходе сахар, пришлось ограничить его потребление – две ложки на кружку чая. Сушеное мясо и крупа имеются, но до магазина сто км и неизвестно, сколько продлится шторм.

Прилив. Стою носом к ветру и дождю поперек волны, она лупит в поплавок тримарана. Тот дергается, ветер юго-западный, черт знает, сколько баллов.

В конце-концов это надоедает. Долго нас еще долбать собираются? Ведь и ежу ясно, что ничего с нами не поделает! А ну, прибором, катись обратно в море с отливом!

Картина все та же. Сильный ветер, дождь. На воде сплошные барашки. Но нам немного легче, ветер зашел на берег, прикрывает лесок.

Циклон уходит, погода улучшается. Во второй половине дня подошел лесник, записал мои данные, запретил разводить костры. Предчувствуя, что такой разговор состоится, я их и не разводил. Беседовали миролюбиво; что такое шторм, всем понятно. Уточнил у него свое место. Оказывается, это остров Красный; до Кандалакши действительно около ста км, точнее, четыре часа хода на моторке под “Вихрем”.

День закончился приемом у лесника; зовут его Юрой, перешли на “ты”. Мужик деловой, хозяйственный, бывший диспетчер Кандалакшского порта. Лесником на острове просидел два года, понравилось, собирается остаться и дальше. Предложил попить чаю с вареньем.

-Тебе, - говорит, - какого? Черничного или смородинового?

-Я, - говорю, без претензий.

-Ну а все-таки?

-Давай смородиновое.

Юра сунул мне в руки кружку и отправил собирать смородину; ее кусты растут прямо на кордоне. Когда я, набрав ягод, вернулся в дом, он уже всю пек блины; тут же было сварено и варенье, а Вайде выделена добрая порция вермишели с тушенкой. Собаке обрадовался; говорит, что без собаки замучили зай-

цы, объели весь огород.

Напоил, накормил нас с Вайдой, проболтали весь вечер. Оказывается, я у него не первый гость. Остров Красный стоит на проходе, сюда забредает интересная публика. Встречают по разному: одних блинами, других – в шею. Заповедник, своя специфика.

Выяснилось, и что за корабль стоит в море; это старая баржа, сидящая на камнях у острова Грумант; ее когда-то использовали как артиллерийскую мишень.

Обсудили также вопрос о быстроходности транспорта; пришли к выводу, что все хорошо в меру; чем быстрее едешь, тем меньше видишь. Даже я на своем тримаране сплошь и рядом проскакиваю интереснейшие места. На самолете можно за полдня пролететь всю страну, но не увидишь ничего. Земля везде хороша, и торопиться на ней не следует.

Следующим утром свежо, но жить можно. Простился с лесником и отбыл в море. На прощанье Юра показал мне родиолу – золотой корень. Небольшое растение с корнем, имеющим на изломе слабый запах розы и терпкий вкус; я его сто раз видел на островах. Говорит, что золотой корень – тонизирующее средство, может пригодиться. Устал, – жуй. Взял образец.

Мыс Турий. Кордон Мукомский.

Ветер западный, баллов пять, несущий полный грот и средний стаксель. Прошел поливом между островами Красным и Грумантом, выбрался на чистую воду и потерял ориентировку. Карты то нет! По объяснениям лесника мне надо обогнуть морем остров Великий, а перед тем пройти Великую салму. Впереди широкая полоса чистой воды, за ней вдали торчат несколько макушек. Крайнюю справа посчитал за Великий остров и пошел на нее; обходить-то остров надо с востока. Иду, как я полагаю, Великой салмой, компас показывает что-то не то. Ну и велика Великая салма! Ну и велик Великий остров! Очень суматошно, волной бьет под рубку, сильно брызжет, но опасности нет. Ветра и волны в меру, столько, сколько надо. Самая парусная погода.

Впереди парус! Большая яхта прошла встречным курсом, нами не заинтересовались. Грубияны эти яхтсмены!

Часа за три пересек пролив и, обогнув высокий скалистый мыс, подошел к берегу; кругом таблички: “Заповедник”. Никак не пойму, остров это или не остров; обзор ограничен другим мысом. Обошел и его, берег повернул на северо-восток. Пора опрашивать местных жителей, а то уеду вообще неизвестно куда. Увидел на берегу кордон, подошел к нему, отправился на разведку. На домике надпись “Кордон Мукомский”, дверь на замке, людей нет.

Не успел я разочароваться, как из лесу выбежала лайка, а за ней появился молодой парень в тельняшке. Оказалось, лесник, молодой специалист; служил во флоте, окончил лесотехнический институт, но еще не определился в жизни. Он мне популярно объяснил, что это уже не остров, а материк, противоположный Терский берег Белого моря. Мыс, который я проходил, – Турий. Итак, очередное пересечение, на этот раз случайно.

Лайку зовут Пельма. Вайда с Пельмой совершили ритуал знакомства, миролюбиво обнюхали друг друга. Надо сказать, что Вайда – пушистый хвост у меня красotka, западносибирские лайки рядом с ней смотрятся бледненько.

-Это колли? – спрашивает лесник.

-Ну что ты, какая еще колли! Ездовая собака!

Не поверил, стали проверять. Лесник-то Саша оказался председателем клуба охотничьего собаководства из Умбы. Колли в этих местах не водятся, но на кордоне у него нашлась толстенная папка с выдранными невесть из каких журналов статьями о собаках. Вот повезло! Собачья литература – дефицит больший, чем парусная. Весь вечер я прокопался в этой папке. И, представьте себе, обнаружил Вайдину родню.

Оказывается, Вайда в родстве не только с ленскими ездовыми собаками, но и с местным типом зверовой лайки, сохранившимся в глухих местах по реке Чикой на юге Читинской области. Собак очень хвалят. Разница между этими лайками и ездовыми собаками, кстати говоря, невелика, разве что они помельче.

Устроили кинологическую экспертизу, вертели Вайду как на ринге, сличали с фото и описанием. Похожа. Даже масть та же. Надо же, два года не мог выяснить толком, что у меня за собака. Литературы нет, кого ни спросишь, никто не знает, заглядывал даже в московские клубы служебного и охотничьего собаководства; не клубы, а недоразумение. А тут случайно забрел к черту на рога в Кандалакшский заповедник на Терский берег, и столько информации. Снова навигационная ошибка пошла нам на пользу.

Посмеялись по этому поводу. Случайно упомянул, что с провизией у меня, увы, туго, и мне лишь бы добраться до ближайшего магазина. На это Саша сказал: - Понятно! –и устроил нам прием не хуже чем на Красном. Пообещал на следующий день, если ветра не будет, дотянуть до Умбы на буксире за моторкой.

Милейшие люди, лесники; правда сами и говорят, что не все. Объясняя мне дорогу на Кандалакшу,

Саша посоветовал за Умбой идти мористой. Там полно островов; не зная дороги легко заблудиться, заехать вглубь заповедника в Порью-губу, где тебя сцапают лесники, мужики еще те!

Кстати, об этих мужиках я уже слышал. Года два назад мой приятель Андрей Лосев на изобретенной им калоше под названием "Гиппопо" ходил в этих местах с женой и пятилетним сыном. В плохую погоду, сутки промотавшись на воде, заехал в заповедник, подошел к кордону, а его оттуда выперли не дав даже ступить на землю.

За кордоном ручей с чистой водой. Иду по воде с канистрой через площадку что рядом с кордоном. Неожиданно раздался треск и грохот, из-за леса вынырнул вертолет, пошел на посадку, Вайда шарахнулась в кусты. Вертолет сел, двигатель не выключил, винт вращается. Из кабины выпрыгнули два парня в штормовках. Один, одноглазый, подбежал ко мне.

-Это Вы были на Кемлудах?

Я не знаю, что такое Кемлуды; отвечаю, что был на Красном.

-А Красный и есть Кемлуды!

Говорю, что сюда, на Мукомский, тоже попал случайно.

-А ветер какой был!

Запрыгнули в вертолет, тот завис над площадкой, сдал задом в лес, чуть не воткнувшись в сосны, и, потрещав, исчез.

-Мое начальство, - говорит Саша, - заинтересовалось гостем, не поленилось залететь на кордон.

Видимо, Юра с Красного сообщил обо мне по радию. Охрана в заповеднике поставлена образцово. Радию, вертолеты, незамеченным не пройдешь; лесники чуть ли не каждую ворону считают и в дневник наблюдений записывают.

Вот тут-то я и вспомнил о КСС в Кеми. Я иду в море один, у меня ничего нет, а мало ли что случится. Зло берет, глядя на КСС с амбарной книгой в руках. Недавно читал о космической спасательной службе КОСПАС-САРСАТ. Хорошо работает! Например:

-10 ноября 1982 года в Атлантике в 300 милях от берега обнаружен перевернувшийся тримаран.

Все три моряка спасены.

Или:

-30 января 1983 года в 500 милях к западу от Канарских островов затонул двухместный катамаран.

Оба моряка спасены.

Ну а если мой "Бриз" 10 августа 1986 года перевернется и затонет посреди Кандалакшской губы, мне какая-нибудь польза от КОСПАС-САРСАТ будет?! Нельзя ли узнать, почему наши спутники обнаруживают аварийные яхты и самолеты в Южной Америке, а мы не можем воспользоваться их услугами у себя дома? Или, может быть, в отличие от американцев, мордой не вышли?

Все хорошо на Мукомском, но под вечер появилась мошка, загнала в дом. Заговорили о родиоле. Саша смеется: - Родиолу-то он показал тебе не ту. Это родиола альпийская, а золотой корень – родиола розовая. Та – большая редкость, занесена в Красную книгу.

10.8.86. Утром проснулся рано. Погода хорошая, ветер попутный, можно идти на Умбу. Не тащиться же в самом деле туда на веревке за моторкой! Не стал будить лесника, оставил ему записку с благодарностью и снялся с берега. Обогнул Турий мыс, заодно поставил рекорд: в пятый раз за два дня пересек полярный круг; тот как раз проходит по Турьему мысу.

Вверх по Кандалакшской губе. Где Кандалакша?

Умба, как и все поселки на Белом море, спрятана в губе, заходить туда – полдня потерять, а время поджидает. Решил обойтись без магазина; благодаря гостеприимству лесников кое-что сэкономил, до Кандалакши как-нибудь дотяну. На траверзе Умбы зашилел, здесь меня и нагнал на моторке лесник Саша.

-Будешь еще в наших краях, заглядывай в Умбу!

Распрощались, дунул ветер, и я двинулся на север.

Порья-губа за Умбой широкая, по правому борту множество островов. Слева через Кандалакшскую губу видны Кемлуды. По центру губы идет корабль; вид у него такой, словно он завалился на бок, на линию горизонта, демонстрирует, что Земля круглая.

Дело к вечеру. Прохожу залив как котелок вермишелью набитый мелкими островами. Путаться в лабиринте нет ни времени ни желания, стараюсь выйти мористой. Красива Кандалакшская губа, но занудлива, разобраться в ней без карты сложно.

Вышел на чистую воду. Прямо по курсу из моря вдали торчит гора, и справа и слева от нее чистая вода. Островов здесь вроде бы нет, один из проходов – тупик. А где фарватер, куда мне идти? Пройдя косу, украшенную аркой с ажурной надписью “Заповедник”, видимо, входные его ворота, решил отложить эту проблему на завтра, вошел в укромную бухточку, прикрытую скалами со всех сторон. Наконец-то разговелся: развел костер. Тут же нашел еще один радиозонд, на этот раз с передатчиком на транзисторах но почему-то без датчиков.

Утром Вайде надоело ждать, пока ее ленивый хозяин проснется, и разбудила меня своим “Гав!”. Поехали. Ветер с берега, свежий, порывистый, пришлось брать рифы. Как говорится, настоящий моряк узнается по вовремя взятым рифам.

Захотел запастись родиолой, подошел к берегу, но натолкнулся на змей. Лежат на бревнах по краю пляжа, греются на солнце. И это в Заполярье! Сам-то в сапогах, но, не дай бог, собака ими заинтересуется. За десять минут наткнулся на трех гадюк и сбежал от них на воду. Губа сузилась, берега гористые, пейзаж как на Кавказе. Шквалит с берега по черному.

Идти трудно, надо бы передохнуть. Но не везет! Снова змеи. Только к вечеру их не стало; куда-то уползли по своим делам, можно без опаски высаживаться на берег. Виден конец губы, она окаймлена горами. Губа замыкается, но, где Кандалакша, не ясно, никаких признаков города не обнаруживаю. Когда стемнело, на воде зажглись навигационные огни, удалось проследить фарватер.

Кандалакша. История с ниппелями.

12.8.86. Последний день похода. Времени от отпуска осталось лишь на дорогу домой. Иду вдоль гористого берега, шквалит, все время лупит по парусам. Особенно досталось, когда шел мимо устья реки Колвицы, пробившейся к морю между сопками. Перед Кандалакшей фарватер закручен так, что непонятно, как здесь проходят большие суда.

Впереди буй, как на гонке обхожу его впритирку левым бортом. Увидел за мысом порталные краны, решил навести порядок на судне, подошел к подвернувшемуся под руку островку, в последний раз побаловался черникой.

Порт в Кандалакше небольшой; на погрузке стоят “Волгодон” и судно покрупнее “Кузьма Минин”. За портом город, но попасть туда не могу - тримаран не идет; сильнейшее, совершенно непроходимое течение, какой-то заколдованный угол. Два часа бился над ним, надоело, подошел к островку, залез на скалу, стал разбираться в местной географии. Оказывается, я пытался под парусами войти против ветра в деривационный канал ГЭС, а оттуда бьет струя как из пожарного шланга. Уже в темноте после долгих мытарств добрался до нужного берега, густо заставленного черт знает чем; приткнуться негде, влез в щель между лодочными гаражами.

Все, дальше ехать некуда. Приехали. Утро началось с прогулки по Кандалакше. Город небольшой, вполне современный, уютный. Вайда предстательно топает на поводке. Разыскали вокзал, почту, отправил телеграмму домой. Купил, наконец, свежий хлеб, он мне очень понравился, курицу и банку мандаринового джема. Вернулись на берег, сообразили праздничный завтрак. Каждому по премии за хорошую работу; собаке полкурицы, мне весь джем с хлебом. На радостях опрокинул колбу кипятельника, ошпарил руку, но обошлось, руки так загрубели за поход, что их и кипяток не берет.

Началась тяжелая работа: разборка тримарана. Место для разборки неудачное, проходное, туда-сюда шастали пацаны, а за этой публикой нужен глаз да глаз. Запомнились двое лет по тринадцати, прошмыгнувшие мимо: курточки с иголки, джинсы, кроссовки, взгляд жуликоватый. Вайда, пока тримаран был в сборе, никого к нему не подпускала, одного пацана даже тяпнула за нос; нос, к счастью, уцелел. Но когда тримаран рассыпался на детали, а за углом забора выросла куча из труб, парусов, швертов, веревок, документов, денег, оптики и прочего хлама, собака сочла свою миссию исчерпанной, подобрела. И зря.

Весь день трудился, разбирал тримаран, сушил имущество, упаковывал. Стал грузить тримаран на тележку, а у нее из колес исчезли ниппеля!

Я так и сел. Надо же! Мой груз без тележки с места не сдвинешь, а она выведена из строя. Эх, Вайдушка, недосмотрела!

Времени девять часов вечера. Деваться некуда. После разборки судна парусный турист – как бездомная собака. Надо искать помощь. Ниппеля на дутиках обычные велосипедные, а велосипеды и старые камеры у многих имеются.

Мимо гуляет публика. Прокатил на коляске ребенка мужчина интеллигентного вида; я объяснил ему ситуацию. Говорит:

-Ничем не могу помочь. Отправляясь в такой поход, Вам следовало это предусмотреть заранее. И пошел дальше.

Все на свете не предусмотреть, особенно вредников. Желаю Вам, сэр, чтобы, когда Вы пойдете в баню, Вам не срезали пуговицы на брюках, вряд ли найдутся запасные.

Но ниппеля-то нужны. Решил идти к людям. Заглянул в соседний дом; там ребятишки с собакой и бабкой; бабка живая, всем интересующаяся, видела, как я ходил под парусами по бухте. И помогли: нашли ниппеля. А ребятишки оравой лихо докатили мой тримаран на тележке до вокзала.

Минус сменился плюсом.

Человек – хозяин на своей земле, и не надо бояться звука своих шагов. Иногда встречаешься с молодыми энтузиастами, начитавшимися дурной литературы; они приходят в отчаяние от того, что, как ни старайся, а “в океан все равно не выпустят”. Обидно!

Милые вы мои! Со временем будет и океан. Но давайте без демагогии. Все паруса, что я видел на Белом море, можно пересчитать по пальцам. Великолепные острова, прекрасная и совершенно необжитая акватория, хорошие люди. Плавайте на здоровье, почему же вас там не видно?!

Шкоты в руки и полный ход в Онежский залив! И, уверяю, что удовольствия будет не меньше, чем в Тихом океане. Ведь в любом океане интерес представляют именно берега, а здесь берега что надо. Оно, конечно, пять баллов не ураган и Кондостров не Таити, но на Таити морошка-то не растет!

Природа не терпит суеты. Человеку, страдающему тщеславием, ни в море, ни в океане делать нечего.

Волны Белого моря.

Бросая в воду камешки, смотри на круги ими
Образуемые, иначе такое бросание будет
Пустою забавою.

Козьма Прутков

Морское волнение

Будучи физиком по профессии и всю жизнь имея дело с разными волнами, я, попав на Белое море, несколько лет смотрел на него как баран на новые ворота и не мог понять, что же здесь происходит. Белое море – аномальный район мирового океана с сильными реверсивными приливными течениями, вызывающими множество непривычных явлений. С волнами на течении происходят странные вещи, но прежде чем обсуждать их, следует вкратце изложить то, что известно о морском волнении.

Свободная поверхность воды, будь то в Сорокской губе или в тазу – плоская. Если под влиянием какого-либо воздействия она выведена из равновесия, то в воде возникает движение, которое распространяется в виде волн, называемых гравитационными, поскольку их существование обусловлено наличием силы тяжести. Ветровые гравитационные волны на поверхности воды – поверхностные, глубоко в воду они не проникают.

Существуют еще и капиллярные поверхностные волны, но они мелкие, рябь и на навигацию не влияют. Известны также и так называемые внутренние волны, возникающие в толще неоднородной воды; они очень медленные и крупномасштабные, иногда выходят на поверхность воды, вызывая на ней необычные эффекты. Кроме того имеются приливные волны и сейши.

Характер распространения волн по поверхности воды зависит от ее глубины. Например, для приливных волн с их длинами в сотни километров любое море мелкое. Но для ветрового волнения в море, как правило, выполняется условие глубокой воды. Выход таких волн на мелководье порождает прибой.

Если волна не цепляется за дно, т.е. вода для нее достаточно глубока, то скорость волны c связана с длиной волны λ соотношением

$$c = \sqrt{\frac{g\lambda}{2\pi}},$$

где g – ускорение свободного падения. Заметим, что c – фазовая скорость волны, т.е. скорость перемещения ее гребней. Если измерять скорость волн как обычно в метрах в секунду, а их период T в секундах, получается простое соотношение $c = 1,56 T$.

Скорость поверхностных волн на воде зависит от их длины; такие волны называют диспергирующими. Особенность диспергирующих волн на воде в том, что перенос энергии в них происходит со скоростью вдвое меньшей фазовой; эту скорость, одновременно определяющую скорость перемещения волновых пакетов или цугов волн, называют групповой.

Еще одной важной характеристикой поверхностных волн является их высота h , которую определяют как разность высот от гребня волны до ее подошвы. Отношение высоты волны к ее длине $\frac{h}{\lambda}$ называют крутизной волны. Волны на воде не могут быть бесконечно крутыми, существует предел крутизны, по достижении которого волны опрокидываются. Теоретически предельная крутизна волн на воде $\frac{h}{\lambda} = \frac{1}{7}$, в действительности обрушение волн может происходить и при меньшей крутизне, а у пологих морских волн крутизна составляет примерно $1/20$.

Причины возникновения волн на поверхности воды могут быть разными. Например, цунами вызывается землетрясением, существуют так называемые запрепятственные волны, возникающие, когда сильное течение обтекает подводные преграды. Но основной источник волнения ветер. Чем сильнее ветер, тем сильнее волнение.

Пусть поле ветра над морем однородно, т.е. от берега до берега дует ветер постоянной силы и одного направления, причем дует долго. Рассмотрим поле волнения, порождаемого таким ветром.

Вблизи наветренного берега волны нет, только рябь, но чем дальше в море, тем волна больше и круче. Начиная от берега, ветер раскачивает волны всех длин, но темп роста волн зависит от относительной скорости ветра; быстрее всех растут самые тихоходные мелкие волны. Но недолго. При свежем ветре

уже в какой-нибудь сотне метров от берега появляются барашки, мелкие волны опрокидываются. Их рост прекращается.

То, что происходит с мелкими волнами, на рост более крупных влияет слабо, но те растут медленнее и достигают своей предельной крутизны дальше от берега. Чем дальше в море, тем крупнее волны и тем они положе. Рост крутизны крупных волн ограничивается возникновением в них сильных турбулентных течений воды, преобразующих энергию, полученную волнами от ветра, в тепло. Рост длины крупных волн ограничен необходимостью поддержания определенного соответствия скоростей ветра и волн. Дело тут в том, что чем длиннее волны, тем быстрее они бегут, и тем меньше для них относительная скорость ветра и, соответственно, передача энергии от ветра к волне. Волны, скорость которых равна скорости ветра, вообще не возникают, поскольку не получают от него энергии. Установлено, что в конечном счете на большом удалении от берега устанавливаются волны, движущиеся со скоростью, составляющей примерно 80% от скорости ветра и с крутизной примерно 1/20. Такое волнение, состоящее из крупных пологих волн называют развитым, оно и достигает подветренного берега.

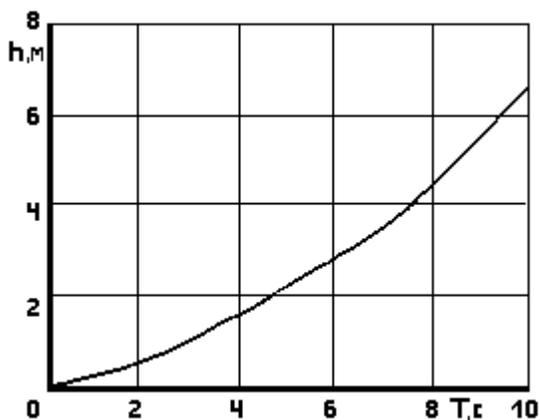


Рис.27. Связь периода и высоты волны для развитого волнения.

Практически важно, что характеристики развитых волн, т.е. их длина, высота, период, скорость, а также время действия ветра и длина разгона, необходимые, чтобы они успели сформироваться, известны. На глаз трудно бывает определить высоту волны, поэтому есть смысл измерять не высоту, а период волны, а дальше находить ее высоту по соответствующему графику; такой график приведен на рис.27. Он дает связь периода и высоты волны для предельного развитого волнения, под которым подразумевается установившееся волнение на неограниченной акватории при неограниченной длительности ветра. Это, разумеется, приближенный подход к делу, но он дает неплохие результаты. И именно характеристики таких волн приведены в шкале Бофорта.

Ветровое волнение имеет нерегулярный хаотический характер, в нем присутствуют волны разных периодов и размеров. Такую картину обычно описывают статистическими методами, но вдаваться в детали нам нет необходимости. Заметим только, что статистическое описание имеет формальный характер, не учитывающий физику происходящих в волнах нелинейных процессов, и не способно указать наибольшую высоту волны в нужный момент на данной акватории. По статистике в море всегда найдется, хотя и редко, волна сколь угодно больших размеров, чего, как можно видеть, на деле не происходит.

Конечность размеров моря и поля ветра ограничивают длину разгона волн, так что реальное морское волнение вовсе не обязано быть всегда развитым. Типичный пример – озерное волнение. С другой стороны, волнение может наблюдаться и при отсутствии ветра, когда волны переходят из одного района моря в другой; это зыбь. Волны зыби в отличие от ветрового волнения пологи и имеют правильный регулярный характер.

Ветровое волнение имеет нерегулярный хаотический характер, в нем присутствуют волны разных периодов и размеров. Такую картину обычно описывают статистическими методами, но вдаваться в детали нам нет необходимости. Заметим только, что статистическое описание имеет формальный характер, не учитывающий физику происходящих в волнах нелинейных процессов, и не способно указать наибольшую высоту волны в нужный момент на данной акватории. По статистике в море всегда найдется, хотя и редко, волна сколь угодно больших размеров, чего, как можно видеть, на деле не происходит.

Приливная волна Кельвина

Беломорские приливы, регулярно повторяющиеся два раза в сутки и имеющие период чуть меньше двенадцати часов, - это длинные гравитационные волны. Они не самостоятельного происхождения, а зарождаются под действием приливных волн мирового океана, заходящих в Белое море. Длины приливных волн составляют сотни километров, для них любое море мелкое, и они захватывают всю толщу воды, перемещая ее огромные массы, миллиарды тонн на большие расстояния туда и обратно. Явление мощное, крупномасштабное с которым волей – неволей приходится считаться.

У меня нет точных данных о приливах в Онежском заливе, но сложилось впечатление, что приливная волна в нем идет вдоль берега. На островах посреди залива приливы небольшие, приливные течения не очень сильные, но вблизи материкового берега в районе Кузовов, Выгнаволока и далее по берегу течения сильные, осушки большие, высота приливов, как я обнаружил на Сосновом наволоке, достигает четырех метров.

Известно, что в вытянутых с севера на юг морях и больших заливах могут возбуждаться различные типы – моды приливных волн, самая замечательная из которых – волна Кельвина; ее наблюдали в Северном море и в Адриатическом заливе Средиземного моря. По-видимому, именно с ней и приходится иметь дело в Онежском заливе.

Всевозможных волн много; волна Кельвина замечательна тем, что это уникальная контурная волна с

односторонним распространением. Волны, независимо от их природы, бывают объемные, существующие в свободном трехмерном пространстве, например, обычные электромагнитные волны, поверхностные – те же самые ветровые волны, а также одномерные, например, волна сжатия – растяжения в какой-нибудь нити. Волна Кельвина – контурная, она существует только у берега и бежит по его контуру, амплитуда волны быстро убывает при удалении от берега. Быстро – по ее масштабам; для нас это километры если не десятки километров. При этом волна Кельвина бежит по контуру Онежского залива против часовой стрелки; связано это с вращением Земли. Когда большие массы воды колеблются в меридиональном направлении, на них действует порождаемая вращением Земли сила Кориолиса; ее влияние и проявляется в существовании односторонне распространяющейся контурной приливной волны. Такой же волны, бегущей в обратном направлении, существовать не может, но в Южном полушарии картина обратная.

Масштабы волны Кельвина огромны, и с одной лодкой отследить ее невозможно; было бы интересно одновременно зарегистрировать ее группой лодок сразу по всему Онежскому заливу. Дело в том, что само существование односторонне распространяющейся волны (ОР-волны) противоречит сложившемуся у человечества представлению об изотропности пространства.

Мы привыкли к тому, что живем в трехмерном мире, где по каждой координате можно двигаться туда и обратно; для нас односторонне только время, назад по которому двигаться мы не можем. Но для волны Кельвина времяподобно, односторонне и пространство, понятия “назад” для нее не существует.

Земля – вращающаяся система, и никакого изотропного пространства на ее поверхности быть не может, сила Кориолиса действует на все движущиеся на ней объекты. И идти вперед или направо не то же самое что назад или налево; не замечаем этого мы только по причине своей мелкости, эффект срабатывает в полную силу на крупномасштабных объектах.

Единственным известным аналогом волны Кельвина как ОР-волны является некая поверхностная магнитоплазменная волна в полупроводнике, антимониде индия, с которой я в свое время провозился лет пятнадцать. Там одностороннее распространение поверхностной электромагнитной волны обусловлено действием магнитного поля на электроны проводимости в полупроводнике; аналогом силы Кориолиса выступает сила Лоренца. И не зная тогда о существовании волны Кельвина, я и представить себе не мог, что в природе возможны ОР-волны, из-за чего возникало множество затруднений. Так парусный туризм сомкнулся с современной физикой.

Блокировка волнения на течении

Приливные течения существенно сказываются на навигации порождая, в частности, так называемый “непротык”. Когда направления течения и ветра совпадают, и судно лавирует на встречном течении, скорость его продвижения по курсу оказывается сравнимой со скоростью течения, и тогда судно попросту застревает на течении. Особенно част этот эффект на слабых ветрах; крутизна лавировки катастрофически падает, и сколько ни лавируй, толку никакого. Нечто подобное происходит и с морскими волнами.

Все знают, что если в воду бросить камень, от него побегут расходящиеся круги. Проверим, так ли это.

В Зеленограде неподалеку от нашего дома в крутых берегах течет небольшая речка Сходня. Зимой она не замерзает, а с высокого берега в нее удобно кидать снежки. Бросим в речку снежок. Всплеск, действительно побежали круги, сносимые течением, туда-сюда пробежали волны, отраженные от берегов, и поверхность воды успокоилась. Но не вся. На изгибе речки образовалась четко выраженная область колеблющейся воды, где волны все еще бегут. Они бегут минуту, другую, третью... Снежок давно уплыл по течению, а волны все не затухают. Они возникают как бы из ничего на одном краю этой области, пробегают через нее и исчезают на другом ее краю. Что же происходит?

Дело в том, что на изгибе речки – быстринка, на которой течение ускоряется. Всплеск – это импульсный источник волн. Пакет волн, созданный таким источником, бежит по воде навстречу течению. И когда скорость течения сравнивается, а потом становится и больше, чем скорость перемещения волнового пакета, т.е. групповой скорости волн, пакет застревает на течении. Срабатывает так называемый эффект блокировки. А поскольку фазовая скорость волн на воде вдвое больше групповой, внутри застрявшего пакета гребни волн продолжают бежать навстречу течению. То, что волны возникают из ничего и неизвестно куда деваются, несущественно. Так проявляется колебание поверхности воды в возбужденной области. Отдельная волна – фантом (хорош, конечно, фантом высотой этак метров в пять да еще с гребнем!).

В морских условиях мне довелось наблюдать этот эффект в чистом виде на Белом море, когда идя на тримаране с Кузовов в Кемь я огибал с юга Коловар. Тримаран несколько раз попадал в полосы неприят-

ной подпрыгивающей толчеи, на которой, казалось, у него отлетят поплавки, но благополучно из нее выбирался. Затем вошел в пролив между островами. В проливе было встречное и довольно сильное течение, но тримаран на фордевинде с парусами на бабочке против него вытягивал. Ветер был несильный, в море – мелкая пологая волна, почти рябь, но по мере углубления в пролив волнение нарастало. Заходившая в него с моря волна, которая, кстати, все время оставалась бегущей, становилась все выше и круче. Она выросла почти до метра высотой, на ней появились барашки. Тримаран трясло как на вибростенде. И вдруг все кончилось: он прошел резкую границу, за которую волны не проникали, и вода оставалась зеркально гладкой. Впечатление было такое, словно зашли за волнолом.

Этот невидимый волнолом, называемый линией блокировки, мне удалось сфотографировать. Именно на этой линии скорость течения сравнивается с групповой скоростью волн, и волны здесь становятся короткими и крутыми и рушатся, не переходя эту границу. Понимание сути эффекта блокировки очень существенно для объяснения многих наблюдаемых в море необычных явлений, связанных с волнами.

На линии блокировки фазовая скорость волны оказывается вдвое меньше чем на свободной воде, длина волны укорачивается в четыре раза, в несколько раз возрастает высота волны, и она начинает рушиться уже на подходах к линии блокировки. Течение блокирует не только волны, набегающие на него в лоб, но и косые волны, идущие под некоторым углом. Те постепенно разворачиваются навстречу течению и блокируются им, когда проекция их групповой скорости на направление течения сравнивается со скоростью течения.

Известна связь скорости встречного течения и периода блокируемых им волн: $u=0,4 T$, где T – период волн в секундах, u – скорость течения м/с. Волны с меньшими периодами рушатся на подходах к линии блокировки, волны с большими периодами проходят через нее беспрепятственно, хотя на самой линии блокировки их высота и крутизна возрастают. В целом линия блокировки действует на волны примерно также как пленка масла, срезая всякую мелочь и пропуская крупные пологие волны.

В Онежском заливе Белого моря волна обычно имеет высоту около 1 м, период 3 секунды, скорости течений превышают 1 м/с. Не удивительно, что эффекты, связанные с ростом крутизны волн на течениях и их обрушение наблюдаются сплошь и рядом.

Линии блокировки часто возникают у мысов; в шхерах иногда наблюдается, как течение, проходящее через мель, расходится веером; тогда и линия блокировки оказывается кривой.

Блокирующее течение должно иметь градиент скорости, но причина, по которой возникает само течение, не важна. Блокировка волн течением возможна не только на мелководье и в узостях, но и в открытом море, если там имеются неоднородные поверхностные течения. Причиной их возникновения могут быть фронты – границы раздела различных водных масс или выход на поверхность крупномасштабных внутренних волн, но об этом мало что известно.

Толчея и сулой

Вообще говоря, толчея – это беспорядочное волнение, которое может возникать по разным причинам; здесь же идет речь об одной ее разновидности – аномально крутых пирамидальных волнах типа всплесков, наблюдающихся обычно на сулое. Сулоев на Белом море много, особенно в районе Кузовов. Представляет сулой собой как бы кипящую, чрезвычайно возбужденную вытянутую полосу воды, причем иногда он шипит, что, наверное, вызвано обрушением в нем толчеи. Возникает сулой в местах, где по каким-либо причинам нарушается свобода течения: у мысов, в проливах, над неровностями дна, возможно, на границах течений. Обычно сулой четко привязаны к местной топографии но могут перемещаться, возникать или исчезать в зависимости от фазы прилива. Утверждают, что иногда сулой наблюдаются и в открытом море.

Механизм возникновения сулоя, по-видимому, связан с характером обтекания дна течением и в чем-то похож на обтекание водой корпуса судна. Вблизи дна в потоке воды формируется переходный турбулентный пограничный слой толщиной в несколько метров или в десяток метров, который на особо крупных неровностях отрывается от дна и выходит на поверхность воды. Примерно то же самое происходит и с потоком воздуха – ветром вблизи поверхности земли. Все знают, что ветер над морем значительно ровнее, чем над сушей. Если бы мы могли каким-либо образом окрасить воздух на уровне, скажем, десяти метров над землей, то в свежую погоду, когда ветер рваный, увидели бы то же самое, что и на поверхности воды в сулое.

Хотя сулой производит впечатление и в тихую погоду, но тогда он не опасен, разве что судно развернет на нем пару раз. В свежую погоду – иное дело. Течение в сулое сильное, и встречная волна, выбегая на сулой, создает на нем целое поле крутых волн и белых гребешков.

Вернемся теперь к толчье. Толчея качественно отличается от обычных ветровых волн тем, что не имеет широких волновых фронтов, это точечный всплеск. Не похожа она и на битую стоячую волну, которая

возникает, когда ветровая или корабельная волна отражается от какой-нибудь стенки. Толчая явно не соответствует той спокойной погоде со слабым ветром, при которой она обычно наблюдается. Механизм возникновения пирамидальных волн неясен; скорее всего они порождаются не воздействием ветра на поверхность воды, а внутренними гидродинамическими процессами, происходящими в сулое. Разумеется, это не мешает ветровым волнам, набегаящим на сулой и обрушающимся на нем, накладываться на толчею; тогда возникает особо пикантная картина.

В книге И.А.Шалыгина, с которой рекомендую познакомиться, на обложке приведена любопытная старинная гравюра: в морском проливе сулой, толчая. Двухрядным забором вздымаются к небу огромные опрокидывающиеся пирамидальные волны. На них идет трехмачтовое парусное судно, от которого, судя по всему, скоро останутся только щепки. Нечто подобное но в миниатюре я видел в Колежемской губе: на мелководье течение проходило через гряду камней, а навстречу ему шла небольшая волна. Возникали энергичные всплески, превышавшие высоту волны раз в пять и похожие на всплески прибоя у какой-нибудь стенки.

Пирамидальные волны высотой в полметра на Белом море – дело обычное. Иногда встречается и метровая толчая. Но огромных волн мне видеть не приходилось, хотя и не поручусь, что их и вообще быть не может. Вот свидетельство очевидца:

-Мы шли на "Гиппопо" с Соловецкого острова на Кузова. Шторм, волна 2-3 метра, холодно, туман. Около Тапарухи попали в сулой, на котором волны достигали 4,5-5 метров высоты и имели очень крутые гребни. Когда гребень обрушивался с кормы, рулевого сбивало с ног, и он влетал головой в каюту...Больше испытывать таким образом прочность "Гиппопо" и своей психики мы не собираемся, тем более, что попали в сулой по незнанию. Место с обрушивающимися волнами хорошо видно издали, море там словно кипит.

Здесь, видимо, речь идет не о пирамидальных волнах, а о росте ветровых волн на встречном течении сулая, скорость которого для воздействия на волны высотой 2-3 метра и, соответственно, с периодом 5-6 секунд, должна была достигать 2-2,5 м/с., что вполне реально. Наибольшая высота толчеи, которую я видал сам, составляла около полутора метров; должен сказать, что такая толчая приведет в замешательство кого угодно.

Для полноты картины упомянем еще и пятна выглаживания – гладкие участки воды, возникающие в сулое из-за подавления ряби и мелких волн турбулентностью воды; они хорошо заметны в тихую погоду. Такие же пятна образуются не только в сулое, но и при обычном ветровом волнении на крупных волнах после обрушения их гребней. К ним же относится и кильватерный след парусного судна, выглаживающее действие которого хорошо заметно также в тихую погоду.

По своему виду на пятна выглаживания похожи слики - гладкие пятна на поверхности моря, бросающиеся в глаза на фоне окружающих их ряби, волнения или толчеи. Возникают слики из-за присутствия на поверхности воды тонких пленок поверхностно-активных веществ, нефти и т.п. Классический пример – успокаивающее действие масла на волнение; его нетрудно наблюдать, если забросить в воду консервную банку с остатками масла, например, из под шпрот. Слики появляются в тех местах, куда пленки сносятся сходящимися поверхностными течениями.

СОЛИТОН

Дело было давно, еще в прошлом веке, в 1834 году в Англии. Некто Джон Скотт-Рассел ехал на лошади вдоль небольшого канала, по которому упряжка лошадей тащила баржу, баржа гнала своим тупым носом крупную волну. Лошади остановились, баржа встала, волна оторвалась от носа баржи и в виде бугра покатила вдоль по каналу. Скотт-Рассел поскакал за ней на лошади, проскакал пару миль, затем на развилке канала потерял волну из виду.

Скотт-Рассел был физиком, написал о своем наблюдении уединенной волны статью и опубликовал ее в научном журнале. Статью прочитали, подивились и благополучно о ней забыли. Об уединенных волнах или солитонах вспомнили уже в наше время, и был период, когда они стали в физике модным объектом. Их наблюдали чуть ли не везде; оказалось, что нервные импульсы тоже солитоны. Солитонами являются и обычные петли-кольшки на тросе или проволоке.

На пляже на Соловецком острове да и во многих других местах при наличии подходящего берега наблюдается трансформация набегаящих на берег небольших волн в последовательность солитонов. Берег очень пологий, небольшая волна, выкатываясь на него, изменяет свою форму, превращаясь из синусоидальной волны в последовательность острых, узких и далеко отстоящих друг от друга гребней. Между гребнями вода практически плоская. Подходя к урезу воды, гребни опрокидываются.

Явление по морским меркам миниатюрное и изящное, и на том в рассказе о морских солитонах можно было бы поставить точку, но я вспомнил, что существует еще и волна цунами, поведение которой при подходе к берегу весьма напоминает описанную картину.

Цунами – длинная волна, захватывающая всю толщу воды. Она возникает при подводном землетрясении, распространяется со скоростью 700 км в час и незаметна в море, где ее высота ничтожна по сравне-

нию с ее длиной. Но, накатываясь на берег, цунами трансформируется в узкий отдельно стоящий гребень большой высоты, который сносит на берегу все. Обычно друг за другом с большим интервалом идут несколько таких гребней, между которыми вода спокойна, что часто обманывает людей. Так что, надо думать, цунами – тоже солитон.

По-видимому, то же самое происходит и со штормовой волной, подходящей к берегу. Все мы знаем, что у берега морская волна изменяет свою форму, гребни становятся выше, уже и круче, и только затем они опрокидываются. Но чистой хорошо выраженной картины трансформации волн в серию солитонов обычно не наблюдается, по-видимому, потому что берег недостаточно пологий. Подходящий берег был на Кубани и у Лопшеньги, но я тогда не обратил внимания, что происходит с большой штормовой волной, накатывающейся на очень пологий берег; прибой был сильный, и мне пришлось воевать с ним. Кроме того, условия наблюдения были неудачными, такую картину следует рассматривать не в лоб, а сбоку или сверху.

Барашки

Барашков в море хоть отбавляй, кто их не видал! Но найти в литературе объяснения, почему они возникают, мне не удалось.

Барашки образуются на ветровых волнах большой крутизны в момент прекращения их роста. Обычно говорят, что ветровые волны, достигающие предельной крутизны, нарушают обрушаться. Но это не совсем точно. Оказывается, существуют два вида обрушения: стекающее и ныряющее. При стекающем обрушении, обычном для ветровых волн, происходит следующее. У вершины высокой крутой волны появляется завихренность гребня – пенящийся барашек, перемещающийся со скоростью гребня. Затем происходит обрушение барашка. Насыщенная пузырьками воздуха масса воды стекает вниз по переднему склону волны и останавливается. Гребень, сбросивший барашек, проходит место обрушения, и на наветренном склоне волны остается длинный пенящийся след.

Обрушение волн ныряющего типа имеет больший масштаб и происходит при наличии на то особых причин, вызывающих подтормаживание основания волны: встречного течения или резкого уменьшения глубины воды. Такое обрушение родственно прибою.

Чтобы разобраться, прочему образуются барашки, рассмотрим взаимодействие волн разных размеров. Оказывается, что пока крутизна волн невелика, волны разного размера распространяются независимо друг от друга и не взаимодействуют; выполняется так называемый принцип суперпозиции. Когда идешь под парусами, хорошо видно, как большая волна приподнимает и опускает маленькую волну и рябь, но они не обращают на нее внимания.

Однако с ростом волн ситуация меняется. Мелкие волны и рябь сохраняются только на вершинах больших волн, причем движутся вместе с ними и выглядят как их морщины. Происходит захват мелких волн большими.

На вершинах больших волн мелкие волны попадают в необычные условия. Существенным становится орбитальное движение воды в больших волнах, порождающее локальное реверсивное поверхностное течение, направление которого зависит от фазы волны: у вершины волны течение направлено по бегу волн, у ее подошвы в обратном направлении. Скорость такого локального течения нарастает с увеличением крутизны волны и приближается к скорости самой волны. Парусное судно, идущее по большой волне, хорошо чувствует эти течения на курсе фордевинд.

Рост больших волн останавливается, когда их скорость близка к скорости ветра. Если при этом на вершине большой волны под действием ветра возникает малая волна, то она сносится локальным попутным течением, что дает ей возможность бежать с той же скоростью, что и большая волна, сидеть у той на верхушке и выглядеть как ее гребень. Баланс скоростей не вполне точен, и этот гребень потихоньку ползет вперед.

То, что гребень является самостоятельной хотя и небольшой волной заметно, когда идешь под парусами и внимательно смотришь на волны; иногда видно, как гребень смещается в поперечном направлении. Перевалив через вершину большой волны малая волна, она же гребень, попадает в область реверсирования локального поверхностного течения и выбегает на встречное течение. Здесь возникает ситуация, которую мы уже рассматривали. Малая волна натывается на линию блокировки, укорачивается, растет в высоту, увеличивает свою крутизну, а затем рушится вперед со склона большой волны.

В этом процессе имеется особенность: у волны всегда один гребень, т.е. гребень – это одиночная волна, а не цуг волн. Гребень всегда увеличивает высоту волны; отрицательных гребней, т.е. нарастающих и обрушающихся на больших волнах ям и впадин не наблюдается. Это означает, что гребень – солитон.

Говоря физическим языком, барашки – это разрушение гравитационных солитонов, возникающих на поверхности воды при наличии конвективной ветровой неустойчивости и неоднородных локальных поверх-

ностных течений. В физике волновых процессов это явление пока неизвестно, что и не удивительно: мало кому из физиков удавалось разглядывать волны в упор

Белое море. Горло.

Давным – давно, впервые поставив паруса на байдарку, о таком я и мечтать не смел. Потом, до-сыта нахлебавшись азовской водички, писал: - Мы не волшебники, мы только учимся. У нас нет хороших лодок, мало опыта... Опыт накапливался. Крепли наши суда. Сотни людей помогали в этой работе. Большое спасибо, ребята! Настал звездный час. Рулевой – одиночник, турист – парусник повел свой корабль на штурм Горла Белого моря.

Задание на отпуск было составлено так:

Доехать до Кандалакши, собрать тримаран и пройти вдоль Терского берега до Стрельны – самой южной точки Кольского полуострова.

Пересечь Горло. В энциклопедии сказано: для парусного флота плавание в этом районе весьма затруднительно, и прежде здесь нередко случались кораблекрушения.

Если будет поджимать со временем, идти на разборку в Архангельск. Если же время останется, пересечь по диагонали Двинскую губу, выйти на Онежский полуостров, далее по Соловкам уйти в Кемь.

14 июля. Кандалакша. Сижу в елочках у лесозавода. Тридцать часов в поезде, потом пять часов волока под мелким морозящим дождем. На проселке сломал колесо у тележки и заканчивал транспортировку в четыре ходки своим горбом. Полночь, но светло как днем, облака подсвечены солнцем. После такелажных работ и сборки тримарана умаялся, спина не гнется.

Утром с отливом снялся с берега. Пасмурно, тихо, ветер попутный. Иду по центру губы по островам, на левом траверзе река Колвица. На воде свежо. Укрылся пристегнутым к рубке пленочным тентом, стало уютнее. Ветерок усилился, тримаран побежал живее.

За день прошел километров семьдесят. К вечеру заметил чудную бухточку, но в нее не попал: под берегом зашилел, и меня оттуда вынесло течением. Вошел в другую. Вода у берега чистая, прозрачная, прохладная. Мой храбрый матрос собака Вайда обманулась: прыгнула с поплавок тримарана вперед и угодила не на берег, а в воду, проплыла метров двадцать.

15 июля. Утро. Отлив, слабый встречный ветер. Слева по борту на косе видна арка с надписью “Заповедник”, это входные ворота Кандалакшского заповедника. Цепью идут острова, между ними сулой. Ветра почти нет, но трясет вовсю. На моторке подлетел лесник: - Давайте, давайте ребята отсюда! У меня тут маленькие плавают!

Вокруг, действительно, плавают гаги с выводками.

Первая неисправность: отказал фотоаппарат “Ломо-компакт”. У меня два аппарата: для черно-белой и для слайдовой пленок. Снимать и то и другое вперемешку неудобно, и я ограничился только слайдами, оставшись на этот раз без фотографий.

Итак, штиль. Кругом острова, но не для нас – заповедник. Позавтракал и залег у себя в рубке. Там под потолком пристроился приемник “Невский –402”, выдает свежую информацию. Тепло, сквозь легкие облака пригревает солнышко. Рядом дремлет собака.

У Белого моря уютный домашний вид. На других морях вздохнешь – морем пахнет. Здесь же пахнет черникой и грибами. У воды цвет ткани-серебрянки; мягкие контуры берегов и осушки – литторали создают нежный колорит.

По правому борту через губу – острова Кемлуды, по левому – Умба, там оживленное судоходство. Подходя к Турьему мысу, слезил на нос тримарана, сменил стаксель. Оказывается, дует, хотя в кокпите на фордевинде ветер не чувствуется.

За Турьим мысом знакомое место – кордон Мукомский, южная граница заповедника. По кордону гуляют девицы – студентки в накомарниках, жрет мошка. Зайдя за мыс, встал на ночевку.

Проснулся как раз к большой воде и, чтобы не застрять в отлив на берегу, сразу же вышел на воду. Заштилел, мотаюсь на зыби, хлопают паруса, лениво колышутся замасленно-ртутные волны. В море по кругу стоят три корабля, что-то стерегут. Не меня ли? Да нет, велика честь.

Оглянулся. Сзади невдалеке появилось чудовище – атомная подводная лодка, ракетноносец. Район оцеплен: кораблей стало шесть, сверху за облаками гремят самолеты. Лодка бесшумно, малыми ходами ходит туда-сюда, за ней катится волна. Вдали из моря вылезли какие-то рога с красной бочкой между ними. Плавают суда непонятного вида.

Лодка вертится перед носом, черная, уродливая. Не дай бог, ночью приснится! Начинаю принимать каждый топляк за перископ. Дунуло, потихоньк ушел из неудобного места. В углу залива деревня, там садится вертолет.

Зараза! В три часа пополудни, откуда ни возьмись, на меня спикировал реактивный истребитель. Прошел низко, прямо над головой, дымя двумя выхлопами. Удовольствие ниже среднего.

Проехали Оленицу. Меж облаками появились голубые просветы, море стало темно-синим. Осушка расширилась, чередой идут длинные косы. Очень мелко, в километре от берега цепляюсь рулем за дно.

Начался Терский берег, низкий, лесистый, по нему на сотни километров тянется дорога-грейдер; там изредка пылят грузовики и попадаются населенные пункты.

Вечером, когда вытащил тримаран на пляж, Вайда позвала меня на прогулку в лес. Непроходимая тайга. Набрели на большую лужу; вокруг разбросаны останки самолета.

Утром в море не оказалось воды, оголилась осушка. Когда вода подошла, отъехал на тримаране на пару километров назад к речке, отмеченной еще с вечера, набрал пресной воды.

Я иду вдоль Терского берега на юго-восток. Сложность здесь в том, что надо согласовывать три ритма: свой естественный жизненный ритм человека (устаю, следует отдыхать, спать, осматривать тримаран и т.п.). Второй – ритм моря, приливы и отливы. Берег пологий с широченной осушкой, подойти к нему можно только дважды в сутки в большую воду, причем время прилива постепенно смещается. Существенно и приливное течение.

И третий ритм – погоды и ветра. Ночью тихо, днем в хорошую погоду ветер идет за солнцем. Не знаю, почему это так, но то же самое бывает и в других местах. Проблема все это увязать между собой.

Можно стартовать, но ветер (из-под солнца) встречный. Течение в прилив тоже встречное, а лавировать на слабом ветре на встречном течении – дело безнадежное. Но и стоять на берегу тоже нельзя: упустишь большую воду, а она держится всего часа два-три, застрянешь до вечера, а тогда стихнет ветер.

К полудню раздуло, пришлось брать рифы. Под зарифленными парусами тримаран круто не идет. Галс туда, галс обратно – толку мало. В дальнем походе лавировка – тактический прием; идти в лавировку на большую дистанцию бессмысленно.

Но ветер идет за солнцем, галсы затягиваются, и, вроде бы, мы плывем куда надо. Вира помалу! Впереди показался населенный пункт.

Развлекаюсь радиоприемником. Тот зашипел и выдал: “Счастливого плавания!” и исполнил песню:

Летят белокрылые чайки,
Привет от родимой земли.
И ночь и днем в просторе морском
Стальные идут корабли.

К месту: сзади появился и идет мне в кильватер теплоход. Встав на рейде напротив деревни, он загудел, но на него на берегу – ноль внимания.

С этой деревней вышла неувязка. То были Кашкаранцы, но их не оказалось на моей карте. Приняв их за Кузомень, я долго удивлялся, как это мне, не слишком торопясь, удалось пройти за день девяносто километров.

Для ночевки подобрал место с выходящей к берегу небольшой возвышенностью, встал под обрывом на узком пляже. Как всегда, в сумерках уютно посидел на бревнышках у костра. (Задним числом через пару лет выяснилось, что это был мыс Корабль – известное месторождение аметистовых щеток)

Рано утром звонким лаем залилась Вайда: три чудака в шлемах пронеслись на мотоциклах туда и обратно по пляжу, только щебенка летела из под колес. Откуда они взялись, неясно: на десятки километров вокруг ни одного населенного пункта, дорога проходит в стороне.

С утра ветер сбился с ритма, зашел на норд-ост и свирепо задул. На воде стало нехорошо. Ветер жмет, того и гляди, загонит в голый рангоут; тогда и на берег не попадешь. Надо срочно подходить к нему, а он убежал от меня: отлив.

Чудесный песчаный пляж, перед ним осохший бар; между баром и берегом полоса воды. Занялся мелким ремонтом, накормил собаку. Та оживилась, забегала по пляжу, позвала на прогулку. Берег безлесный, начинается тундра. Кажется, что находишься не на Белом, а на Азовском море, в степи, где-нибудь на Арабатской стрелке.

Набрели на речку; подходя к морю, она теряется в песках, замаскирована так, что с воды ее и не углядишь.

Сильный ветер дует с берега, а с моря против шерсти катятся волны. Разбиваясь на бере, они взмывают фонтаны брызг, ветер отбрасывает их обратно в море.

Этому пляжу цены бы не было, будь море теплее. А так местные жители используют его как шоссе. К нам подкатил джип с любопытствующими, расспросил их об особенностях здешних мест.

Ветер холодный, над головой повисли странные облака – жалюзи. Обычная хорошая погода связана с Кольским антициклоном. Но сейчас, оттеснив его, прорвался арктический воздух. Необычные облака – это

тонкая физика, результат возбуждения в переваливающем через горы потоке воздуха внутренних волн. Вспоминаю, что нечто похожее видело издали в прошлом году, когда меня слегка прихватило северным ветром южнее Соловков.

К вечеру стихло, наверстываю опоздание. Прошел Кузомень и реку Варзугу, за ней широкие песчаные пляжи кончились. Для стоянки спрятался за лесочек: там меньше задувает. На осохшей полосе песка, где стоит тримаран, свежие медвежьи следы.

19 июля. Море блестит на солнце, руль скребет по дну. Снова мели. Прошел Тетрино, подхожу к Стрельне. Вечером заштилел и, увидав на берегу странный предмет, подошел полюбопытствовать, обнаружил головку баллистической ракеты. Тримаран поставил на мель неудачно, его возит волной по щебню, пришлось отходить.

Штиль, жарко. Чуть дальше увидал на берегу большую сверкающую бочку, подгреб туда. Тримаран развернулся к солнцу левым боком. Взглянув на поплавок, на котором разлеглась Вайда, я обомлел: из него клубами повалил рыжий дым! Не сразу и сообразил, что происходит: поплавок сохнет на солнце, пар конденсируется в туман, а тот подсвечен солнцем. Бочка оказалась ступенью той же ракеты.

20 июля. С утра заедает мошка. Удирая от нее на воду, сунул руку под тримаран и обнаружил на центральном баллоне разрыв по днищу. Пришлось снова выволакивать судно на пляж, разгружать, класть на бок, зашивать и заклеивать разрыв, причем все это наперегонки с приливом, грозившим залить рубку водой. Наконец, привел тримаран в порядок и сбежал от мошки подальше в море. Пострадала собака: искусаны лапы и брюхо; мне тоже досталось.

Штиль. Весь день простоял напротив Стрельны; тримаран медленно полз курсом прямо на местное кладбище. Первая задача успешно выполнена, прокладываю курс через Горло.

Несколько слов о навигации. Карта Белого моря, которой я пользуюсь, не морская; это кусок двадцатипятикилометровки СССР. Но карта вполне приличная, хотя и бывают с ней казусы. У берега вся навигация сводится к сличению карты с местностью и опознаванию населенных пунктов. Отрываясь от берега, надо переходить на другую технику.

Имея на борту два компаса и карманный приемник, я скомбинировал радиопеленгатор и задолго до подхода к Стрельне начал выверять радиопеленг Архангельска; тот хорошо прослушивается на средних волнах. Карта и радиопеленг дают место на берегу с ошибкой в 15-20 километров. В море в видимости берегов можно определяться по известным береговым ориентирам, далее надо идти по компасу, используя радиопеленг как створ для учета бокового дрейфа. Расстояние сравнительно небольшое, снос на десяток километров мало что значит, но не хотелось бы угодить в ловушку – Двинскую губу. Чтобы с гарантией выйти на Зимний берег, прокладываю курс немного восточнее, на Нижнюю Золотицу.

Ветерок появился к вечеру. Ухожу в море. Никаких эмоций, штатно варю кашу, на судне порядок, за кормой безобразят тюлени.

Солнце снижается к горизонту. Море, слегка покрытое рябью, заиграло красками, стало бело-синим с желтым отливом. Солнце коснулось берега нижним краем за пятнадцать минут до полуночи. Прослушал по “Маяку” прогноз погоды: на Кольском антициклон, в ближайшие двое суток без изменений. Что нам и надо.

Над далеким уже Терским берегом горит заря во всей гамме своих красок. Над точкой горизонта, под которой спрятано солнце, висит оранжево-красное облако, на нем сияет яркое пятно. Море в пирамидальных волнах, толчея. Я лежу в рубке на матрасе поперек тримарана, идущего по ней галопом, и, дергая за веревочки импровизированной штуртросовой проводки, сдерживаю тримаран, когда он норовит сбиться с курса.

Забыл про луну, а она, старая, повисла по правому борту. Засвежело, наступила розово-голубая беломорская ночь. Далеко впереди просматривается что-то похожее на берег; оставленный позади Терский берег тоже виден.

Похолодало. Что ни говори, а комфорт в плавании – великое дело. Спасаясь от ветра, накрывшись пристегнутым к рубке тентом; поддувает снизу из-под моста тримарана.

В половине четвертого взошло солнце. Ветер усилился, появилась волнишка, взял рифы. Мотает на волне, мерзнут ноги, не помогают и двое шерстяных носков.

Ветер снова пошел за солнцем, заходит тримарану в нос, тащит нас в Двинскую губу. С трудом держу курс на самый край Зимнего берега. Пеленгую Архангельск; похоже, что тримаран выписывает в море хитрую синусоиду: сносит течением.

Не смог сквозь дымку толком разглядеть берег впереди, плюнул на все и ушел в рубку спать. Пуст тримаран сам идет, разберемся позднее, торопиться некуда.

Через час ситуация слегка прояснилась. Берег распахнулся во всю ширь, но прямо в глаза бьет

солнце. Зашевелилась Вайда, пролеживающая бока в рубке уже почти сутки. Угостил ее деликатесом – сушеным мясом. Собака ест мясо, из пасти у нее клубами идет пар. Вода за бортом ледяная, над ней висит туман. Резко похолодало, подмораживает, к трубам тримарана не прикоснешься – обжигают. Сажу на наветренном борту в тени парусов, а другая половина тримарана залита солнцем. Завидно, вот бы погреться! К слову, одет я на совесть: теплое белье, два шерстяных тренировочных костюма, два свитера, куртка, шапочка – обязательно! И все равно зуб на зуб не попадает. Пью горячий чай, встаю, делаю физзарядку – для согрева. Благо, что на тримаране есть где развернуться.

Все-таки нас затягивает в Двинскую губу; стараюсь идти восточнее. Не видя рельефа берега, не могу сообразить, под каким углом к нему иду. В полдень проясняются подробности: берег высокий, стена, неясно, можно ли к нему подойти.

Попал в струю сильного течения, иду поперек струи. Еще через пару часов люблюсь уже прибрежными утесами, разглядел маяк и пляж под утесом, но понадобилось еще почти два часа, чтобы подойти туда вплотную. И когда становился на берег, откуда-то выскочил красный самолет, “Ил-14”, ледовый разведчик, стал кружить надо мной, рискуя зацепиться крылом за утес.

Тримаран ткнулся носом в гальку. Вайда побежала гонять чаек. Я развернул карту: от Стрельны пройдено 90 км, от расчетной точки снесло на запад километров на 30. Удачно проскочил Горло в хорошую погоду; течения здесь сильные, в шторм могла бы получиться мясорубка.

Посчитав и вторую задачу выполненной, прямо на гальке завалился спать. Через пару часов разбудила Вайда: подошел патруль морской пехоты, двое молодых ребят. Проверили документы, покурили, поболтали и дали совет: уходить: стоять здесь нельзя.

Ох уж эта мне морская пехота!

Теперь, используя хорошую погоду, надо пересекать Двинскую губу. Два ответственных перехода подряд сделать тяжело, но деваться некуда.

Ветер вывез меня на фарватер и бросил. Утешает прекрасная видимость: мираж поднял над горизонтом всю местную географию, дельту Двины, Унскую губу, Онежский полуостров. Но штилеть на фарватере не рекомендуется; впрочем, потихоньку ползем.

Ночь, штиль. Над морем висит голубая дымка; на севере еще что-то просматривается, на юге лишь голубой туман. Спать не рискую, вокруг тарахтят дизелями суда. Держу под рукой фонарь и сковородку – якобы для подачи сигналов. Прямо под тримараном, как глубинная бомба, плюхнулся тюлень, трется о поплавки (а у меня там свежий шов на днище!). Вынырнул, посматривает на меня. Крутится рядом – погладить можно. Полночи я просидел в кокпите, беседуя с тюленем. Удивительно, но Вайда на тюленя – ноль внимания.

С фарватера удалось убраться только к восходу солнца, когда море раскрасилось странными голубыми и желтыми концентрическими кольцами ряби. Из любопытства я пересек эту систему по центру и обнаружил там круг гладкой воды.

Чтобы определиться, пеленгую приметную горку – Ергу на Зимнем берегу и беру пеленг на Архангельск. Маршрут снова изгибается дугой.

От долгого сидения в кокпите затекают ноги, размышляю, как бы устроиться поудобнее. Можно, конечно, прилечь на боковину моста, но тогда тримаран закренится и хуже идет по волнам.

Снова штилеем. Сквозь дымку припекает солнце, стало жарко, снова море лениво колыхнет ртутными волнами. Навел на судне порядок, побрился. Берега растаяли в дымке, определяться не по чему, радиопеленг сам по себе мало что дает. Слабым порывом ветра тримаран разворачивает задом наперед; возвращаю его на курс.

Приспосабливаюсь к жизни в море. К нему возникает новое отношение. Спортивный интерес остался (как же, утер всем нос, прошел там, куда туристы и не заглядывали!), но не он главный. Человек в море либо живет, либо выживает. Я начинаю именно жить здесь и не очень тороплюсь на берег. Все имею, судно надежное, чувствую себя уютно. Беспокоит, правда, собака, пролеживающая бока. У Вайды против жизненных невзгод основное оружие – могучее терпение. Но надо и ей осваиваться с обстановкой.

Новые сутки – новый штиль. Опустилась оранжево-голубая ночь, спокойно проспал до утра. Утром потянул встречный ветерок, побежала волнишка, иду к далекому берегу в крутой бейдевинд. Кажется, что скатываюсь к нему с горки; впрочем, так оно и есть: Земля – то круглая.

Уже вблизи берега дунуло как следует. Раздался звон – порвалась тросовая стяжка задней балки тримарана, лопнул проржавевший огон троса. Трос тащится по воде, я, не рифясь, лечу к берегу. Вытащил тримаран на песчаный пляж, пересеченный гусеничной колеей трехметровой ширины.

Новую стяжку сделал из проволоки, найденной в лесу; там же набрал морошки и грибов. Сажу на бревнах и жарю грибы.

На следующее утро чудесная погода. Вайда вылезла на поплавок, разлеглась на нем, свесив хвост в воду. На траверзе Унская губа, маяк, колокольня, церковь. Где-то здесь Пертоминск. Впереди длинная коса, чуть прикрытая водой. Пошел прямо на нее, только рулем по дну чиркнул. Разъехался с мотоботом, тащив-

шим на прицепе надувной понтон с дровами. Понтончик хорош, так и хочется поставить на него паруса! По левому борту деревня Яреньга.

Местность за Яреньгой – поросшие соснами песчаные дюны. Речка, пробившаяся через них, отгородилась от моря полосой песка, образовав небольшой разлив. В ее устье пляж, за ним завал из бревен; те, надо думать, накинаны на уровне предельного шторма. Здесь на пляже я и устроился, занялся баней и стиркой. Между делом погода испортилась, стал накрапывать дождь.

25 июля. Море разгулялось, свистит в вантах. Идет прилив, надвигается прибой. Песчаный пляж хорош тем, что по нему удобно оттащить судно подальше от прибоя; на валунах это так просто не получается; именно этим я и занимался всю предыдущую ночь. Утром в отлив прилег вздремнуть, но вскочил, услышав рев мотора и яростный лай собаки: по пляжу на нас катит вездеход. Вайда героически встала на защиту тримарана, норовит вцепиться вездеходу в гусеницу. Тот объехал нас по воде.

Наступил какой-то сомнительный день. Вроде бы тихо, но нет никакого желания выходить на воду. Мимо прошли двое топографов, говорят, в Яреньгу водку завезли. Их группа стоит неподалеку в избушке, но народ уехал на вездеходе в баню. Заявили, что в Яреньге имеется похожий на Вайду пес, дерущий там всех собак.

Правильно, что не пошел на воду! Шторм возобновился, буруны выше рубки. Вернулись топографы. Водки, увы, в Яреньге не оказалось, по случаю купили по пачке индийского чая. За ними увязался Шарик – тот самый пес. Уж как ни заигрывала с ним моя Вайда, Шарик слопал ее кашу и побежал дальше. Порода та же, но мужик и, соответственно, крупнее.

Могучий прибой бьет в упор, борьба за живучесть судна пошла всерьез. Вместе с приливом идет штормовой нагон воды, прибой пробивает через весь пляж. Отступить уже некуда: заляпанный пеной тримаран уперся в завал из бревен. Развернул его носом к прибою; его лупит по носу волной, крутит боком. Чтобы не подставлять бока под удар, закинул в море якорь, затянул якорный трос, раскидал за кормой бревна.

Ночью полегчало, но поспать снова не дали: приперся топограф Коля, крепко пьяный, потащил к себе в избушку. Там тепло, топится печка, напарник Коли дрыхнет и тоже лыка не вяжет. Нализались они в честь дня ВМФ. Но мне пить не с руки, и вся польза от визита досталась Вайде, которой скормили банку казенной тушенки.

Тревога за брошенный тримаран росла. Разговор с Колей на тему “Ты меня уважаешь?!” быстро надоел, и я, постаравшись отделаться от хозяев, побрел по кромке ревущего моря к своему судну. После теплой избушки насквозь просквозило холодным ветром.

Рассвет. Снова прилив, снова началась ожесточенная борьба с прибоем. Вид у моря серьезный. Волна идет крупная, на подходах к берегу ломается несколько раз. Высоту глазом не определишь, замерил секундомером ее период, 8-10 секунд, что для развитого волнения соответствует высоте 5-6 метров.

И так двое суток.

27 июля. Утром тихо, волна не чета вчерашней, но накат все еще такой, что, попади под него, – мозги вышибет. Надо бы подождать еще, но терпению не хватило, рванул на тримаране прямо навстречу прибою. Прошел, только воды в сапоги набрал.

В десять утра на траверзе Лопшеньга. С моря катится тяжелая зыбь, тримаран мотает, хочется спать...

Полностью третью задачу выполнить мне не удалось. За Лопшеньгой начались приключения на море и на суше, погода решительно испортилась, время поджимало. Я разобрал тримаран и отбыл в Архангельск на теплоходе. Но это уже другой рассказ.

Абордаж

По бушующим морям
Мы гуляем здесь и там,
И никто не ждет нас в гости...
(из песни)

Основная заповедь яхтсмена - одиночника
сохранять спокойствие в любой обстановке.

Славный парусный тримаран “Бриз” летит вдоль Летнего берега Белого моря. Проходим Лопшеньгу. С моря катится тяжелая зыбь, у отмелого берега сильный прибой, море в пене. Испытанный экипаж борется со стихией: я кручу румпель, ездовая собака Вайда спит в рубке.

Поход заканчивается. Позади Кандалакшская губа, Терский берег, Горло Белого моря, Зимний берег, Двинская губа. Иду быстро, по семьдесят километров в день, но погода портится, последние двое суток из-за шторма простоял на берегу. Сегодня должен выбраться на конец Онежского полуострова, завтра, если повезет, буду на Соловках, на Анзере, а там и Кемь рядом.

Смысл похода состоял в попытке пройти на легком туристском судне Горло Белого моря. Это удалось, но чем дальше углублялся я в восточную часть моря, тем меньше она мне нравилась. Шторма, шквалы, сильные течения – дело обычное. Но когда на тебя пикирует реактивный истребитель, вокруг плавают, летает и валяется по берегам черт знает что, а на пляже вместо медвежьих следов видишь гусеничную колею трехметровой ширины, хочется побыстрее убраться из данного района.

Тримаран идет с попутным ветром, покачиваясь на волнах; чтобы зря не пыжиться, уменьшил парусность. Обогнул очередной мысок, Лопшеньга исчезла из виду, сзади появился какой-то катерок. Через час нагнал; из люка, сверкая погонями, высунулся офицер-пограничник: - Стой, документы!

Начинаются очередные приключения. Пограничники... Катеришко у них так себе, не мореход, можно и уйти. Но зачем? Ложусь в дрейф. Мой паспорт переключивается к офицеру.

-Пропуск! Погранзона! Нет пропуска? Идем на заставу в Лопшеньгу!

-А ветер откуда дует?! – кричу я. –До Лопшеньги три дня лавировать! Пошли объясняться на берег! На катере заминка.

-Не можем, разобьет!

Из рубки появляется Вайда. На катере возня, высовывается дуло автомата Калашникова.

-Уберите автоматы! У меня нет оружия!

-У тебя нет, а у нас есть!

Суда качает, тримаран дрейфует, катерок относит в сторону.

-Подойти к борту

Два солдата – пограничника, несмотря на мои протесты, прыгают на тримаран. Загоняю их, чтобы не мешали, в рубку. Иду к берегу, только бы перегруженный тримаран не потерял ход и не развернулся лагом в прибое! Но пронесит, аккуратно выскакиваю на пляж. Солдаты оттаскивают тримаран подальше от воды.

-Ребятки, - спрашиваю, - вы соображали, куда прыгали?

-Служба такая!

Служба службой, но будь волна чуть побольше, кормили бы рыбок вместе со своими сапогами и автоматами.

Острота момента стихает. Катерок ушел в Лопшеньгу, мы топаям по берегу. Солдаты -молодые ребята, несутся как лоси; через пятнадцать километров я весь в мыле.

-Ну где это видано, чтобы нарушителя вели на заставу пехом! Неужто у вас вертолета нет? – Увы, нет.

-Так что же вы меня у Лопшеньги-то не задержали? Вы же меня видели! Не пришлось бы топать пешком! Видеть-то видели, да пока нашли бензин да завели катер...

Перед деревней пасется стадо: бык, говорят, злющий! Одно спасение – на дерево! А Вайда – собака городская, коров боится! Слава богу, опять пронесло.

По деревянным тротуарам шествуем по деревне; не знаю, что подумали местные жители, глядя на нашу процессию. Впереди, изображая из себя пограничную собаку, рвется на поводке Вайда, я - за ней, за мной солдаты с оружием, успевают на бегу здороваться с бабками.

Влетели на заставу, прямо в кабинет начальника, капитана Ермолова.

-Капитан,- говорю, - Вы были на катере? Вы поступили крайне неосторожно! В прибое я мог утопить

ваших ребят как котят!

Капитан засмутился:

-Ладно, в следующий раз будем знать. С такими судами мы еще дела не имели!

Кто, куда, зачем и отчего. Оказывается, получилось у меня не хуже, чем у Матиаса Руста, севшего за пару месяцев до того на легком самолете на Красную площадь. Невзначай я влез в запретный район, где испытывают атомные подводные лодки и производят учебные стрельбы баллистическими ракетами, беспрепятственно, как нож в масле, прошел по нему 600 км, к тому же побывал на фарватере, где без досмотра ходят иностранные суда. Поймали случайно, на излете; видимо, проявили сознательность местные бичи, любители браги, печки и Стендаля, рядом с избушкой которых я отстаивался во время шторма.

Выяснив отношения, перешли на светский тон. Позабавил рассказ капитана о том, как сельсоветы двух деревень Лопшеньги и Яреньги, соревнуются, у кого лучше обставлено кладбище. Пограничники – люди свои, службу несут крепко, но за перестройку.

После походной жизни на заставе как в доме отдыха. Никаких кутузков, комната с телевизором, детективы, прогулки с собакой по деревне. Дежурный вежливо приглашал на завтрак, обед, ужин и даже в кино. Вайду, быстро сообразившую, что к чему, баловали косточками. Ждали высшее начальство, но оно не явилось по техническим причинам: море снова развезло, местные лодки – доры – не могли пройти прибой и забрать пассажиров с рейсового теплохода. Поступило указание отправить меня в Архангельск.

Дорожки здесь – чертей гонять! На гусеничном вездеходе, вытрясшем всю душу, съездили за тримараном. Моих хозяев поразило, когда я засунул его в мешок.

-Надо же, а ведь крупное судно!

Рано утром на рейде стал теплоход “Соловки”. Капитан Ермолов отдал мне паспорт, сам отвез нас на доре, помог погрузиться. И поехали мы с Вайдой в Архангельск, где нас должен был ждать пограннаряд.

Теплоход шел через Двинскую губу, играли учебную тревогу “Человек за бортом”, вдали виднелись боевые корабли. Прошли остров Мудьюг, поднялись вверх по Северной Двине. На подходах к Архангельску весь правый берег реки забит причалами, множество судов грузится лесом.

Надо же! В Архангельск теплоход пришел на три часа раньше срока; естественно, встречающих не оказалось. Зачем, думаю, зря беспокоить людей! Идет перестройка, им не до меня. Выгрузился с теплохода, спросил, где тут вокзал, и покатил по улице свою тележку.

Время к полуночи. Стою к кассе. Вайда разлеглась посреди очереди. По залу идет офицер-пограничник, останавливается и вымученно улыбается:

-Здравствуйте, Владимир Иванович!

Подходит еще один офицер.

-Здравствуйте, - улыбаюсь в ответ. – Что же вы меня не встретили? Видали мой багаж? Я, пока до вокзала добрался, все колеса поломал о ваши архангельские бордюры!

-Да, знаете, “Соловки” пришли на три часа раньше...

Размялись они неплохо: опоздали к теплоходу, бросились искать по городу, не нашли, никто не видел, хотя я с рюкзаками прошел его из конца в конец; кинулись на вокзал, прочесали предыдущий поезд.

-Что будем делать? Наше начальство очень хочет с Вами познакомиться!

К чему отказывать вежливым людям!

-Ладно, - говорю, - я ведь обречен здесь сидеть до утра. А у вас, наверное, все-таки лучше! Рабочей силы не найдется? А то неудобно офицеров в форме заставлять таскать рюкзаки!

Позвали солдата; тот, пробуя, почему туристский хлеб, потащил в камеру хранения мой рюкзак, офицер повел на поводке Вайду, я покатил тележку с тримараном. Потом сели в джип.

-Да, шуму Вы наделали много! – заявил пожилой майор. – Удивляюсь, как Вы вообще остались живы! Там же полигоны, стрельбы. Задали нам работы! Теперь мы о Вас знаем больше, чем Вы о себе сами. Мы знаем, что Вы – очень хороший человек. И убеждают не бумаги, а вот это! – и он ткнул пальцем в карту.

Убедило то, что доктор физико-математических наук, которому вроде бы сам бог велел сбежать за границу, выйдя беспрепятственно на судовой ход и имея возможность остановить любое из идущих по нему иностранных судов, вместо этого развернулся и пошел поперек Двинской губы.

Под утро нас с Вайдой отвезли на вокзал. Офицер пожал мне руку, пошел было к джипу, почему-то вернулся, снова пожал руку и уехал.

Все начинается и кончается на Московском море. Лес мачт, палатки, огни костров, круг боевых друзей – капитанов туристского флота.

Не посрамил! – таков был приговор.

В Чупинской губе

Прошу поверить на слово, но камень – дело интересное, благородное и иногда рентабельное. Несколько лет подряд я искал в северной Карелии лунный камень, и хотя копался в карьерных отвалах в окрестностях Хитоламбины, база у меня была в Чупе, куда я выбирался каждые две недели, чтобы отойти от таежной жизни, попариться в бане и запастись продуктами.

Хозяин мой был человек интересный и стоящий, но случилось несчастье, он погиб, оставив после себя дом, лодочный сарай на берегу моря и ял, на котором под самодельными парусами иногда катался напротив Чупы. Наследники использовали ял как баржу для перевозки сена; мне удалось выпросить его на несколько дней.

Шестивесельный ял – крупная судовая шлюпка, весит больше тонны, имеет вальковые весла, штатный экипаж – шесть гребцов и рулевой, штатное парусное вооружение – рейковый разрезной парус 20 м². Но самодельные паруса на этом яле были бермудские, грот и стаксель, около 10 м², сшиты из тонкого полотна. Мачта была деревянной, прямоугольной, с ликпазом, руль тоже самодельный.

Заполучив ял, я полдня провозился с ним, нашел и мачту и паруса, но не оказалось дельных вещей, не было блоков, пришлось импровизировать. Выйдя на яле на воду, я с удивлением обнаружил, что он без киля, без шверта, с бермудскими парусами крутит поворот оверштаг и хорошо лавирует. Простынные паруса для такой лодки легкомысленны, но сама лодка оказалась ходкой и легкой в управлении.

На следующий день я решил сходить на яле из Чупы в Кереть. Забросил в него свой походный рюкзак, взял большой кусок брезента, чтобы было чем закрывать лодку, на всякий случай прихватил пару длинных, тяжелых четырехметровых весел. Позвал Вайду, и с отливом снялся с берега.

Чупинская губа во многом похожа на Московское море, такая же длинная кишка, только вода соленая, и все время приливы и отливы. От Чупы на восток километров на 10-12 идет прямой ход, за островом Ярослав под Малиновой варакой изгиб коленом влево выводит на Пулонгский плес; в деревне Пулонга на берегу стоит местная достопримечательность – сказочная каравелла почти в натуральную величину. Далее, у Попова наволока, узость; там была паромная переправа, но паром когда-то ушел на ремонт и не вернулся. За Поповым наволоком справа – широкий плес, там поселок Чкаловский; прямо – Олений остров. За Оленьим островом – плес, ограниченный с севера мысом Карташ; по центру небольшой островок Круглый с навигационным знаком, далее идут острова, отделяющие плес от моря. Справа на этом плесе узкий проход; приметная скала по правому борту – Коровья варака, за проходом развилка: направо – вход в Керетскую губу, слева – Пижостров, прямо – проход на очередной плес, за которым открывается мыс Шарапов.

Когда я в первый раз шел по этому лабиринту на тримаране, я изрядно путался, и преодолеть его мне удалось, сев на хвост какой-то яхты. Но сейчас, на яле, у меня была карта, и ориентировка на местности затруднений не вызывала. К тому же в Чупу зашло несколько крейсерских яхт, и вместе со мной они выходили в море. Ветер был несильный, яхты почему-то замешкались, ял легко обошел их и ушел вперед.

Занявшись камнями, я несколько лет не ходил под парусами и был рад немного размяться. К вечеру оказался у Коровьей вараки, ветер засвежел, зашел в нос, началась лавировка. Ял шел как хороший швертбот, и я делал с ним все, что хотел; откренивал, вывесившись за борт и, уцепившись ногой за банку, клал его бортом по планширь в воду как “Меву”. Ничто не ломалось, только резали руки слишком тонкие шкоты.

На входе в Керетскую губу слева на мысу поселок лесозаготовителей; сам вход разделен островом на две протоки, я пошел по левой из них. Начался отлив, встречное течение, и ял застрял у конца острова. Пришлось достать весла, прижаться к берегу и, совмещая тягу парусов с интенсивной греблей, пробиваться против течения.

Керетская губа, куда мы в конце-концов попали, хорошо прикрыта с моря и похожа на озеро; место поморы выбрали удачное. Кереть – деревня поморская, старинная, но сейчас заброшена. Люди здесь живут только летом, занимаясь заготовкой сена. Мне в деревне делать нечего, и обойдя губу по контуру, я встал на ее южном берегу.

Ночь была светлая, мы с Вайдой погуляли по берегу, взглянули на речку Кереть, развели костер, поужинали. Вода ушла, и ял завалился на бок; когда я влез в него, он перевалил на другой бок. Неожиданно выяснилось, что обитаемость у яла – ни к черту. Лодка большая, но все забито банками для гребцов; банки узкие, несъемные, на них не разляжешься, а под них подлезать разве что по-пластунски, к тому же там всякие ребра и шпангоуты.

Делать в Керетской губе было нечего, но и уйти из нее оказалось непросто; пришлось ждать сначала прилива, чтобы ял всплыл и сошел с осушки, а затем отлива, чтобы выйти из губы с попутным течением.

Для разнообразия выходил другой протокой, течение там было как в горной реке, мелко, камни, и пришлось вертеться, чтобы не пропороть ялу брюхо.

За Коровьей варакой дул слабый встречный ветерок, отливное течение тоже шло навстречу, и началась традиционная морока. Лавировал я полдня и добрался только до острова Круглого; высадились на него с Вайдой, чтобы размять ноги.

Как уже сказано, руль у яла был не родной, а самодельный; рулевые петли были сделаны из гвоздей, забитых как скобы в ахтерштевень. При отходе от Круглого одну из них вырвало, и руль отвалился. Ял без руля пошел в бейдевинд и вывез нас на мыс Карташ, но дальше идти не пожелал.

До Чупы оставалось 20-25 км, я почесал в затылке, убрал паруса, снял мачту, достал весла и приступил к гребле. Весла оказались хоть и длинными, но удобными, хорошо уравновешенными. По штату на яле сажаются на каждое весло по гребцу, но я справлялся сразу с двумя веслами, и потихоньку топал вдоль берега, сначала вдоль мыса Карташ, затем вдоль Оленьего острова. Время от времени подходил к берегу, но там особо не разгуляешься: уровень воды все время ходит, и стоит ялу сесть на дно, его не сдвинешь.

Оказывается, местные жители удачно решили эту проблему, придумав свой способ постановки лодок на якорь. Якорь привязывают не за конец якорного троса, а за середину, а сам конец за что-нибудь крепят на берегу. Якорь кладут на нос лодки и отпихивают ее от берега; натянутый трос сбрасывает якорь в воду. В результате и лодка стоит на якоре, и ее всегда можно подтащить к берегу. Вместо якорей используют всякие железяки, обычно траки от тракторных гусениц.

К вечеру прошел Олений остров, стал выходить на Пулонгский плес. Заметил у берега пару байдарок; байдарочники давно освоили Чупинскую губу.

Шквал ударил внезапно. Мгновенно стемнело, вскипело море, байдарок вымело с плеса. Ветер задул с ураганной силой, ял развернуло поперек ветра, лагом к озверевшей волне; в пене и брызгах нас потащило по плесу. Все мои попытки, гребя веслами, развернуть ял, не дали ничего.

Вскочила Ваида, не пожелала прятаться на дне лодки, встала грудью навстречу шквалу, мешая мне работать веслами.

Попробовал было поставить весло на корму и использовать его вместо руля, но не вышло; у яла на транце нет уключины, а так весло нечем крепить.

Мореходность у яла оказалась отличной, плевать он хотел на шквал, но встречать его он хотел только боком. С большим трудом, загребая во всю мощь веслом с одного борта, мне удалось развернуть его транцем к волне. Тащило к берегу, я во мраке всматривался в него, чтобы вылететь не на скалы, а на более или менее приличное место.

Пронесло мимо Попова наволока, за ним небольшой залив; удалось нырнуть туда, нас прикрыло от волны, но дуло все равно по черному. Понесло мимо небольшого островка, на котором раскачивались и гудели сосны; изловчился зайти за него и поставить ял на пологую плиту. Пошел отлив, ял сел на дно. Укрытие оказалось не бог весть каким, но все лучше чем ничего, да и твердая земля под ногами.

Ваида быстро обследовала остров. Холодно, ветер свирепствует, дров нет, костер не разведешь, надо что-то изобретать. Положил вдоль яла на банки весла, накинул сверху брезент, набросал на него камней. Не знаю, какой дрянью пропитывали этот брезент, но вонял он изрядно. Тем не менее, мы с Вайдой залезли под него, скрючившись, устроились между банками. Снаружи свистело, ревело и выло, но я заснул и проспал до рассвета.

К приливу ветер немного ослаб, но по воде все еще летела пена. Ветер был попутный, и я решил этим воспользоваться; зачем грести, когда можно ехать и даром, благо на шквале дошло, как надо ходить на яле в такую погоду.

Как только снялся с камней и вышел из-за острова, ял снова развернуло и потащило боком, но усиленной греблей одним веслом я заставил его идти носом вперед. Иногда разворачивало, приходилось грести то правым, то левым веслом, но все-таки мы побежали вдоль берега. С хорошей скоростью дошли до конца Пулонгского плеса, сманеврировали в колене, прошли остров Ярослав и по прямой покатали в Чупу. Немного освоив этот метод передвижения, я уже мог предаваться излишествам и разглядывать берег. Так и вкатил ранним утром в Чупу, поставил ял на его законное место. Через пару дней мне сказали, что видели, как я красиво плавал под парусами.

Мне почти не довелось ходить на обычных яхтах, разве что пару раз прокатали на "Летучем голландце", да сходил на Каспии в двухдневный поход на десятиметровом кэче. Но вижу, что и на кэче, и на яле и на надувном тримаране трудности одни и те же. Море – оно одно на всех.

Зорька - боевая собака парусного флота

Рассказывают, что бог, создав все живое на Земле, отбыл куда-то в длительную командировку и, вернувшись, решил взглянуть, что же у него получилось с творением и все неудачное ликвидировать. Принцип отбора был такой: в пользу каждого существа должны были высказаться два других, иначе оно исчезло. Так исчезли трилобиты, динозавры, ихтиозавры и птеродактили. Дошла очередь и до человека; за него была только собака. Не хотелось богу уничтожать венец творения, но принцип есть принцип. В последний момент из щелки вылез комар и заявил, что хотя человек и сволочь, бьет комаров, но кровь у него вкусная, пусть живет.

Собака – надежный товарищ человека с незапамятных времен; говорят, что именно она вывела его в люди. Прекрасно зарекомендовали себя собаки и в парусных походах, примером тому моя Вайда. Но собачья жизнь коротка, лайки Вайды не стало. Больно и тяжело было терять ее, но куда не денешься; есть жизнь, есть и смерть.

Выбор собаки для парусного туриста – дело не менее ответственное, чем пошив парусов. Принцип все тот же: максимум эффективности при минимальном весе. Ездовая собака хороша, но другую такую я завести не буду. Арктическая ездовая собака не приспособлена к нашим условиям, в молодости переносит их неплохо, но в старости начинают донимать всякие болячки; вылечивать их удавалось только уезжая летом с собакой на север; ездить с Вайдой на южные моря я не рисковал. Собака сделана бод большую нагрузку, ей не подходит домашний лежачий образ жизни, нет нужного моциона, не ясно, не сокращает ли ей жизнь непривычная ездовым собакам домашняя кормежка. С крупной тяжелой собакой трудно в транспорте, а если в походе случится Ч.П., на руках ее далеко не унесешь.

По соображениям безопасности парусная собака должна быть небольшой и легкой; с такой собакой легче и ездить. Она всегда рядом с хозяином и должна быть привычной к тем же условиям и к тому же климату что и он, а это означает, что она должна быть нашей русской породы. Здоровье должно быть крепким; не стоит брать породистых клубных щенков: они хороши на выставке, но мало жизнеспособны. Важны не родословная, а деловые качества собаки. В походе собака не дармоед и не только охрана; она охотник, должна кормить и себя и хозяина. С хорошей собакой можно идти в поход, не заботясь о продуктах.

На смену лайке Вайде пришла русская крутогонная пешая гончая Зорька. Она из бродячих собак, я взял ее с улицы, когда ей было месяцев восемь. Зорька – выдающаяся собачья личность, и рассказать о ней стоит.

Русская крутогонная гончая как порода, если верить Сабанееву, считалась утраченной еще в конце девятнадцатого века, но собаки сохранились. Для кинолога это дворняги-лайкоиды, особого изящества в них нет, но деловые качества заслуживают внимания. Крутогон – наследие татаро-монгольского ига и представляет собой смесь восточной гончей с нашей аборигенной лайкой. Собака небольшая, черно-белая, похожа на русско-европейскую лайку, с которой явно состоит в родстве, но легче и не коренастая как та. Похожа она и на костромскую гончую, но та крупнее, элегантнее и имеет висячий хвост.

Название породы требует пояснений, Гон в данном случае – это хвост; крутогонность означает хвост по лаячи. Бегают собака быстро, не хуже добермана или иной борзой, а пешая потому, что должна работать в паре с пешим охотником. Были и более быстроходные паратые гончие, но к ним в придачу нужна еще и лошадь; они для верховой охоты.

Шерсть у крутогона черная, блестящая, подшерсток серый. Грудь и живот белые, у Зорьки белые тачки – пальцы лап и кончик хвоста; хвост как у лайки закинут прямым кольцом на спину. Глаза карие, бывают и желтые, уши стоячие, иногда ломаные; загнутые уши придают собаке диковатый вид. Шуба не слишком роскошная, но практичная: к ней не липнет грязь, не надо ни стричь, ни вычесывать. Собака деловая, энергии столько, что на трех обычных собак хватит. Характер зависит от воспитания: выросшие в домашних условиях – обычные тюхи, бродячие злобны, а в стае опасны.

Откуда взялась Зорька, неизвестно. Вроде бы была она домашним щенком, но хозяин не то помер, не то спился, и щенок оказался на улице, рос рядом с мусорным ящиком. Лучшими друзьями стали женщины – дворники, позволявшие щенку искать косточки в мусоре; другие на щенка шикали, гоняли его. Но щенок оказался не робкого десятка, подрос, и сам стал активно бороться с несправедливостью окружавшего его мира. Если бы на судилище, устроенном богом, от имени собак выступал бы этот щенок, то человечеству не поздоровилось бы.

Однажды утром, когда дворник выносила мусор, Зорька по обыкновению копалась в нем перед подъездом дома. Кто-то на собаку шикнул, она завелась и заблокировала подъезд. Людям надо на работу, но из подъезда не выйдешь, там свирепствует собака, и народ стал прыгать из окон первого этажа.

Став королевой мусорных ящиков и тротуара, Зорька перекусала полмикрорайона; к удовольствию женщин, их и детей она обычно не трогала, но мужиков грызла почему зря. То и дело слышался вопль: - Я ее убью! - и кто-то с палкой несся за собакой. В Зорьку вроде бы пытались и стрелять, но она мгновенно набирала вторую космическую скорость и скрывалась за горизонтом.

О том, как гончая собака идет на крупного зверя, которого надо задержать до подхода охотника, можно было судить по тому, как Зорька шла на человека. Она не любила расплывшихся нынче всевозможных охранников, таких молодых детин с сытой физиономией. Атака была психическая: дикая свистопляска, носится вокруг жертвы на огромной скорости с истеричным лаем и жуткими воплями; загрызть не загрызет, собака то небольшая, но нервы попортит крепко, может довести и до инфаркта. Отбиться от собаки невозможно; пока самой не надоест, не бросит; ни палкой ни камнем в нее не попадешь, приемы рукопашного боя бесполезны.

Собака носилась как угорелая и на всех гавкала, но ходила хвостом за дворниками. Однажды они компанией отправились куда-то далеко за ягодами, Зорька увязалась за ними. Дошла до Крюково, села в электричку и почему-то выскочила из нее под Солнечногорском. Женщины обрадовались, что избавились от обузы, но она вернулась на третий день.

Замечу, что все это подвиги не взрослой собаки, а семимесячного щенка. С таким характером Зорьку рано или поздно все-таки бы убили; когда я заинтересовался ею, она прыгала на трех лапах; кто-то все же сумел ее достать. Взять с улицы собаку – людоеда было непросто, но нам с ней удалось найти общий язык, заключить договор о дружбе и скрепить его изрядным куском печенки.

Зорька, а назвал ее я сам, сознавала, что ее место рядом с человеком, охотно шла на контакт, признала меня как хозяина, устроилась жить на диване, вела себя тактично, слушалась. Но она не понимала, что такое ласка, к ней нельзя было прикоснуться, погладить и даже осмотреть поврежденную лапу; это наказывалось зубами, и я не успевал заливать укусы перекисью водорода. На улице, идя на поводке, на всех щерилась, кусалась даже в наморднике; ругани на мою голову сыпалось много.

Но была Зорька всего лишь тощей собачонкой, обозлившейся на людей. Там, где их не было, собака расцветала, становилась совсем другой и стала отличным спутником. Выросшая в городе и ни разу не видевшая ни поля ни леса, попав туда, она оказалась на своем месте. Чтобы как следует поставить собаку на ноги, мы с ней много гуляли, исходили вдвоем всю округу, не редкостью были сорокакилометровые маршруты, после которых я едва доходил до дому, а собака была живой и веселой. На природе собака и смотрелась по другому; это была уже не дворняга, а энергичный и толковый зверь. Красота собаки проявлялась в динамике; удовольствием было глядеть, как она мелькает среди кустов или летит по полю.

Из интереса я походил с Зорькой и по микрорайону, посмотрел, как добывает себе пропитание бродячая собака; она с гордостью демонстрировала свои достижения. У нее была своя охотничья тропа, маршруты, ведущий мимо мусорных ящиков, подъездов домов, всевозможных закоулков. Собака работала профессионально, спокойно, деловито, тщательно осматривая и обнюхивая все интересное. У людей дурная привычка выбрасывать объедки в окно; многие зимой держат в сумках за окном продукты, кое-что и падает, достается собакам; основная добыча – кости, куски хлеба, иногда какие-нибудь деликатесы или еда, оставляемая бабками для кошек. Кусочек там, кусочек здесь, и собака сыта. Удивила меня тем, что найдя рассыпанные сухие макароны, спокойно их съела.

Помимо охотничьей тропы были у Зорьки и наблюдательные пункты; лежа на какой-нибудь теплой крышке люка в стратегически важной точке, она контролировала обстановку в радиусе километра, отслеживая перемещение своих приятелей – дворников и иных лиц.

Домашняя жизнь повлияла на Зорьку благотворно. Не сразу, но отпала необходимость в строгом ошейнике и наморднике, собака стала мягче, перешла из людоедов в категорию телохранителей. Сейчас у Зорьки три ипостаси. Дома это ласковая, тактичная, терпеливая и очень душевная собака - нянька. Желает мне спокойной ночи, по утрам будит, тыкая своим носом, не получив благословения не подойдет к своей миске. В кормежке, кстати, очень неприхотлива, ест все, лишь бы был аромат – запах мяса. Зорьку можно не кормить вообще, но тогда надо дать ей возможность поохотиться, пройти по охотничьей тропе.

На улице собака меняется, и если Вайда была степенной дородной дамой, купчихой, которая никогда и куда не торопилась, разве что гонять зайцев, то Зорька иного склада. Мне, как командору парусного флота, по штату положено ходить по улице с берберийским львом на поводке. Зорька с успехом заменяет льва; есть в этой небольшой собаке, ее облике, характере и поведении какая-то непричесанная пещерная и неудобная в цивилизованных условиях сила, огонь, выдающий в ней охотника на крупного зверя.

Собака горячая. Гончая – энтузиаст; на поводке тянет как паровоз, рывки такие, что летят карабины. Зайцев гонять тоже любит, но за их отсутствием может километрами гнать и грузовик и электричку. В людном месте спускать с поводка нельзя – через две минуты обеспечен скандал, но в автобусе и в электричке ведет себя спокойно, проблем нет. Отличается от других собак в лучшую сторону тем, что никогда сама не лезет в собачью драку; дерется только в порядке самозащиты. Людей Зорька делит на три категории: своих, чужих и прочих. Со своими любезна и игрива, мелкий вымогатель; на прочих может и гавкнуть для порядка,

с чужими крута.

В лесу Зорька – охотник. У нее широкий поиск – далеко отходит от хозяина, и пока я топаю по тропинке, она успевает прочесать весь лес. Нюх прекрасный, хорошо идет по следу, никогда не теряется. Если собака исчезла из виду, о ней можно не беспокоиться и спокойно идти дальше, сама нагонит. Нет счета пойманному Зорькой ежам и загнанным на дерево кошкам; колючими ежами она играет в футбол. Ловит белок, что, между прочим, у собак редко получается: реакция у белки лучше, и она успевает удрать на дерево. Однажды зажала между корнями дерева куницу; посмотрев на ту вблизи, за ненадобностью я ее отпустил, придержав собаку.

Та же Зорька – отличная ищейка и единственная на всю округу рентабельная собака; она блестяще поставила городскую охоту. Люди теряют и разбрасывают много добра. Зорька находила пиво, вино, водку, кефир и сметану, батоны и буханки хлеба, килограммами сардельки, красную рыбу и замаринованное для шашлыка мясо, апельсины, бананы, киви, как-то на дальней прогулке нашла свежесодранную коровью шкуру килограммов на сорок, чем обеспечила себя пропитанием на полгода. Находит одежду и обувь: носки, рубашки, брюки, ботинки, зимние сапоги, свитера, куртки, шапки. Ассортимент у нее как в супермаркете, но случаются и казусы: недавно сам потерял перчатку с левой руки, сказал собаке, чтобы искала; она нашла еще лучшую но правую.

Теперь о Зорьке как телохранителе. Охрана хозяина – дело особое, тут без шуток. Приближение менее чем на установленную дистанцию, ранее на километр, а сейчас метров на двадцать, рассматривается как нападение, и принимаются соответствующие меры. У Зорьки нет команды “- Фас!”, ее ни на кого натравить нельзя, она сама решает, какова опасность и что делать. В принципе это верно, реакция у нее много лучше моей и психолог она тонкий, но на практике ведет к излишнему шуму. Команду “- Фу!” Зорька понимает, можно дать человеку пройти спокойно, что я обычно и делаю.

Лесочек около нашего дома неплохой, там растут грибы, много белок, появились спортсмены-бегуны. В округе три стадиона, но им больше нравится бегать по лесу, хотя бегать там – все равно, что по минному полю: много собак, и не та, так другая обязательно вцепится. Холодная война между собачниками и бессобачниками шла всегда, но сейчас стала перерастать в горячую.

В начале декабря вечером мы с Зорькой шли по дорожке в лесу; тихо, темно, никого нет. Неожиданно на нас выскочил молодой парень – бегун; я дал собаке команду “- Фу!”, она его пропустила, и я тут же оплатился за это. В руках у парня была дубина, он замахнулся, чтобы ударить меня по голове, я рефлекторно прикрылся левой рукой и получил перелом лучевой кости, от удара упал в снег. Лежу и вижу снизу, как этот тип замахивается для второго удара, а с другой стороны надо мной стоит ощерившаяся собака. Мгновение – и Зорька в лучшем своем стиле пошла в атаку. Парень не выдержал, побежал, собака с яростным лаем кинулась за ним, гнала минут пятнадцать, затем вернулась. Как она его отделала, не знаю, жалоб не поступало, но Зорька не из тех, кто спускает подобные выходки. Я же с рукой в гипсе проходил два месяца.

Сам по себе этот случай плохо поддается интерпретации. Не ясно, откуда у человека такая агрессивность и жестокость, почему, если на тебя гавкнула собака, надо убивать хозяина. Но когда вспоминаешь некоторые события недавней истории, видно, что почерк знакомый: также спецназ в Тбилиси рубил саперными лопатками девчонок на мясо. Если у молодого спортивного парня имеется явный психический сдвиг, значит, он специально выработан. Где-то в закоулках спецназа выведена новая порода боевых обезьян, и кто-то из них вышел на прогулку без намордника, но против кругогонной гончей они не тянут.

Прожили мы с Зорькой вместе уже пять лет и сейчас, когда я пишу эти строки, она лежит рядом, ждет прогулки. У меня хорошая, хотя и необычная собака. За эти годы Зорька строка остепенилась, но не перестает удивлять своими успехами. Как-то за короткое время она нашла резиновую лягушку для накачки лодки, меховое полупальто моего размера, суппорт от токарного станка, стеклянный холодильник для самодельного аппарата, прекрасно изданную книгу “Римская история в лицах” и по отдельности кучу велосипедных деталей, из которых я за пару дней собрал вполне приличный велосипед и с удовольствием прокатился на нем по Зеленограду.

Свою парусную деятельность Зорька начала сразу на высоком уровне. Сам Миша Власенко на своей машине отвез Зорьку на Истру, и никто иной как Саша Наумов стал ее парусным крестным отцом, прокатив на своем транскаспийском шверцботе. Зоре это понравилось, и она устроила ночную охоту на ежей.

Но всерьез Зорька развернулась летом юбилейного 1999 года, когда на Волге в Конаково отмечали 25 летие нашего Московского туристского парусного клуба. Это лето для нас выдалось удачным; далеко уехать не удалось, но почти все лето мы провели на Волге. Вдохновившись на юбилей, я за две недели построил летучее проа, и Зорька приняла самое живое участие в его испытаниях. У собаки обнаружился талант, которых от нее никто и не ожидал.

Оказалось, что Зорька не боится воды, плавает как тюлень и равнодушна к парусной технике. Она уходила в самоволку кататься на катамаранах, гонялась за ними по воде вплавь, брала их на бордаж, прыгала на ходу с проа на катамаран и обратно. На проа Зорька изображала из себя носовую фигуру, стоя на передней кромке мостика, и однажды, когда лодку на лавировке трянуло волной, свалилась в воду вдали

от берега; пришлось приступить к отработке команды “Собака за бортом”. По ходу испытаний проа мне надо было походить на разгруженной лодке одному без собаки, чего никак не удавалось сделать, – Зорька не отпускала ни на шаг, и если я уходил без нее, догоняла вплавь. Однажды мне все-таки удалось оставить ее у знакомых и одному уйти на другой берег Волги, а ширина плеса там 2-3 километра. Возвращаясь обратно, я чуть ли не посреди Волги обнаружил странный объект – плывущую мне навстречу собачью голову.

Команду “Собака за бортом” мы освоили основательно, и это пригодилось самым неожиданным образом. Лодку из Конаково домой я увозил электричкой; тележка с лодкой стояла в тамбуре вагона, Зорька была у меня на поводке. Выгружались мы в Крюково. Когда электричка остановилась, и открылись двери, Зорька прыгнула на платформу, а я в темпе стал вытаскивать лодку из тамбура. И тут раздался крик: - Собака под электричкой!

Зорька провалилась в щель между вагоном электрички и платформой и вывалилась из ошейника. Как ее угораздило, я не видел; скорее всего ее запихнуло туда встречным потоком людей, которых на платформе было много. Я лег на платформу и взглянул вниз, увидел собаку, бегающую между колес электрички.

-Зоря, ко мне! – Зорька выполнила команду, подбежала ко мне. Платформа в Крюково высокая, и я на пределе, кончиками пальцев, достал до собаки, ухватил ее за шкуру и вытащил на платформу. Двери электрички закрылись, и она пошла. Мясорубки мы избежали если не чудом, то благодаря парусной выучке.

Через месяц, в начале октября, мы снова были на Волге, закрывали парусный сезон. Зорька прослужила неделю корабельным псом на шверцботе у Наумова и получила от него звание гвардии собаки парусного флота.

Советы начинающим мореплавателям

И у нас не все шло гладко. Спотыкались, где только могли, но так или иначе находили способ выбраться из неприятной ситуации. Существует так называемая хорошая морская практика: некий свод писанных и неписанных правил, которые лучше соблюдать, чтобы не иметь излишних приключений. Формулировать их можно по-разному. Желая внести и свою лепту в это дело, я записал кое-какие рекомендации.

- ❖ Самое легкое – давать советы.
- ❖ Ни одно дело не обходится без ошибок; парусный туризм – не исключение. Учиться надо не только на своих, но и на чужих ошибках.
- ❖ Каждый новичок, впервые берущийся за проектирование парусного судна, полон идей. В 999 случаях из 1000 они не стоят и выеденного яйца. Но один шанс все-таки имеется.
- ❖ Совершенство – это когда имеется все необходимое, но нет ничего лишнего.
- ❖ Туристское судно – не хрустальная ваза. Его надо беречь, но ни к чему изнеживать. Доводить судно до ума надо в тяжелых условиях.
- ❖ Комфорт нужен, но в меру. Он должен органически вписываться в конструкцию судна.
- ❖ Условия в море зачастую неблагоприятны для плавания; благоприятные бывают реже. Парусное судно должно быть как птичка: чуть прорезалась возможность – и на крыло. Старт должен быть мгновенным, многочасовые раскачки недопустимы. Кто любит поспать и покушать на берегу – с места не сдвинется.
- ❖ Моря не следует бояться, его надо уважать. Выработка чувства уважения к морю требует времени. Новички или как говорят “чайники” прут куда попало и на чем попало. Они страдают детской болезнью – храбростью неведения. К счастью, она обычно проходит после двух-трех хороших шквалов с отжимным ветром. Человек должен понимать, что море – стихия, это огромная сила, обращаться с которой надо вежливо, осторожно и умно.
- ❖ -Чтобы сделаться хорошим моряком, надо подолгу оставаться в море и этим приобрести привычку быть между небом и водой.

С.О.Макаров

- ❖ Не выходите в море на лодке, имеющей хотя бы небольшую неисправность. Она может доставить много неприятностей и весьма вредна в психологическом отношении.
- ❖ Неисправности надо устранять немедленно. Если это нельзя сделать на ходу, то сделайте при первом же подходе к берегу. Все обнаруженные неисправности следует отмечать в путевом дневнике. Именно эти записи в дальнейшем позволяют совершенствовать судно.
- ❖ Не ленитесь вести путевой дневник или вахтенный журнал. Записывайте все, что придет в голову. Из-за лени уже утрачено много интересного.
- ❖ Прорезание строя превращает морское сражение в свалку, но преимущество всегда у того, кто прорезает строй.
(из тактики парусных сражений)

- ❖ Любое даже самое сложное дело делается по операциям. Четко выполняйте одну операцию за другой, и дело будет сделано.
- ❖ В любом деле поддерживайте порядок, и порядок будет поддерживать вас.
- ❖ Всегда считайте себя ближе к опасности. Перестрахованного сам бог страхует; зря не подставляйтесь. Но не прячьтесь и по кустам.
- ❖ Парусная техника пьяных очень не любит – не та реакция.
- ❖ Ветер навалный – прибьет.
(из изречений В.Латонава)
- ❖ При осложнениях (авария, шквал, бунт на корабле и т.п.) – без паники. Сохраняйте спокойствие и совершайте осмысленные действия.
- ❖ Подходя к берегу, подумайте, как будете от него отходить. Ставьте судно так, чтобы при навальном ветре удалось бы выйти на воду без лавировки.
- ❖ Лучшее место для стоянки лодки – гладкая пологая плита. Вполне приемлем и галечный пляж. Песчаный пляж хуже: в лодку заносится много песка. Нехорош берег с валунами и, особенно, с валунами, заваленными бревнами. Но при острой необходимости выбраться можно и на него.
- ❖ На море с приливами хорошо стоящая лодка – это лодка, стоящая на берегу в отлив. Если лодка не вытаскана за уровень максимального прилива, она даже на суше должна быть поставлена на якорь или надежно привязана. Это следует сделать сразу же при подходе к берегу, затем убрать паруса. Иначе вероятность остаться голым на необитаемом острове. И неизвестно, сколько придется ждать okazji, многие острова не посещаются людьми.
- ❖ Подходить к незнакомому берегу ночью не следует, хотя, бывает, и надо. Занятие весьма рискованное.
- ❖ На изрезанном побережье встречаются обрамленные скалами живописные бухточки. Но входить в них следует с оглядкой. Если ветер зайдет с моря, бухточка превращается в ловушку. Выйти из нее почти невозможно, узкая полоска пляжа пробивается прибоем насквозь, остается вместе с судном карабкаться на скалы.
- ❖ Иногда приходится выбрасываться на берег через сильный прибой. На надувном тримаране это мне удавалось при волнении высотой 2,5-3 м. Я поступал так: издали выбирал ровный, по возможности песчаный пляж, набирал максимальный ход и вылетал на пляж, оседлав волну. Важно не потерять ход и не встать лагом в полосе прибоя.
- ❖ Отход от берега при сильном навальном ветре через прибой – дело тонкое, требующее хорошей техники управления парусным судном и высокой мореходности самого судна. Операция сильно осложняется, когда берег пологий и прикрыт с моря баром. Иногда она неосуществима вообще. Судно вынуждено идти в бейдевинд без швертов лагом к волне, с трудом выходит на ветер, и может потерять ход или сесть на мель в самом неприятном положении под ударами крутых волн.

Закон Мэрфи

Если какая-нибудь неприятность может случиться, она случается.

Следствия:

Все не так легко как кажется.

Всякая работа требует больше времени, чем вы думаете.

Все, что может сломаться, сломается. То, что не может сломаться, тоже сломается.

Из всех неприятностей произойдет именно та, ущерб от которой больше.

Если четыре причины возможных неприятностей устранены, всегда найдется пятая.

События, предоставленные самим себе, всегда имеют тенденцию развиваться к худшему.

Первый закон Скотта

Неважно, что что-то идет неправильно. Возможно, это хорошо выглядит.

Первый закон Финэйгла

Если эксперимент удался, здесь что-то не так.

Третий закон Финэйгла

В любом наборе исходных данных самая надежная величина, не требующая никакой проверки, является ошибочной.

Закон Поддера

Все, что хорошо начинается, кончается плохо. Все, что начинается плохо, кончается еще хуже.

- ❖ Иногда приходится иметь дело с рыбацкими сетями. Сеть обычно обнаруживаешь в последний момент, когда отворачивать поздно. Но ничего страшного. Лодка с поднятым швертом легко проходит через трос, поддерживающий сеть; откидывается только перо руля. Перо руля должно быть тяжелым или иметь надежный упругий амортизатор и после откидывания само вставать на место. Откидывание легкого плавучего руля в свежую погоду опасно.
- ❖ В устьях сплавных рек для ограничения потока бревен при молевом сплаве ставят боны. Они представляют собой цепочку соединенных тросом или цепями бревен или плотов. Боновые ограждения лучше обходить. Но можно пройти и через них. Если бон бревенчатый, то надо, идя вдоль него, найти подтопленное бревно или подтопить его самому. На боны из плотов можно вылезти и перетащить лодку. Только делать это надо очень осторожно: плоты скользкие и усеяны железными скобами и гвоздями.
- ❖ На акватории с интенсивным судоходством никогда не полагайтесь на действия рулевого крупного судна. Считайте, что он вас не видит, пьян, или судно идет “на автомате”. Проходите у крупных судов по корме. Если крупное судно близко и идет на вас, маневрируйте, уходите от него поперечным курсом с таким расчетом, чтобы занять позицию, в которой ему не хватило бы циркуляции, чтобы на вас наехать.
- ❖ Штилеть на фарватере не следует; используйте весла. Если необходимость расхождения возникает на шквале – немедленно ставьте небольшую парусность или уходите под рангоутом. Встреча с судном опаснее шквала.
- ❖ Используйте должным образом местную географию. Прокладывайте свой маршрут так, чтобы всегда была возможность куда-нибудь смыться.
- ❖ Шквал надо встречать с достоинством.
- ❖ Что делать, если шквал поймал вас на воде. Если берег рядом – уйти на берег. Если уходить некуда, убрать паруса, привести судно носом к волне и ветру, для чего встать на якорь или плавучий якорь, если таковые имеются. Помогает загрузка носа судна смещением вперед экипажа или груза, тогда облегченная корма относится под ветер. Ждать прохождения шквала, по возможности укрываясь от ветра и дождя. Шквал обычно скоротечен, через полчаса ситуация облегчится.
В особых случаях, когда несет на скалы или на вас идет большое судно – уходите под рангоутом.
- ❖ Категорически не рекомендуется прыгать за борт (за упавшим веслом и т.п.). Такие фокусы проходят только на мелком месте, где глубина по колено. Плавающего за бортом человека подобрать, особенно в плохую погоду и на волнении, крайне трудно. На расстоянии в сотню метров его легко потерять из виду, а подход под парусами, связанный с маневрированием, отнимает много времени. Если же судно идет под штормовыми парусами, то оно вообще не сможет подобрать человека – лавировочные качества тогда очень плохие, а подойти без парусов тоже не удастся: судно сносит, а на веслах против сильного ветра не выгребешь.
- ❖ Когда мы начинали ходить в море, мы очень боялись грозы; эта проблема не решена и сейчас. Помню, как однажды на мачты лодок были установлены медные шины такой толщины, что “Мева” шаталась под их весом. Потом от этой системы отказались из-за ее неудобства и громоздкости. Что будет с разборным парусным судном, если в него ударит молния, мне неизвестно, скорее всего, ничего хорошего. Но до сих пор прецедентов не было. Напротив, известен случай, когда во время соревнований парусники

ушли с воды и спрятались от грозы под дерево. Молния ударила именно в это дерево; четыре человека были оглушены, но к счастью все остались живы. По-видимому, масштаб явления – грозы таков, что шестиметровая палка, торчащая над поверхностью воды, существенного значения не имеет. Когда я попадаю в грозу, то уповаю на то, что мачта, ванты и рама тримарана образуют клетку Фарадея, которую, по теории, электрический заряд должен обтекать. Гром и молния обладают мощным психологическим воздействием. Но попадет или не попадет молния в мачту – еще вопрос, а вот грозовой шквал будет наверняка. Так что, встречая грозу в море, не обращайтесь внимания на молнии и готовьтесь к встрече со шквалом.

- ❖ Проход на яхте под высоковольтными проводами неизвестной высоты – дело опасное. Если вы не уверены, что проходите, считайте, что наверняка за них зацепитесь. Определить, глядя снизу в момент прохода судна под проводами, зацепится ли оно мачтой за них или нет, трудно. Можно дать две рекомендации: проходить под проводами ближе к опорам – там меньше провис проводов; выбрать курс относительно ветра такой, чтобы в случае навала была бы возможность отвернуть и отойти назад. На топе мачты не должно быть никаких крючков, способных зацепиться за провода. Прыгать с судна, повисшего на проводах, в воду нельзя: при электрическом пробое в воде возникает так называемое шаговое напряжение, опасное для оказавшегося там человека.
- ❖ Шторм – это условия плавания, когда нельзя идти по курсу и начинается борьба за выживание. Семь баллов по шкале Бофорта – еще не шторм.
- ❖ Тяжело непрерывно вести судно сутки, а то и более. Переутомившийся рулевой совершает грубые и опасные ошибки. Не допускайте переутомления.
- ❖ Учитесь ходить в сложных условиях: ночью, в плохую погоду, в шторм, на большом удалении от берега, в одиночку. Но не зарывайтесь.
- ❖ При необходимости на берегу вам могут оказать помощь местные жители. Умейте находить с ними контакт.
- ❖ Если вы с кем-нибудь уходите в море, вы должны и вернуться вместе. От берега – до берега.
- ❖ Ходить в походы группой или в одиночку – дело вкуса. Но надо учитывать следующее. Времена меняются, снова как при Стеньке Разине возрождается разбой. Одиночку в море не достанешь, но на берегу он легкая добыча. Группа туристов – сила, способная постоять за себя.
- ❖ Туристская парусная лодка должна быть технически совершенной, но не должна иметь бросающегося в глаза внешнего вида, чтобы не привлекать к себе излишнего и нежелательного внимания. Камуфляж лодки – способ обеспечения безопасности.

Питание в походе

Поход походу рознь; если речь идет о вылазке на лоно природы на несколько дней в хорошей компании, годятся любые обычные продукты, только закупать их лучше на месте и столько, чтобы хватило как выпивки так и закуски.

Когда идешь на месяц в море один и никаких магазинов не предвидится, дело обстоит иначе. Независимо от того, что мне удастся купить на месте в точке старта, я беру с собой минимум продуктов, гарантирующий хоть и без роскоши выживание; он дополняется местными ресурсами. Состав минимума со временем изменялся в сторону упрощения и сейчас включает в себя соль, сахар, чай, хлеб, крупы, говяжий жир, табак. Местные ресурсы – грибы, ягоды, съедобные дикорастущие травы, иногда рыба и птица.

Если случится, что не окажется соли, то пищу можно готовить и на морской воде.

Хлеб берется из расчета буханка или батон на три дня, причем как белый, так и черный. Свежий хлеб похода не выдерживает; без упаковки он подмокает и раскисает, в упаковке плесневеет. Нужны сухари, но они некомпактны; лучше целиком засушенные батоны и буханки. Сухой батон можно привести в более съедобное состояние, если облить его водой и положить на ночь в полиэтиленовый пакет.

Но запас хлеба очень громоздок; есть смысл вместо него брать с собой ржаную муку и в походе печь ржаные лепешки по простейшей технологии: три стакана муки замешиваются на стакане подсоленной воды; лепешки выпекаются на раскаленных камнях или, еще лучше на говяжьем жире на сковородке, которой мо-

жет служить легкий алюминиевый поддон.

Заменять хлеб можно и заранее прожаренной перловой, гречневой или пшенной крупой; ее можно есть в сухом виде на ходу; четыре горсти крупы равноценны миске каши.

Желательно иметь разнообразный ассортимент круп. Хорошо себя зарекомендовали в походах также сухое картофельное пюре и сухое молоко.

Расход сахара – 3 кг в месяц, но без него можно и обойтись. В походах, особенно в пешеходных, когда весь груз несешь на себе, приемлемыми и удобными оказываются заменители сахара, основой которых обычно является сахарин; месячный запас заменителя уместится в маленькой баночке.

Стратегически важным продуктом является говяжий жир. Консервы, тушенка, копченые колбасы – роскошь, но животный жир необходим, причем лучше и дешевле именно говяжий. В неделю расходуется до килограмма жира; перед походом его надо просушить, тогда он хорошо хранится и не портится. Говяжий жир можно заменять другими животными жирами или салом, но не растительным маслом.

В походах удобен пеммикан, представляющий собой смесь 60% говяжьего жира и 40% мелкодробленого сушеного мяса с возможными добавками сахарной крошки и сухих ягод, улучшающих вкус. Я делал пеммикан и брал его в походы, но при его изготовлении много возни с сушкой мяса.

Важнейший местный ресурс – грибы. По своему составу грибы аналогичны смеси мяса с овощами; когда их достаточно, нет потребности в мясе. В каждой местности грибы свои; на Севере основной гриб – подосиновик, на Волге – белые и маслята, у нас дома – свинушки и опята. Разновидностей грибов, особенно пластинчатых, множество, всех не упомнишь, и почти все они съедобны. Ядовитых грибов немного, это бледная поганка, большинство мухоморов, различная экзотика типа волоконницы Путейяра, но именно их и надо знать. В походе какие-нибудь грибы всегда найдутся, их следует широко использовать, а при возможности и заготавливать впрок, хотя сушить грибы на ходу сложно.

Хорошим подспорьем являются ягоды – черника, морошка, малина и т.п. а также всевозможные съедобные травы: крапива, сныть, щавель, горох, одуванчик, в море – ламинария.

Съедобны корни одуванчика, молодого лопуха, чертополоха, а также крупных водных растений – камыша и рогоза; до них трудно добраться, но на всякий случай это надо иметь в виду. Сушеные травы по составу близки к крупам.

Жить на растительно-грибной диете можно, но в ней недостаточно жиров; поэтому и нужна добавка говяжьего жира. Подспорьем служат рыба и птица. Ради практики я ловил треску в Чупинской губе, но должен сказать, что рыбная ловля моих надежд не оправдала; одной рыбой не проживешь, и надо делать что-нибудь одно: ловить рыбу или ходить под парусами. Гораздо проще добывать мидий, но это не серьезная еда, а развлечение. Утятину, которую на беломорских островах добывала лайка Вайда, тоже была неплохим подспорьем к нашему столу.

Костры

При стоянках на берегу пища готовится на костре. На Севере, где дров достаточно, обычно используется длинный костер – нодья из трех бревен. Горит долго; тепла и света много.

На Волге с дровами хуже; здесь практичным оказался полинезийский костер, который делается следующим образом: в земле роется ямка размером с ведро, на дне ямки разводится огонь, над ним на жерди подвешиваются котелки. Полинезийский костер эффективен для приготовления пищи и очень экономичен; охапки хвороста хватает на пару дней. При желании запас дров можно возить на лодке с собой. Костер легко маскируется: даже ночью огонь, горящий в ямке, с расстояния не виден.

С этими советами произошел забавный инцидент. Начав их записывать еще на Онежском озере, я зашел в уютную бухточку чуть севернее Бесова носа. Тримаран стоял посреди галечного пляжа, с обеих сторон – скалы. Четырехбалльный ветер дул с озера, накат – полметра. Надо было отходить. Крутизны лавировки тримарана вроде бы хватало, чтобы пройти скалы, но, попав на прибойную волну, я обнаружил, что меня несет именно на них.

Поворот оверштаг, и я иду на скалы другого края бухты. Стаксель на повороте за что-то зацепился, и пока я разбирался с ним, тримаран развернуло лагом и выкинуло волной на пляж.

Снова отход, галс, поворот, галс и т.д. и, наконец, выбравшись из бухты – ловушки на открытую воду, я подумал, что было бы неплохо и самому иногда соблюдать собственные рекомендации.

Приведенные выше закон Мэрфи и др. заимствованы из книги А.Блоха “Закон Мэрфи”.

Литература

1. Х.Баадер. Разъездные, туристские и спортивные катера. Л. Судостроение. 1976
2. В.И.Байбаков, Г.И.Чегодаева. Походы на "Меве". Катера и яхты. 1976.№59, 16
3. В.И.Байбаков. Парусный тримаран "Бриз". Катера и яхты".1982.№99, 81
4. В.И.Байбаков. Там за горизонтом. "Катера и яхты". 1983. №106, 60
5. В.И.Байбаков. В компании с лайкой. "Катера и яхты". 1987.№130, 96
6. Дж.Бетчелор. Введение в динамику жидкости. М.Мир. 1973
7. А.Бомбар. За бортом по своей воле. М.ГИГЛ. 1969
8. В.Ф.Болховитинов. Пути развития летательных аппаратов. М.Оборонгиз. 1962
9. Б.Бонд. Справочник яхтсмена. Л.Судостроение. 1989
10. Гомер. Одиссея. М. Московский рабочий . 1982
11. Н.В.Григорьев, Д.Н.Коровельский, Е.П.Леонтьев. Школа яхтенного рулевого. М.ФиС.1967
12. А.Н.Добромыслов, В.Н.Успенский, Ю.Г.Иванов. Путешествие под парусом. М.ФиС.1981
13. Б.Б.Кадомцев, В.И.Рыдник. Волны вокруг нас. М.Знание. 1981
14. Г.Н.Клинцевич. Выживаемость терпящих бедствие на море. М.Транспорт. 1987
15. К.А.Колс. Под парусами в шторм. Л. Гидрометеиздат. 1985
16. А.И.Королев, В.П.Жохов. Надувные лодки. Л.Судостроение. 1989
17. Ю.С.Крючков, И.Е.Перестюк. Крылья океана. Л. Судостроение. 1983
18. Дж.Лайтхилл. Волны в жидкостях. М. Мир. 1981
19. А.Лосев, Е.Лосева. Плот под парусами – соперник "Мевы". "Катера и яхты", 1988, № 4 (134), 106
20. Н.Людевиц. Парусный спорт. 1925
21. К.Х.Марквардт. Рангоут, такелаж и паруса судов XVIII века. Л. Судостроение. 1991
22. Р.Мэнри. На швертботе через океан. В книге: П.Хитон. Море синее... Л.Гидрометеиздат.1974
23. А.С.Наумов. Уйти от берега. "Катера и яхты", 1988, № 4 (134), 84
24. Дж.Норвуд. Быстроходные парусные суда. Л.Судостроение. 1983
25. П.К.Нормантас. 55 дней в плену у Арала. В книге: Наш девиз – поиск.М.Профиздат.1986
26. В.М.Перегудов. Туристские разборные парусные суда. М.ФиС. 1987
27. Самодельное туристское снаряжение. М.ФиС. 1987
28. Снаряжение туриста – водника. М.Профиздат. 1986
29. А.Урбанчик. В одиночку через океан. М.Прогресс. 1974
30. A.Urbanczyk. Szalone Eskapady. Warszawa. 1975
31. В.Н.Успенский, М.Н.Успенский. Быстроходный парусный катамаран. "Катера и яхты".1982.№99, 82
32. К.Н.Федоров, А.И.Гинзбург. Приповерхностный слой океана. Л. Гидрометеиздат. 1988
33. Л.Хундаров. Раздумья врача. М. Советская Россия. 1983
34. Дж.Ховард-Уильямс. Уход за парусами и их ремонт. М.ФиС. 1980
35. И.А.Шалыгин. Популярная гидрометеорология и судовождение. М.Транспорт. 1987
36. Школа яхтенного капитана. М. ФиС. 1983

Словарь терминов

Авария – поломка, повреждение.

Аврал – неотложная экстренная работа.

Анемометр – прибор для определения скорости ветра.

Ахтерштаг – стальной трос, поддерживающий мачту с кормы.

Ахтерштевень – деталь набора судна определяющая форму кормы (при острой корме); на нем навешивается руль.

Байдарка – обычно разборное узкое гребное судно; гребец сидит лицом вперед и гребет двухлопастным веслом без уключин. На байдарку можно поставить небольшой парус.

Бакан – плавучий знак навигационной обстановки для ограждения фарватеров. На реке – бакен, слева по течению белый, справа – красный.

Бакштаг – курс судна к ветру когда ветер дует сзади сбоку.

Балансирный руль – руль, часть пера которого находится впереди его вертикальной оси вращения.

Балл – 1. Мера силы ветра по шкале Бофорта имеющей 12 баллов.

-2. Мера волнения; шкала волнения имеет 9 баллов.

Балласт – груз, укладываемый на днище судна или прикрепляемый к нему снизу для придания судну остойчивости.

Баллер – вертикальная ось руля.

Банка – 1. Мель, преимущественно каменная.

2. Скамейка на лодке.

Бант – нашивка на парусе для усиления отдельных его мест, например, около отверстий через которые пропускаются риф-штерты.

Бар – самое мелкое место на фарватере или параллельный берегу подъем дна.

Бегучий такелаж – все снасти, служащие для подъема парусов и управления ими.

Бейдевинд – курс судна, когда ветер задует с носа сбоку; на крутом бейдевинде паруса выбраны втугую, на пологом слегка потравлены.

Бермудский парус – косой треугольный парус.

Блок – устройство со вращающимся шкивом облегчающее тягу снастей; бывает одно, двух и многошкивным.

Бон – плавучий причал или ограждение из бревен или плотов.

Борт – бок судна.

Боцман – старшина команды, заведующий судовым хозяйством.

Бриз – легкий береговой ветер.

Брюканец – кусок парусины закрывающий место прохода мачты через палубу или оси шверца через борт судна.

Бугель – металлическое кольцо, надеваемое на мачту или гик; к бугелю могут крепиться ванты, штаг или блочки гика шкота.

Буй – плавучий знак навигационной обстановки для обозначения фарватеров и т.п.

Бухта – 1. Небольшой залив.

2. Трос свернутый кольцами.

Бушприт – рангоутное дерево выдающееся вперед с носа судна. На наших судах не применяется.

Ванты – стальные тросы, поддерживающие мачту с бортов.

Вантпутенсы – детали, которыми ванты крепятся к бортам.

Ватерлиния – линия на поверхности корпуса судна соответствующая сечению его поверхностью воды.

Вахта – вид дежурства для которого выделяется какая-то часть экипажа.

Вельбот – гребная шлюпка имеющая острые нос и корму.

Вертлюг – поворотное соединение гика с мачтой; бывает и у блоков.

Ветер выппельный – ветер, воспринимающийся на движущихся объектах.

Ветер истинный – ветер, воспринимающийся на неподвижных объектах.

Ветроход – судно, имеющее ветродвигатель с приводом на гребной винт; ходит и против ветра.

Верфь – судостроительная мастерская, у нас обычно домашняя.

Водоизмещение – вес воды вытесненной судном; равно весу судна.

Вооружение – у парусного судна тип парусной оснастки.

Выйти на ветер – оказаться наветреннее конкурента.
Вымпел – длинный узкий флаг поднимаемый на топе мачты.

Гавань – место удобное для стоянок лодок.
Галанить – грести одним веслом с кормы, делая винтообразные движения веслом.
Галс – 1. Положение судна относительно ветра. Левый галс – когда ветер дует с левого борта; правый галс – когда он дует с правого борта.
2. Снасть которой подвязывают передний нижний угол грота.
Галфвинд – курс судна в полветра; ветер дует сбоку.
Гардаман – парусный наперсток; делается из толстой кожи, надевается на ладонь и имеет свинчатку для продавливания иголок. Вещь весьма полезная.
Гик – элемент рангоута судна, по которому растягивается нижняя шкаторина косого паруса.
Гика – шкот – снасть, прикрепляемая к гику и служащая для управления парусом.
Глиссирование – движение судна в режиме скольжения; судно поддерживается на воде за счет динамических эффектов.
Грот – на одномачтовых судах с вооружением кэт или шлюп косой парус, растягивающийся передней шкаториной по мачте.
Губа – бухта, залив.

Дакрон и лавсан – синтетические парусные ткани.
Дельные вещи – мелкие детали оборудования судна: утки, стопора, блочки, такелажные скобы и т.п.
Диаметральная плоскость, ДП, – продольная вертикальная плоскости симметрии корпуса судна.
Дифферент – продольное наклонение судна вызывающее разность в осадке носа и кормы.
Дрейф – снос судна ветром или течением.

Журнал вахтенный – тетрадь, дневник в который заносится вся жизнь корабля.

Задраить – закрыть.
Заесть – застрять.
Заложить – укрепить снасть.
Замок – узел соединения деталей корпуса, моста или рангоута судна.
Зарываться – рыть носом воду.
Зыбь – волнение без гребней при отсутствии ветра.

Каболка – нитка, из которой составляют тросы.
Камбуз – судовая кухня.
Капитан – главное лицо на судне, которому безоговорочно подчиняется экипаж.
Катамаран – двухкорпусное судно.
Килеватость – угловатость днища корпуса в ДП.
Киль – основной продольный брус в наборе корпуса судна располагаемый под шпангоутами в ДП. На разборных судах отсутствует.
Кильватер – струя, остающаяся за судном.
Кильсон – продольная связь набора корпуса судна, укладываемая в ДП внутри судна на шпангоуты.
Кипы – планки с отверстиями, обушки или блочки, через которые проводят стаксель-шкот или другие снасти.
Кокпит – углубление в палубе, в котором размещаются рулевой и другие члены команды.
Комингс – порожек.
Компас – прибор, показывающий направление магнитного меридиана.
Конец – отрезок троса.
Контргалс – короткий вспомогательный галс при несимметричной лавировке.
Корабль парусный – трех и более мачтовое парусное судно с полным прямым вооружением; в отличие от барка корабль на бизань-мачте несет не только косые но и прямые паруса.
Корги – каменистые банки при отливе выступающие из воды.
Коренной конец снасти – тот ее конец, которым она закреплена.
Корма – задняя оконечность корпуса судна.
Корпус – основа судна состоящая из внутреннего набора, оболочки и палубы.
Коуш – металлическое кольцо или скоба с желобком заделываемые в огон троса.
Краспица – распорка между вантой и мачтой.
Крейсер – судно, предназначенное для дальних плаваний.

Крен – наклон судна на бок.

Курс – направление, в котором идет судно.

Кэт – простейшее парусное вооружение с одним косым парусом на мачте.

Лаг– устройство для измерения скорости судна.

Лата – тонкая гибкая пластинка, которую вставляют в нашитые на парус латкарманы для поддержания его выпуклой задней шкаторины.

Ликтрос – трос, пришиваемый к передней шкаторине паруса; вставляется в ликпаз на мачте.

Ликпаз – выемка в мачте или гике или закрепленный на них специальный профиль для крепления передней шкаторины паруса.

Лопарь – 1. Ходовой конец, за который выбирается снасть.

2. В таях – часть снасти, находящаяся между блоками.

Лоция – руководство для плавания содержащее описание акватории

Луда – небольшой каменистый голый остров.

Магнитный меридиан – линия на поверхности земной сферы вдоль которой устанавливается стрелка компаса; угол между магнитным и географическим меридианом – магнитное склонение.

Мидель – самое широкое место корпуса судна.

Мидель-шпангоут – самый широкий шпангоут в корпусе судна.

Миля морская – 1852 м; минута дуги меридиана.

Мочка – то же что и такелажная скоба; U-образная металлическая скоба с винтиком.

Набить – вытянуть снасть втугую, выбрать слабину.

Набор корпуса – детали, составляющие скелет корпуса; кильсон, штевни, днищевая и бортовые лестницы, шпангоуты, стрингера, привальные брусья и т.п.

Наветренная сторона судна или берега – та, откуда дует ветер. Противоположная ей сторона – подветренная.

Навигация – кораблевождение.

Непотопляемость – способность судна при аварии не пойти ко дну.

Нок – оконечность горизонтального или наклонного рангоутного дерева, например, гика.

Нос – передняя часть корпуса судна.

Обводы – форма корпуса, прежде всего его подводной части.

Оболочка – мягкая внешняя обшивка корпуса.

Обух – болт с кольцом.

Оверкиль – поворот вверх килем.

Оверштаг – поворот судна когда оно пересекает линию ветра носом к нему.

Огон – петля на тросе.

Оковки – разного рода детали, закрепляемые на рангоуте для крепления такелажа.

Определиться – найти тем или иным способом свое место в море.

Осадка – отстояние самой низкой точки корпуса судна от поверхности воды.

Отвалить – отойти от причала или другого судна.

Отдать снасть – снять ее со стопора и отпустить.

Оттяжка – снасть, служащая для оттягивания в сторону детали рангоута или паруса, например, оттяжка гика.

Отстаиваться – стоять на берегу или на воде, пережидая непогоду или другие неблагоприятные обстоятельства.

Пайол –настил, перекрывающий днище судна, слань.

Парусность – площадь судна, подверженная действию ветра.

Парусность паразитная – парусность судна с убранными парусами.

Парусный туризм – плавание под парусами ради собственного удовольствия на легких разборных и надувных лодках.

Пеленговать – замечать по компасу направление на какой-либо объект.

Переход – плавание от одной стоянки до другой.

Перо руля - плоская или профилированная пластина, рабочая часть руля.

Плаучесть – способность держаться на воде.

Планширь – доска или брус, прикрывающий свободную кромку борта беспалубной лодки.

Погон – металлический прут или трос, по которому ходит каретка с блочками для гика шкота, а иногда и

стаксель-шкота.

Потравить – немного ослабить натяжение снасти.

Привальный брус – брус, закрепленный по борту для защиты корпуса от повреждений. На малых судах так называют внутренний брус, соединяющий верхние концы всех шпангоутов.

Проа – двухкорпусное судна состоящее из основного корпуса и аутригера – поплавок меньшего размера, закрепляемого на поперечных балках с одного из бортов основного корпуса. Проа всегда несет свой поплавок либо с наветра либо с подветра (тихоокеанское и атлантическое проа).

Протест – форма заявления в судейскую комиссию парусных соревнований на нарушение соперником правил гонок.

Прядь – составная часть троса свитая из нескольких каболок.

Пузо – выпуклость паруса когда он наполнен ветром.

Пяртнерс – отверстие в палубе или деке для прохода мачты.

Развал бортов – наклон бортов в их верхней части в наружную сторону.

Разоружить судно – снять с него паруса, такелаж и рангоут.

Раксы – металлические или пластмассовые скобки ходящие по штагу, к которым крепится передняя шкаторина стакселя.

Рангоут – общее название для мачты, гика и прочих палок на судне, служащих для постановки парусов.

Реек – рейка которой растягивают шкаторину паруса, если он не имеет гика.

Рея – рангоутное дерево, подвешенное за середину на мачте и служащее для подъема прямых или косых латинских парусов.

Рифы – 1. В море и у побережья – косы, отмели, банки из камней, гальки, кораллов и т.п.

2. На парусе – ряд продетых сквозь парус или пришитых к нему завязок (рифштертов или риф-сезней) которыми подвязывается к гика подвернутый парус при взятии рифов.

Риф-банты – усиливающие накладки на парусе в местах пришивки риф-штертов.

Рубка – надстройка над палубой у которой между ее стенками и бортами судна имеется проход.

Рулевой – член экипажа управляющий судном.

Руль – устройство для управления судном; подвешивается на корме корпуса. На наших судах рули откидные, состоят из пера руля и рулевой коробки, в которой оно закрепляется.

Румпель – рычаг, которым поворачивают руль.

Рыскать – вилять из стороны в сторону, сбиваться с курса.

Свесы – висящие над водой части корпуса судна.

Сегарсы – кольца, ходящие по мачте; иногда их используют для крепления паруса.

Седловатость – продольная погиб палубы и линии борта корпуса, приподнимающая его оконечности.

Серп – выпуклость задней шкаторины косого паруса.

Слабина – провис снасти.

Слабинь – трос, которым парус может быть пришнурован к мачте или гика.

Слань – то же что и пайол.

Спинакер – пузатый добавочный парус для попутных ветров; изредка применяют на гонках.

Сорлинь – тросик для подъема пера руля.

Стаксель – косой треугольный парус, ставящийся впереди мачты на штаге.

Степс – гнездо, в которое своим шпором упирается мачта.

Стопор – приспособление для фиксации ходовых концов снастей.

Стоячий такелаж – ванты и штаг, поддерживающие мачту.

Стрингер – деталь набора корпуса судна, продольная рейка или трубка, проходящая по днищу или борту и поддерживающая обшивку корпуса.

Табанить – грести веслами в обратную сторону, тормозя лодку.

Тали – приспособление для получения выигрыша в силе, состоящее из двух или более блоков с проходящим через них тросом.

Такелаж – все снасти на судне.

Талреп – устройство для обтяжки стоячего такелажа; бывают мягкие талрепы с юферсами и винтовые талрепы.

Теоретический чертеж – точный масштабный чертеж корпуса судна в трех проекциях; необходим при проектировании судна.

Топ – верхний конец мачты.

Топенант – снасть, закрепленная на топе мачты и поддерживающая гик при спущенном парусе.

Траверз – направление перпендикулярное ДП судна.

Травить – понемногу выпускать снасть.

Транец – плоская кормовая а иногда и носовая оконечность корпуса.

Трапедия – приспособление на котором висит за бортом матрос, откренивающий судно.

Тримаран – трехкорпусное судно.

Узел – 1. Морская мера скорости, миля в час или 0,514 м/с.

2. Всякая петля, сделанная на снасти вокруг какого-либо предмета, а также связка концов тросов между собой.

Уключина – рогулька в которую при гребле вставляется весло.

Утка – двурогаая планка для крепления снастей; разновидность стопора.

Фал – снасть для подъема паруса.

Фаловый угол – верхний угол паруса, к которому привязывают фал.

Фальшкиль – продольный защитный брус закрепляемый по килю и днищу снаружи корпуса. На яхтах выполняется в виде тяжелой чугунной, свинцовой, а иногда и урановой отливки и служит для обеспечения остойчивости.

Фальшшов – складка на парусе для упрочнения его полотнища.

Фарватер – проход для судов между мелями и прочими опасностями.

Фордевинд – 1. Курс судна по отношению к ветру, когда тот дует с кормы.

2. Поворот, при котором судно пересекает линию ветра кормой к нему.

Форсировать парусами – нести их слишком много.

Форпик – носовой отсек корпуса отделяемый перегородкой.

Форштевень – деталь набора корпуса определяющая форму его носа.

Фата–моргана – оптическое явление в атмосфере, сложный мираж.

Ходовой конец снасти – тот, за который ее тянут.

Швартовать – привязывать судно к берегу или к другому судну.

Швартов – трос, которым швартуют.

Шверт – выдвигной киль.

Швертбот – однокорпусное парусное судно со швертом вставленным в швертовый колодец.

Шверц – откидной шверт навешенный на борту судна.

Шверцбот – однокорпусное парусное судно с навешенными по бортам шверцами.

Шкаторина – край паруса.

Шквал – внезапный, сильный но непродолжительный ветер.

Шкот – снасть которой управляют парусами.

Шкотовый угол паруса – нижний задний угол, к которому крепят шкот.

Шлаг – оборот снасти вокруг чего-либо.

Шлюп – одномачтовое судно имеющее грот и стаксель.

Шпангоуты – ребра судна поддерживающие его обшивку.

Шпация – интервал между шпангоутами.

Шпор – нижний конец мачты.

Шпрюйт – снасть, разносящая нагрузку, например, от ванты, на две точки.

Штаг – стальной трос поддерживающий мачту спереди.

Штевень – сокращенное название для фор и ахтерштевня.

Штерт – короткая тонкая снасточка.

Штормовые паруса – прочные небольшие по площади паруса, которые ставят на очень сильных ветрах.

Штиль – отсутствие ветра.

Шхеры – прибрежные районы морей и крупных озер изобилующие островами, проливами и заливами, сложные в навигационном отношении.

Эскадра – группа судов под общим командованием.

Юферс – деревянная или пластмассовая деталь с отверстиями используемая в составе мягкого талрепа.

Якорь – устройство для удержания судна на одном месте наплаву. Обычный якорь цепляется за дно. Плавающий якорь представляет собой нечто вроде парашюта и используется для того, чтобы развернуть судно носом к волне и ветру на глубокой воде.

Ял – короткая и широкая мореходная парусно-гребная шлюпка.
