



“МАЛЬТИЙСКИЙ СОКОЛ” расправляет крылья

Ивона Фаллаччи, Сорренто, Италия. Фото Джулиано Сарджентини

Первый раз я увидела эту яхту еще в далеком 1990 г. Тогда ее стальной корпус только-только сварили и готовились устанавливать в него оборудование. Пустой, огромный и гулкий, он произвел на меня странное впечатление: таких гигантских яхт доселе я не видела. Для начала 90-х парусная яхта подобного размера (без малого — 90 м) вообще была феноменальна, вот почему нас, группу журналистов, так или иначе имеющих отношение к яхтам, и привезли на турецкую верфь “Yildiz”, строившую ее.

Однако вскоре началась война в заливе, и волны “Бури в пустыне” бесследно слизнули заказчика с лица Земли. Бесхозный отныне корпус многие годы болтался на воде возле волнолома верфи, пока на горизонте не появился человек, которого журнал “Newsweek” назвал “титаном американского бизнеса”.

“Венчурный пионер”*, создатель или финансист таких проектов, как “Google”, “Amazon”, AOL, “Compaq”; человек, который убедил “Hewlett-Packard” заняться домашними компьютерами. Автор вышедшего год назад бестселлера “Секс и одинокий миллиардер”. И, самое главное, заядлый яхтсмен, владелец классической 135-футовой шхуны “Marriette” конструкции Херрешоффа. Все это он — Том Перкинс.

С детства Том мечтал пройти под парусами по пути клиперов, при этом превзойдя все установленные ими рекорды океанских переходов. Для этого нужна была другая яхта, причем уникальной конструкции, ибо Том Перкинс привык во всех своих начинаниях создавать нечто такое, чего еще никогда не было.

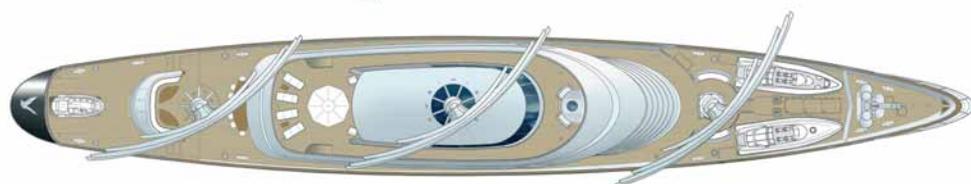
И вот в качестве подобного уникама было выбрано парусное вооружение типа Duparig, предложенное еще в начале 60-х гг. XX в. гамбургским инженером Вильгельмом Прёллсом (Т. Перкинс серьезно заинтересовался им еще в конце 70-х гг. в разгар нефтяного кризиса). Верфь “Pegini Navi”, которой было предложено заняться собственно строительством яхты, вспомнила про подходящий корпус — тот самый, когда-то построенный для нее в Турции, а в качестве специалиста для детальной разработки необычного парусного вооружения посоветовала обратиться к Джерарду Дийкстра, одному из наиболее опытных в этой области конструкторов. Дийкстра подошел к делу более чем серьезно — целых четыре года (!) изучая особенности вооружения Duparig (при теоретической поддержке ученой братии из Дельфтского технического университета) и создав в результате адекватную компьютерную модель, описывающую поведение парусов такого типа в различных условиях. Все это, однако, было пока лишь теорией — никто и никогда еще не строил реальные суда с подобным вооружением, посему конкретные технологические решения надо было начинать с нуля, ведь сам создатель Duparig (скончавшийся в 1974 г.) оставил лишь предварительные наброски для стальных мачт, не имея возможности представить себе композитные материалы будущего.

Пришлось помимо компьютерной модели строить модель настоящую и на ней отрабатывать конструкцию и методику управления необыкновенным парусом. На заднем дворе “Pegini Navi” возвели ферменную конструкцию, имитировавшую один сегмент мачты в натуральную величину, подвесили к ней верхнюю

* Venture pioneer (англ.) — тип финансиста, вкладывающего деньги в рискованные стартапные проекты (как правило, в мире высоких технологий и программного обеспечения). — Прим. перев.



Общий вид и план парусности



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ЯХТЫ "MALTESE FALCON"

Длина, м:	
– максимальная	88.1
– по КВЛ	78.2
Ширина, м	12.6
Осадка, м (килем/швертом)	6.0/11.0
Площадь парусности, м ²	2396
Масса балласта, т:	
– в киле	240
– водяного	50
Водоизмещение, т	1240
Проектировщик	Джерард Дийкстра
Внешний вид и дизайн интерьера	Кен Фрейвох



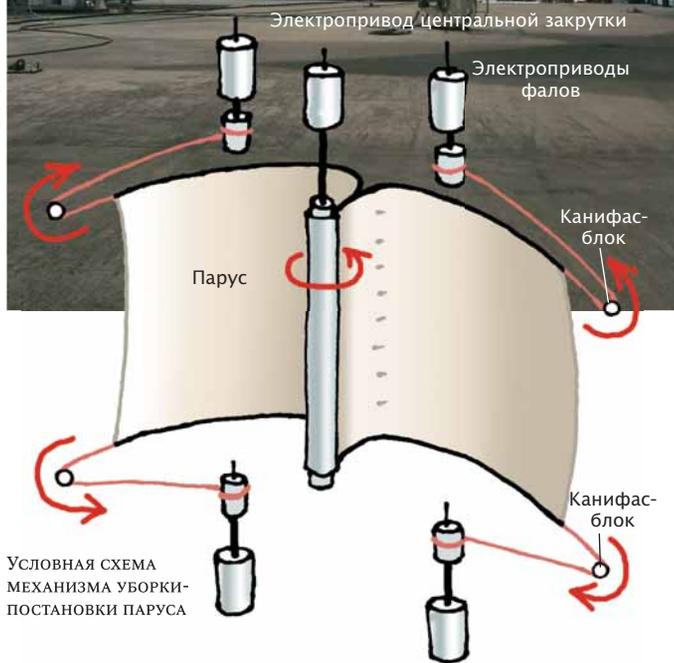
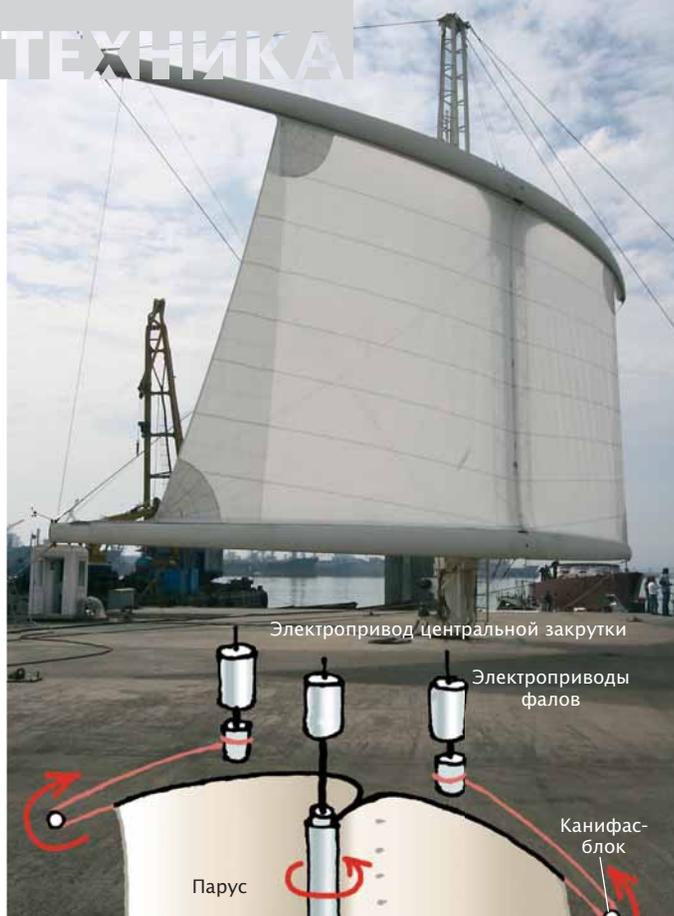
"Одинокий миллиардер"
Том Перкинс

и нижнюю реи и принялись экспериментировать с деталями, добиваясь надежной уборки паруса в любой ситуации. В итоге первоначальная конструкция, базировавшаяся на оригинальной схеме В.Прёллса, где за выдвигание-уборку паруса отвечал всего лишь один электромотор в мачте, а правильное натяжение и отсутствие перекосов паруса гарантировались размещенными в ряях торсионными, на которые закручивались фалы и шкоты, значительно усложнилась. Четвертая по счету версия системы, в результате и принятая для реализации, имеет по пять электромоторов, отвечающих за постановку и уборку каждого из пяти парусов (или правильнее называть их сегментами крыла?) на каждой из трех поворотных мачт, а торсионы исчезли вовсе, поскольку их поведением нельзя было надежно управлять. Центральный мотор, расположенный в мачте, обеспечивает работу механизма своеобразной закрутки обоих полотнищ паруса в мачту в случае его полной или частичной уборки, а остальные четыре согласованно и аккуратно растягивают парус по реям при его постановке.

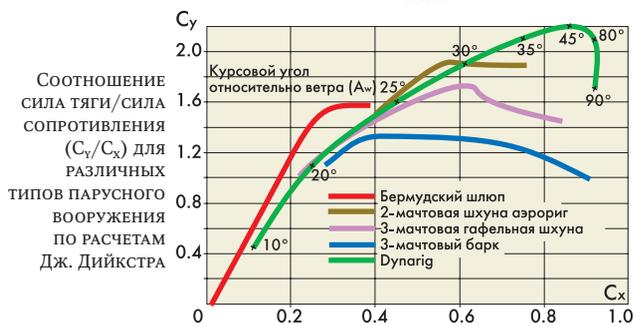
Здесь необходимо отметить, что заказчик желал получить яхту не только с уникальным вооружением, но и максимально быстроходную. Поэтому Дж.Дийкстра пришлось провести много часов за компьютером, анализируя потенциальные возможности конкурентов. В результате за гипотетического соперника была принята "Mirabella V" ("Кия" № 192), и вся дальнейшая работа шла с таким прицелом, чтобы "Мальтийский сокол" (такое название пожелал присвоить будущему судну Том Перкинс) оказался быстрее нее на всех курсах относительно ветра. Исходя из этого и были определены основные геометрические характеристики парусов — в частности, величина стрелки прогиба реи, равная 12%. Теоретически установлено и экспериментально подтверждено, что именно при таком прогибе (обеспечивающем нужный профиль паруса) соотношение сила тяги/сила дрейфа у парусов типа Dynarig превышает его у любого другого типа вооружения — от классического бермудского шлюпа до столь экстравагантного варианта, как двухмачто-

вая шхуна с вооружением азориг, причем на всех курсах, начиная с 25° к ветру. Подобная эффективность нового парусного вооружения определяется тем, что фактически каждая его мачта представляет собой полужесткое поворотное крыло, имеющее близкую к эллиптической форму с большим удлинением и круткой по длине, т.е. имеет как раз те особенности, которые, как нам известно из аэродинамики, и свойственны хорошему крылу. Идеальный же для нового парусника курс относительно ветра, при котором соотношение тяга/дрейф на парусах будет наивысшим, должен составить 44–46° к вымпельному ветру, что применительно к "Maltese Falcon", согласно расчетам Дж.Дийкстры, будет означать от 110 до 128° к истинному ветру (в зависимости от скорости последнего). Все это отнюдь не голые компьютерные расчеты — помещенная в аэродинамическую трубу пятиметровая модель будущего судна дала "подтверждающие показания". Кстати сказать, для достижения нужных скоростных характеристик корпус тоже пришлось модернизировать: у яхты появились огромный качающийся шверт, а для должной остойчивости — еще и возможность принимать на борт до 50 т (!) водяного балласта.

Рассмотрим уникальное парусное вооружение поподробнее. Итак, каждая поворотная (на 180°) 54-метровая углепластиковая мачта имеет в месте пересечения с палубой диаметр около метра. Своей нижней оконечностью (слегка сужающейся к шпору) мачта входит, как патрон в гильзу, в проходящую сквозь все палубы цилиндрическую обойму, в верхней части которой установлен мощный роликовый подшипник. Шпор мачты опирается на массивный девятитонный поворотный механизм, покоящийся в свою очередь на специальном опорном роликовом подшипнике и приводимый во вращение четырьмя гидравлическими моторами. Каждый из них имеет мощность 30 кВт и крутящий момент в 1000 кН·м, они работают через редуктор с передаточным отношением 1450:1. Собственно мачты приводятся во вращение двойным цепным механизмом — каждая пара моторов вытягивает одну широкую пластинчатую цепь, ко-



УСЛОВНАЯ СХЕМА МЕХАНИЗМА УБОРКИ-ПОСТАНОВКИ ПАРУСА



торая по роликам идет по внутренней поверхности обоймы и далее, поворачивая через блок на 180°, крепится к мачте. Таким образом, для поворота мачты в одном направлении нужна одна пара моторов, в противоположном — другая.

Подобная изошренная конструкция (в самом деле, куда проще было бы надеть на шпор мачты большущую шестеренку — наподобие того, как это делается на строительных кранах) была выбрана по многим причинам, но одними из самых важных были надежность и ремонтпригодность. Ведь создавая любой уникальный механизм, следует подумать и о том, как его в случае чего можно отремонтировать. Особенно вдали от родительской верфи. Если говорить конкретно о подобной шестеренке, то в случае выкрашивания хотя бы одного из ее зубьев для замены пришлось бы полностью демонтировать мачту. Цепи же меняются достаточно легко, а из каждой пары моторов для поворо-



та мачты достаточно и одного — просто время вращения в случае отказа увеличится. Но даже в самом неблагоприятном случае время поворота мачты на 180° не должно превышать трех минут, а в нормальной ситуации оно составляет от 30 до 75 с — в зависимости от силы ветра.

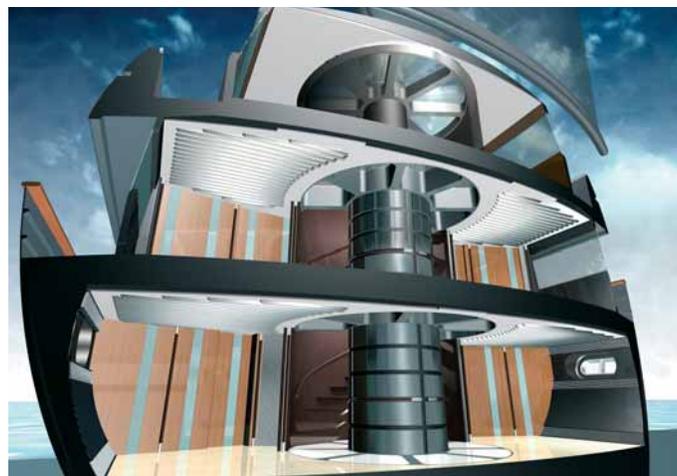
Яхта способна нести паруса (не полностью, естественно) вплоть до скорости ветра в 30 м/с, при большей скорости ветра ей придется уходить от шторма под голыми мачтами. На каждой мачте размещено по пять парусов, и каждый из них может ставиться-убираться индивидуально. Паруса ставятся, как я уже сказала, при помощи вытягивания и растягивания каждой из половин паруса по реям за фалы и шкоты из мачты, где эти половины находятся в закрученном состоянии. Каждый из четырех моторов, работающих на снастях, имеет мощность 0.75 кВт и развивает усилие (на оси редуктора) в 550 кг. Закрутка в мачте имеет диаметр 150 мм, ее приводит во вращение двухкиловаттный двигатель, развивающий усилие в 1650 кг. В итоге на постановку каждого из 15 парусов требуется всего 70 с и, естественно, все они могут ставиться одновременно (правда, согласно морской практике в обычных условиях полагается начинать с бизани). Сами паруса пошиты из плотного дакрона известной фирмой "Doyle Sailmaker".

Хотя все управление уборкой-постановкой парусов полностью механизировано и автоматизировано, а сами мачты не нуждаются в стоячем такелаже благодаря высокому моменту инерции их большого сечения, Дж.Дийкстра предусмотрел бакштаги для каждой мачты на случай, если придется послать вверх матросов в случае аварийной ситуации.

Интересно было посмотреть, как новое судно будет делать повороты. Для отработки маневров была построена еще одна модель, поменьше — всего около 2 м длиной, снабженная радиоуправлением. Ее запустили в канал возле офиса голландского конструктора и там учили плавать. Технология поворота оверштаг на "Maltese Falcon" выглядит следующим образом: яхта приводится к ветру при максимально повернутых к ДП (для косога вооружения это равнозначно "в доску" выбранных) гроте и бизани, после чего пересекает линию ветра, разворачивая в этот момент грот и бизань на новый галс, но оставляя фок на прежней стороне (эквивалентно позиции "стаксель на ветер"). Фок в этой ситуации способствует быстрому уваливанию лодки на новый галс, после чего и он разворачивается в правильную позицию. Все управление мачтами, естественно, полностью автоматизировано и компьютеризировано и осуществляется из рубки простым нажатием кнопок. Теоретически, как говорит Дж.Дийкстра, компьютерные мозги яхты настолько совершенны, что могут и сами полностью "от и до" по команде выполнить оверштаг вообще без участия челове-

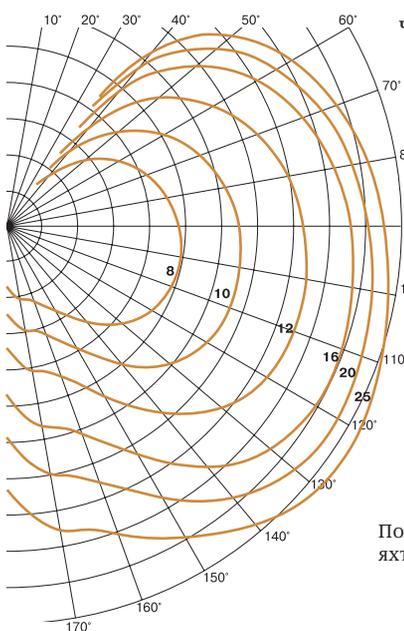
ка, но я бы, наверное, на такое не рискнула, будь это моя лодка.

Третий по времени мой визит на лодку был накануне Нового года. И пришелся он на предстартовый период яхты — на верфи заканчивалась наладка электроники и завершались отделочные работы. Я много раз видела наброски Кена Фрейвоха в журналах и проспектах, посвященных новой яхте, но увидеть это вживую было очень интересно. К сожалению, осмотреть всю яхту не удалось — в рубке и



машинном отделении всю работу, и меня оттуда без церемоний попросили удалиться. Мне разрешили побывать лишь в главном салоне и одним глазком обозреть одну из двух гостевых VIP-кают (кстати, каждая из них имеет две спальни, две ванные комнаты и два салона и при необходимости может быть превращена в две каюты поскромнее).

Кен Фрейвох гениальным, не побоюсь этого слова, образом использовал грот-мачту как центральный элемент интерьера судна. На всю высоту помещений яхты — от нижней жилой палубы до рулевой рубки — простерся огромный атриум с застекленной крышей, через который снизу доверху проходит мощная наружная обойма мачты, поблескивающая анодированным алюминием. На каждой палубе в радиусе 2 м вокруг обоймы сплошной пол сменяется огромным прозрачным диском из толстого стекла, заключенного в мощную раму. В результате солнечный свет свободно проникает вниз, и, стоя на нижней палубе и подняв голову, можно увидеть мачту и небо. Великолепное зрелище! Вокруг обоймы вьется винтовая лестница из темного дерева, обыгрывая образ вращающейся мачты.

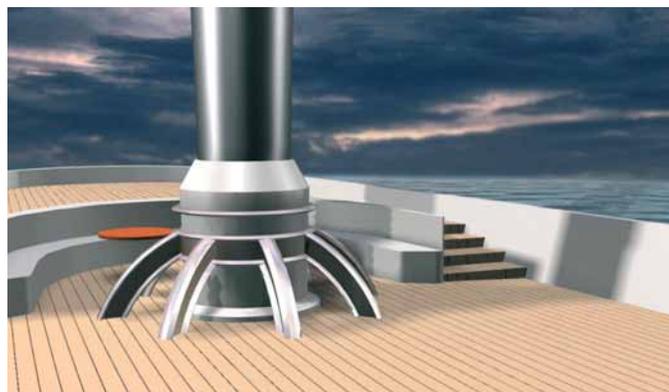


Стоя внизу, визуальное чувствуешь, как энергия парусов передается через мачту на киль, ощущаешь всю мощь сил природы, схваченных изогнутыми реями, как распростертыми объятиями какого-то исполина. На верхней палубе и в салоне восхищает изобретательность дизайнера, гармонично смешавшего четыре основных материала — кожу экзотических животных, дерево

ПОЛЯРНАЯ ДИАГРАММА
ЯХТЫ "MALTESE FALCON"

(в основном черное, ореховое и клен), углепластик и металлизированные планки. Дерево дает ощущение тепла, кожа — домашнего уюта, а уголь и полированный металл напоминают о том, что мы на борту ультрасовременного судна XXI в. (кстати, здесь еще широко используется и футуристическое светодиодное освещение).

Подробности рассказывать бессмысленно — надо видеть. Попытаюсь лишь кратко описать наиболее поразивший мое воображение салон. В нем, как в космическом корабле будущего, три кожаных дивана, словно плывущих в охватывающих их эллиптических конструкциях, стоят перед стеклянным журнальным столиком на одной-единственной массивной опоре, задрапированной металлизированными планками, подобно жалюзи. В глубине стола скрывается модель довоенного автомобиля "Bugatti", которая может быть одним нажатием кнопки выдвинута вверх на всеобщее обозрение. Все это великолепие окружают светлые ореховые стеновые панели, сменяющиеся более темным кленом



и черным деревом, окружающими плазменную телевизионную панель, декорированную алюминиевыми вставками.

Но буквально добила меня филигранно выполненная фигура тезки новой яхты (для тех, кто не в курсе: "Мальтийский сокол" — это знаменитый, ставший уже классическим криминальный фильм* 40-х гг., снятый по роману Д.Хэммета, где весь сюжет закручен вокруг поисков огромной ценности — статуэтки мальтийского сокола), установленная в одном из помещений под "звездным" небом, выполненным с использованием оптоволокон. Блестяще!

Остается решить только один вопрос: какая же из двух новых парусных суперяхт, "Афина" или "Мальтийский сокол", теперь самая крупная? Если считать только по длине корпуса, то преимущество за "Соколом", а если вспомнить и про бушприт, то пальму первенства придется передать воинственной богине. Одно несомненно: обе самые крупные парусные яхты мира созданы одним и тем же человеком, голландским конструктором Джерардом Дийкстра (и возглавляемым им коллективом), причем работу над ними он вел практически параллельно, несмотря на принципиальную разницу их конструкций.

Снимаю шляпу!..

* Фильм выдвигался на премию Оскар по трем номинациям. Считается родоначальником нового кинематографического стиля film noir. — Прим. ред.