

8. Как уменьшить площадь паруса

По традиции бермудский грот на яхте поднимают, потянув вниз за фал, который проходит через скив на топе мачты. Передняя часть грота - шкаторина - имеет металлические или пластмассовые ползунки, которые бегут вверх и вниз внутри ликпаза, располагающегося позади мачты. Вы тяните вниз за фал. Парус поднимается вверх. Просто и без дураков.

Стаксель поднимают таким же образом. К его передней шкаторине пришиты или пристегнуты карабины - маленькие металлические застежки, которые расположены на расстоянии в один, два или три фута, и которые идут вверх по форштагу и держат парус на месте, когда фал туго натянут. Обычные паруса рассчитаны на умеренный ветер, скажем, 10-15 узлов; проблемы начинаются когда ветер становится сильнее или слабее. Также важно направление ветра: дует ли он спереди, сбоку или сзади.

Если ветер сильный, то вы берете рифы, или уменьшаете площадь грота, одним из хитроумных способов, которые были отработаны на протяжении многих лет. Если стаксель слишком большой для этого ветра, то его обычно опускают вниз, сворачивают, укладывают в мешок и убирают с палубы. Затем вы приносите мешок со стакселем меньшего размера, пристегиваете его карабинами за форштаг, привязываете к нему шкоты и фал, и поднимаете его вверх. В идеале, ваш новый стаксель должен хорошо подходить для данного ветра. Вы проделываете точно такие же упражнения с большими парусами для слабых ветров или иногда поднимаете дополнительный парус.

Стаксели на карабинах используются миллионами яхтсменов на малых судах каждый год. Эта система работает быстро, надежно, недорого стоит и удовлетворительна во всех других отношениях, но для яхт длиной 25 -55 футов, именно таких яхт, о которых мы тут говорим, паруса обычно большие, тяжелые и с ними трудно управляться. Менять паруса в море - тяжелая работа, а иногда она может быть даже немного опасна. Яхтсмены долгое время искали более простые способы постановки, уборки и рифления парусов.

Два из них, которые позволяют частично решить проблему большого стакселя - это рифление нижней шкаторины и боннеты (англ. *bonnets* - досл. "дамские шапочки" - прим. перев.). В первом случае, у вас есть два новых риф-кренгельса (вместе с риф-нашивками), расположенные на передней и задней шкаторине на такой высоте, чтобы уменьшить площадь паруса на 30 процентов (или на сколько хотите). Когда придет время брать рифы на стакселе, вы потравите стаксель-фал и заведете шкоты на новый риф-кренгельс, и также поменяете крепление галсового угла. Потом вы свернете или скатаете неиспользуемую часть нижней шкаторины и подвяжете ее риф-штертами. Затем вы поднимете зарифленный парус и отрегулируете его угол с помощью стаксель-шкот.

Я пробовал этот способ рифления стакселя и он работает, но мне не понравилось то, что скрученная нижняя шкаторина паруса забирает воду и имеет тенденцию тереться о подветренное леерное ограждение. В этом случае можно приподнять стаксель над леерным ограждением с помощью короткого галсового штерта. Еще одна небольшая проблемка состоит в том, что вес верхних риф-кренгельсов и риф-нашивок вносит свой вклад в заполаскивание задней шкаторины. (Кренгельс можно попробовать сделать из трех- или четырех-прядного линия в виде петли.) С практической же точки зрения мне кажется, что рифление стакселя вообще того не стоит, потому что на его замену уходит примерно столько же времени сколько и на взятие рифов. Помните, что если у паруса три жестких шкаторины, то он весь будет жестким со всех сторон.

Еще одна идея рифления стакселя, генуи или кливера - это парус с отстегаивающимся боннетом или нижней шкаториной. У меня есть замечательная картина Мельбуерна Смита "Рифление Норфолка", лоцманской шхуны 19 века, на которой хорошо видны боннеты в нижней части ее двух парусов. Проблема с боннетами - это их соединение с основным парусом. Обычно это шнуровка через многочисленные люверсы вдоль шкаторин основного паруса и боннета. Два поколения назад Сэр Франсис Чичестер применял боннеты на своих двойных стакселях попутных ветров. Шкоты крепились к люверсу на боннете, а оттяжки шли напрямую к люверсу на основном парусе. Согласно некоторым данным, эта система работала хорошо, проблематично было только избавиться от складок на парусе с боннетом. Я не знаю как Чичестер крепил боннет к парусу.²⁷

В недавно вышедшей в свет книге Лэрри Пардлей "Расчетливый яхтсмен" (англ. *Cost-Conscious Cruiser*²⁸) есть целая глава, посвященная боннетам. Лэрри применял высокопрочную пластмассовую замок-молнию с карабинами, прикрепленными к ликтросу на передней и задней шкаторине, плюс защитные кожаные чехлы на металлических частях яхты. Я уважаю боннеты Лэрри, но когда я спросил своего знакомого местного парусного мастера о такой схеме, он сделал большие и круглые глаза. Кэрл Хассе, который владеет крупной мастерской по пошиву парусов в Порт-Таунсенде штата Вашингтон и специализируется на изготовлении сверхпрочных круизных парусов, сказал, что боннеты работают нормально. "Однако, их пошив очень трудоемок, потому что надо сначала сделать треугольный парус, потом четырехугольный, а потом еще каким-то образом соединить эти два вместе."

Я не использую ни рифление нижней шкаторины, ни боннеты на моих передних парусах, потому что, как мне кажется, эти схемы очень сложны и неэффективны.

В этой главе мы обсудим ряд механических способов рифления парусов. Однако я хочу заметить с самого начала, что на яхте всегда должны быть передние паруса на карабинах. Независимо от того, какой бы классной системой рифления не была оснащена ваша яхта, всегда хорошо иметь в запасе хотя бы один рабочий стаксель, пусть большой (или маленькую геную) с карабинами и штагом, на котором при случае его можно было бы легко поднять. Тогда, если у вас порвется парус на закрутке, либо сама закрутка поломается (например, спиннакер-гиком погнет обтекатель штага, или возникнут проблемы, вызванные коррозией, или вылетит шарик из подшипника, и так далее), вы всегда сможете продолжить ваш вояж с эффективным парусом. Без подходящего переднего паруса, ходовые качества яхты сильно пострадают и она может оказаться не в состоянии избежать опасности.

Сегодня много внимания уделяется передним парусам на закрутке и гротам, исчезающим внутри мачты или гика. Вы тянете за пару концов и вдруг - раз - и большой парус волшебным образом становится маленьким, и потом исчезает совсем. Теперь нет необходимости покидать кокпит, возиться с карабинами на баке, укладывать парус в мешок и потом тащить этот мешок через всю палубу. Вам даже не нужны больше чехлы для парусов. Все это просто замечательно, но, конечно, ничего не дается даром. Взамен вы получаете излишний вес, дополнительную сложность, дорогое оборудование и пониженную надежность.

В случае закрутки грота внутрь мачты, эффективность паруса уменьшается из-за его формы, особенно когда парус стареет. Если парус скручивать вокруг вертикальной оси, то невозможно эффективно справиться с горизонтальными латами. Изготовители парусов пытались использовать вертикальные латы, но все безуспешно. Без лат парус будет вибрировать и полоскаться в районе задней шкаторины. Поэтому портные вынуждены шить паруса без привычного серпа. Они даже, бывает, немного подрубают заднюю шкаторину так, чтобы она имела изгиб вовнутрь. В результате теряется, примерно, 15 процентов площади паруса.

Уменьшенная площадь паруса и искривленная задняя шкаторина ухудшают ходовые качества яхты.

При свертывании грота в мачту (или в трубу, расположенную за мачтой) требуется длинный и тяжелый вертикальный стержень или трос, высотой с мачту. Это, как правило, означает больший диаметр самой мачты, и как следствие, повышенные вес и ветровое сопротивление. Также эта система рифления нуждается в специальном гике, различного рода вертлюгах и подшипниках, в лебедке, храповике или другой системы закрутки паруса на стержень или трос. Стоимость одной такой системы (сделанной компанией "Селден") для мачты и гика 38-ми или 42-х футового шлюпа, включая такелаж, талрепы, фалы, новый грот и установку, в 2003 году была \$22,500. Полный комплект нового такелажа примерно такого же размера для обычного грота (поднимаемого на фале и имеющего традиционную систему рифления) стоил \$16,000.

Нет сомнения в том, что инженеры долго трудились над совершенствованием своих систем закрутки и рифления, но, тем не менее, люди, которые столкнулись с проблемами в море, все сетовали на большие трудности, связанные с их ремонтом. Система в виде троса, закрепленного позади мачты, по крайней мере, имеет доступ к своим компонентам, расположенным на уровне палубы. У некоторых же систем закрутки грота в мачту, наоборот, жизненно важные компоненты хитроумно запрятаны внутрь мачты.

Если вы все же решились на приобретение системы закрутки грота в мачту, то позаботьтесь, по крайней мере, о наличии дополнительного лизапа на мачте для подъема триселя. Тогда если, не дай бог, закрутка вас подведет, вы все-таки сможете поднять трисель, который будет для вас большим благом в критический момент вашего плавания.

Весь блеск закрутки грота в мачту можно увидеть в момент взятия рифов, когда легко и безопасно ваш парус будет становиться все меньше и меньше. Шкотовый блок на специальном гике будет следовать за шкотовым углом, и таким образом, форма паруса будет автоматически регулироваться.

Другой способ закрутки и рифления грота состоит в установке специального закруточного гика. В этом случае горизонтальный гик вращается вокруг горизонтальной оси, закрепленной на мачте. Когда вы травите грот-фал и вращаете гик, то грот наматывается на него подобно оконной занавеске. С закруткой на гик грот может быть серповидной формы и, таким образом, иметь большую площадь, а также короткие или полноразмерные латы для придания ему хорошей аэродинамической формы. Из-за того, что и латы, и гик расположены горизонтально, вы наматываете латы на гик вместе с гротом. Шкоты в этом случае обычно крепятся к ноку гика.

Закруточный гик - это старая идея, которая по сути довольно логична и проста. Проблема всегда была в том, чтобы ровно скрутить переднюю шкаторину. Это не так просто, потому что усиленная передняя шкаторина наматывается сама на себя, и с каждым оборотом гика диаметр рулона в передней его части становится все больше и больше. Сегодняшние гроты используют ликтрос, который перемещается вдоль вертикального алюминиевого или пластмассового ликпаза, который либо крепится к самой мачте, либо расположен на несколько дюймов позади ее на специальных кронштейнах. Существует вариант, в котором ликпаз отстоит от мачты на 5 дюймов и крепится к ней горизонтальными приспособлениями, которые выполняют двойную функцию, точнее, помимо своей основной роли, служат еще и ступеньками на мачте.

В прошлом я видел системы, где использовался регулируемый легкий линь, который шел зигзагом между ползунками в ликпазе и соответствующими люверсами вдоль нижней части передней шкаторины. С его помощью можно было избежать проблемы неровного наматывания паруса на гик и, тем самым, избежать чрезмерной нагрузки на парусину. В других системах деревянные латы вставлялись в средней части паруса для увеличения диаметра рулона, так чтобы когда гик вращался, то рулон получался более равномерным.

В системах с вращающимся гиком важно, чтобы ось его вращения была перпендикулярна к мачте; в противном случае, парус будет наматываться криво и косо. Большинство коммерческих систем требуют, чтобы угол между мачтой и гиком равнялся 88 градусам и чтобы под гиком была установлена жесткая оттяжка для поддержания этого угла неизменным. К сожалению, яхтсмены дальних плаваний предали анафеме жесткую оттяжку гика, потому что она мешает хранению шлюпки и другого оборудования на палубе.

Недавно я видел систему закрутки на гике на построенной в Англии "Контессе 32". Гик на ней вообще не имел вертикально-передвигающегося вертлюга, а крепился в фиксированном положении с помощью большой горизонтальной оси, сделанной из нержавеющей стали и проходящей насквозь через мачту в диаметральной плоскости. Эта ось соединялась с гиком с помощью карданного подвеса, так чтобы нок гика мог ходить вверх-вниз и вправо-влево. Спереди мачты эта ось была снабжена рукояткой, которая вращала гик вокруг своей оси. Гроту в этом случае не требовалось отступ нижней части передней шкаторины от гика, и он наматывался на гик как бумажные полотенца на картонную трубку. Если требовалось, то можно было свернуть так весь парус целиком, - безусловно это замечательная идея для закрутки паруса. Когда я попробовал сделать это сам, то грот шел легко, образуя лишь

небольшие складки. Должен, однако, заметить что площадь того паруса была небольшой - меньше 200 кв. футов.

Такая система закрутки работает значительно лучше по сравнению со старой системой, основанной на червячной передаче, потому что вы вращаете гик в удобном месте впереди мачты, а длинная рукоятка служит вам хорошим рычагом. Она может быть перманентно прикреплена к мачте и иметь защелку, предотвращающей самопроизвольное вращение гика. Модели закруток варьируются; одна из них, предназначенная для яхт длиной 40 футов и больше, имела встроенный редуктор и стандартный разъем под обычную рукоятку для лебедки. Мне говорили, что такая система используется на 65-футовых гоночных яхтах; любопытна все же ее практичность: насколько хорошо можно скрутить грот размером 500-600 кв. футов? Конечно, я не сторонник огромной дыры в мачте, но специалисты по рангоуту говорят, что это нестрашно.

Существует, примерно, с полдюжины различных механизмов для закрутки грота на гик (со специальным гиком и другими частями), чьи производители утверждают их великолепные качества. Если вы решитесь на покупку одного из них, не забудьте, однако, о том, что вам, вероятней всего, придется купить новый грот специального пошива в районе передней и задней шкаторин, который будет обеспечивать ровную закрутку. Системы закрутки грота на гик имеют ограниченный диапазон регулировок фала и оттяжки грота; к тому же, сам гик и механизм его вращения имеют значительный вес, поэтому нужно быть особенно внимательным на попутных курсах, чтобы избежать непроизвольного поворота фордевинд. На попутных курсах бывает обычно трудно пользоваться системой закрутки грота на гик, и усиление вдоль передней шкаторины часто надо чинить. Теория закрутки грота на гик просто превосходна, практика же, однако, оставляет желать лучшего.

Для яхты размером 35 футов система закрутки грота внутрь гика от четырех различных компаний-производителей в среднем стоила \$7,500 на момент написания этой книги. Для 42-футовой яхты стоимость равнялась \$10,000, а для 50-футовой - \$13,000. Прежде чем вы подумаете купить себе такую систему, попросите продемонстрировать ее на нескольких частных яхтах, чтобы вы своими глазами увидели как она работает и что о ней говорят владельцы.

Несколько лет назад у меня была красивая бронзовая система рифления грота на гик, которая, казалось, неплохо работала. Однако, как только я поворачивался к моему только что взятому рифу спиной, как он тут же раскручивался обратно. Как оказалось впоследствии, мне нужно было связать мой рулон штертиками, чтобы он не раскручивался. Было бы просто здорово знать о таких вот проблемках еще до покупки оборудования.

Изготовители оборудования предлагают варианты закрутки с использованием мощных электрических или гидравлических моторов, особенно для больших яхт. Вы нажимаете на кнопку или открываете клапан и - ух! - парус сам закручивается в гик. До тех пор пока все нормально функционирует, эти системы просто замечательны. Но как только что-то пойдет не так, значительная мощность этих механизмов может обернуться для вас серьезной проблемой (ободранное оборудование, скрученный стержень, лужа гидравлического масла на палубе, испорченный парус). Конечно, существуют различные приспособления, позволяющие избежать подобных неприятностей, например, ограничители тока, встроенные в электрические системы закрутки, предохранительные клапаны или клапаны сброса давления в гидравлических системах.

Но если вы хотите, чтобы ваша яхта оставалась простой в управлении, вам все это не нужно! Когда крейсерская яхта начнет напоминать маленький реактивный самолет, время остановиться и сделать шаг назад.

Если у вас возникнут трудности при вращении ручной лебедки, то, по крайней мере, это даст вам сигнал о том, что где-то возникла проблема. Вы остановитесь и начнете искать причину неполадки. Возможно, это просто петля на линии, которая заклинила блок. Гидравлическая лебедка просто оторвет этот блок от палубы. С ручной же лебедкой вы остановитесь, раскрутите петлю двумя пальцами и продолжите. Снова и снова, на малых яхтах простота - это залог успеха.

Большинство людей уменьшают площадь грота традиционным способом. Это популярный способ, в котором убираются нижние части паруса путем постепенного опускания грота и использования новых, расположенных выше, риф-кренгельсов для подвешивания галсового и шкотового углов. Нижние 40-60 процентов паруса сшиты из двух или трех, примерно, прямоугольных полотен. Нижнее полотно известно, обычно, как первый риф и, как правило, уменьшает площадь паруса на 20 процентов. Второй риф уменьшает его еще на 20 процентов. Если грот высокий и узкий, или парус предназначен для плавания в штормовых условиях, то портной может сделать и третий риф, который уменьшит площадь паруса на 60 процентов. Шкотовые риф-кренгельсы делают немного выше галсовых, чтобы нок гика был расположен выше над кокпитом и не ударил никого из членов экипажа по голове, если гротошкоты получат слаbinу при сильном волнении. Из-за того, что рифы часто приходится брать в плохую погоду, а яхтам приходится по долгу идти со взятыми рифами, риф-штерты, блоки и стопора обычно довольно массивные и прочные. Большинству яхтсменов нравится традиционная система рифления грота, потому что форма паруса получается значительно лучше чем при любой другой, особенно с полноразмерными латами. (Подробнее см. главу 10.)

Оборудование для закрутки передних парусов хорошо развито и большинство яхтсменов дальних плаваний используют одно из дюжины таких устройств, продаваемых на рынке, на своих яхтах. Все они примерно похожи друг на друга, довольно надежны и прочны, и имеют конкурентноспособную цену.

Стоимость оборудования зависит от длины яхты и размера паруса; и в него, как правило, входят пластиковые или алюминиевые секции обтекателя штага, размером, примерно, 1 1/2 на 3/4 дюйма. Секции поставляются длиной около 6 футов (2 м).

Каждая секция имеет маленький ликпаз вдоль всей ее длины. Вы одеваете шесть или семь таких секций на форштаг и соединяете их между собой с помощью муфт и заклепок или шурупов. В результате получается длинный прямой обтекатель штага с ликпазом под передний парус. В этот ликпаз входит ликтрос, которой пришивается вдоль

всей передней шкаторины.

Чтобы поднять парус, один вставляет ликтрос в ликпаз, а другой в это время медленно поднимает парус на фале. Когда парус поднят, его передняя шкаторина оказывается полностью внутри обтекателя штага. Таким образом, передняя кромка паруса теперь гладкая, ровная и красивая как крыло чайки.

Подшипники расположены снизу и сверху обтекателя, который свободно вращается вокруг форштага. Возле нижнего подшипника находится барабан с линем, который идет в кокпит. Когда на барабане намотано линия столько же, сколько расстояние от галсового до шкотового угла переднего паруса, и вы потянете за лить, то парус начнет накручиваться вокруг обтекателя, точно также как оконная занавеска, о которой я говорил раньше.