

## ПРАКТИКА

# Человек за бортом

### Подходим на моторной лодке

**Артем Лисочкин** ♦ Что касается парусников, то методы подхода к угодившему за борт при различных курсах относительно ветра достаточно подробно описаны во многих учебных пособиях, хотя даже при этом яхтсмены по-прежнему предлагают и свои собственные решения такой непростой проблемы, с которыми мы уже не раз знакомили читателей журнала. В то же время о выполнении этой процедуры на моторном судне не сказано ни слова. Да, яхтсменам приходится сложнее, но не стоит считать, что на катере или мотолодке проделать это можно «на раз». Здесь тоже есть свои тонкости, причем наибольшую сложность нередко представляет собой заключительный этап спасательной операции.



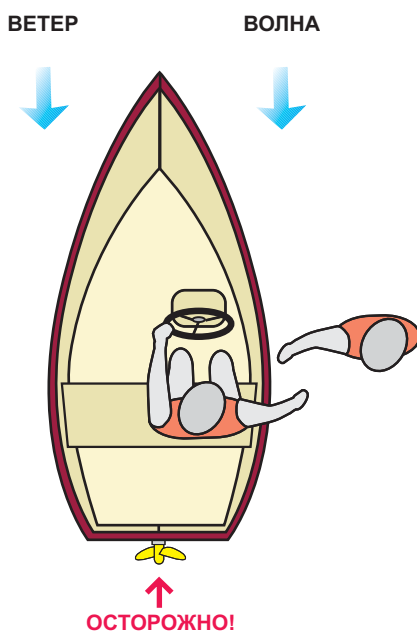
**Д**ля начала, возьмем причину, по которой кто-то из экипажа или пассажиров может вдруг оказаться за бортом. Да, свалиться в воду можно и просто запнувшись за швартовную утку, подскользнувшись на узкой потопчине или излишне увлекшись рыбалкой, но все же, как показывает опыт, львиная доля подобных случаев на моторных лодках происходит на хорошей скорости.

И главное отличие от «парусных» происшествий такого рода в том, что на скоростях более 60 км/ч вода превращается в нечто вроде асфальта – в результате бедолага рискует получить достаточно серьезные травмы и основательно «хлебнуть огурца». В общем, надо быть готовым к тому, что пострадавший может оказаться в бессознательном или полубессознательном состоянии.

Начнем с того, что многие происшествия гораздо проще предотвратить, чем потом бороться с их последствиями. Прекрасно понимаем, что пожелание полностью отказаться от исполнения экстремальных маневров в наших устах будет отдавать чистой воды ханжеством, но все-таки меру знать надо. Ни для кого не секрет, что многочисленную мужскую фракцию водномоторников к таким действиям частенько подстегивают представительницы прекрасного пола, оказавшиеся на борту. Поверьте – для того чтобы услышать дамский визг, обычно вполне хватает парочки вполне невинных и абсолютно безопасных разворотов.

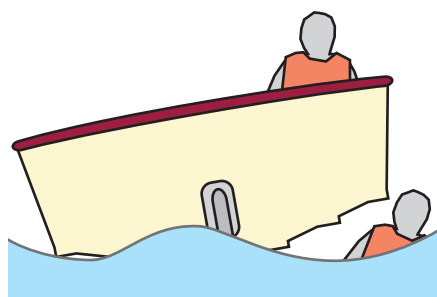
Если ближе к делу, то советуем держать в голове несколько несложных правил, продиктованных многолетним опытом. Прежде всего, категорически не рекомендуем экстремальное маневрирование с пассажирами на борту. Не бойтесь «убраться» – флаг вам в руки, но не тащите за собой друзей, подруг и близких, подвергая их ненужному риску. Быстроходный катер и без того является источником повышенной опасности, а уж при движении на пределе его возможностей – тем более.

Даже собираясь просто прибавить газ, обязательно оглянитесь и убедитесь в том, что никто из пассажиров не стоит на ногах, и что все как следует держатся за поручни. Сброса газа



*Подходить к человеку в воде лучше всего тем бортом, на котором расположен пост управления (как правило, это правый) и по возможности держаться против ветра и волны*

это тоже касается – нам приходилось видеть разбитые в кровь лбы и после такого, казалось бы, совершенно безобидного действия. А коли вы решили продемонстрировать свое «пилотажное» мастерство, ни в коем случае не берите с собой маленьких детей! Даже если они сидят, крепко вцепившись в поручни, детских силенок может и не хватить, чтобы удержаться на сиденье



*При чересчур «плотном» подходе и килевой качке, что может усугубляться боковым сносом под влиянием ветра, есть риск нанести пострадавшему серьезные травмы*

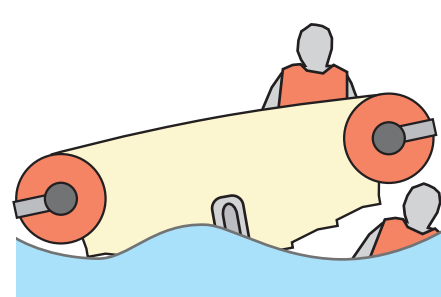
– из-за боковых перегрузок в крутом повороте вес малыша становится как у толстого дяди, а последствия вылета за борт ребенка обычно куда фатальнее, чем в случае с взрослым.

Определенную опасность представляет собой и такой весьма эффектный,

но почти бесполезный с практической точки зрения трюк, как «кобра» (она же «свечка») – когда при резком старте с места при максимально откинутах подвесном моторе или угловой колонке лодка сильно задирает нос, а нередко и становится практически вертикально. При этом пассажиры и всякие незакрепленные предметы вроде канистр могут посыпаться вниз, а находящийся в положении неустойчивого равновесия корпус рискует завалиться набок – например, при боковом ветре. Здесь правило то же самое – если хотите потешить народ, проделывайте нечто подобное в одиночку.

Но, предположим, избежать «купания» все же не удалось. Здесь, как опять-таки свидетельствует опыт, благополучность исхода во многом зависит от такого навязшего в зубах предмета обязательного снабжения, как спасательный жилет. Многие не надевают его принципиально, хотя мы горячо рекомендуем иметь его на себе даже при обычном перемещении из точки А в точку Б (для детей это даже не рекомендация, а категорическое требование). А уж в случае «фигурной езды» спасжилет просто обязателен, хочется вам этого или нет.

Учитывая упомянутую уже вероятность потери сознания при столкновении с водой, желательно иметь не про-



*Не зря РИБы используют в качестве спасательных судов – они гораздо более безопасны – но имейте в виду, что за счет выступающего баллона риск «притопить» находящегося в воде здесь выше*

стенную «поддержку», а нормальный жилет с «воротником», автоматически удерживающим голову пострадавшего над водой – не зря только такие спасательные средства предписаны правилами водно-моторных гонок. Кроме того, не забывайте про паховые лямки,

имеющиеся на большинстве спасательных жилетов. Обычно их мало кто застегивает, но попробуйте для эксперимента в теплую погоду просто прыгнуть в воду – жилет-то всплывет, а вот вы «провалитесь» внутрь и будете беспомощно барахтаться, не видя белого света.

В завершение напомним и о такой очень важной вещи, как аварийный выключатель зажигания. Сколько бы об этом ни говорилось, мы с занудным постоянством видим карабин стропки безопасности просто прицепленным к колечку с ключами. Вне зависимости от того, являетесь вы сторонником «безбашенной» езды или нет, стропка должна быть надета петлей на руку или ногу водителя или же надежно прикреплена карабином к спасательному жилету. Помните о том, что при неожиданном покидании водителем своего

водителя быстроходных лодок становились даже загорающие на берегу.

Представим себе, что кто-то из вашего экипажа вдруг оказался за бортом или же, как нередко бывает, вы стали свидетелем подобного происшествия, случившегося поблизости. Каковы ваши действия? Казалось бы, проще некуда – надо подойти к пострадавшему и поднять его на борт..

Для начала, быстро определяем последовательность действий.

Первым делом необходимо обеспечить чем-то плавучим оказавшегося за бортом – если он без спасательного жилета, как это нередко бывает. Лучше всего иметь на борту мягкую «подкову», но на худой конец можно бросить ему и просто валяющийся в лодке спасжилет. Если вы до сих пор пользуетесь «классическим» жестким спасательным кругом, лучше не бросайте его прямо в пострадавшего – если этот архаичный девайс угодит ему между глаз, дальнейшая помощь уже может и не понадобиться.

Если за бортом оказался водитель, по беспечности забывший про аварийный выключатель и оставивший лодку на ходу, наибольшую опасность и для него, и для окружающих представляет собой именно она. Несущуюся по собственной воле лодку надо перехватить и остановить, пока она не наломала дров.

Как уже отмечалось, оставшаяся без водителя моторка обычно закладывает левый вираж. В этом случае удобнее попробовать пристроиться к ее «наружному» правому борту своим левым (в случае промашки можно быстро отойти в сторону для выполнения второй попытки), а ваш помощник на левом пассажирском месте (напомним, что в большинстве случаев пост управления расположен справа) просто дотянется до рукоятки газа-реверса и одним махом переведет ее на «нейтраль» – к счастью, это положение автоматически стопорится. Не пытайтесь сразу достать до ключа зажигания или до болтающейся на ключах стропки – сначала воспользуйтесь более доступной рукояткой, а потом уже можете заглушить мотор.

При невозможности остановить оставшееся без водителя судно его

можно «заправить» на безопасный курс – например, нацелить на безлюдный пляж или на мелководье, действуя, как буксир-толкач. Времени вывесить кранцы в подобных ситуациях обычно нет, но, в конце концов, что важнее – человеческие жизни или царапины на вашем гелкоуте? Впрочем, если у вас РИБ, можете «бодаться» сколько влезет, он на это рассчитан. После удачного «контакта», переключая штурвал на значительные углы и точно дозируя газ, чтобы корпуса не разошлись, задаем необходимую траекторию – с учетом того, что после «расстыковки» вторая лодка продолжит отворачивать.

Обезвредив неуправляемую «торпеду», тут же мчитесь к оказавшемуся в воде. Запомните, что подходить к терпящему бедствие следует практически полностью погасив скорость, в режиме плавания, что минимизирует вероятность ударить его корпусом или захлестнуть волной. При этом советуем подходить к пострадавшему тем бортом, на котором у вас расположен пост управления, чтобы хорошо видеть его и адекватно оценивать расстояние. Здесь от водителя требуется еще большая точность, чем при швартовке, ведь защитить болтающегося в воде человека тем же кранцами абсолютно нереально. Очень полезная в таких случаях вещь – ставший притчей во языцех бросательный конец Александрова. Эта петля с поплавками позволяет орудовать с безопасной дистанции – но только в том случае, если оказавшийся за бортом отделался легким испугом и ничего себе не повредил (в первую очередь голову). Кстати, имейте в виду, что на вес человека поплавки не рассчитаны, их задача – удерживать на воде саму веревочную петлю.

Особую осторожность надо проявлять в волну, учитывая развал бортов – при слишком плотном подходе наклоненный наружу борт, гуляющий вверх-вниз, может крепко приложить пострадавшего по плечу или по голове.

Если позволяет окружающая обстановка, подходите строго против ветра и волны – это позволит избежать поправки на боковой снос и бортовую качку.



рабочего места газ автоматически не сбрасывается, а реактивный момент гребного винта правого вращения разворачивает лодку влево... Нарезая суживающиеся круги, она может запросто «найти» своего беспомощного хозяина – со всеми вытекающими последствиями, или же натворить других крайне неприятных дел. Бывали случаи, когда жертвами оставшихся без



Если вдруг подход не удался – например, вы не рассчитали скорость и проскочили мимо – ни в коем случае не пытайтесь исправить ошибку за счет движения задним ходом. Во-первых, обзорность при этом ограничена и свой объект вы зачастую просто не видите, во-вторых, боковой увод на заднем ходу как никогда велик, отчего корма может покатиться во все не туда, куда вы задумали, а в третьих, даже на малых оборотах гребной винт представляет собой натуральную мясорубку.

Главная задача этого этапа, особенно если человек за бортом находится в бессознательном состоянии – ухватить его за одежду или спасательный жилет, удерживая голову над водой.

Далее и начинается основная проблема. К пострадавшему мы подошли, надежно его удерживаем, но как поднять его на борт? Увы, опыт показывает, что без активного участия самого «объекта» (который после происшествия далеко не всегда адекватен), эта задача бывает практически невыполнима.

Тогда единственный вариант – «провести» его в корму и попробовать вытащить там.

Хорошим подспорьем оказываются площадки-кринолины или же «ступенчатая» архитектура подмоторного рецесса. В качестве подножки при спасательной операции можно использовать также антикавитационную плиту подвесного мотора или угловой колонки. Кстати, на больших моторах привод триммера достаточно мощный, чтобы немного приподнять человека из воды.

Если же ясно, что вытянуть пострадавшего на борт не получается, остается одно – потихоньку отбуксировать его на мелководе или к причалу. При этом, двигаясь на малом газу, крепко удерживайте его у борта так, чтобы он не попал под винт даже в том случае, если вы его вдруг упустите. Если оказавшийся за бортом серьезно пострадал, не откладывая вызов «скорой» до возвращения на берег, набирайте экстренный номер как можно скорее, еще с воды – в ряде случаев счет может идти на минуты! ■

## «Генетическая теория» морских узлов



Василий Смирнов, г. Самара

Долгое время считалось, что все морские узлы уже завязаны и изобретение нового маловероятно и практически невозможно. Случайное изобретение в 1978 году английским пенсионером Хантером нового узла для связывания двух веревок вызвало в морских кругах своего рода сенсацию. С тех пор новых узлов изобрели еще два десятка. Впрочем, слово «изобрели», на мой взгляд, здесь не совсем уместно. Узлы вообще и морские в частности отражают фундаментальные свойства нашего пространства. Их существование объективно и не зависит от того, знаем мы что-нибудь о них или нет. Потому их можно «открыть» и описать, но невозможно изобрести.

**П**ричин того, что некоторые узлы до сих пор не были обнаружены – много. И, очевидно, не последнюю роль в этом играет отсутствие системной классификации морских узлов. В настоящее время существует разбиение узлов на довольно крупные группы: стопорные, петли, узлы для связывания, декоративные. Некоторые группы дополнительно разделены на подгруппы. Так, например, есть подгруппы: узлы для связывания двух веревок приблизительно одинаковой толщины и узлы для связывания веревок разной толщины. И все. Как же так? Объект, само название которого является метафорой систематизации (узел, связь, сеть), сам до сих пор не систематизирован? Почему?

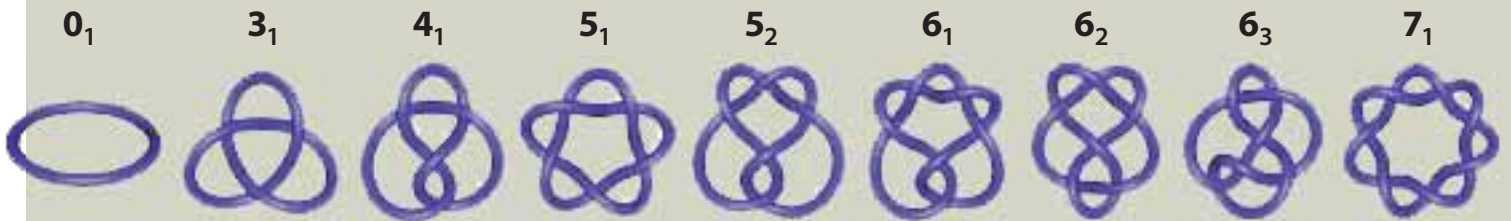
Казалось бы все просто. Ведь все авторы книг по морским узлам утверждают, что узлы состоят из одинаковых элементов: называют концы коренной и ходовой, петли открытую (рис. 1) и закрытую (рис. 2), еще

обнос (рис. 3), шлаг (рис. 4), полуузел (рис. 5) и полуштык (рис. 6). Если элементов так мало, где же классификация узлов по элементному составу? Дело, видимо, в том, что разделение на такие элементы нечетко. Закрытая петля, шлаг и полуузел – по сути одно и то же, обнос равен половине шлага, а полуштык – сложная конструкция, включающая последовательные обносы сначала собственного коренного конца, а затем коренной части ходового, а может быть шлаг и обнос.

Ошибки выделения возникают из-за того, что узлы обладают свойством изотопии. То есть они и их эле-

Большинство узлов для связывания двух веревок симметричны в том смысле, что в затянутом узле все изгибы одной веревки в точности или зеркально повторяются на второй. Если рассматривать только симметричные варианты преобразования узлов, область исследования существенно сузится. Анализ большого числа описанных морских узлов выявил целый ряд интересных закономерностей.

1. Некоторые узлы для связывания двух веревок (далее СдВ) могут быть получены из стопорных узлов путем расщепления их в центральной точке и последующего встреч-



«Математические узлы» с малым числом пересечений

менты склонны к изменчивости через непрерывную последовательность малых деформаций. Из-за этого незатянутый узел, представленный обычно своей плоской диаграммой, изотопически может быть изменен до полной неузнаваемости, и в принципе, один и тот же узел может быть описан несколькими плоскими диаграммами. Кроме того, в затянутом узле элементы склонны к взаимопроникновению и разделить их практически невозможно. Взаимопроникновение это обусловлено тем, что в объемном узле элементарный отрезок веревки имеет двойную кривизну, и то, что выглядит и является, к примеру, продолжением шлага в одной плоскости, одновременно является обносом в другой перпендикулярной ей плоскости.

Разобраться в этом хитросплетении без математики очень сложно. Математики завязали все возможные узлы с количеством пересечений до девяти включительно, поместили их в таблицу и пронумеровали (см. рисунок выше). Узлов с малым количеством пересечений немного: с тремя пересечениями – один, с четырьмя тоже один, с пятью – два, с шестью – три, с семью – семь, а вот с восьмью уже двадцать один. Но понятие математического узла не совпадает с понятием морского узла. Так, у математических узлов нет концов, они соединены встык, то есть закольцованы. Кроме того, математические узлы, изотопически сводимые к одной и той же плоской диаграмме, считаются эквивалентными. Для морских узлов концы необходимы, а изотопически эквивалентные узлы оказываются разными морскими. Так юферсный узел (рис. 7) в математическом смысле эквивалентен беседочному (рис. 8) и альтернирующей замкнутой трехрядной косе (рис. 9) с индексом Эшли #569; все эти узлы соответствуют внешне совершенно не похожему на них математическому узлу «6<sub>3</sub>» (рис. 10).

Узлы для связывания двух веревок в математике называются зацеплением двух компонент. Теория их пока еще очень далека от практического применения. Что же делать?

ного протаскивания образовавшихся ходовых концов через центр оставшейся структуры.

2. Большинство узлов СдВ могут быть разделены на две части: базовую центростремительную коренную и надстроечную центробежную ходовую.

3. Симметричный морской узел может быть преобразован в любой другой симметричный узел симметричным изменением надстроечной и/или базовой частей исходного узла непосредственно или через цепочку элементарных и поэтому легко формализуемых изменений.

4. Большинство простых узлов СдВ могут быть использованы для создания более сложных узлов, к примеру, довязыванием до двух сцепленных «восьмерок».

5. Для всех симметричных узлов существует хотя бы один синхронный встречный способ вязки по принципу «две руки, две веревки, два симметричных элемента».

6. Базовая часть существующего узла может быть упрощена заменой типов зацепления в ее плоской диаграмме и использована для создания на этой основе новых узлов.

На основе обнаруженных закономерностей можно создать «генетическую» (по происхождению) классификацию морских узлов СдВ, построенную по принципу сети, в узлах которой располагаются узлы, а связи между ними представляют собой цепь симметричных преобразований.

Элементарное симметричное преобразование назовем процедурой и формализуем. В качестве отправной точки может быть выбран любой узел, для простоты возьмем всем известный прямой узел (рис. 11). Процедуру превращения прямого узла в разносторонний шкотовый (рис. 12) назовем перекрещиванием. Она заключается в извлечении одного из ходовых концов из петли и последующей укладке его под собственный коренной конец скрестно ему. Результирующий узел называется разносторонним или разносторонним шкотовым, потому что в нем ходовые концы расположены по разные стороны от продольной оси. Перекрещивание является несимметричной процедурой, она порождает несимметричный узел.



Рис. 1. Открытая петля

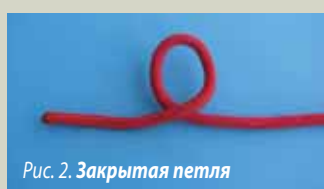


Рис. 2. Закрытая петля

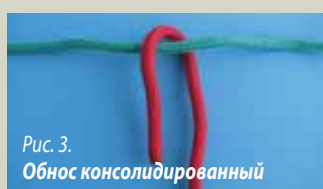
Рис. 3.  
Обнос консолидированныйРис. 4.  
Шлаг в консолидированном видеРис. 5.  
Полуузел (шлаг распределенный)

Рис. 6. Полуштык



Рис. 7. Юферский



Рис. 8. Беседочный

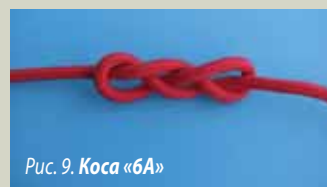


Рис. 9. Коса «БА»



Рис. 10. Табличный «БЗ»



Рис. 11. Прямой

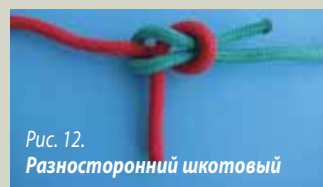
Рис. 12.  
Разносторонний шкотовый

Рис. 13. Травяной

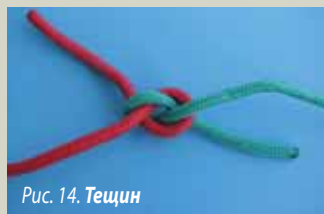


Рис. 14. Тещин

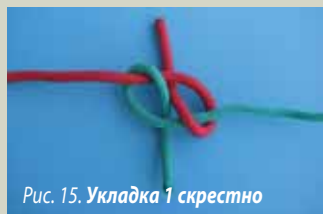
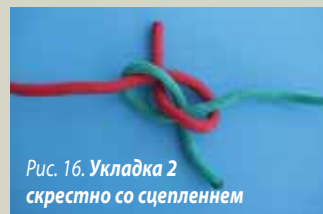


Рис. 15. Укладка 1 скрестно

Рис. 16. Укладка 2  
скрестно со сцеплением

Существует вторая процедура перекрещивания, приводящая результирующий узел к состоянию симметрии, назовем ее перекрещивание-2; процедуру, содержащую сразу оба перекрещивания, назовем двойным перекрещиванием или просто 2-перекрещивание. 2-перекрещивание прямого узла в зависимости от способа укладки ходовых концов в отверстие между коренными концами порождает либо травяной (рис. 13), либо тещин узел (рис. 14). С этим вопросом необходимо тщательно разобраться, так как травяной узел – это рабочий морской узел. Он рекомендуется в частности для связывания ремней и лент. Тещин узел является узлом-табу, узлом-недоразумением, «ошибкой природы». Он вообще не держит нагрузки. Немного позже я расскажу, как можно с пользой применить это свойство тещинового узла. Чем же эти узлы отличаются?

В травяном узле ходовой конец одной стороной касается собственного коренного, а другой прижат ко второму ходовому и только на выходе из узла касается чужого коренного конца. В тещином узле наоборот ходовой конец сначала касается чужого коренного конца, затем второго ходового, и только на выходе из узла касается собственного коренного конца. На практике для получения травяного узла ходовые концы следует укладывать скрестно коренным и параллельно друг другу (рис. 15) без перехлеста или сцепления, концы должны торчать в разные стороны. При малейшей нагрузке такая конструкция однозначно трансформируется в травяной узел. При укладке ходовых концов скрестно с зацеплением (рис. 16) узел трансформируется в «тещин». Укладка с параллельным расположением всех четырех концов (рис. 17) – это общеизвестная

плоская диаграмма тещинового узла, существует только при полном отсутствии нагрузки; при малейшей тяге она трансформируется во вторую скрестную укладку, которая, как и положено тещиному узлу, нагрузки совершенно не держит. Процедура переукладки концов из скрестно-параллельного положения в параллельно-параллельное переводит травяной узел в тещин.

Существует еще одна процедура, однозначно превращающая прямой узел в травяной, называется она выворачивание: в ослабленном прямом узле нужно раскрыть отверстие между коренными концами («окно», рис. 18) и вывернуть ходовую часть узла в это отверстие, сохранив первоначальную укладку концов. Выворачивание бабьего узла однозначно превращает его в тещин.

Умножением шлагов (витков) будем называть процедуру, приводящую к увеличению угла взаимного обноса (свивания) веревок в базовой либо в надстроечной его части. Удвоение шлагов в базовой части прямого узла превращает его в хирургический (рис. 19). Удвоение шлагов в надстроечной части хирургического узла превращает его в академический (рис. 20). Удвоение шлагов в надстроечной части шкотового образует брамшкотовый узел (рис. 21). Обратная процедура должна называться делением шлагов. Кстати количество шлагов в узле может быть дробным, так как обнос равен половине шлага, а он часто встречается в узлах.

Уменьшение числа шлагов до нуля назовем расцеплением. Увеличение угла от нуля до одного обноса – сцеплением, а до одного шлага – сшиванием. Следует запомнить, как выглядят обнос (рис. 22, 23), шлаг (рис. 24, 25), три обноса (рис. 26) в разных проекциях узла на плоскость.



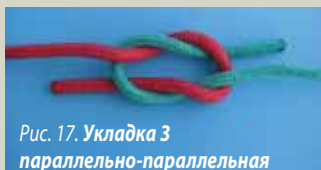


Рис. 17. Укладка 3 параллельно-параллельная

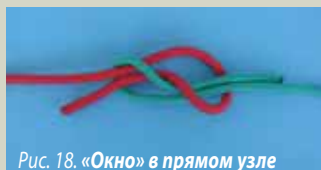


Рис. 18. «Окно» в прямом узле



Рис. 19. Хирургический

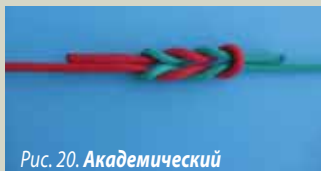


Рис. 20. Академический



Рис. 21. Брамшкотовый



Рис. 22. Обнос



Рис. 23. Обнос



Рис. 24. Шлаг сбоку



Рис. 25. Шлаг сверху



Рис. 26. Три обноса



Рис. 27. Незавершенный прямой узел (НПУ)



Рис. 28. Ложный встречный



Рис. 29. НПУ сверху



Рис. 30. Незавершенный бабий (НБУ)



Рис. 31. Узел истинной любви (True Lover's Knots)



Рис. 32. Ежик\*

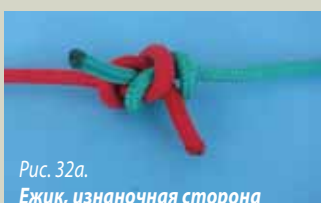


Рис. 32а. Ежик, изнаночная сторона

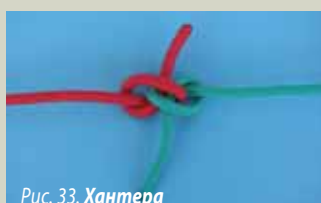


Рис. 33. Хантера

Процедура расцепления ходовой части прямого узла превращает его в структуру, которую можно назвать незавершенным прямым узлом (НПУ, рис. 27). В нем ходовые концы лежат так же, как и в прямом: параллельно собственным коренным концам, но не сцеплены между собой, а просто уложены параллельно один поверх другого. Это сохранение укладки концов не позволяет назвать описанную процедуру развязыванием. Применив к НПУ процедуру встречного довязывания, получим ложный встречный узел (рис. 28). Посмотрим на НПУ со стороны ходовых концов сверху (рис. 29), обратим внимание на правило «дорожного движения»: получается, что при встрече «противника» ходовой конец (в данном конкретном случае) отвернул влево. Процедуру изменения правила «дорожного движения» концов назовем инверсией укладки, она превращает НПУ в незавершенный бабий узел (НБУ, рис. 30). Инверсия шлага (полуузла) состоит в последовательности процедур: расцепление, инверсия укладки, сшивание.

Реверсированием называется процедура, превращающая коренной конец узла в ходовой и, одновременно, ходовой в коренной. Достичь этого можно тремя способами. Можно протащить всю веревку через узел или извлечь одну веревку из узла и, не нарушая структуры, провязать ее по тому же пути встречно, либо придумать новую схему вязки узла, реализующую реверсирование.

Для того чтобы двигаться дальше, нужно научиться синхронной встречной вязке всех уже названных симметричных морских узлов.

**Травяной узел.** Начните со встречного взаимного обноса; увидев «окно», раскройте его, продолжайте обносить ходовыми концами чужие коренные, пока они не лягут поверх «окна» скрестно коренным концам, параллельно и встречно друг другу; прошейте «окно» ходовыми концами, вбив их середины внутрь, так чтобы концы согнулись и проскочили в отверстие и, распрямившись, восстановили то же положение с другой стороны «окна»; потяните коренные концы, придерживая ходовые.

**Тещин узел.** Начните со встречного взаимного обноса; увидев «окно», раскройте его, ходовые концы уложите поверх «окна» скрестно коренным с зацеплением между собой, вбейте середину ходовых концов в «окно» так, чтобы они, спружинив, сформировали ту же структуру по другую сторону «окна». Второй способ: завяжите синхронно травяной узел и переложите его ходовые концы продольно-параллельно между собой и коренными концами.

**Узел Хантера.** Начните с попутного обноса (рис. 39а), увидев «окно», раскройте его и зафиксируйте образовавшиеся сцепленные петли в положении (рис. 39б), помогите ходовым концам естественным образом опуститься вниз, каждому по своей стороне узла (рис. 39в). Если рассматривать верхнюю точку базовой части узла Хантера, то ближний к вам ходовой конец должен опуститься по ближней стороне узла, а дальний – по дальней.

Это называется началом прямого исполнения синхронно симметричных встречных обносов коренных концов ходовыми. Обносы продолжайте до тех пор, пока ходовые



Рис. 34. Сшитый Хантера



Рис. 35. Пермский



Рис. 36. Поперечный Хантера



Рис. 37. Сшитый пермский



Рис. 38. Подготовительный к травяному



Рис. 39а. Попутный обнос



Рис. 39б. «Окно» в попутный обнос

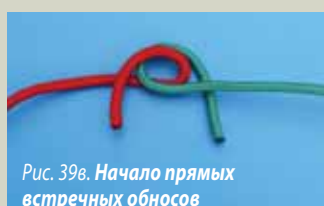


Рис. 39в. Начало прямых встречных обносов

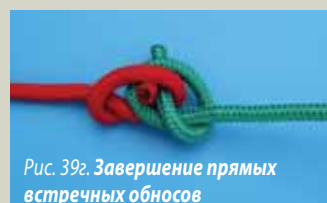


Рис. 39г. Завершение прямых встречных обносов



Рис. 40. Голдобин



Рис. 41. Структура «Бетман»



Рис. 42. Торнадо\*



Рис. 42а. Торнадо, изнаночная сторона



Рис. 43. Самарский\*

\* Эти узлы классифицированы и названы автором

\*\* Настоящий встречный узел считается у альпинистов надежнейшим из простых узлов, а такой способ вязки называется спартакоским

концы не встретятся в центре «окна» и не пройдут через него без зацепления между собой (рис. 39г). Затягивайте узел Хантера поочередно за ходовые и коренные концы.

Процедура «скручивание» представляет собой пере-скручивание центрального окна в базовой структуре узла. Применение скручивания к травяному узлу и последующее доспрямление (укладка ходовых концов, подобная тако-

НБУ + сшивание = **бабий**  
 НБУ + встречное довязывание = **настоящий встречный\*\***  
 Бабий + реверсирование = **тещин**  
 Бабий + выворачивание = **тещин**  
 Ложный встречный + расцепление + разворачивание =  
 «True Lover's Knot» (рис. 31)  
 Ложный встречный + расцепление + сшивание =  
**сшитый ложный встречный**  
**(свернутый Хантера), Ежик\*** (рис. 32, 32а)  
 Ложный встречный + расцепление + сшивание +  
 разворачивание = **Хантера** (рис. 33)  
 Хантера + сцепление = «True Lover's Knot» (рис. 31)  
 Хантера + сшивание = **сшитый Хантера** (рис. 34)  
 Хантера + расцепление базовой части = **пермский** (рис. 35)  
 Пермский + сцепление = **реверсированный**  
**Хантера (поперечный Хантера)** (рис. 36)  
 Пермский + сшивание = **сшитый Хантера** (рис. 37)

вой в прямом узле) порождают «спрямленный Голдобин». 2-перекрещивание спрямленного узла Голдобин порождает собственно Голдобин (рис. 40).

Существует более короткий синхронный способ вязки узла «Голдобин», он заключается в переплетении базовой структуры «Бетман» (рис. 41), представляющей собой встречный обнос с раскрытыми «глазами» (очками) и ходовыми концами, торчащими вверх; другими словами – это базовая часть прямого узла с раскрытыми «глазами» и разведенными ходовыми концами. Переплетение совершается следующим образом: нужно совершить обносы ходовыми концами чужих коренных и прошить синхронно и встречно «очки» сначала ближнего «глаза», а затем дальнего в верхнюю область. Если в Голдобине продолжить переплетение «очков», получится каскадированный Голдобин.

Если в Голдобине произвести встречное удвоение последнего обноса, а результирующий узел доспрямить, получится очень декоративный узел с длинным классификационным названием, который я назвал «Торнадо» (рис. 42, 42а). Этот новый узел интересен тем, что представляет собой сложное зацепление двух восьмерок. В настоящее время описано не более пяти таких узлов. Описанных узлов, состоящих из ввязанных друг в друга простых узлов, набирается более двадцати. Вывод: «восьмерочных» узлов для связывания должно быть десятка три, не менее.

**Гипотеза.** Любой симметричный узел для связывания двух веревок можно довязать до двух восьмерок симметричной процедурой довязывания «2×8». В результате довязывания «2×8» травяного узла получается узел, который я назвал самарским\* (рис. 43).

Продолжение следует