Д. М. Антропов

Как завязывать УЗЛЫ

38 надежных испытанных узлов

Оглавление

Введение . . . 3
Простой узел . . . 6
Восьмерка . . . 7
Кровавый узел . . . 7
Бабий узел . . . 8
Рифовый (прямой) узел . . . 9
Хирургический узел . . . 10
Быстроразвязывающийся рифовый узел . . . 11
Двойной рифовый узел . . . 12
Ткацкий узел . . . 12
Водяной узел . . . 13
Простой полуштык . . . 14
Простой штык . . . 14
Коровий узел . . . 15
Выбленочный узел . . . 16
Констриктор . . . 16
Двойной констриктор . . . 17
Питонов узел . . . 17
Глухая петля . . . 18
Беседочный (булинев) узел . . . 19
Простая петля . . . 20
Рыбацкая петля . . . 20
Английская петля (рыбацкий огон) . . . 21
Простой бегущий узел . . . 21
Рязвязывающийся простой бегущий узел . . . 22
Узел гриннер . . . 22
Улучшенный захватный узел . . . 23
Паломарский узел . . . 24
Змеиный узел . . . 24
Узел олбрайт . . . 25
Узел двойной гриннер . . . 25
Ступенчатый узел . . . 26
Морской узел . . . 26
Поводок с восьмеркой . . . 27
Улучшенный стопорный узел . . . 27
Удавка с полуштыками . . . 28
Эскимосская петля . . . 29
Рыбацкий штык (якорный узел) . . . 29
Узел успеха . . . 30
Рекомендации общего характера . . . 31

Читать эту книгу онлайн на общественно-образовательном портале SNEG5.COM:
http://sneg5.com/nauka/literatura/kak-zavyazyvat-uzly-antropov-dm.html

ББК 92
А 72

Антропов Д.М. Как завязывать узлы: 38 надежных испытанных узлов. —М.: Наука. Физматлит, 1995. —32 с. —ISBN 5-02-015151-3

Приводятся рекомендации по завязыванию 38 наиболее часто употребляемых узлов. Все узлы проверены применением на практике.

Дмитрий Михайлович
АНТРОПОВ

КАК ЗАВЯЗЫВАТЬ УЗЛЫ
38 надежных испытанных узлов

Редактор *Д.А. Миртова*
Художник *В.Я. Батищев*
Художественный редактор *Л.Н. Романенкова*
Технический редактор *Е.В. Морозова*
Оператор компьютерного набора *В.М.Руденко*

ИБ № 41757

Подписано к печати с оригинал-макета 15.03.95.
Формат 84×108/32. Бумага тип. № 2. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,68.
Усл. кр.-отт. 2. Уч.-изд. л. 1. Тираж 5000 экз. Заказ № 569 . С-015.

Издательская фирма
«Физико-математическая литература» РАН
117071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15

Отпечатано на ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате Комитета Российской Федерации по печати.
142300, г. Чехов Московской области

А $\frac{1201000000-015}{053(02)-95}$ Без объявл.

ISBN 5-02-015151-3

© Д.М. Антропов, 1995
© Наука. Физматлит, оформление, 1995

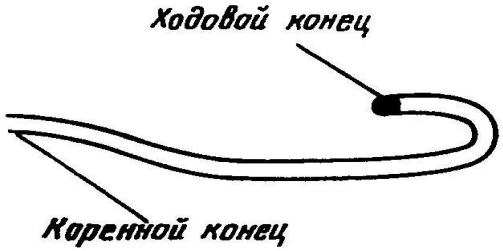
Введение

Узел — это одно из древнейших изобретений человечества. Начиная с отдаленных времен, человек не может обойтись без веревок и умения вязать узлы. Но так ли уж важно в наше время знать, как завязывать узлы, ведь металл и синтетика обеспечивают нам надежное крепление самых различных предметов? Оказывается важно. В нашей жизни нужно уметь завязывать узлы на ботинках, связывать стопки книг, завязывать мешки, привязывать вещи к багажнику автомашины, натягивать и надежно привязывать веревки, надежно привязывать крючки к леске. А ведь подавляющее большинство людей имеет очень примитивное представление о том, как нужно завязывать узлы.

В этой небольшой книге вы найдете 38 узлов, которые могут оказаться полезными в самых различных ситуациях. Все эти узлы тщательно опробованы, для них приводятся схемы завязывания и пояснения к схемам, указываются области применения, существующие ограничения и недостатки. Если вы хотите узнать об узлах больше, то советую обратиться к замечательной книге Л.К. Скрягина “Морские узлы” (Москва, Транспорт, 1982 г.).

Изучение узлов требует времени и терпения. Возьмите тонкую мягкую веревку и сядьте с ней и книгой за стол. Начните изучать схему, двигаясь от коренного конца веревки к её ходовому концу,

а потом в точности по схеме завяжите веревкой узел. Ходовой конец веревки — это её незакрепленный свободный конец, который передвигается при завязывании узла, коренной же конец веревки или закрепляется неподвижно или остается неподвижным при завязывании узла. В книге ходовой и коренной концы обозначаются следующим образом:



После того как вы поняли схему, завяжите узел несколько раз, выбрав наиболее удобный для вас способ завязывания. Ведь один и тот же узел разные люди завязывают различными способами.

Неопытные люди удивительно легко забывают способ завязывания узла. Поэтому, если вы хотите постоянно применять какой-нибудь узел, то нужно завязать его много раз, доводя процесс завязывания до полного автоматизма. А потом нужно периодически снова повторять тренировку завязывания.

Из 38 узлов читатель выберет те, которые ему нужны. Но простейшие узлы должен знать каждый, как например, любой читатель должен овладеть бабьим и рифовым (прямым) узлами и ясно понимать разницу между ними.

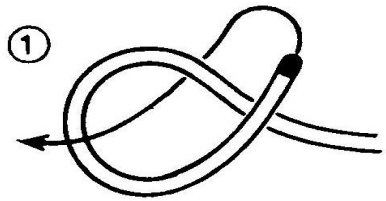
Несколько слов о названиях узлов. Только некоторые из узлов имеют установившиеся названия. Если посмотреть, например, английскую литературу, то можно узнать, что один и тот же узел может иметь различные названия. Часто название узла изменяется в зависимости от способа его завязывания. Поэтому некоторые принятые в

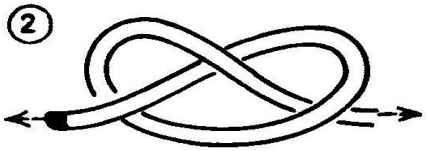
книге названия в какой-то мере условны, например, название узел "гриннер" представляет собой не перевод с английского языка, а передает собой звучание английского слова

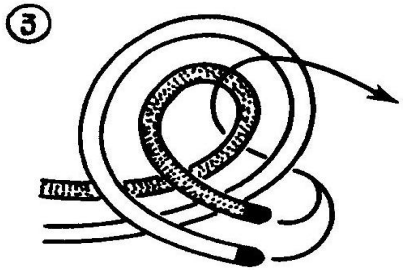
В конце книги вы найдете рекомендации общего характера. Но про одну рекомендацию вы должны помнить всегда. Если нужно использовать веревку или рыболовную леску из неизвестного материала, то испытайте на ней узел, который хотите применить. Ведь свойства узлов изменяются даже для веревки (лески) с одним и тем же материалом, но с разной толщиной.

И еще раз напомним, что только многочисленные тренировки и повторения приводят к успешному использованию узлов.

Простой узел







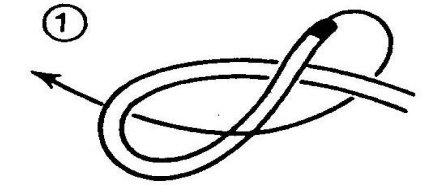
Это наиболее известный узел, схема завязывания которого показана на рисунках 1 и 2. После затягивания на веревке получается маленький узел, который трудно развязать. Простой узел сильно изгибает веревку, поэтому её прочность значительно уменьшается. Если у вас на рыболовной леске случайно образовался простой узел, то его следует удалить и связать леску другим узлом (например, змеиным узлом, см. с. 24).

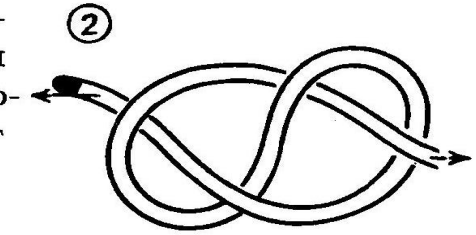
В быту простой узел можно использовать как стопорный узел, чтобы веревка не выскальзывала из отверстия. Его также применяют на конце нитки, чтобы она не выскальзывала из материи, а также для предотвращения расплетания конца веревки.

Простым узлом можно очень легко и быстро связать две веревки (рис.3), однако потом узел трудно развязать. Кроме того, в месте соединения веревка ослабевает. Не применяйте простой узел для связывания синтетических веревок и лесок, он на них ползет.

Восьмерка

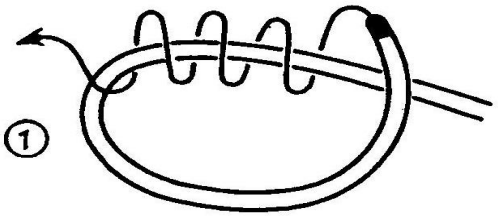
Схема завязывания восьмерки достаточно проста (рисунки 1 и 2). В отличие от простого узла он не ослабляет сильно веревку и сравнительно легко развязывается. Этот узел применяется как стопорный узел и как элемент других узлов.

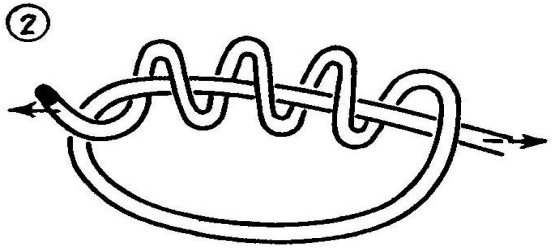




Кровавый узел

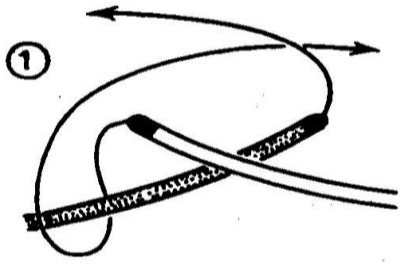
Название узла имеет давнее происхождение. Его завязывали на конце плеток, которые в прошлом применялись для наказания матросов военного флота.

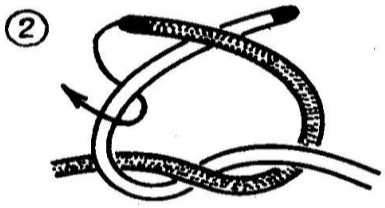


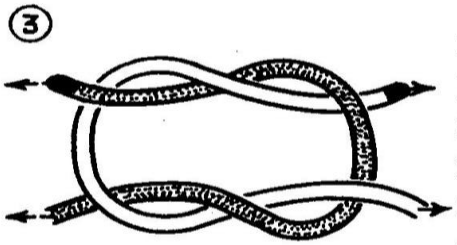


Чтобы завязать кровавый узел, сделайте петлю, обнесите ходовой конец несколько раз вокруг коренного конца (рисунки 1 и 2), а потом затяните узел. Получается аккуратный узел, который в результате утолщает веревку и используется как стопорный узел. Кровавый узел входит как составной элемент в ряд других узлов.

Бабий узел





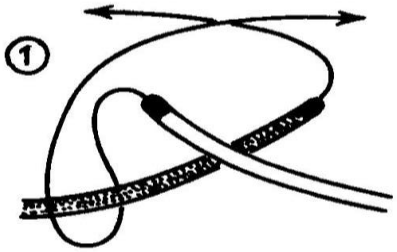


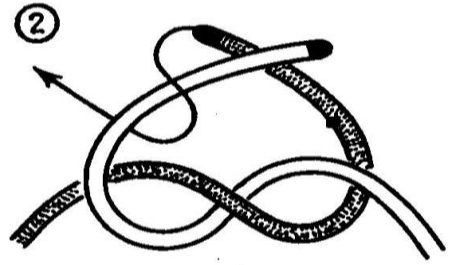
Этот узел знает и пользуется им практически каждый человек. Обнесите ходовой конец правой веревки вокруг ходового конца левой веревки (рис.1), потом повторите эту операцию (рис.2) и, наконец, затяните получившийся узел (рис.3). Именно так многие люди завязывают узлы.

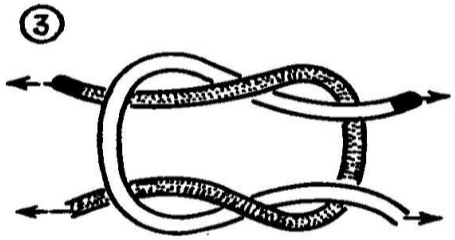
Этот узел может применяться на грубых веревках с большим трением. С давних времен женщины завязывают этим узлом концы головных платков. Однако нужно помнить, что это ненадежный узел, при натяжении веревок этот узел легко скользит. Именно поэтому моряки с пренебрежением относятся к бабьему узлу.

Однако и этот узел можно сделать прочным. Завяжите сначала на ходовых концах веревок простой узел или восьмерку, а потом свяжите веревки бабьим узлом. Такой узел развязываться не будет.

Рифовый (прямой) узел





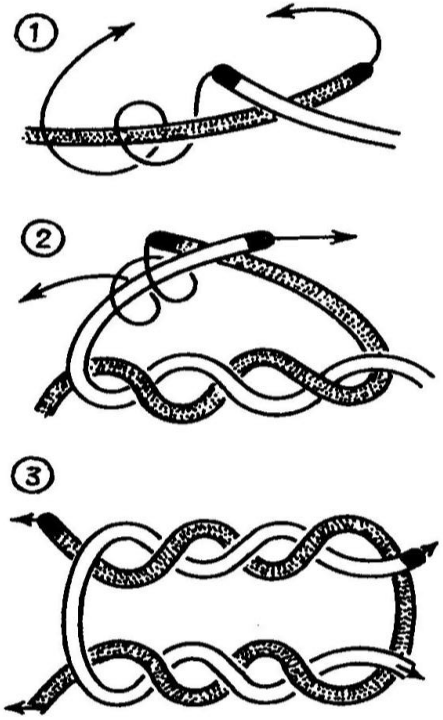


Посмотрите на схему завязывания этого узла (рисунки 1, 2, 3). На первый взгляд кажется, что мы опять получаем бабий узел. Однако приглядитесь внимательно к рисункам 2 и 3 и вы увидите отличие. Казалось бы такое небольшое изменение позволяет получить совсем другой, намного более прочный, чем бабий, прямой узел.

Однако нужно указать и на недостатки прямого узла. При большом натяжении связанных веревок, особенно при их намокании, он сильно затягивается. Прямой узел не очень надежен на синтетических веревках, а при рывке за один из ходовых концов в направлении коренного конца он легко развязывается.

Если вы хотите быть уверенными в прочности прямого узла, то завяжите, как и в случае бабьего узла, на ходовых концах простой узел или восьмерку.

Хирургический узел

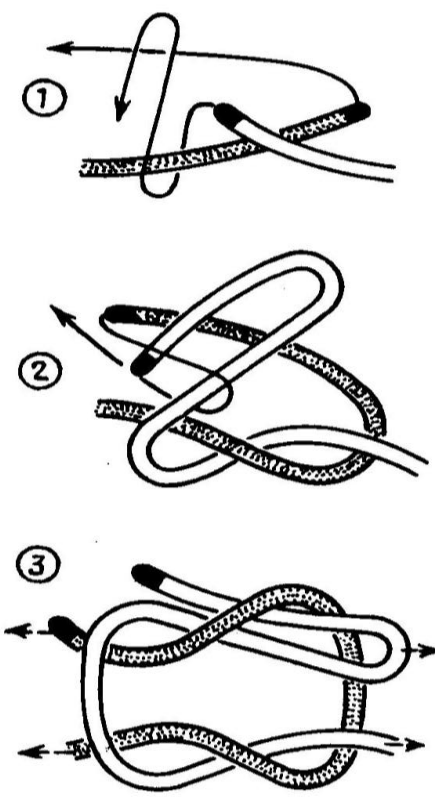


Естественное развитие прямого узла с целью его укрепления — увеличение числа обносов ходовыми концами. Так получается более прочный по сравнению с прямым хирургический узел. При этом нужно следить за направлением обносов. На рис.1 обносы делаются против направления движения стрелки часов, если смотреть с коренной части левой веревки, а на рис.2 обносы делаются по часовой стрелки, если смотреть в том же направлении. Если направления обносов не менять на рисунках 1 и 2, то мы получим улучшенный бабий узел, не такой прочный как хирургический.

Хирургический узел легче завязывать, чем прямой, если веревка находится под натяжением, так как после завершения указанных на рис. 1 обносов ходовые концы не скользят, и могут быть завершены действия, указанные на рис. 2.

Быстроразвязывающийся рифовый узел

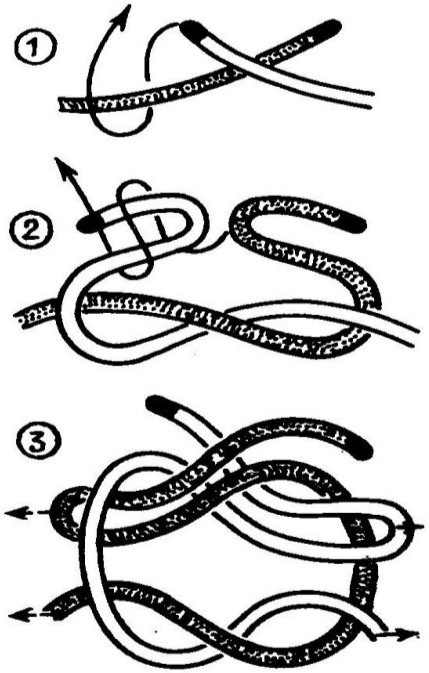
По существу, это тот же рифовый узел (см. с. 9), один из ходовых концов которого складывается вдвое. При рывке за конец сложенного ходового конца узел моментально развязывается. Этот узел широко применяется в быту, его часто называют узлом с одним бантиком. Однако надо помнить, что он не очень надежен.



Обратите внимание на прием сложения вдвое ходового конца (см. рисунки). С помощью этого приёма целый ряд узлов можно сделать быстроразвязывающимися.

Рифовый узел может использоваться для привязывания веревки к какому-нибудь предмету (например, к столбу). Читатель легко сможет это сделать, если разберется со схемами на рисунках 1 — 3.

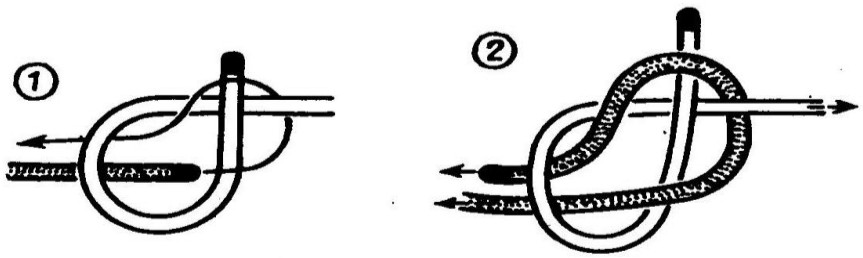
Двойной рифовый узел



Здесь в отличие от предыдущего узла при второй серии оборотов оба ходовых конца складываются вдвое (рис. 2). Двойной рифовый также мгновенно развязывается, если потянуть за один ходовой конец (рис. 3). Он широко применяется для завязывания шнурков ботинок, веревок, им завязывают банты, свертки, коробки. Однако и он не всегда надежен, поэтому его в серьезных ситуациях лучше не применять.

Ткацкий узел

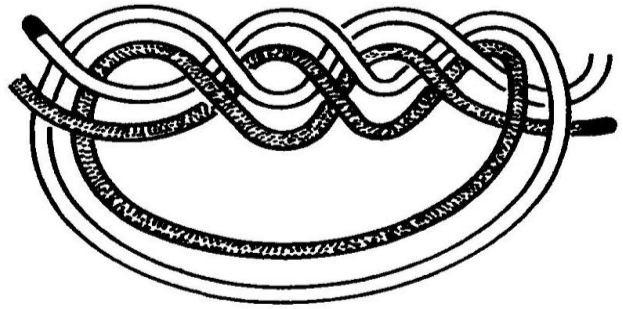
Если вы хотите надежно связать две веревки, даже если они отличаются по толщине, то пользуйтесь ткацким узлом (см. рисунки). Это классический узел, который легко развязывается,



для чего достаточно сдвинуть петлю левой веревки вдоль коренной части правой веревки. Однако на леске он скользит, поэтому ткацкий узел нельзя применять для связывания лески.

Водяной узел

Сложите две веревки ходовыми концами друг другу навстречу и начните завязывать простой узел (см. с. 6). Однако сделайте не один оборот, а два (см. рисунок). После затягивания получается очень прочный узел, даже если веревки

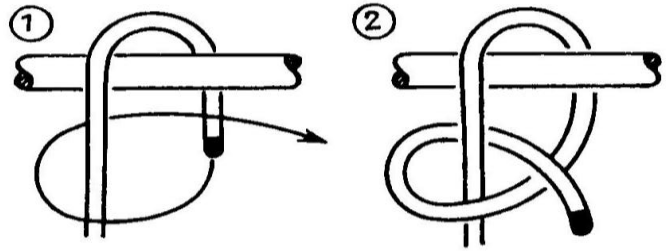


имеют разный диаметр. Этот узел очень трудно развязать, поэтому он применяется для постоянного соединения веревок. К сожалению, при завязывании этого узла через петлю приходится протягивать короткий ходовой конец одной веревки и длинный коренной конец другой веревки, поэтому связывать им длинные веревки неудобно.

Этот узел широко применяется рыбаками для крепления поводка к основной леске. Если вы хотите усилить крепление, то увеличьте число оборотов с двух до четырех. Важная особенность водяного узла: он практически не ослабляет леску и хорошо связывает лески разного диаметра.

Простой полуштык

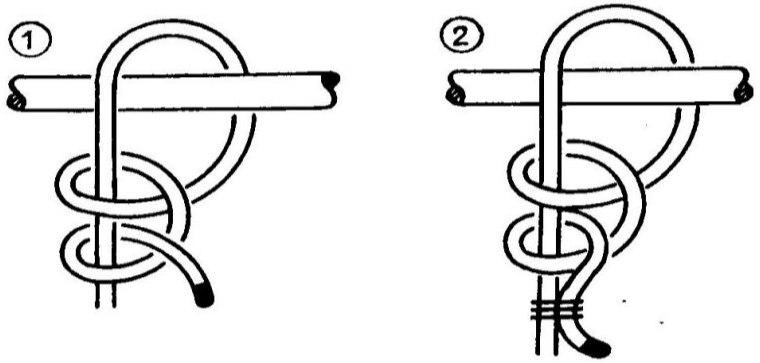
Простой полуштык — это широко применяемый узел. Его схема (см. рисунки) проста. Сам



по себе этот узел непрочен, но он входит как элемент во многие узлы.

Простой штык

Простой штык состоит из двух одинаковых полуштыков (рис. 1). Обратите внимание на то, чтобы направление обноса в обоих полуштыках

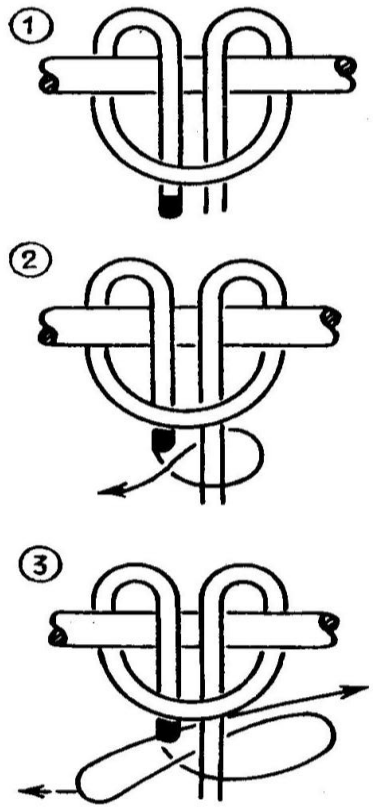


сохранялось (на рис. 1 ходовой конец обносится противнаправлениястрелкичасов,еслисмотреть с коренной части), так как тогда получается более прочный узел. Не имеет смысла применять более трех полуштыков, так как большее количество полуштыков обычно не усиливает узла.

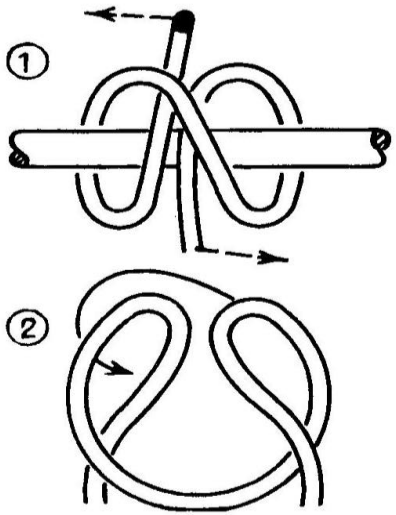
Простой штык применяется очень часто, например для крепления грузов к багажнику автомобиля. Если ходовой конец в простом штыке прикрепить к коренному концу (рис. 2), то такой узел не затягивается. Тогда он может применяться при наличии сильной тяги, например, для крепления якорей.

Коровий узел

Надежный широко применяемый узел (рис.1). Если вам нужно как следует натянуть веревку, то такой узел отлично помогает сделать это. Обычно он хорошо держит тягу. Но если вы хотите быть полностью уверены в прочности коровьего узла, то добавьте полуштык (рис. 2). Коровий узел незаменим для автомобилистов: при привязывании вещей к багажнику этот узел с полуштыком надежно завершает процесс крепления. Правда, намокший под дождем коровий узел не всегда легко развязать. Чтобы этого не случилось, при завязывании полуштыка сложите ходовой конец вдвое (рис.3). Такой узел надежен и легко и быстро развязывается в любых условиях.



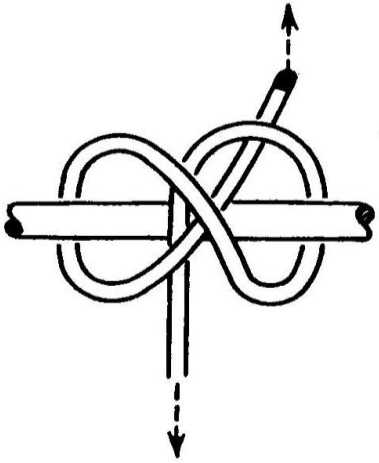
Выбленочный узел



Один из широко известных узлов. Существует два способа его завязывания. Первый способ показан на рис.1.

Во втором способе образуются две петли (рис.2), после чего правая петля заносится за левую петлю и обе петли надеваются на предмет. Затем выбленочный узел затягивается. Именно так иногда рыболовы крепят поплавок, предварительно смочив леску. Нужно помнить, что выбленочный узел надежен лишь при постоянной тяге веревки.

Констриктор

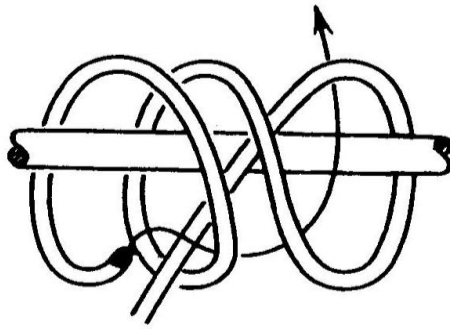


Констриктор — один из наиболее сильно затягивающихся узлов. Он достаточно трудно развязывается. Поэтому часто констриктор используется один раз. Схему завязывания констриктора легко понять так (см. рисунок). Начните завязывать выбленочный узел, затем пропустите ходовой конец справа под правую петлю и получившийся узел затяните.

Констриктор можно сделать быстро развязывающимся узлом, если подводить под петли вдвое сложенный ходовой конец.

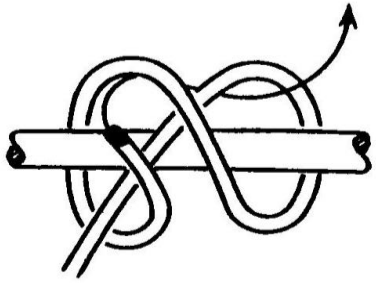
Помните, что после затягивания констриктора и ходовой и коренной концы веревки идут перпендикулярно к оси предмета, к которому крепится веревка.

Двойной констриктор



Этот узел сложнее описанного одинарного констриктора, он затягивается еще сильнее. С помощью одинарного или двойного констриктора можно очень туго завязать мешок, перетянуть резиновый шланг, затянуть свернутый ковер, наложить на раненую руку жгут.

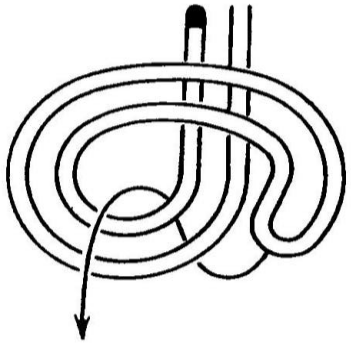
Питонов узел



Надежный и прочный узел, несколько напоминающий констриктор. Однако после его затягивания ходовой и коренной концы располагаются параллельно оси привязываемого предмета, в то время как в констрикторе — перпендикулярно.

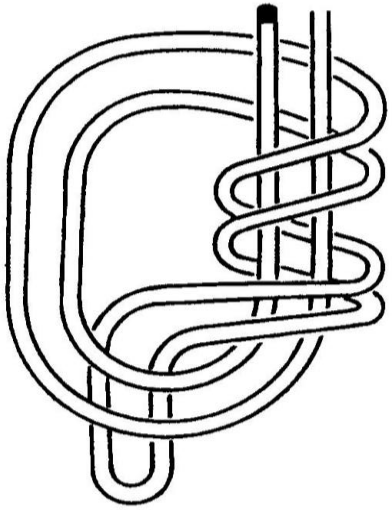
Питонов узел может применяться для привязывания крючков к леске, хотя для этой цели лучше пользоваться более надежными узлами (см. с. 23, 26).

Простая петля



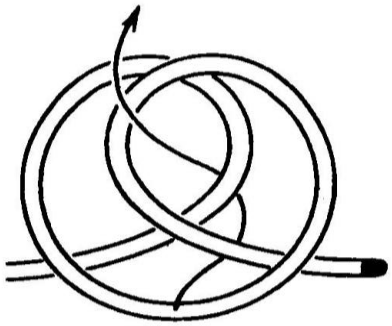
Это самая простая из незатягивающихся петель: сложите вдвое ходовой конец веревки, как показано на рисунке и завяжите им простой узел. Простая петля может применяться и на синтетической веревке, она прочна и не меняет своих размеров. Однако она сильно ослабляет веревку. Если вы попробуете применить её на леске, то леска даже при сравнительно малом натяжении оборвется на узле простой петли. Поэтому рыболовам следует пользоваться рыбацкой петлей. Кроме того, следует помнить, что простую петлю очень трудно развязать.

Рыбацкая петля



Сложите вдвое ходовой конец лески и начните завязывать простой узел. Однако сделайте не один оборот, а два (см. рисунок). Таким образом завязывается очень прочная не изменяющая размеров петля. Эту петлю развязать очень трудно, поэтому она обычно применяется рыболовами для завязывания на конце лески постоянной петли. Петля с двумя оборотами все же несколько ослабляет леску. Если вы хотите избежать такого ослабления, то сделайте больше оборотов (четыре или пять).

Английская петля (рыбацкий огон)

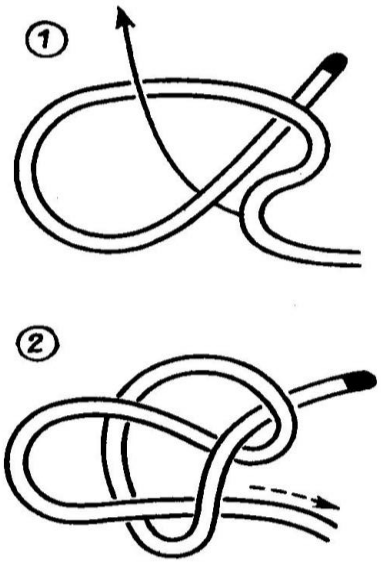


Английскую петлю можно завязывать как на конце, так и на середине веревки. При затягивании нужно сблизить получившиеся узлы.

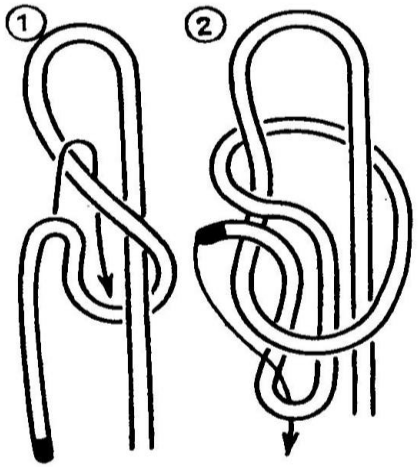
Эта петля может применяться на леске, однако она не столь надежна как рыбацкая и несколько ослабляет леску.

Простой бегущий узел

С помощью простого бегущего узла образуется затягивающаяся петля. Для этого сделайте петлю и протяните через неё коренную часть веревки (рис. 1). Образовавшаяся петля (рис. 2) затягивается, если потянуть за коренную часть. Узел можно завязать в любой части веревки. С его помощью можно затянуть мешок или привязать веревку к какому-нибудь предмету.



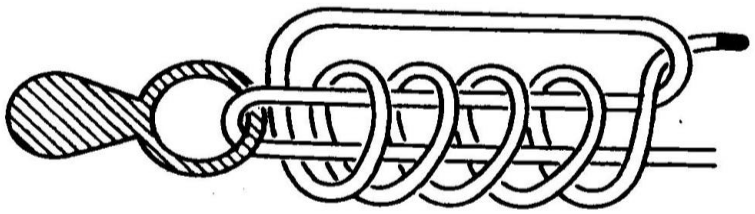
Развязывающийся простой бегущий узел



Простой бегущий узел можно превратить в быстроразвязывающийся узел. Для этого нужно сложить ходовой конец вдвое и ввести его в образующуюся петлю (рис.1). Образующаяся петля затягивается, если потянуть за коренной конец веревки. Она легко развязывается, если потянуть за ходовой конец. Это очень распространенный узел, им можно привязать, например, лодку. Чтобы узел случайно не развязался, просуньте ходовой конец в петлю (рис. 2). На леске этот узел ползет, поэтому его применять нельзя.

Узел гриннер

Один из наиболее подходящих узлов в случае, если требуется прочно привязать веревку или



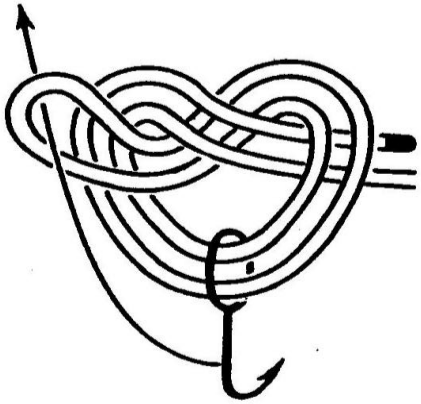
леску к какому-нибудь предмету. Схема завязывания этого узла ясна из рисунка. Рыболовы этим узлом часто привязывают блесну к леске. Им можно также привязывать к леске крючок с ушком. Этим узлом можно надежно привязать леску к катушке спининга. Узел гриннер развязать очень трудно.

Улучшенный захватный узел

Простой, прочный узел для привязывания веревки или лески к какому-нибудь предмету. Схема завязывания этого узла ясна из рисунка. Для привязывания лески нужно обязательно, как показано на рисунке, пропустить ходовой конец через большую петлю, иначе узел получится непрочный. Этот узел рыболовы используют для привязывания блесен и для привязывания лески к катушке спининга. Улучшенный захватный узел развязать очень трудно.

Так как он практически не ослабляет леску, то его можно использовать для привязывания крючка с ушком к леске.

Паломарский узел



Этот надежный узел можно использовать для привязывания крючков с ушком или блесен к лескам любого типа. Из рисунка видно, что он завязывается легко. Этот узел удобен для привязывания лески к катушке спининга.

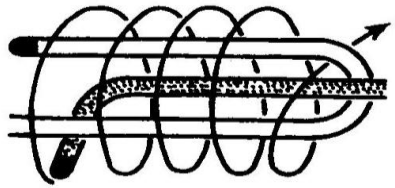
Змеиный узел

Один из лучших узлов для связывания лесок одинакового диаметра. Схема его завязывания ясна из рисунков 1 и 2. После затягивания получается симметричный компактный узел.

Его можно применять и для связывания веревок, однако нужно помнить, что змеиный узел развязывается с трудом.

Не применяйте этот узел для связывания лесок разного диаметра, такое соединение ненадежно.

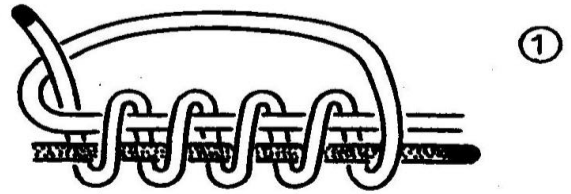
Узел олбрайт

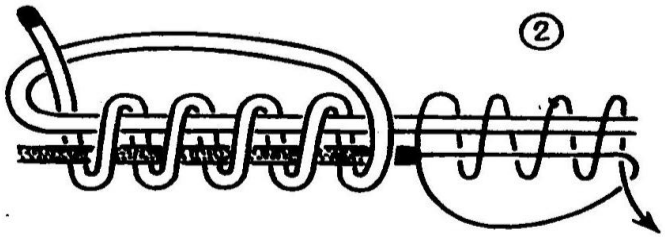


Хороший надежный узел для связывания лесок разного и одинакового диаметра. При наматывании тонкой лески на сложенный ходовой конец толстой лески следите за тем, чтобы витки не пересекались и аккуратно ложились друг к другу. Узел олбрайт развязывается с трудом.

Узел двойной гриннер

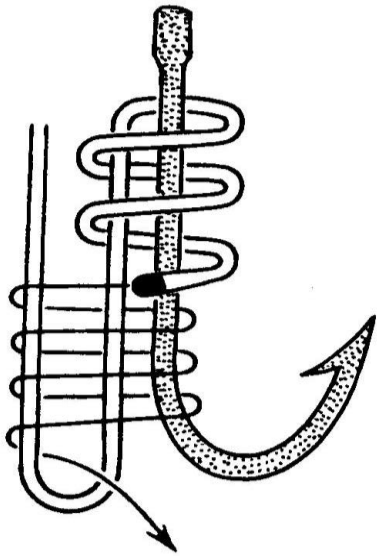
Для надежного связывания двух лесок разного или одинакового диаметра пользуйтесь узлом двойной гриннер. Сначала завяжите гриннер





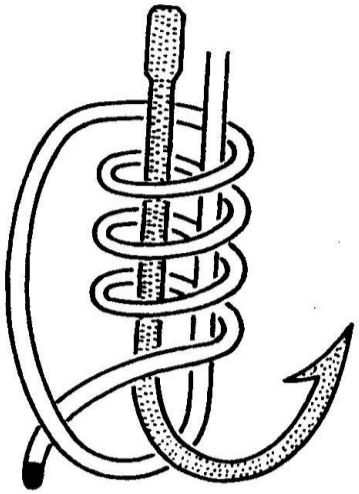
правой леской на левой леске (рис. 1), потом завяжите гриннер левой леской на правой леске (рис. 2). Затяните получившиеся узлы и сблизьте между собой.

Ступенчатый узел



Прочный узел для привязывания крючка без ушка к леске. Однако часто рыболовы упрощают этот узел, не делая показанных на рисунке двух первых оборотов вокруг крючка. Такой вариант привязывания крючка также достаточно надежен.

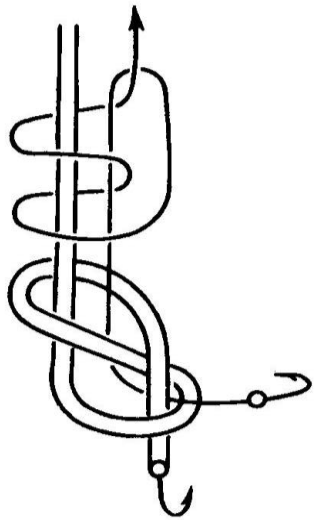
Морской узел



Широко распространенный надежный узел для привязывания крючка без ушка к леске. Можно пользоваться и для крючка с ушком, тогда перед завязыванием узла нужно ходовой конец лески пропустить через ушко. Этот узел широко используется рыбаками на море.

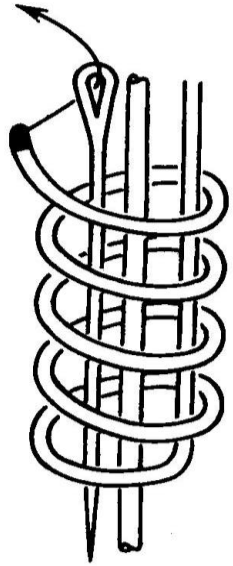
Поводок с восьмеркой

Надежный способ крепления поводка к основной леске. Сначала образуйте восьмерку на основной леске. Затем пропустите через восьмерку поводок и привяжите его к основной леске и затяните восьмерку. Строго следуйте схеме, указанной на рисунке, тогда привязанный поводок будет отклоняться от основной лески.



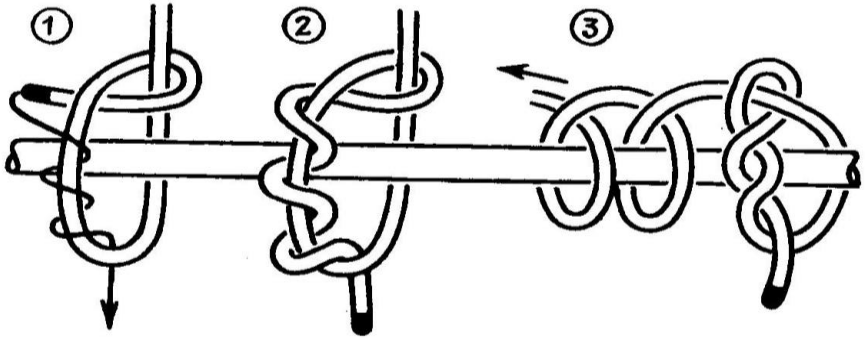
Улучшенный стопорный узел

Хороший стопорный узел для остановки поплавка при дальних забросах. Приложите к основной леске иглу и намотайте стопорную леску вокруг основной лески и иглы по указанной на рисунке схеме. Затем вставьте конец стопорной лески в ушко иглы и вытяните иглу со стопорной лески в направлении острия иглы. Снимите иглу и туго затяните узел за концы стопорной лески. После этого отрежьте лишние концы.



Удавка с полуштыками

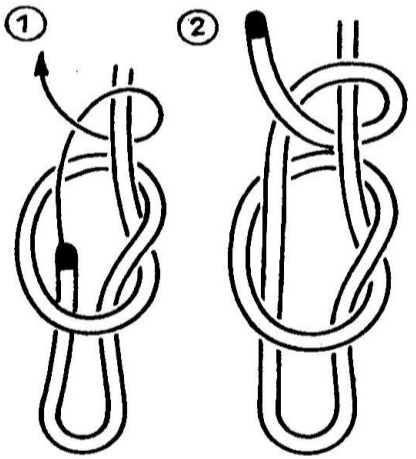
Удавка с полуштыками применяется для подъема и перемещения бревен и других предметов цилиндрической формы. Способ завязывания удавки без полуштыков показан на рис. 1 и 2, с полуштыками – на рис. 3. Этот узел используется лесорубами, поэтому его называют также бревенчатым узлом.



Удавка с полуштыками представляет собой прочный и надежный узел, который сильно затягивается, а после использования легко развязывается. Сначала делают два полуштыка, показанные на левой части рис. 3, а потом завязывают удавку, которую нужно завязывать немного в стороне от середины бревна. Перед перемещением слабина между полуштыками и удавкой должна быть выбрана. Важно также расположение полуштыков, они должны быть в той стороне от удавки, в которую направлена тяга. Подъем тяжелых предметов удавкой без полуштыков опасен.

Эскимосская петля

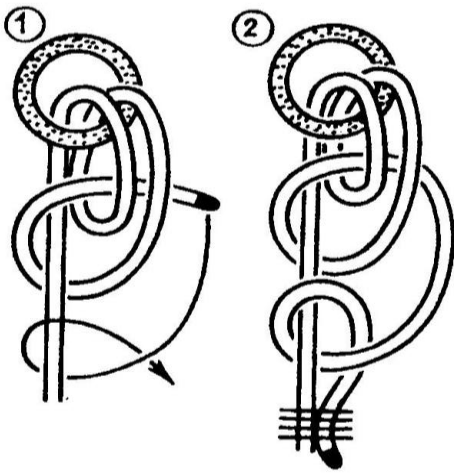
При натягивании тетивы лука требуется изменять размер петли, для этой цели используется эскимосская петля. Сначала завязывается петля (рис.1), напоминающая простой бегущий узел (см. с. 21). Однако в отличие от простого бегущего узла здесь при изменении размера петли движется ходовой конец веревки, а не коренной конец. Далее ходовым концом натягивается тетива и им же завязывется полуштык (рис. 2). Эскимосская петля может использоваться в различных ситуациях для натягивания веревки.



Рыбацкий штык (якорный узел)

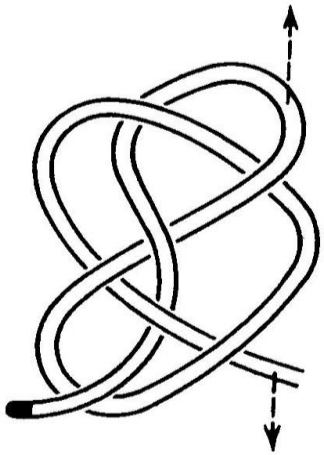
Привязывание узла к якорю — одна из ответственных операций в морском деле. Узел, показанный на рисунках 1 и 2, проверен морской практикой, он признан моряками как самый надежный узел крепления каната к якорю.

Рыбацкий штык (якорный узел) очень похож на простой штык



(см. с. 14). При его применении нужно прикреплять ходовой конец к коренному концу. Тогда рыбацкий штык не затягивается и прочно держит даже при очень сильной тяге.

Узел успеха



В Японии этот узел символизирует успех. Сложите на столе веревку по указанной на рисунке схеме. Затем начните медленно тянуть веревку по направлениям, указанным стрелками. Следите за тем, чтобы ходовой конец, который будет поворачиваться вниз, не выскользнул из петли. Осторожно помогайте затягивать узел обеими руками. В результате получается оригинальный узел, с одной стороны образующий крест, с другой — квадрат.

Рекомендации общего характера

1. Многие узлы можно сделать быстроразвязывающимися, если в конце узла ходовой конец сложить вдвое.
2. Многие узлы можно сделать более надежными, если на ходовом конце завязать или простой узел или восьмерку, которые препятствуют выскальзыванию ходового конца.
3. В новых условиях или в случае применения веревки (лески) из незнакомого материала узел до применения следует тщательно испытать.
4. Хорошие узлы имеют опрятный и аккуратный вид.
5. Чем больше оборотов имеет узел, тем более он надежен.
6. Если узел выглядит сомнительно, то его нужно перевязать, а на рыболовной леске вырезать.
7. Узлы нужно затягивать неторопливо и осторожно, резкие рывки ослабляют узлы.
8. Узлы на рыболовной леске перед затягиванием нужно смачивать.
9. Концы узлов на рыболовной леске следует аккуратно подрезать. Не пользуйтесь при этом тупым ножом или огнем, которые ослабляют узел.
10. Постоянно тренируйтесь в завязывании узлов. Результаты тренировок скажутся, когда узел нужно применить в реальной ситуации.

Читать эту книгу онлайн на общественно-образовательном портале SNEG5.COM:
http://sneg5.com/nauka/literatura/kak-zavyazyvat-uzly-antropov-dm.html

38 надежных испытанных узлов

Простой узел ● Восьмерка ● Кровавый узел ● Бабий узел

Рифовый (прямой) узел ● Хирургический узел

Быстроразвязывающийся рифовый узел ● Двойной рифовый узел

Ткацкий узел ● Водяной узел ● Простой полуштык ● Простой штык

Коровий узел ● Выбленочный узел ● Констриктор

Двойной констриктор ● Питонов узел ● Глухая петля ● Беседочный (булинев) узел ● Простая петля ● Рыбацкая петля

Английская петля (рыбацкий огон) ● Простой бегущий узел

Развязывающийся простой бегущий узел ● Узел гриннер

Улучшенный захватный узел ● Паломарский узел ● Змеиный узел

Узел олбрайт ● Узел двойной гриннер ● Ступенчатый узел

Морской узел ● Поводок с восьмеркой ● Улучшенный стопорный узел ● Удавка с полуштыками ● Эскимосская петля

Рыбацкий штык (якорный узел) ● Узел успеха

Читать эту книгу онлайн на общественно-образовательном портале SNEG5.COM:
http://sneg5.com/nauka/literatura/kak-zavyazyvat-uzly-antropov-dm.html