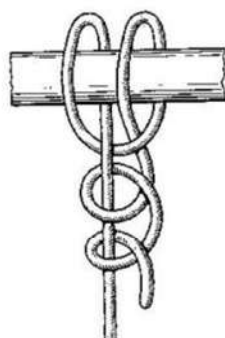


МБУ ДО "Станция юных туристов"  
Шпаковского района Ставропольского края

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ для занятий по туристической технике**

### ***НЕЗАТЯГИВАЮЩИЕСЯ УЗЛЫ***



Михайловск – 2018

Методические указания включают в себя информацию о технике вязания незатягивающихся узлов, позволяющих надежно привязывать тросы и веревки к различным опорам с возможностью быстрого развязывания после снятия нагрузки. Указания содержат краткое описание узлов, их назначение, схемы вязания, а также необходимый графический материал для их практического изучения. Предназначены для педагогов дополнительного образования, реализующих программы спортивного, пешеходного и горного туризма.

Составитель: Петрова О.Н.

## Содержание:

Введение .....	4
1. Простой полуштык .....	5
2. Простой штык .....	6
3. Коечный штык.....	8
4. Узел штык со шлагом.....	10
5. Узел штык с двумя шлагами.....	12
6. Узел штык с обносом .....	13
7. Рыбацкий штык (якорный узел) .....	14
8. Узел обратный штык .....	16
9. Мачтовый штык .....	17
10. Буксирный узел .....	18
11. Портовый узел.....	19
Заключение .....	22

## **Введение**

С узлами мы сталкиваемся практически ежедневно, начиная с завязывания собственных шнурков на обуви. Умение вязать узлы становится еще более актуальным в случаях, когда от этого зависит не только успех какого либо мероприятия (переноска грузов, связывание предметов для хозяйственных нужд и т.п.), но и жизнь или здоровье (поход, сплав, восхождение и т.д.).

Узлами называют способы соединения веревок, способы образования петель, способы привязывания веревки к разнообразным предметам, а также само соединение веревок. К т.н. «туристическим узлам» предъявляют определенные требования: они должны просто завязываться, не развязываться самопроизвольно под нагрузкой или после ее снятия, не «ползти» и не затягиваться «намертво» при переменных нагрузках (если в этом нет необходимости).

## 1. Простой полуштык

### Описание

Узел простой полуштык относится к разряду простых, не затягивающихся, следовательно, легко развязывающихся морских узлов основой которому служит простой узел. Он служит завершающим элементом многих узлов. Ходовой конец троса обнесите вокруг предмета, к которому хотите привязать трос, потом вокруг коренного конца троса и пропустите в образовавшуюся петлю. После этого ходовой конец троса прикрепите схваткой к коренному концу (рисунок 1).

Пошаговая схема:

1. Огибаем конец веревки через предмет (палку рею, ветку);
2. Завязываем простой узел, не затягивая его;
3. Закрепляем с помощью нити или проволоки конец веревки и основную веревку.

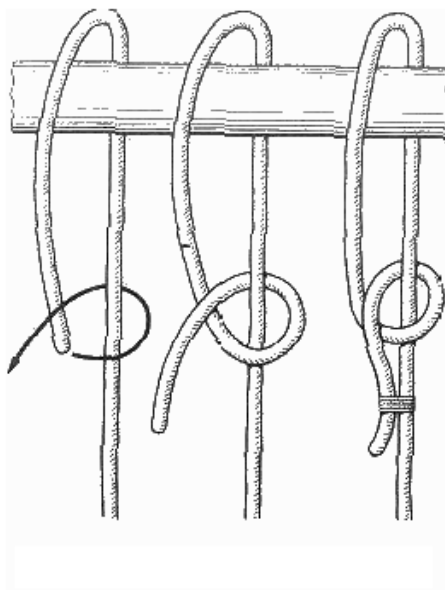


Рисунок 1 – Простой полуштык

### Назначение

Простой полуштык применяется для соединения двух тросов «чужими» и «своими» концами. Способы его использования показаны на рисунке 2.

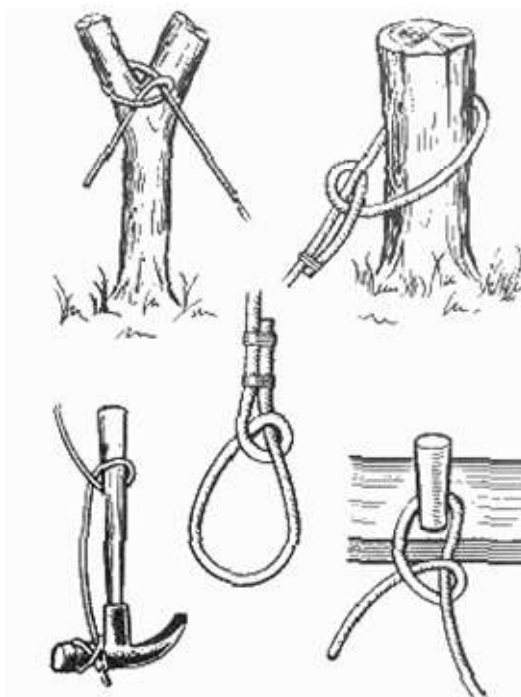


Рисунок 2 – Способы применения узла «простой полуштык»

### Особенности

Завязанный таким образом узел надежно выдерживает сильную тягу. Он может передвинуться к предмету, но никогда не затянется. При завязывании других морских узлов полуштык, завязанный на конце веревки, служит надежной гарантией того, что основной узел не развяжется, то есть для страховки.

## **2. Простой штык**

### Описание

Штык относится к незатягивающимся узлам, хорошо держит нагрузку и легко развязывается после снятия. Два одинаковых полуштыка составляют узел, который называют простым штыком. На рисунке 3 показан широко применяемый незатягивающийся узел – один из самых простых и надежных узлов для крепления троса к опоре.

Пошаговая схема:

1. Делаем петлю вокруг точки опоры.
2. Проводим веревку через образованную петлю. Нет разницы проводите ли вы свободный конец над веревкой или под ней. Важно, чтобы все последующие были завязаны так же, как первый.
3. Делаем петлю вокруг веревки.
4. Проводим свободный конец через образованную петлю, так же как и в первый раз.
5. Закрепляем конец контрольным узлом.

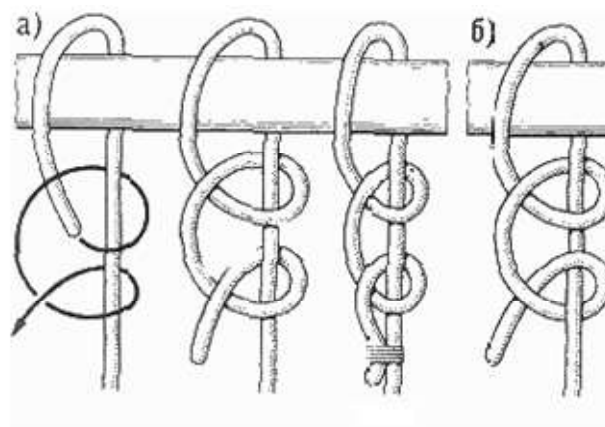


Рисунок 3 – Простой штык (а – правильный; б - неправильный)

### Назначение

С его помощью крепят крупногабаритный груз к крюку крана или лебедки. Способы его использования показаны на рисунке 4.

### Особенности

Чтобы отличить правильно завязанный штык от неправильного штыка, две петли узла нужно сблизить. Если при этом получится выбленочный узел (см. «Затягивающиеся узлы»), то, значит, простой штык был завязан правильно. У такого штыка его ходовой конец как после первой, так и после второй калышек должен выходить одинаково над или под своим концом. У перевернутого, т. е. неправильно завязанного простого штыка (рисунок 3, б),

ходовой конец после второй калышки идет в противоположную сторону, не так, как после первой. При сближении двух петель перевернутого завязанного штыка вместо выбленочного получается коровий узел (см. «Затягивающиеся узлы»). Если полуштыки простого штыка сделаны в разные стороны, то при натяжении троса они будут сходиться вместе и узел будет затягиваться.

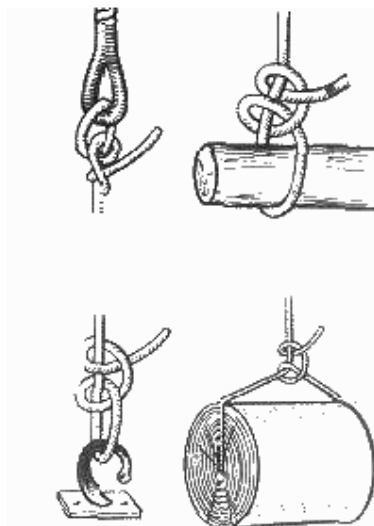


Рисунок 4 – Способы применения узла «простой штык»

Максимальное число полуштыков в подобном узле при любых обстоятельствах не должно превышать трех, так как этого вполне достаточно и прочность узла в целом при большем числе полуштыков не повысится<sup>1</sup>.

### 3. Коечный штык

#### Описание

Как следует из названия, данный узел изначально применялся для привязывания подвесных коек-гамаков во времена парусного флота. Здесь нужно было применять такой узел, который бы не затягивался, легко развязывался и надежно держал. Самое главное, чтобы он не развязался сам

---

<sup>1</sup> О надежности этого узла для швартовки красноречиво говорят старинные английские морские пословицы: «Два полуштыка спасли корабль королевы» и «Три полуштыка – это более чем достаточно и для королевской яхты».



под действием непрерывной качки корабля. Матросы пользовались для подвешивания своих коек различными узлами, но наиболее надежным считался коечный штык (рисунок 5).

Схема завязывания коечного штыка отличается от схемы завязывании простого штыка только тем, что рабочий конец веревки в первом полуштыке после обхода основной веревки возвращается в сформированную петлю, после чего уходит на второй полуштык.

Пошаговая схема:

1. Берем веревку и протягиваем ее в кольцо.
2. Делаем простую петлю и протягиваем через нее ходовой конец.
3. Протягиваем конец через петлю еще раз в направлении веревки.
4. Обматываем раз вокруг веревки, и протягиваем конец в получившуюся малую петлю и затягиваем.

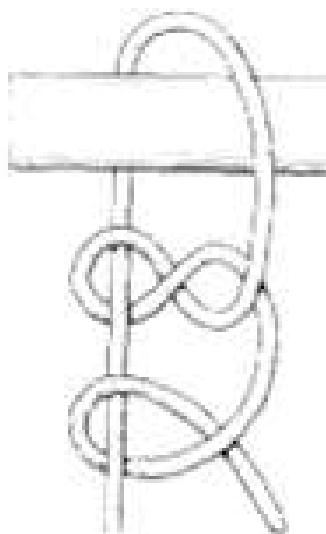


Рисунок 5 – Кочный штык

### Назначение

Его часто используют в бытовой жизни, сельском хозяйстве, для привязки навесных грузов к фиксированной или подвижной опоре. Это очень надежный узел, не смотря на свою простоту, он не развязывается

под раскачиванием. Способы применения данного узла поясняются рисунком 6.

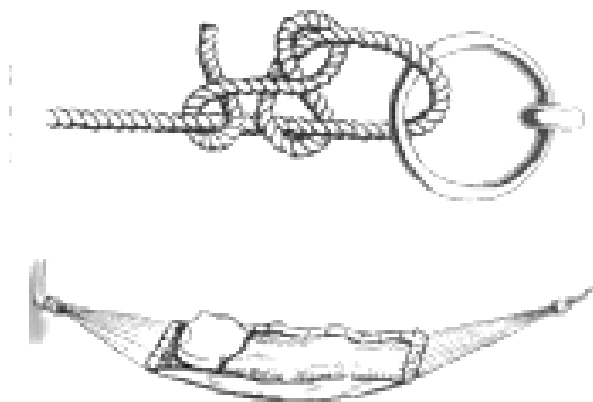


Рисунок 6 – Применение узла «коечный штык»

#### 4. Узел штык со шлагом<sup>2</sup>

##### Описание

Морской узел штык со шлагом – усовершенствованная версия морского узла «простой штык». От простого штыка отличается тем, что вокруг предмета делается дополнительный оборот веревки (рисунок 7). Данный узел прост в вязке и довольно устойчив к сильному натяжению каната или веревки.

Пошаговая схема:

1. Два раза обматываем концом веревки предмет (палку, рею, ветку).
2. Затем концом веревки огибаем коренную веревку и продеваем конец в полученную петлю первый раз.
3. Концом веревки огибаем основную веревку и продеваем конец в полученную петлю второй раз.

---

<sup>2</sup> Шлаг (мор. оборот) – виток веревки или снасти вокруг чего-либо

4. Закрепляем с помощью нити или проволоки конец веревки и основную веревку.



Рисунок 7 – Штык со шлагом

#### Назначение

Как и восьмерка, этот узел является стопором для тросов, проходящих через шкивы блоков. Этот узел применяется и в современном судоходстве, для вязки больших стопорных узлов, которые необходимы в работе различных ручных подъемников и механических лебедок, с помощью которых поднимают различные грузы из трюма и опускают в трюм. Так же этот узел используется для предотвращения прохождения канатного троса через коуш, укрепленное отверстие в парусе, используемое для его крепления к рее.

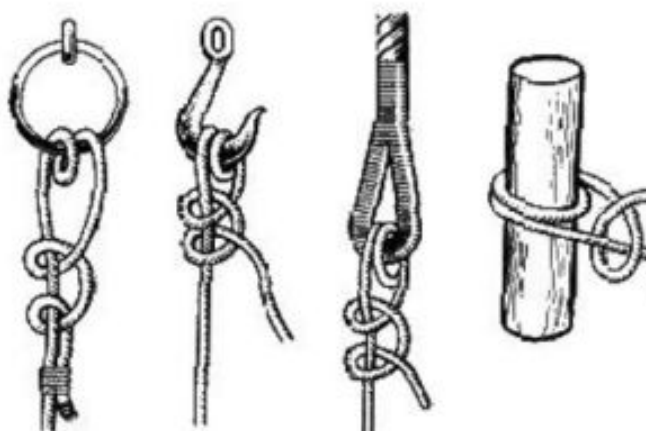


Рисунок 8 – Применение узла «штык со шлагом»

## Особенности

Канат или веревка завязанные штыком со шлагом более устойчивы к механическому перетиранию, что позволяет широко применять этот узел на погрузочных механизмах для крепления троса к крепежному крюку.

### **5. Узел штык с двумя шлагами**

#### Описание

Фактически это тоже разновидность простого штыка. Отличие от предыдущего узла – дополнительный, третий шлаг. Он увеличивает прочность узла, если трос испытывает постоянное трение.

Пошаговая схема:

1. Три раза обматываем концом веревки предмет (палку, рею, ветку).
2. Затем концом веревки огибаем основную веревку и продеваем конец в полученную петлю первый раз.
3. Концом веревки огибаем основную веревку и продеваем конец в полученную петлю второй раз.
4. Закрепляем с помощью нити или проволоки конец веревки и основную веревку.

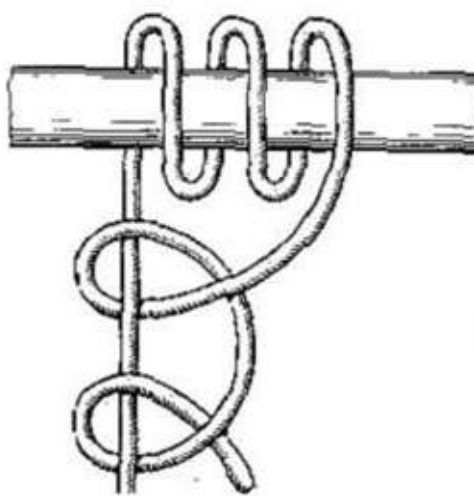


Рисунок 9 – Штык с двумя шлагами

### Назначение

Применение штыка с двумя шлагами такое же как и штыка с одним шлагом (рисунок 10), разницу определяет только большая устойчивость первого к трению и относительно большее время его завязывания и развязывания.

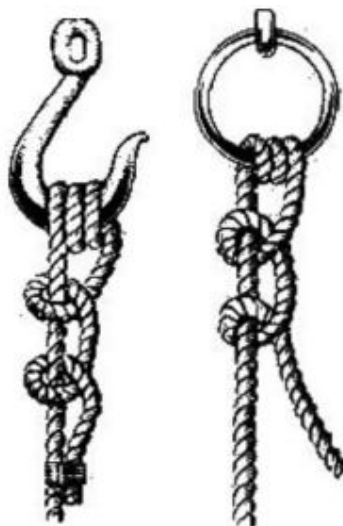


Рисунок 10 – Применение узла «штык с двумя шлагами»

## **6. Узел штык с обносом**

### Описание

Если у простого штыка с двумя шлагами последние проходят сбоку от точки крепления коренного конца, то у этого узла они размещены по одному с каждой стороны (рисунок 11). Чтобы завязать штык с обносом, сначала нужно ходовым концом сделать один шлаг вокруг предмета, обнести его сзади коренного конца и еще раз сделать шлаг, но в другую сторону. После этого следует один или два полуштыка.

Схема вязки узла:

1. Продеваем конец веревки в крепежное кольцо или огибаем ей предмет (палку рею, ветку).
2. Огибаем продетым концом веревки основную веревку и продеваем ее в крепежное кольцо.
3. Концом делаем одну петлю вокруг основной веревки.

4. Закрепляем с помощью нити или проволоки конец веревки и основную веревку.

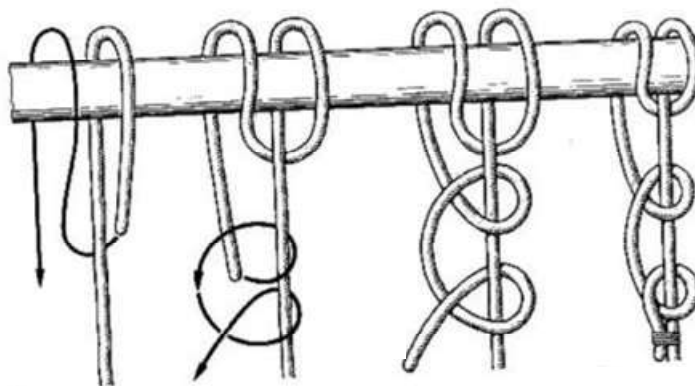


Рисунок 11 – Штык с обносом

### Особенности

Обнос придает узлу симметрию, узел в случае изменения направления тяги меньше перемещается вдоль предмета, за который он завязан.

## **7. Рыбацкий штык (якорный узел)**

### Описание

Рыбацкий штык (или якорный узел) в какой-то степени схож с простым штыком со шлагом (рисунок 12). Отличается от него тем, что первый из двух полуштыков проходит дополнительно внутри шлага, обхватывающего предмет. Применяя этот узел для якоря, всегда необходимо прихватывать ходовой конец схваткой к коренному. В этом случае, даже при очень сильной тяге, рыбацкий штык не затягивается и надежно держит. Его можно смело применять во всех случаях при работе с тросами, когда они подвержены сильной тяге.

Схема вязки узла:

1. Конец веревки продеваем в крепежное отверстие или на крановый крюк и делаем один виток.

2. Заводим конец веревки за основную веревку и продеваем в две полученные петли.
3. Второй раз заводим конец веревки за основную веревку и продеваем в одну полученную петлю.
4. Закрепляем конец веревки и основную веревку нитью, стяжкой или проволокой.

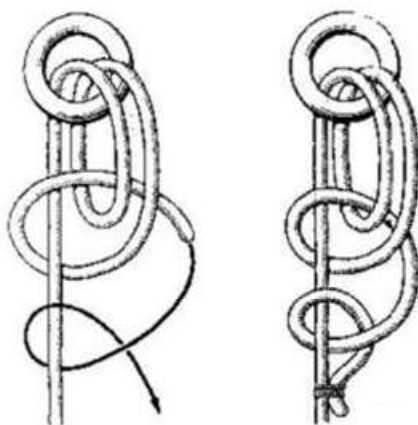


Рисунок 12 – Рыбацкий штык

### Назначение

Способы применения узла показаны на рисунке 13.

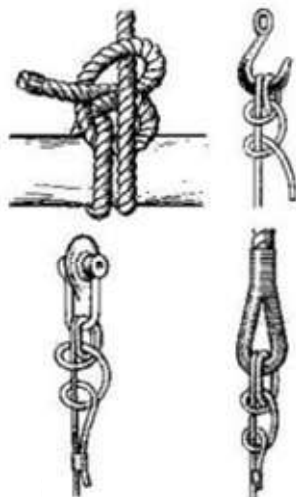


Рисунок 13 – Применение рыбацкого штыка

### Особенности

Узел хорошо работает при сильных и циклических нагрузках.

## 8. Узел обратный штык

### Описание

Применяя обратный штык, вы можете обнести трос вокруг нужного предмета один раз и при этом завязать узел с двумя шлагами вокруг предмета, к которому крепите швартов. Для этого ходовой конец троса нужно сложить вдвое и, петлей вперед пропустив его вокруг предмета, потянуть петлю на себя (рисунок 14). Теперь ходовой конец троса нужно продеть в эту петлю, а за коренной конец выбрать слабину и закончить узел двумя полуштыками.

Схема вязки узла:

1. От конца веревки или каната отступаем примерно 2-3 метра и складываем ее вдвое.
2. Полученную веревочную петлю перебрасываем через предмет (рею, крепежное кольцо или отверстие, палку, ветку).
3. Конец веревки продеваем в петлю.
4. Заводим конец веревки под основную и продеваем его в полученную петлю первый раз.
5. Заводим конец веревки под основную и продеваем его в полученную петлю второй раз.
6. Закрепляем конец веревки и основную веревку нитью, стяжкой или проволокой.

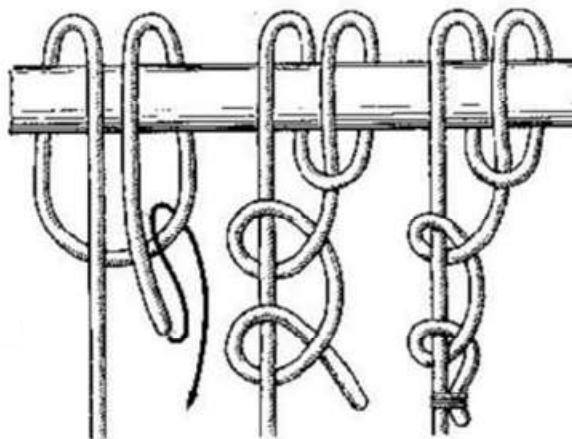


Рисунок 14 – Обратный штык



## Особенности

Узел обратный штык применяется в тех случаях, когда свободный доступ к креплению или выступу затруднен.

## **9. Мачтовый штык**

### Описание

Здесь оригинальная комбинация двух хороших узлов дает надежный и простой узел. Сначала вокруг предмета, к которому крепят трос, завязывают выбленочный узел (рисунок 15) и на коренном конце троса делают обычный штык, который, как известно, тоже представляет собой видоизмененный выбленочный узел. Чтобы мачтовый штык не получился затягивающимся, первый узел до конца не затягивают.

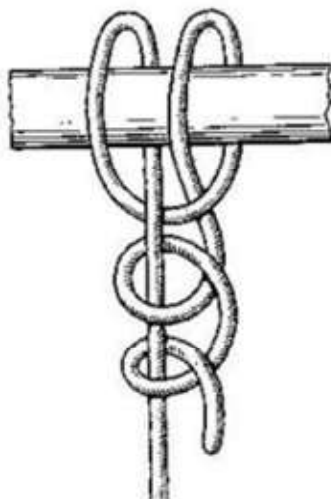


Рисунок 15 – Мачтовый штык

Схема вязки узла:

1. Конец веревки перебрасываем через предмет (рею, крепежное кольцо или отверстие, палку, ветку);
2. Заводим конец веревки за основную и снова перебрасываем через предмет, при этом конец веревки продеваем в петлю между веревкой и предметом;

3. Проводим конец веревки перед основной и продеваем конец в полученную петлю первый раз;
4. Проводим конец веревки перед основной и продеваем конец в полученную петлю второй раз;
5. Закрепляем конец веревки и основную веревку нитью, стяжкой или проволокой.

### Особенности

Это не затягивающийся узел, сохраняет канат от перетирания и перегибов, продлевая тем самым срок его службы. Основой этого узла является узел простой штык, который в свою очередь основан на простом узле. Данный узел прост в вязке и развязывании.

## **10. Буксирный узел**

### Описание

Пошаговая схема вязки:

1. Конец веревки огибаем вокруг предмета (буксировочное отверстие, буксировочный выступ);
2. Заводим конец веревки под основную и еще раз огибаем предмет;
3. Конец веревки заводим под основную и еще раз огибаем предмет;
4. Закрепляем конец веревки и основную веревку нитью, стяжкой или проволокой.

### Назначение

Морской буксировочный узел широко применяется как на море, так и на суше.

На море данный узел применяется для крепления буксировочного каната или троса к буксирующему и буксируемому судам, конкретнее — к буксировочным креплениям (буксирным гакам, кольцам и битенгам).

На суше, в бытовой жизни, данный узел нашел широкое применение с автомобильной сфере. Дело в том, что с помощью этого морского узла, автолюбители давно и успешно осуществляют перемещение и буксировку вышедших из строя автомобилей.

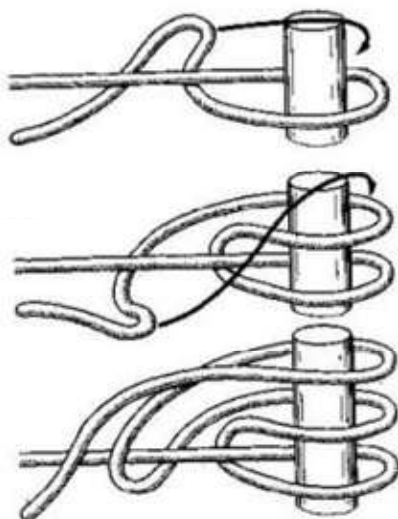


Рисунок 16 – Буксирный узел

### Особенности

Этот узел надежен и крепок, не подвержен трению и сильному перегибу веревки, что намного продлевает срок ее службы.

## 11. Портовый узел

### Описание

Сначала вокруг одинарного кнехта нужно сделать несколько шлагов ходовым концом швартовного троса. После этого сложить ходовой конец вдвое и в таком виде, петлей, пропустить его под натянутую коренную часть троса, повернуть петлю на 360 градусов и накинуть сверху на кнехт (рисунок 17). Этот узел не скользит, надежно держит. Трос можно в любую минуту отдать, если даже швартов находится под сильным натяжением. Для этого нужно немного выбрать проходящий под коренным концом

ходовой конец и увеличить петлю, после чего ее нетрудно будет скинуть с кнехта.

Пошаговая схема вязки:

1. Три раза концом веревки обматываем предмет (швартовочный выступ на причале, ветку, рею, крепежное кольцо);
2. Концом веревки огибаем основную веревку;
3. Надеваем четвертую петлю на предмет;
4. Конец веревки продеваем в четвертую петлю и огибаем основную веревку.

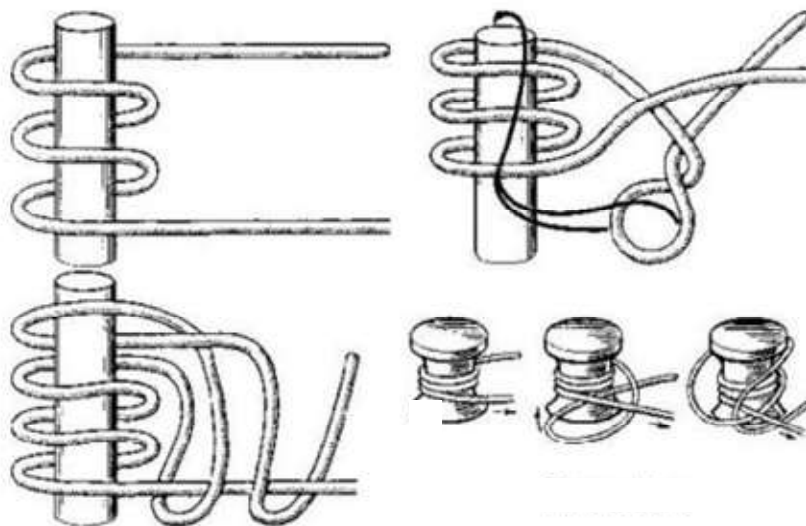


Рисунок 17 – Портовый узел

### Применение

Портовый узел широко применялся как во времена парусного судоходства, так и в наши дни. Этот узел хорошо знаком каждому матросу, ведь это самый распространенный узел для швартовки и буксировки кораблей в порту. Отсюда и его название портовый узел.

Этот узел предельно надежен, его быстро вязать и развязывать, а так как этот узел относится к категории не затягивающихся узлов, то его, можно развязать даже при большом натяжении каната или веревки, что

делает его идеальным узлом для портовой швартовки современных кораблей.

### Особенности

Данный узел является не затягивающимся, что облегчает, при необходимости развязывание его, даже если трос или канат находятся в довольно сильном натяжении.

## **Заключение**

В рамках методических указаний рассмотрены одиннадцать узлов, предназначенных для закрепления веревок на неподвижных опорах. Особенностью данных узлов является то, что они не затягиваются при натяжении со стороны рабочей части веревки и при этом достаточно легко развязываются после снятия нагрузки или под нагрузкой. Следует отметить, что не все, представленные в данной работе узлы, используются в арсенале туристов. Однако, знание об этих узлах и умение их вязать может оказаться нелишним при решении тех или иных проблем, пусть даже и бытовых.