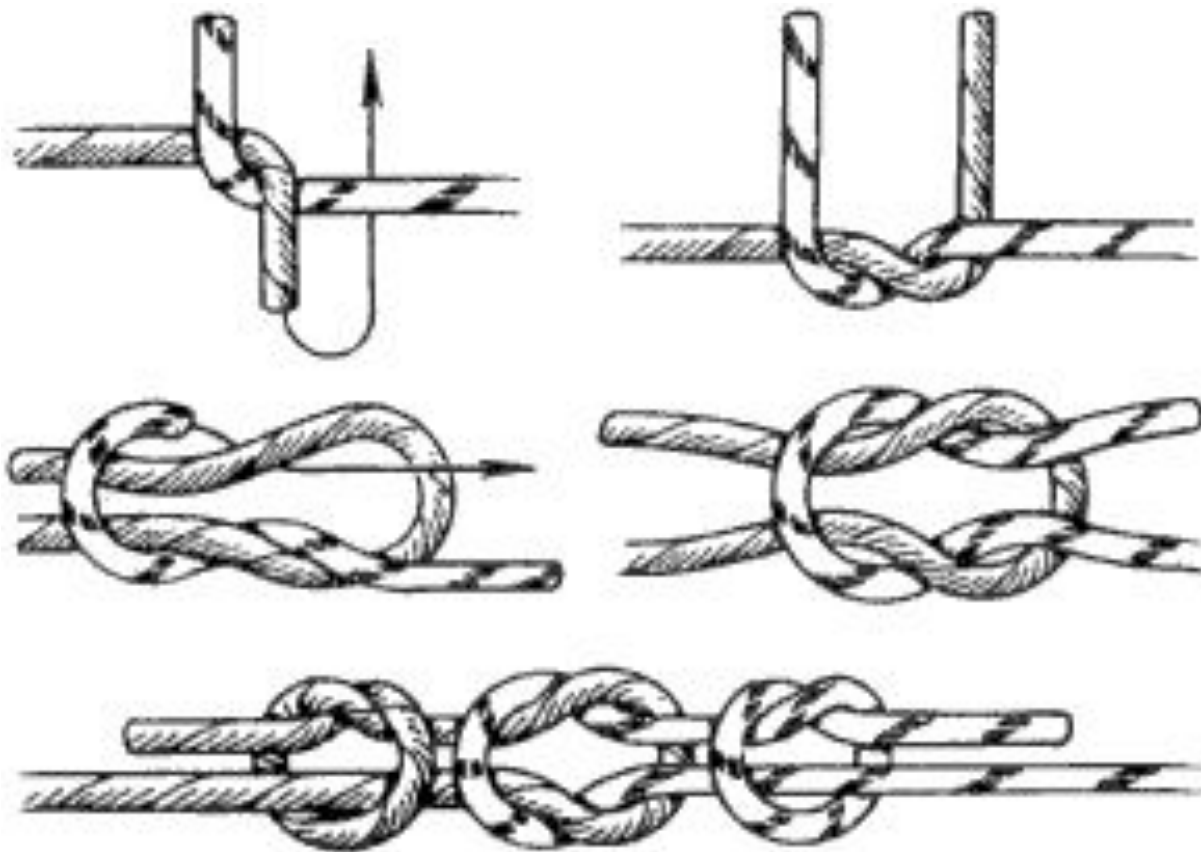


# **ТУРИСТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ**

## Прямой узел

Самопроизвольно развязывается ("ползёт"), поэтому использование без контрольных узлов допустимо только в бытовых целях.



# Рифовый узел

Вариант прямого узла с петлёй, облегчающей развязывание. Используется как вспомогательный, не работающий под нагрузкой. Вариант с двумя петлями на ходовых концах известен каждому с детства под названием "бантик".



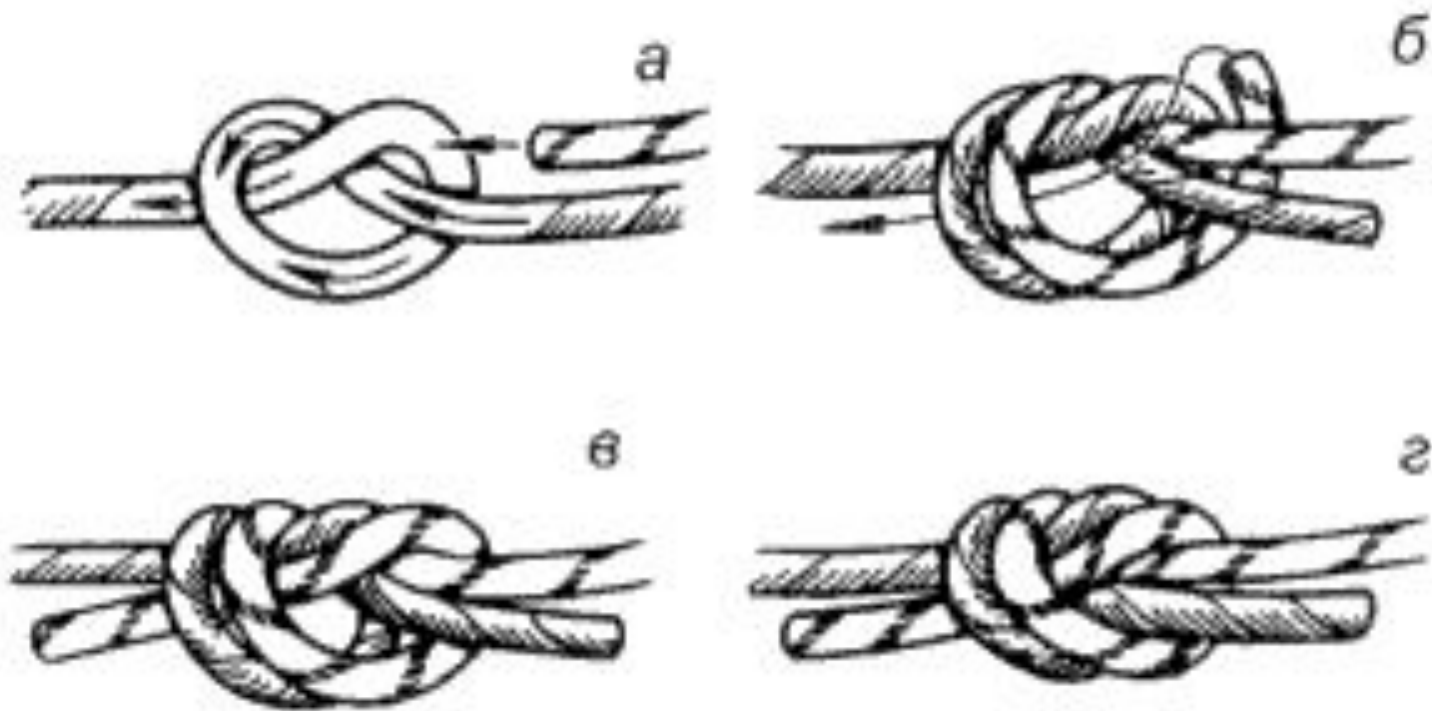
# Ткацкий узел.

Ползёт при переменных нагрузках, сильно затягивается.



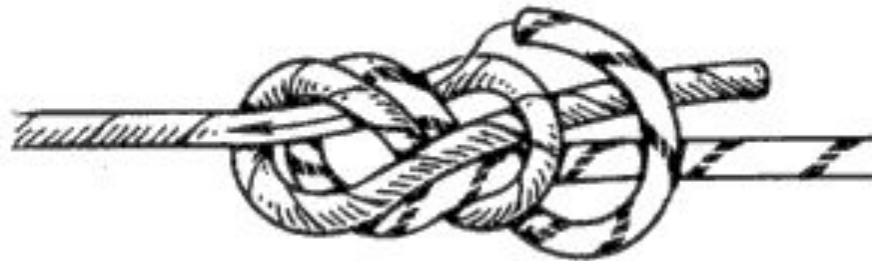
## Встречный узел.

Не ползёт, под нагрузкой сильно затягивается, используется для связывания верёвок любого диаметра и сочетаний лента-верёвка.



# Встречная восьмёрка

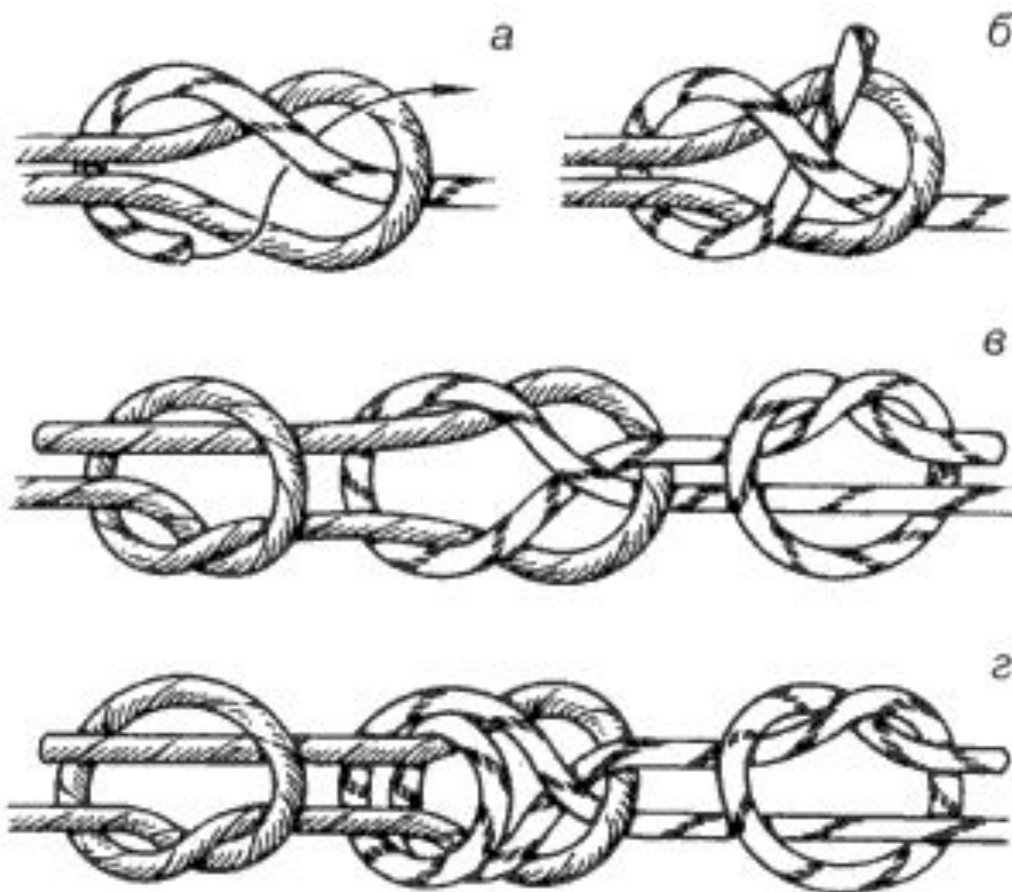
Характеристики аналогичны встречному узлу.



## Шкотовый (а-в) и брамшкотовый (г) узлы

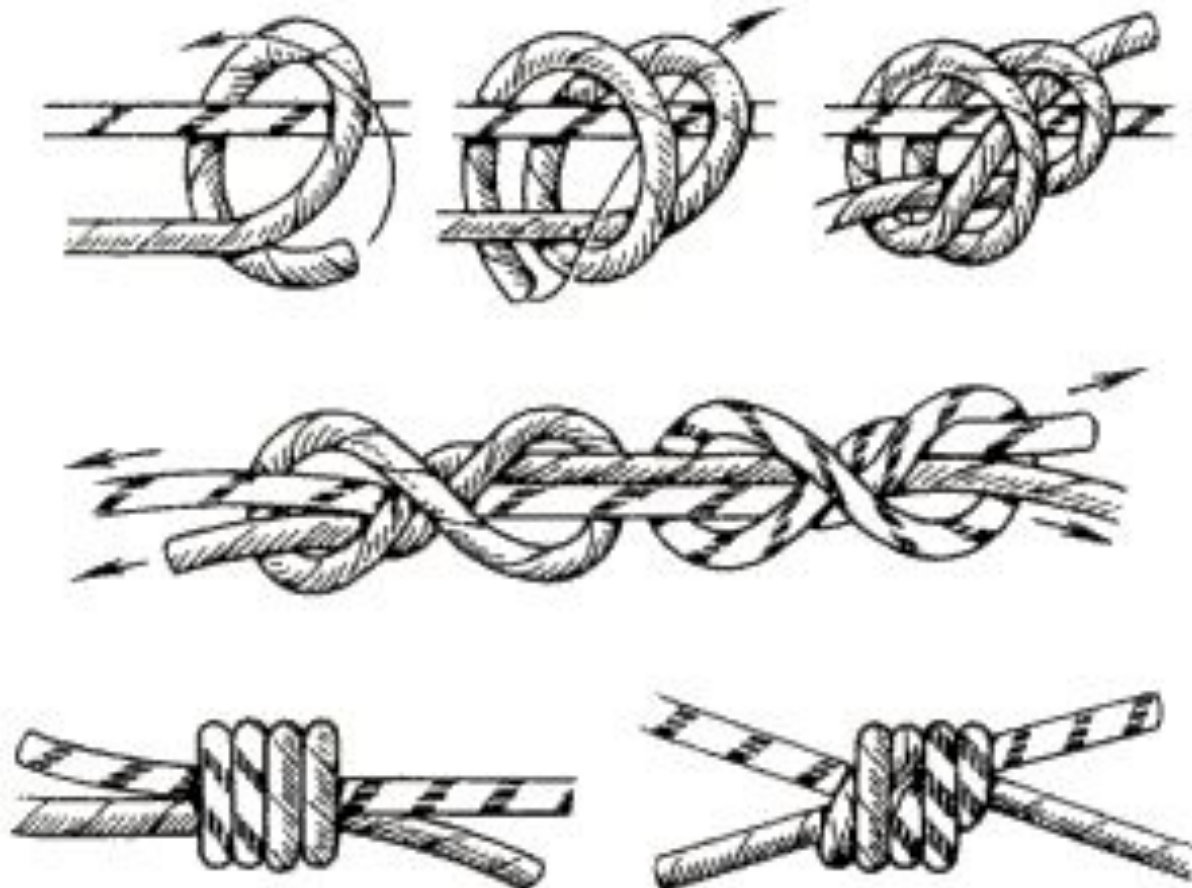
Под нагрузкой не затягиваются, но "ползут" при переменных нагрузках.

Шкотовый узел используется для связывания верёвок одинакового диаметра, брамшкотовый – для верёвок как одинакового, так и разного диаметров. Обязательны контрольные узлы. В левой части рисунка "г" авторы [1] перепутали коренной и ходовой конец верёвки.



# Узел "грейпвайн"

Надёжный и красивый. Под нагрузкой сильно затягивается. Используется для связывания верёвок одинакового и разного диаметров, рыболовных лесок.



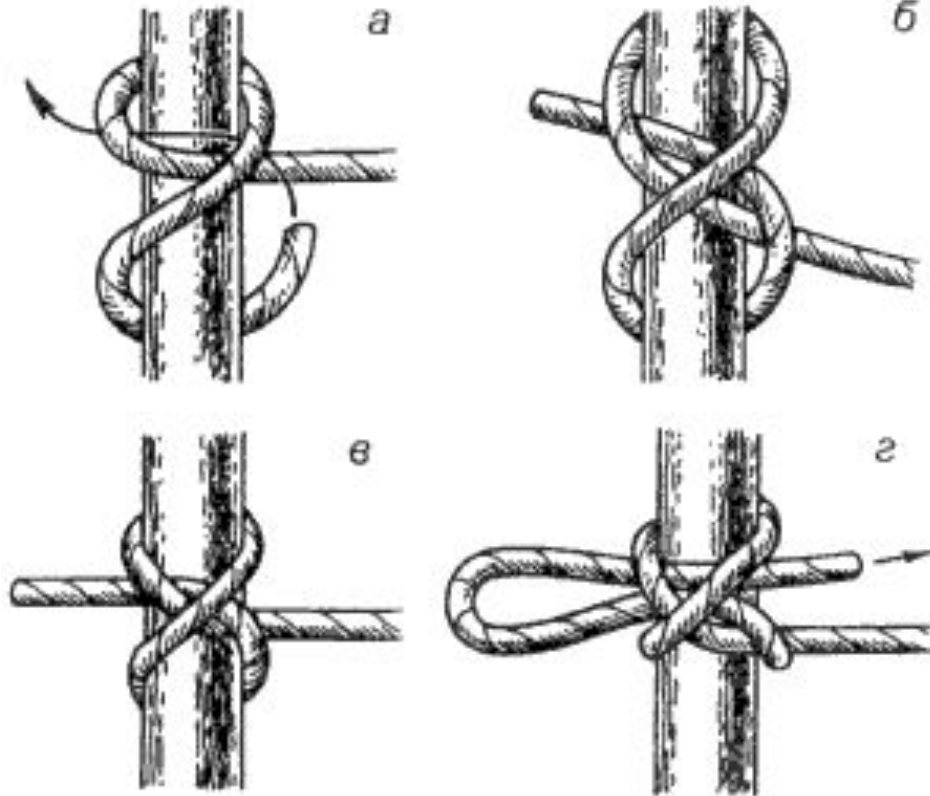


# ПРИВЯЗОЧНЫЕ УЗЛЫ

## Узел "удав"

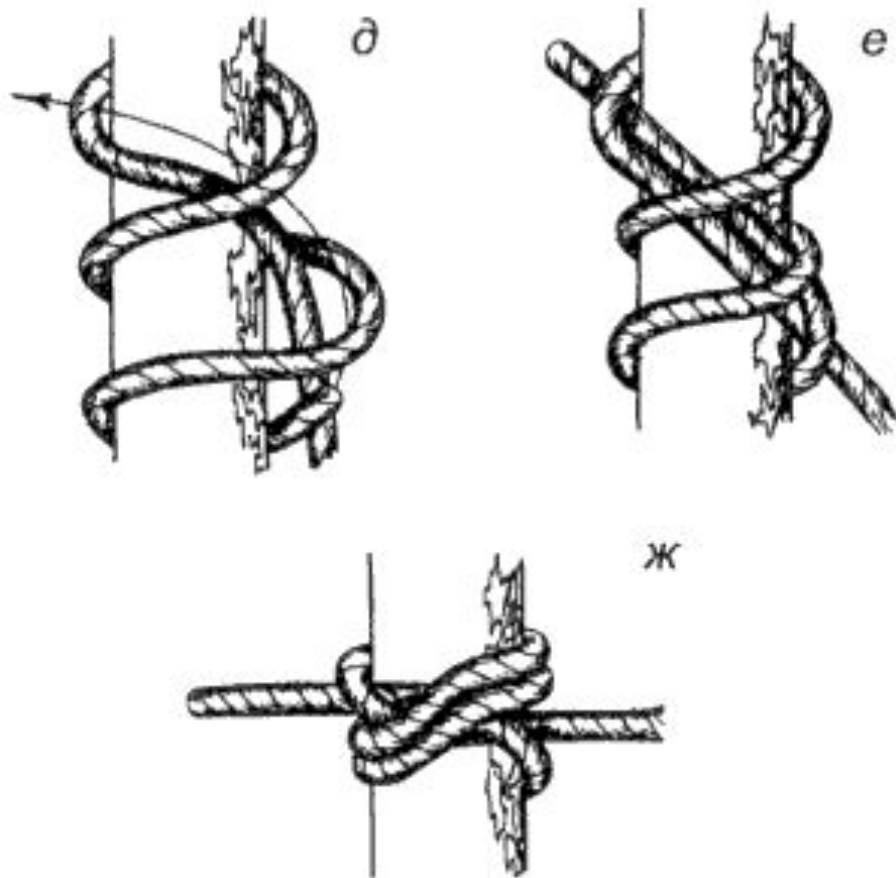
Быстро и сильно затягивается (при сильных нагрузках – "намертво"), не "ползёт".

Для облегчения развязывания вяжется петля со длинным свободным концом (г).



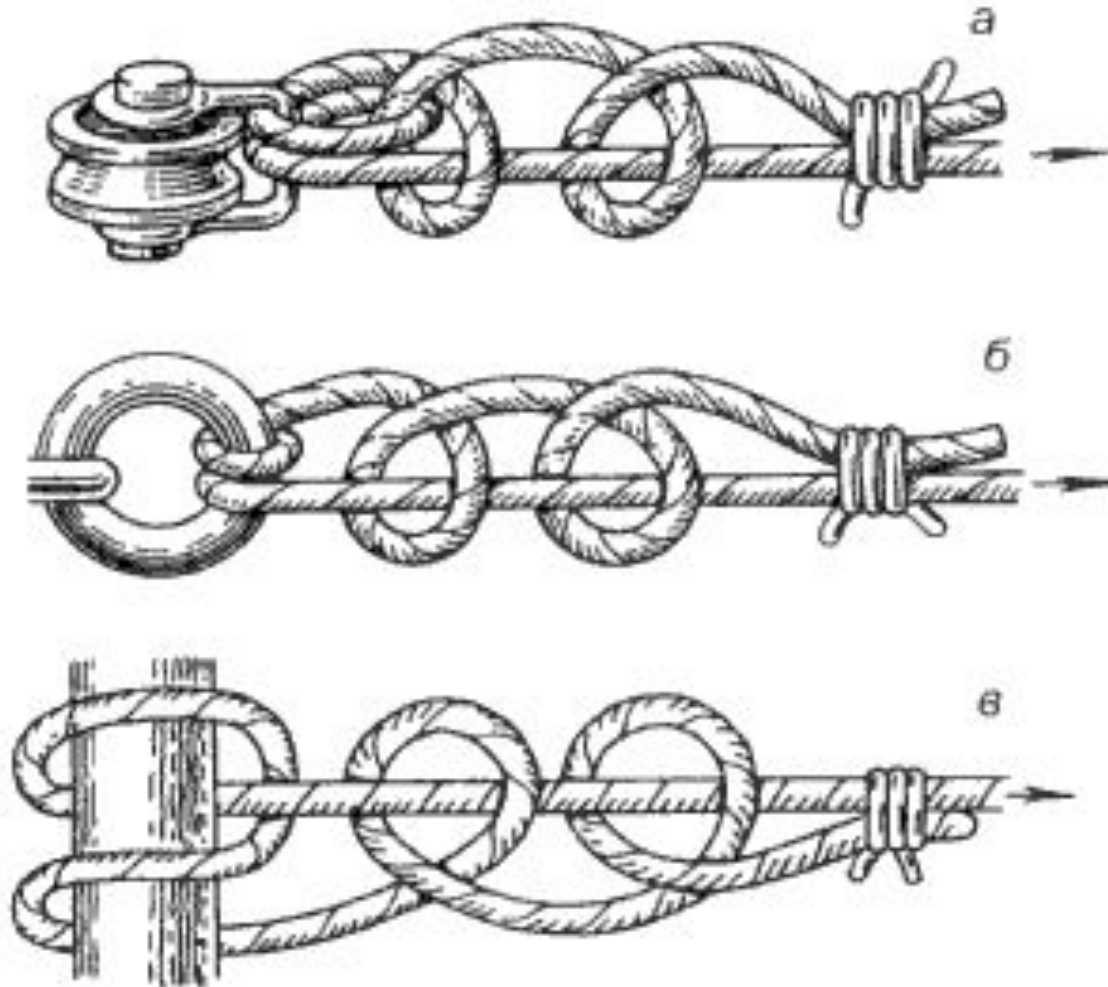
# Двойной узел "удава"

Затягивается ещё сильнее.



## Рыбацкий штык (а), простой штык со шлагом (б), штык с обносом (в)

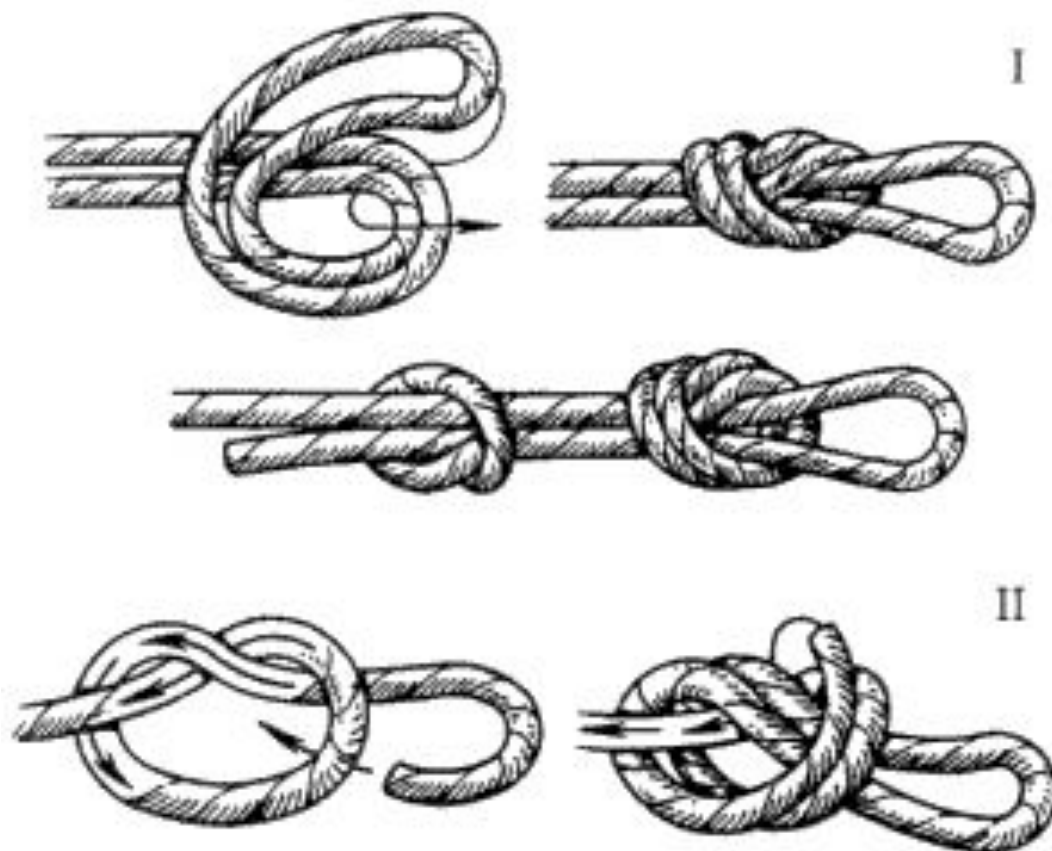
Штык с обносом в отличие от узла "простой штык" (у которого отсутствует второй оборот верёвки вокруг опоры) при маятниковых нагрузках не скользит вдоль предмета, вокруг которого завязан.



# ПЕТЛИ

## Проводник (I – петлёй, II – одним концом)

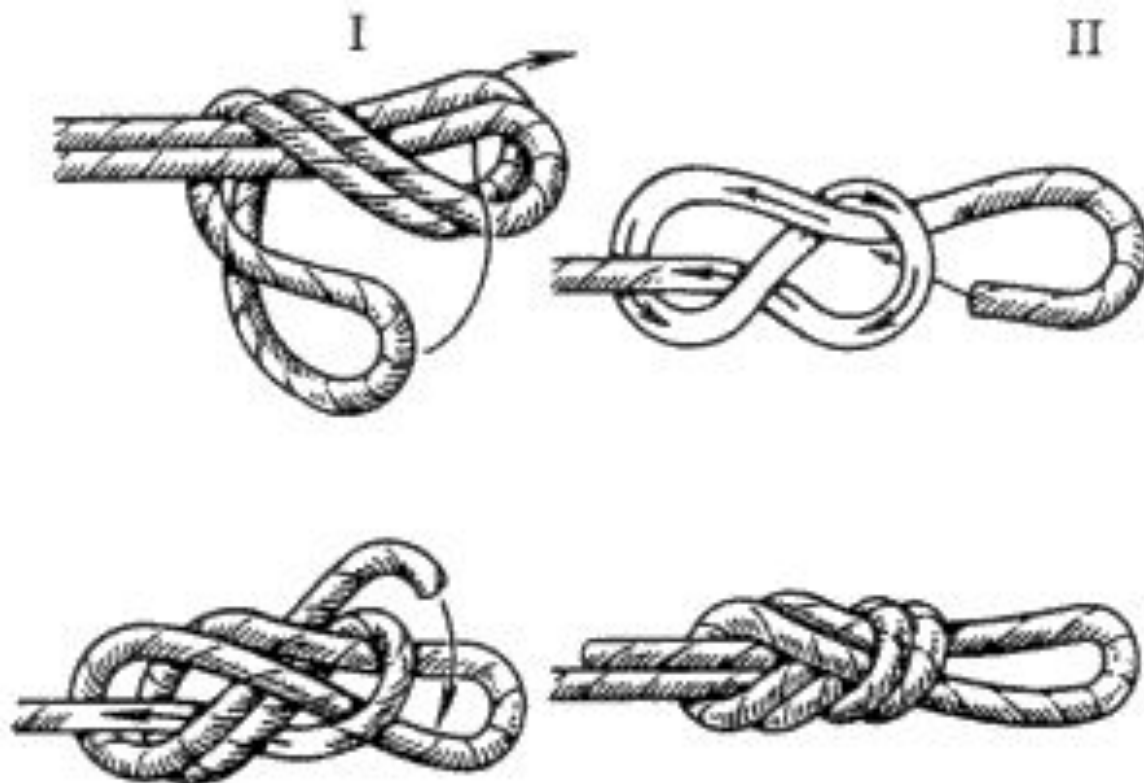
Вяжется как на конце верёвки, так и в середине. Под нагрузкой сильно затягивается, "ползёт", особенно на жёсткой верёвке, необходим контрольный узел. Не рекомендуется использовать при больших нагрузках – очень сильно снижает прочность верёвки.



## Восьмёрка (I – петлёй, II – одним концом)

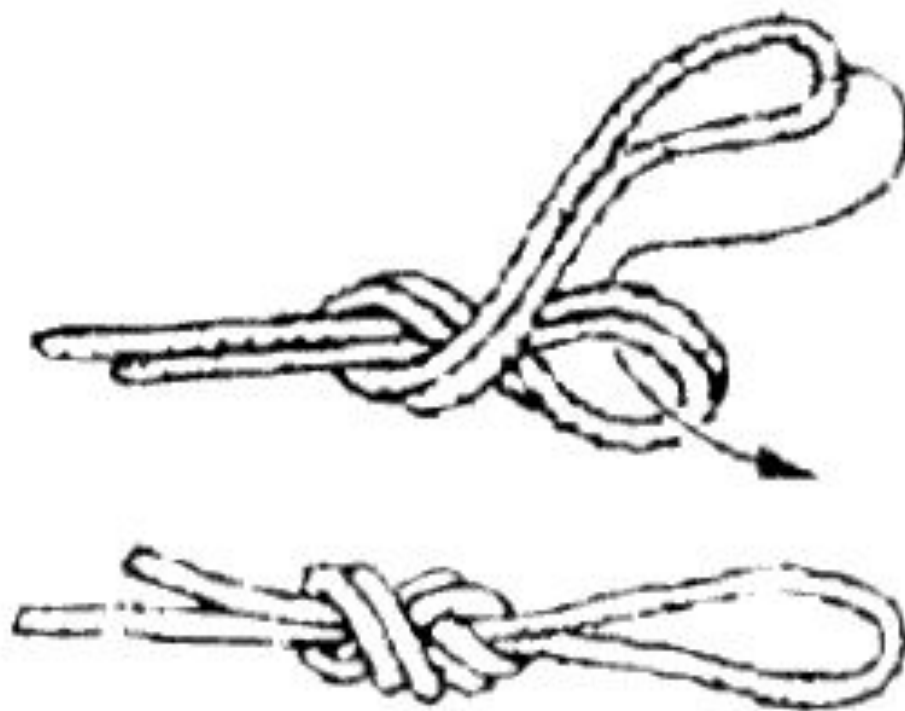
Под нагрузкой сильно не затягивается, не "ползёт", прочность верёвки снижает меньше, чем проводник.

Примечания Аналитика: 1) На этом эскизе правый нижний рисунок не соответствует левому верхнему. 2) После завязывания "восьмёрки" петлёй рисунок узла получается несколько неправильным и требует корректировки. Объяснить, какой именно, словами проблематично, будете вязать – догадаетесь сами.



## Девятка

Имеет наибольшую прочность (70-74%) по сравнению со всеми остальными узлами серии "проводник" - снижает прочность верёвки даже меньше чем "восьмёрка".

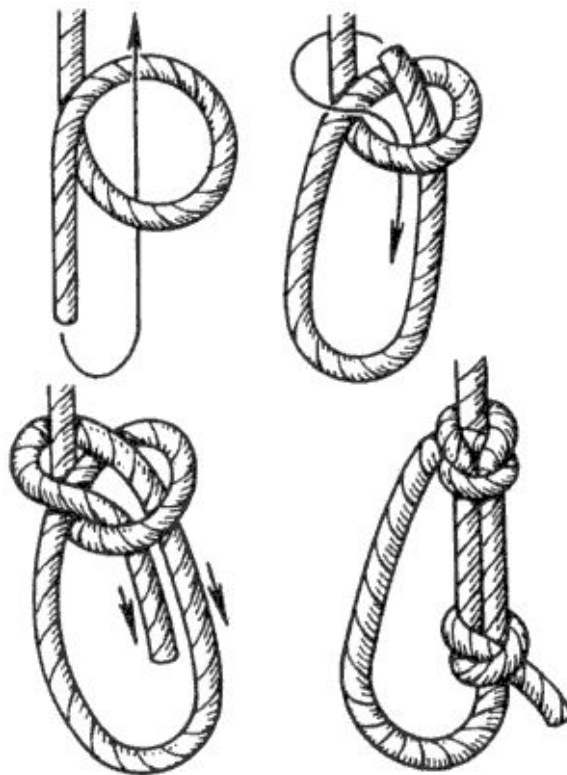




## Булинь (беседочный узел)

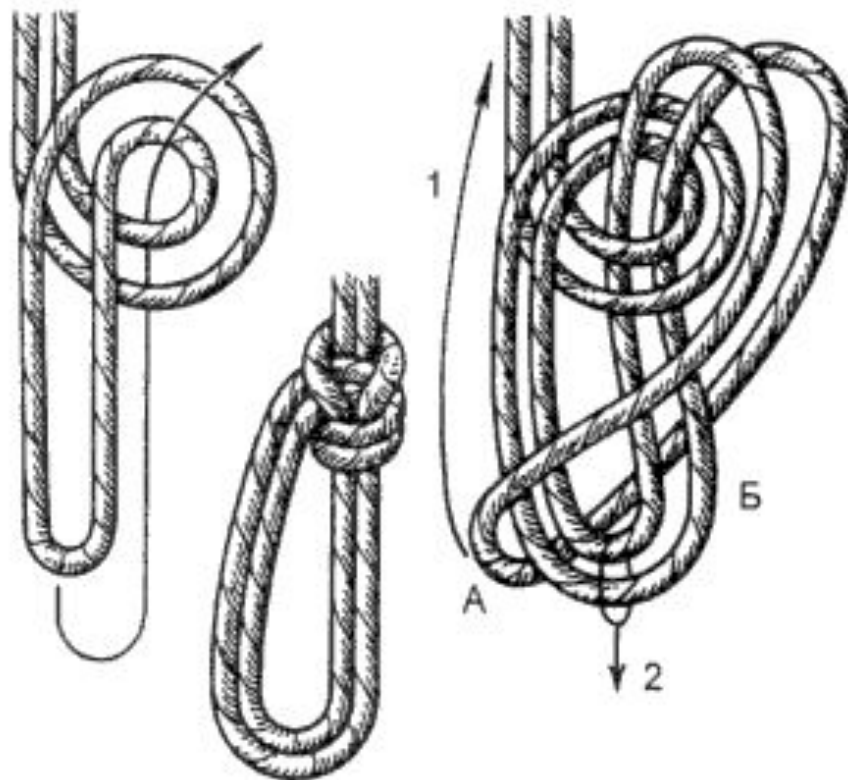
Был известен египтянам и финикийцам за 3000 лет до н. э. Под нагрузкой сильно не затягивается, "ползёт" при переменных нагрузках, необходим контрольный узел.

Булинь, особенно незатянутый, чувствителен, к какому концу приложена основная нагрузка. Если тянуть за один конец, узел сильно (иногда даже чересчур) затягивается. Если же тянуть за другой – эта нагрузка способствует саморазвязыванию узла.



# Двойной булинь

Позволяет делать петли как одной, так и разной длины. Чтобы рисунок узла получился правильным, нужно петлю "А" полностью вытянуть в противоположном от петель "Б" направлении (1), после этого затянуть узел (2). Применяется в альпинизме для вязания беседки (каждая петля для одной ноги), в морской практике узел используется для страховки человека: в одной петле сидят, а другая охватывает тело под мышками.

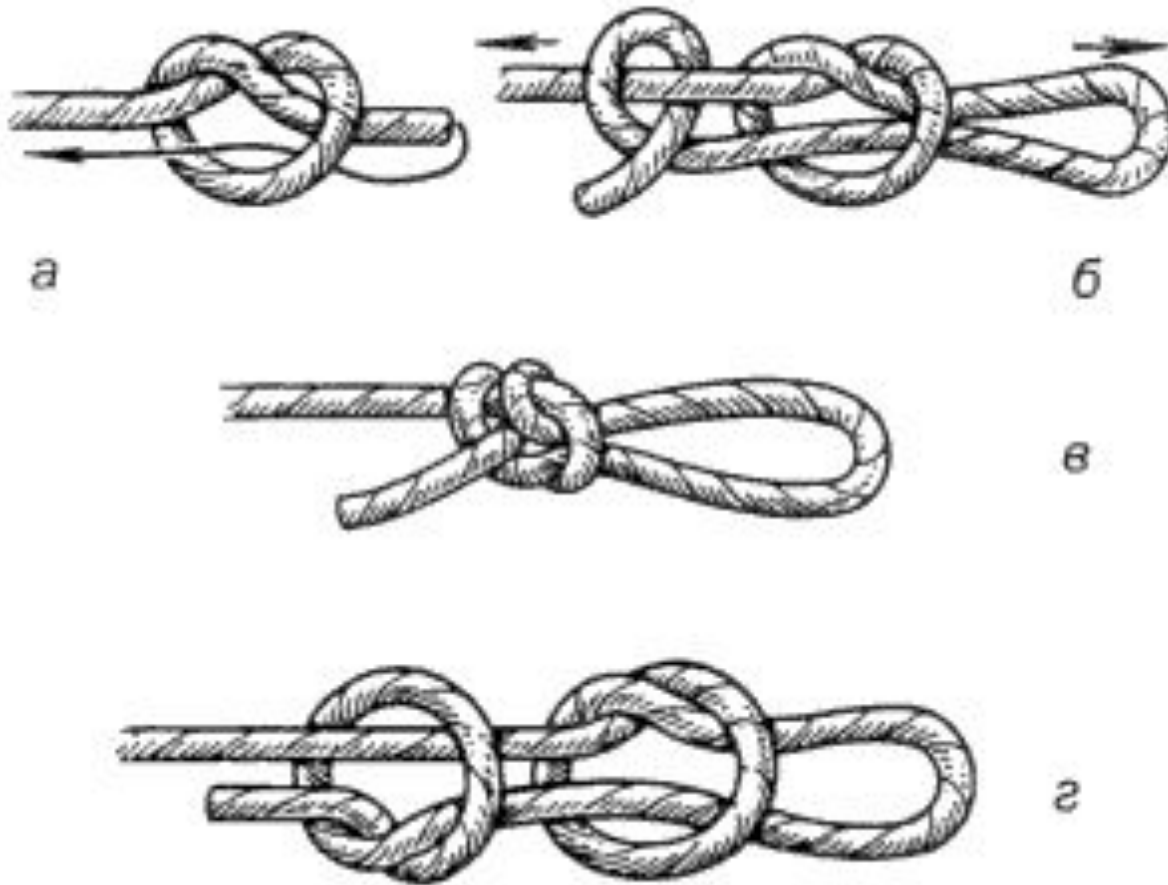


## Эскимосская петля (а-в)

Позволяет быстро регулировать размер петли в узле, удобен для вязания оттяжек. Под нагрузкой не затягивается, не "ползёт".

## Рыбацкая петля (г)

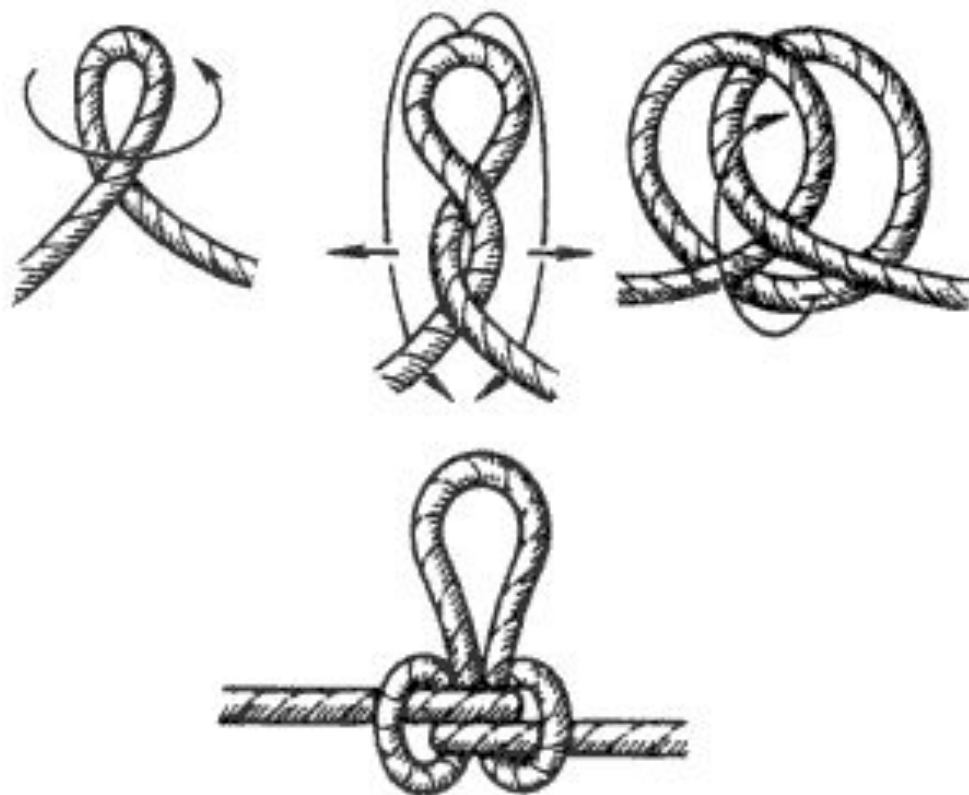
Не "ползёт", под нагрузкой сильно затягивается.



**Австрийский проводник, он же обратный проводник, он же ездочная петля,**

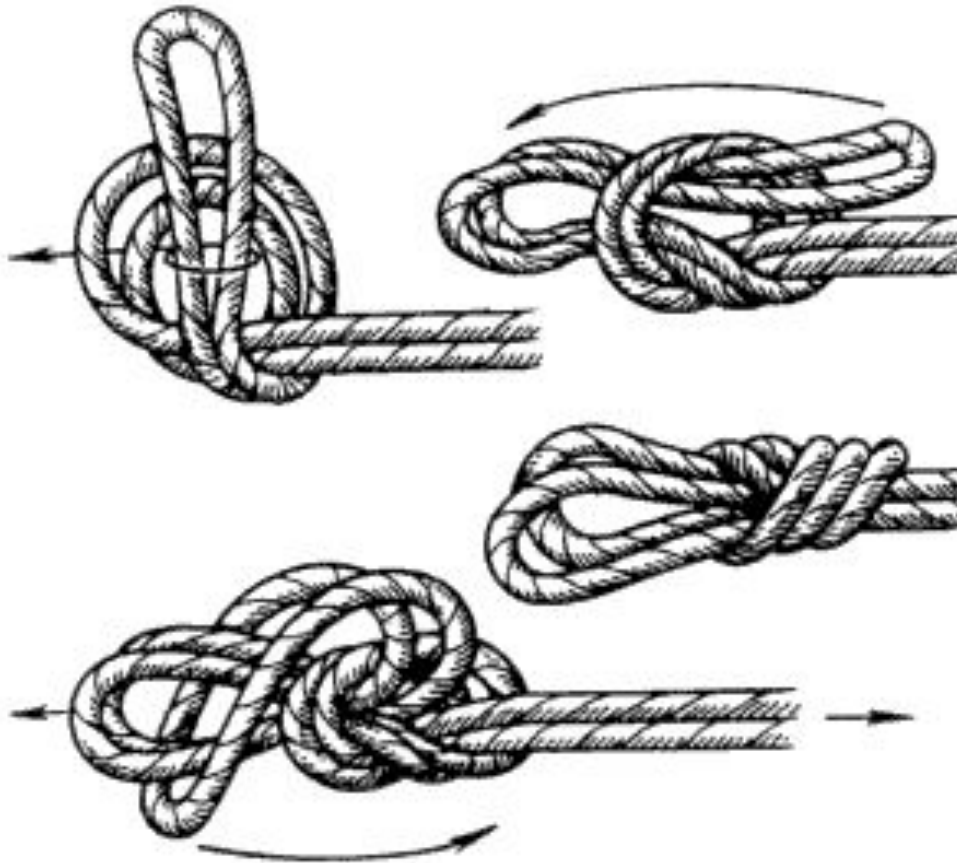
**он же в просторечии "бабочка" или "пчёлка"**

Позволяет сделать надёжную петлю в любом месте верёвки, ослабляя её прочность меньше, чем "проводник" и "восьмёрка". Может быть использован для вязания верёвочной лестницы (см. также "стремя").



## Узел "заячьи ушки"

Образует двойную петлю, что увеличивает её прочность на разрыв. Не ползёт. Под нагрузкой сильно затягивается.



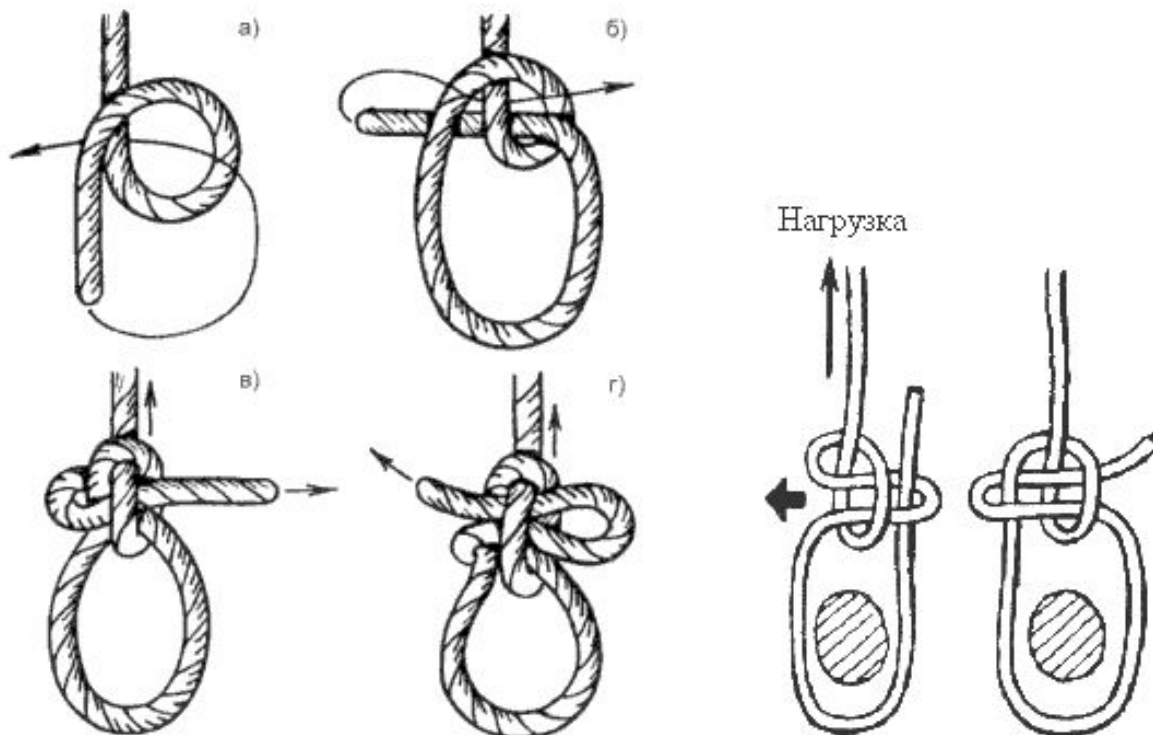
## Казачий узел (а-в). Калмыцкий узел (г).

Надёжные узлы, не "ползут", под нагрузкой сильно не затягиваются, не требуют контрольного узла.

Для облегчения развязывания можно использовать вариант с петлёй (г).

На рисунке справа показан альтернативный вариант завязывания казачьего узла, а рисунок сопровождает почему-то описание буиня.

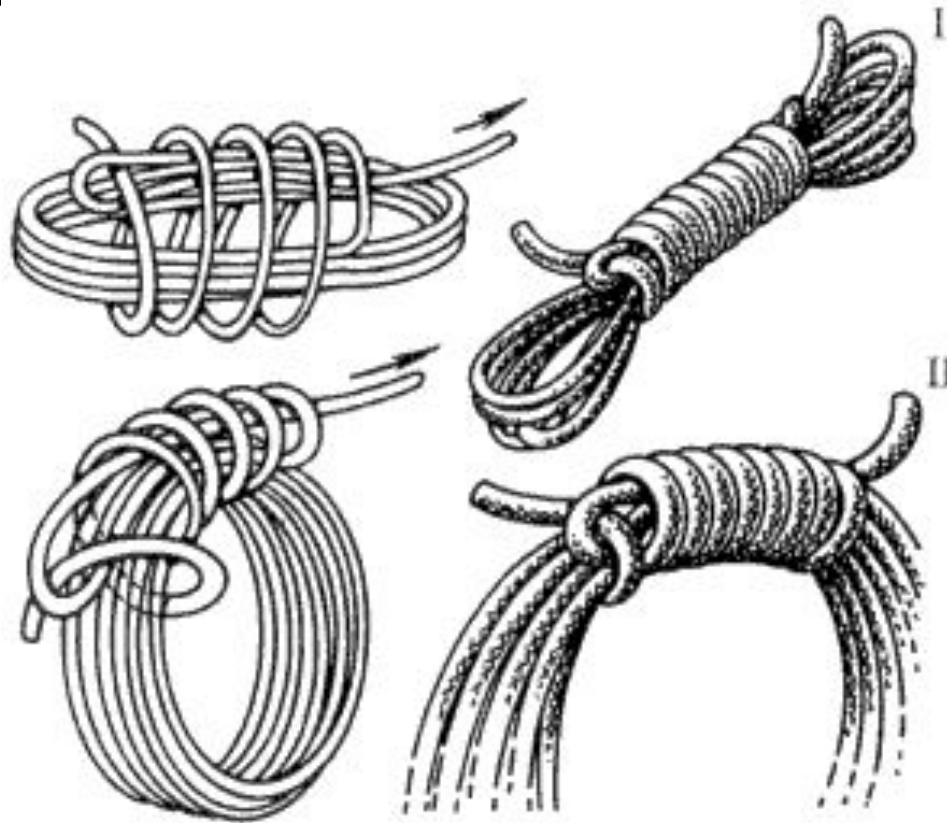
Для удобства запоминания и сравнения рисунки первоисточников были развёрнуты вокруг разных осей.



# **ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ**

## Маркировочный узел

Позволяет держать верёвку в компактном состоянии при помощи марки (марка – несколько оборотов концом верёвки вокруг сложенных колец). Незаменим при транспортировке верёвки





## Верёвочная цепочка

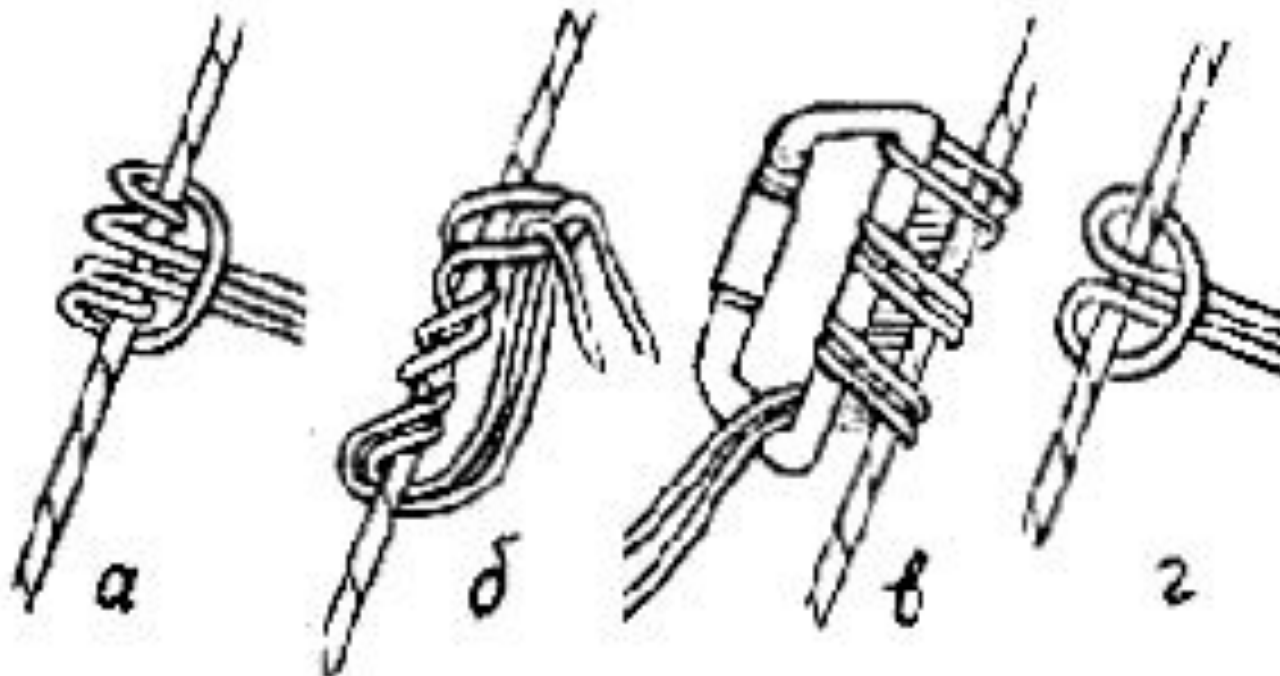
Позволяет временно укоротить верёвку в 3-3,5 раза. При необходимости верёвка расправляется в считанные секунды.



# **СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЗЛЫ**

**Схватывающие узлы: а) Прусика (Prusik) б) Маршара (Marchard) в) Бахмана (Bachman) г) полусхватывающий**

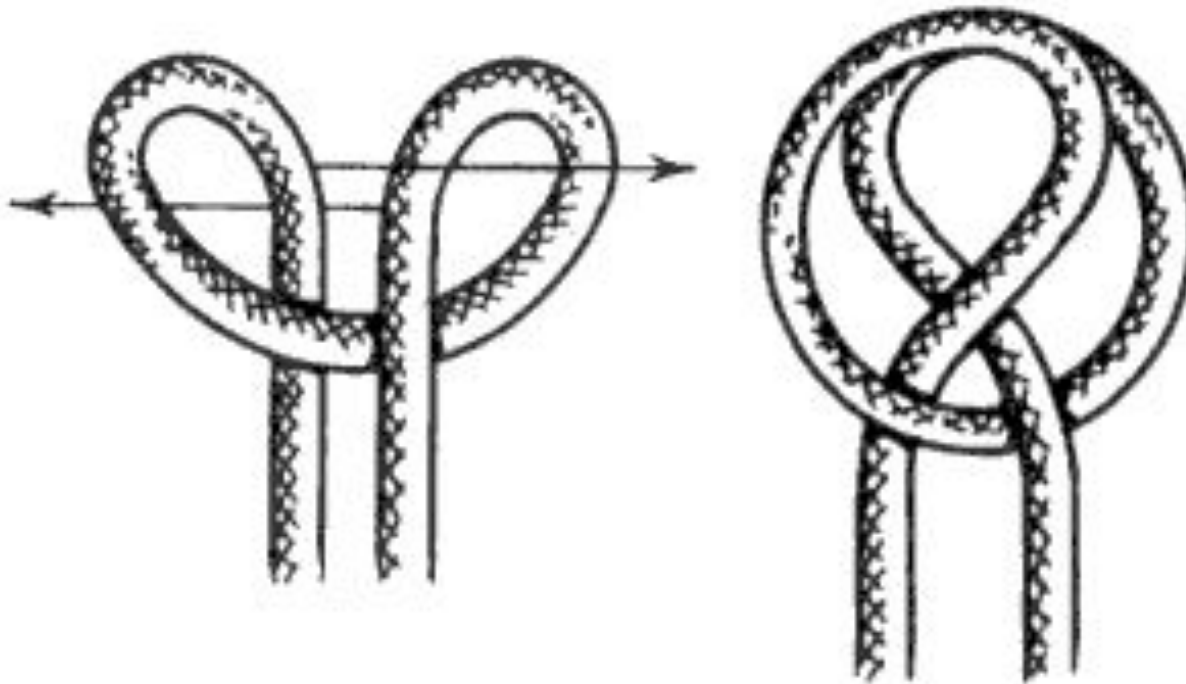
Узел Маршара держит гораздо лучше остальных, в том числе при неблагоприятных соотношениях диаметров основной верёвки (отмечена штриховкой) и репшнура, не допускает проскальзывания даже не будучи плотно затянутым перед нагружением.



## Стремя

Петли узла используют в качестве опоры для ног при подъёме по закреплённой верёвке (самовылаз из трещин и т. п.).

Идентичен привязочному выбленочному узлу, который завязывается другим способом, и здесь не показан, так как менее эффективен, чем узел "удава". Показан перевёрнутым для удобства вязания.



# Узлы для привязывания рыболовных крючков



а



б



в



г



д



е