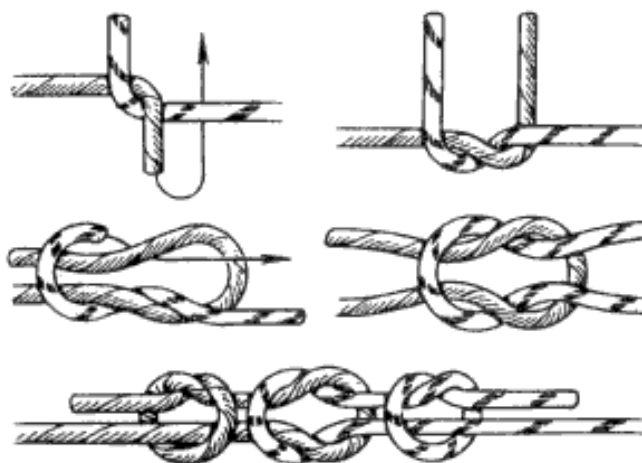


Узлы для связывания верёвок



Прямой узел

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



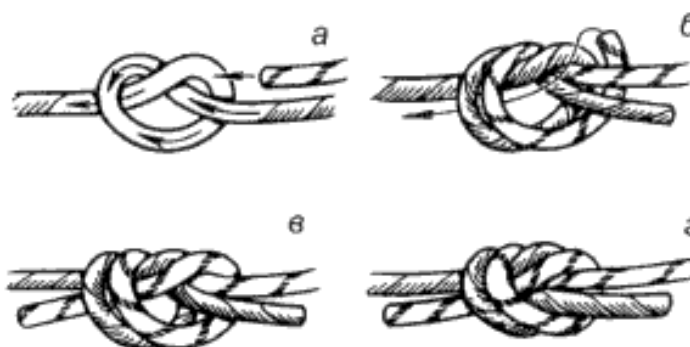
Рифовый узел

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.



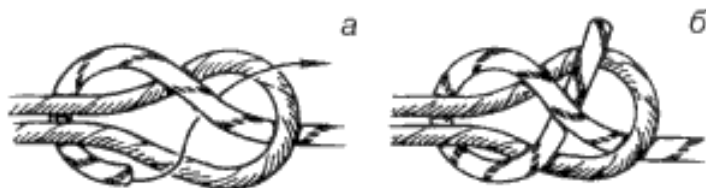
Встречный узел.

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



Встречная восьмёрка

Характеристики аналогичны встречному узлу.

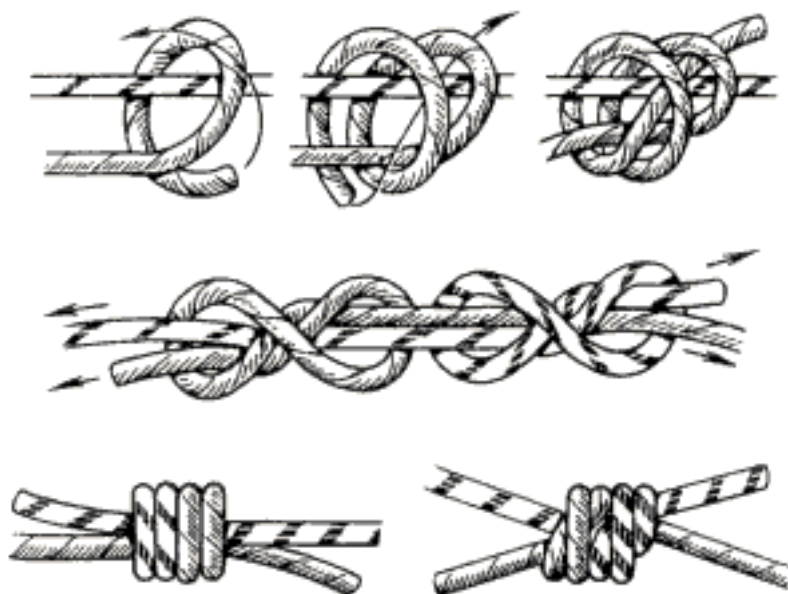


Шкотовый (а-в) и брамшкотовый (г) узлы

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.

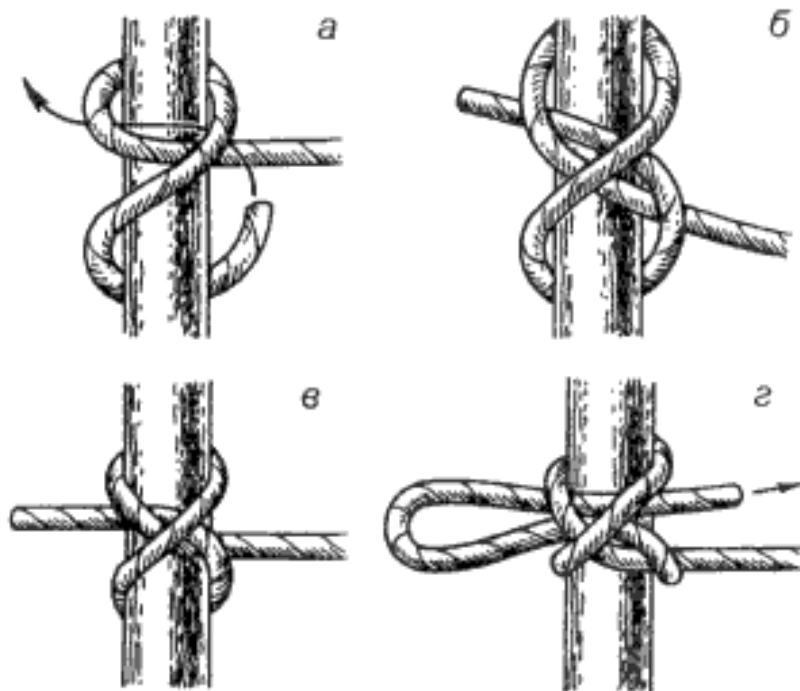
В левой части рисунка "г" авторы [1] перепутали коренной и ходовой конец верёвки.



Узел "грепвайн"

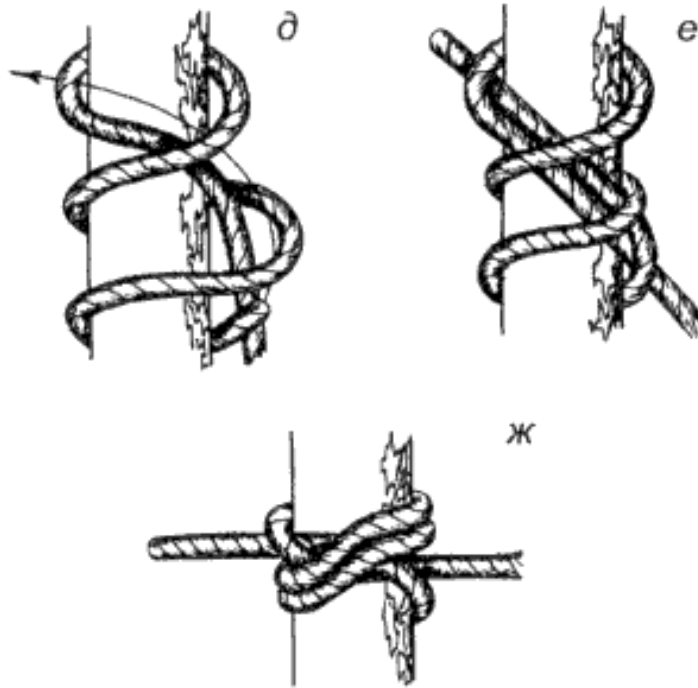
Надёжный и красивый. Под нагрузкой сильно затягивается. Используется для связывания верёвок одинакового и разного диаметров, рыболовных лесок.

Привязочные узлы

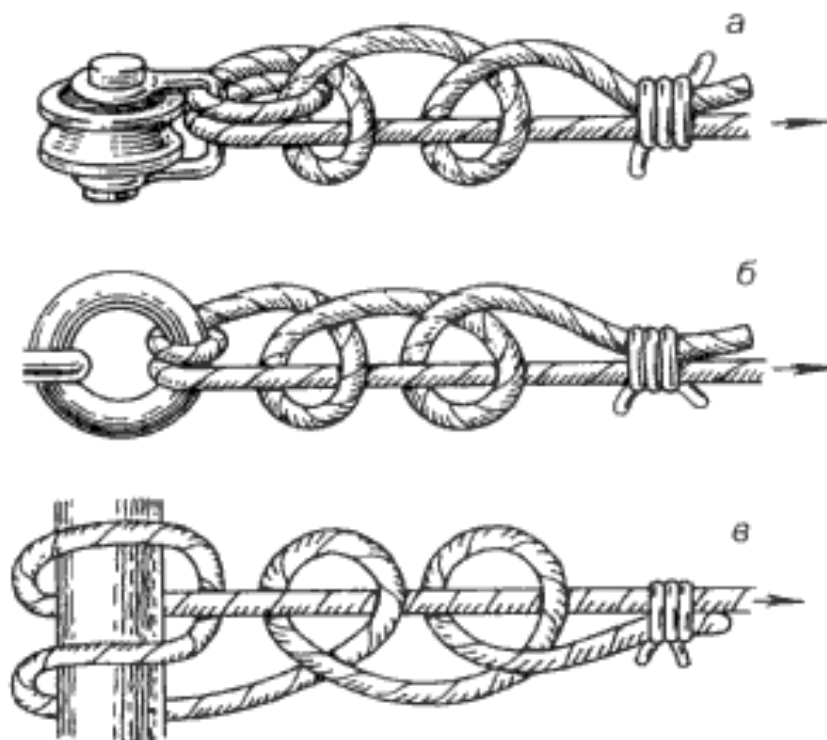


Узел "удав"

Быстро и сильно затягивается (при сильных нагрузках – "намертво"), не "ползёт". Для облегчения развязывания вяжется петля со длинным свободным концом (г).

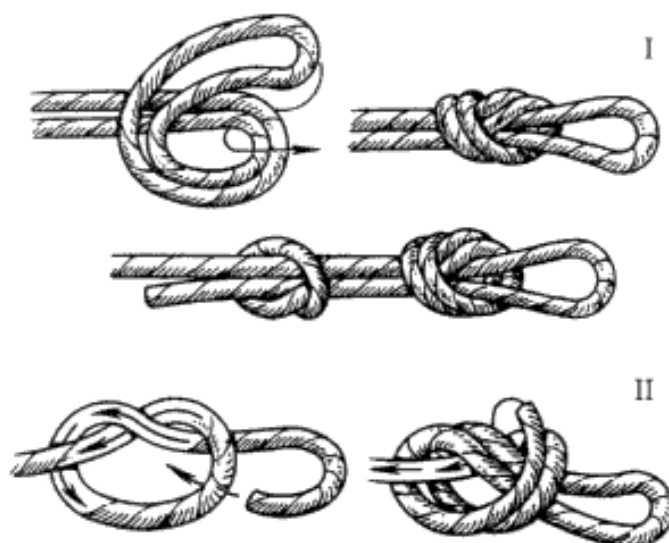


Двойной узел "удава"
Затягивается ещё сильнее.



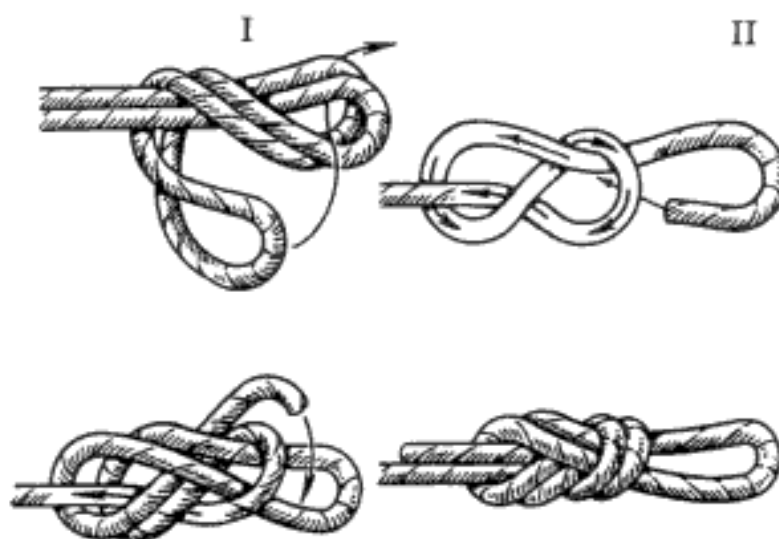
Рыбацкий штык (а), простой штык со шлагом (б), штык с обносом (в)
Штык с обносом в отличие от узла "простой штык" (у которого отсутствует второй оборот верёвки вокруг опоры) при маятниковых нагрузках не скользит вдоль предмета, вокруг которого завязан.

Петли



Проводник (I – петлёй, II – одним концом)

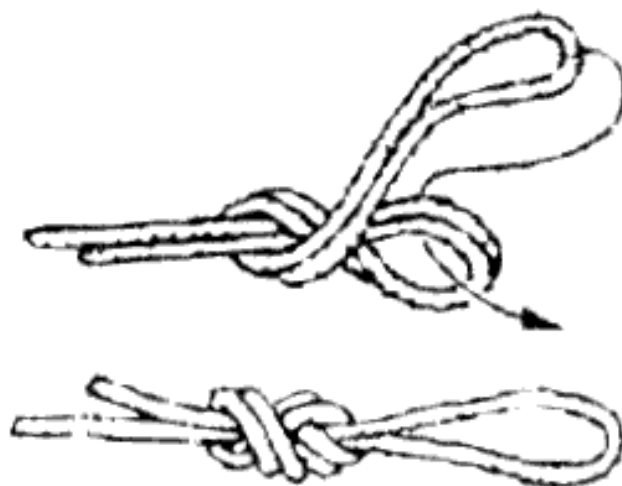
Вяжется как на конце верёвки, так и в середине. Поз нагрузкой сильно затягивается, "ползёт", особенно на жёсткой верёвке, необходим контрольный узел. Не рекомендуется использовать при больших нагрузках – очень сильно снижает прочность верёвки.



Восьмёрка (I – петлёй, II – одним концом)

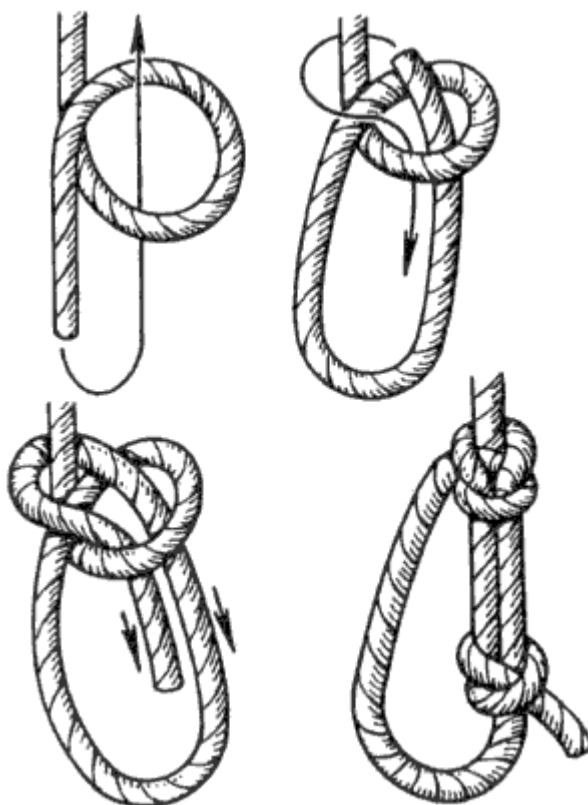
Под нагрузкой сильно не затягивается, не "ползёт", прочность верёвки снижает меньше, чем проводник.

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)

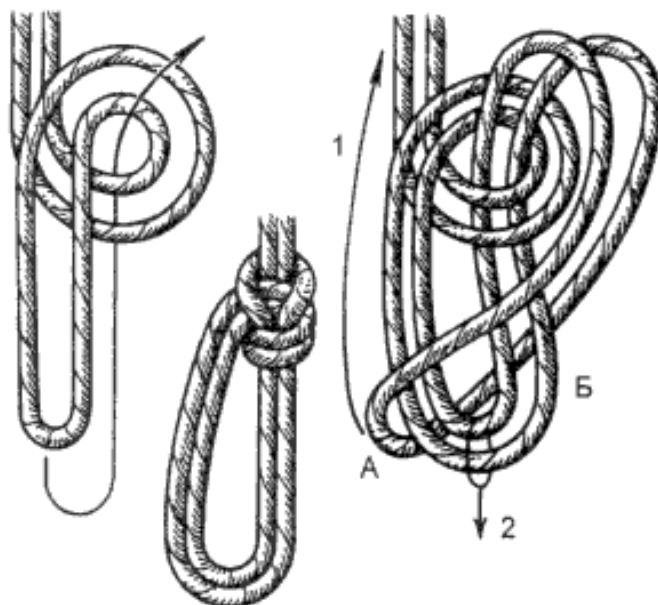
[3] Был известен египтянам и финикийцам за 3000 лет до н. э.

[1] Под нагрузкой сильно не затягивается, "ползёт" при переменных нагрузках, необходим контрольный узел.

[2] 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.

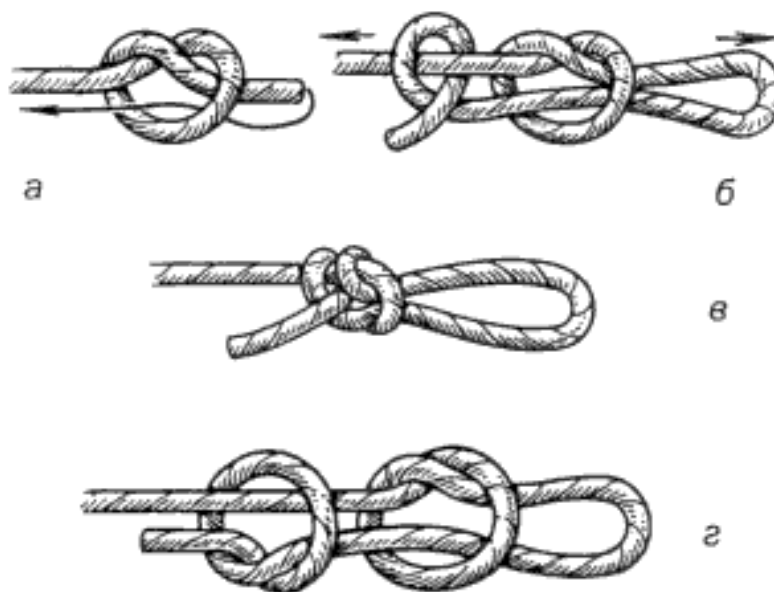
Кстати, в [2] описание булиня сопровождается рисунком казачьего узла.



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.

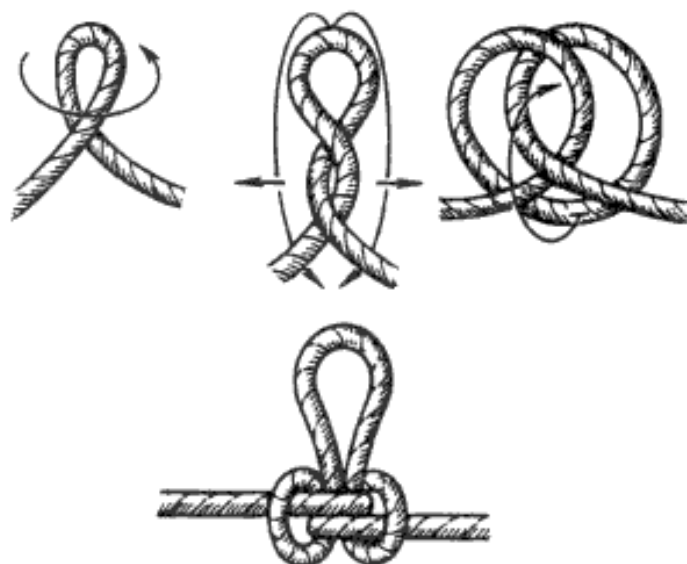


Эскимосская петля (а-в)

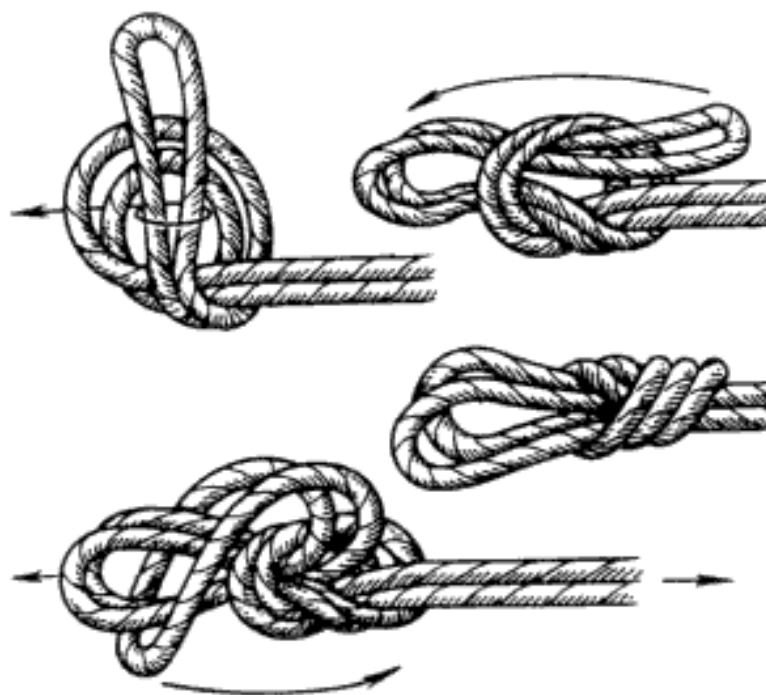
Позволяет быстро регулировать размер петли в узле, удобен для вязания оттяжек. Под нагрузкой не затягивается, не "ползёт".

Рыбацкая петля (г)

Не "ползёт", под нагрузкой сильно затягивается.

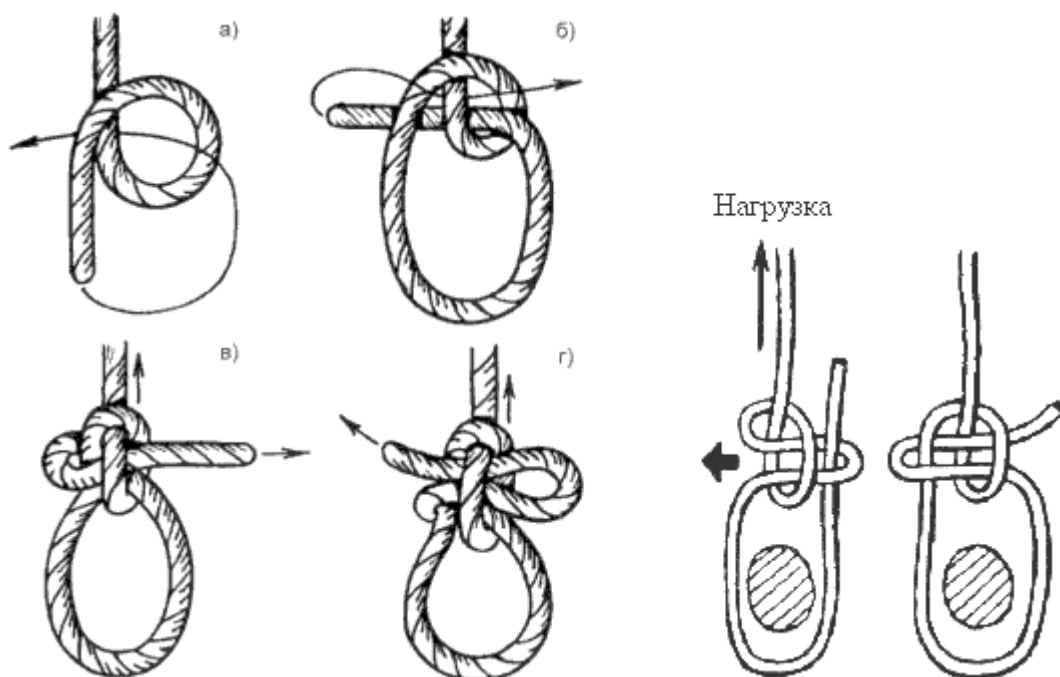


Австрийский проводник [1], он же обратный проводник [2], он же ездая петля [3], он же в просторечии "бабочка" или "пчёлка"
 Позволяет сделать надёжную петлю в любом месте верёвки, ослабляя её прочность меньше, чем "проводник" и "восьмёрка". Может быть использован для вязания верёвочной лестницы (см. 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).

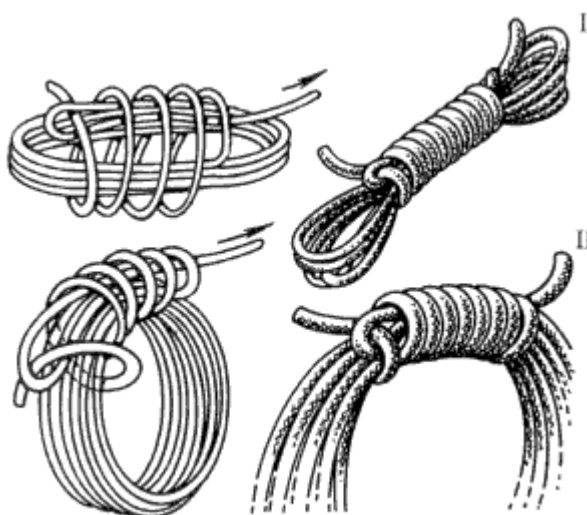
Надёжные узлы, не "ползут", под нагрузкой сильно не затягиваются, не требуют контрольного узла.

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

На рисунке справа [2] показан альтернативный вариант завязывания казачьего узла, а рисунок сопровождается почему-то описанием буиня.

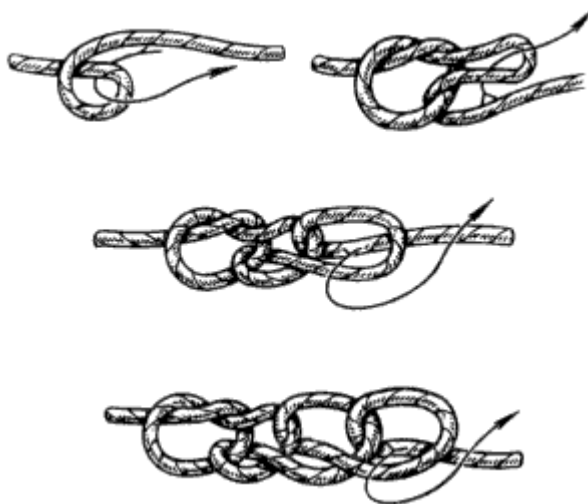
Для удобства запоминания и сравнения рисунки первоисточников были развёрнуты вокруг разных осей.

Вспомогательные узлы



Маркировочный узел

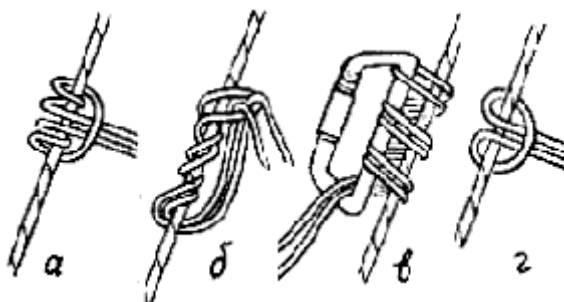
Позволяет держать верёвку в компактном состоянии при помощи марки (марка – несколько оборотов концом верёвки вокруг сложенных колец). Незаменим при транспортировке верёвки.



Верёвочная цепочка

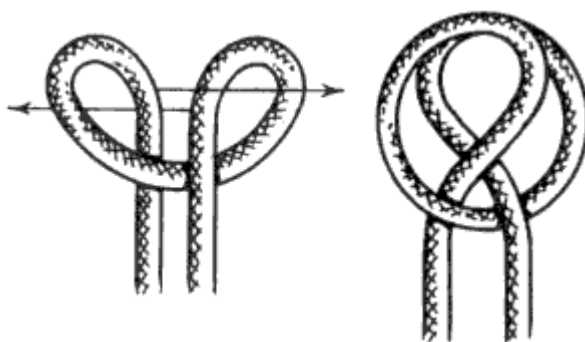
Позволяет временно укоротить верёвку в 3-3,5 раза. При необходимости верёвка расправляется в считанные секунды.

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 репшура, не допускает проскальзывания даже не будучи плотно затянутым перед нагружением.

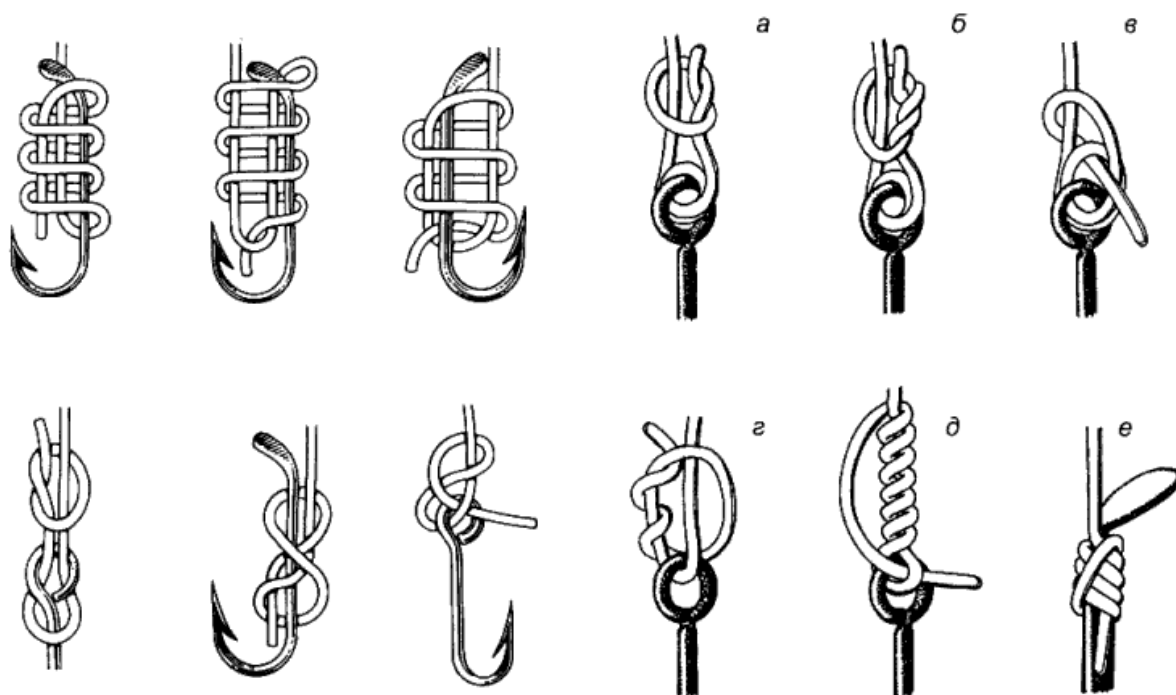


Стремя

[1] 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 перевернутым для удобства вязания.



Узлы для привязывания рыболовных крючков

Литература

- [1] Балабанов И. В. Узлы. Справочное издание. Москва, 1988 г.
- [2] Мартынов А. И. Промальп (промышленный альпинизм). – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 16 с.
- [3] Скрыгин Л. Н. Морские узлы. – 3-е изд., доп. – М.: Транспорт, 1994. – 128 с.