

# УЗЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ





УЗЛЫ ДЛЯ СВЯЗЫВАНИЯ  
ВЕРЁВОК  
ОДИНАКОВОГО  
ДИАМЕТРА

# ГРЕЙПВАЙН

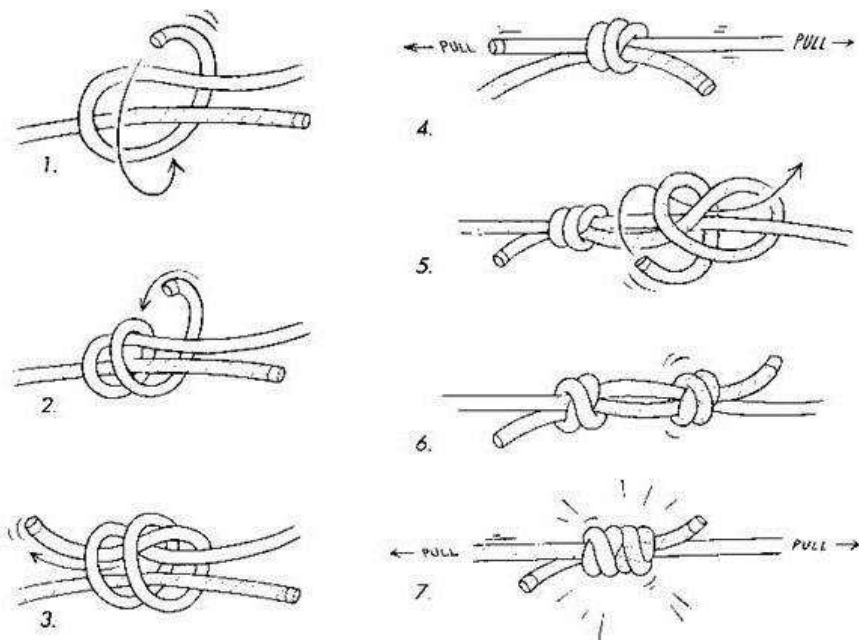
**Грейпвайн** (англ. Grapevine Knot — «виноградная лоза») — узел, преимущественно применяемый для вязания верёвочных петель, и для связывания верёвок равного диаметра. Концы должны оставаться на длину не менее 10-ти см.

## Достоинства:

- 1.Имеет высокую прочность для связывания верёвки;
- 2.Узел — надёжен
- 3.Не нуждается в контрольных узлах

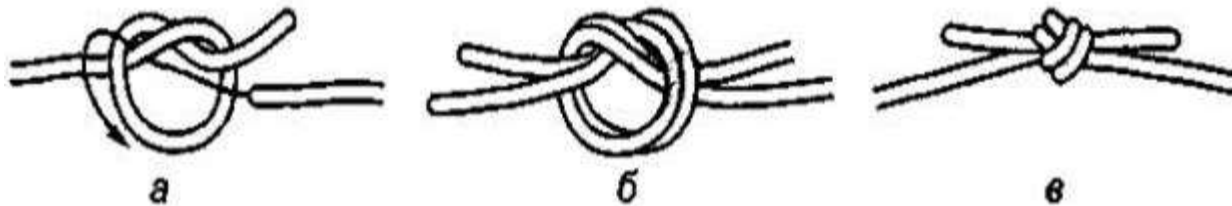
## Недостатки:

- 1.Под нагрузкой сильно затягивается, и после неё развязывается с большим трудом (или вообще не развязывается)
- 2.Сравнительно сложно завязывать
- 3.Трудно определить правильность завязывания лишь по внешнему виду узла
- 4.Легко ошибиться при завязывании



# ВСТРЕЧНЫЙ

**Встречный узел** в альпинизме (англ. Water Knot) или ленточный узел (англ. Tape Knot) — узел для связывания двух веревок. Ранее узел применялся в альпинизме для страховки или крепления, но сейчас этот узел в альпинизме не применяется из-за ненадёжности, и заменён узлом восьмёрка. В морском деле этот узел также не применяется.



## **Достоинства:**

1. Узел — прост
2. Легко завязывать одной рукой
3. Контрольный узел не нужен (если узел завязывается на середине верёвки)

## **Недостатки:**

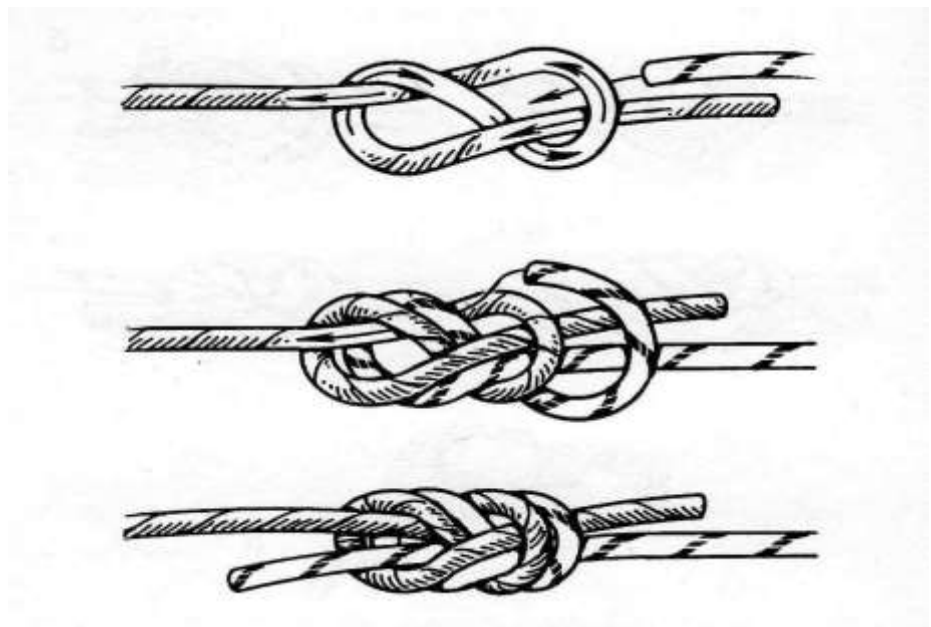
1. После нагрузки и на мокрой верёвке узел трудно развязывать
2. Ползёт (особенно на жёсткой верёвке)
3. Петля находится под углом к основной верёвке
4. Необходим контрольный узел (если узел завязывается на конце верёвки)



# ВСТРЕЧНАЯ ВОСЬМЁРКА

**Восьмёрка в альпинизме** (англ. Figure-Eight Bend)

— узел, используемый для соединения двух верёвок равного диаметра. В альпинизме узел называется «восьмёрка» и применяется в страховке альпиниста для привязывания к страховочной системе. Соединение восьмёркой — прочное.



**Достоинства:**

1. Узел — прочен
2. Надёжен
3. Не ползёт

**Недостатки:**

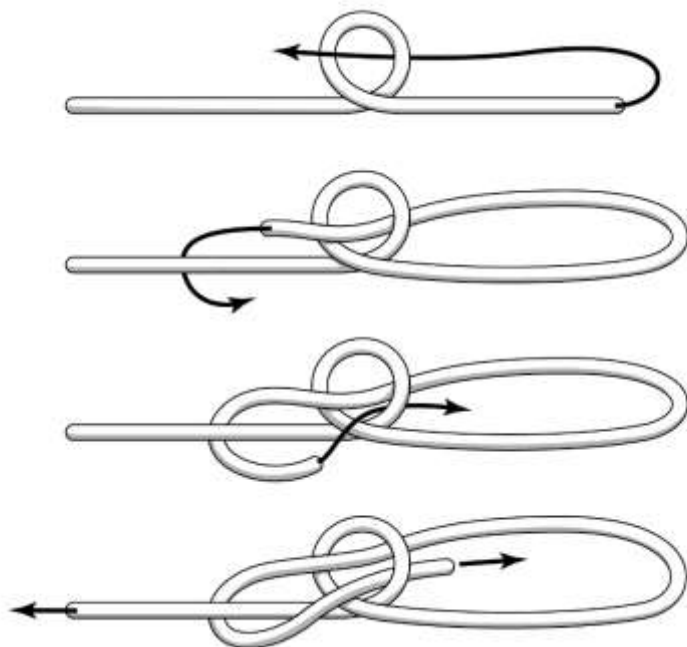
1. Необходимы контрольные узлы ходовыми концами верёвки на коренных с обеих сторон узла
2. Трудно развязывать
3. Узел — громоздкий
4. Завязывать долго
5. Сильно затягивается



УЗЛЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ  
ВЕРЁВКИ К  
ОПОРЕ/КАРАБИНУ

# БУЛИНЬ

Вяжется он на конце веревки - для закрепления веревки на выступе, дереве или камне. Ранее применялся для грудной обвязки



## Достоинства

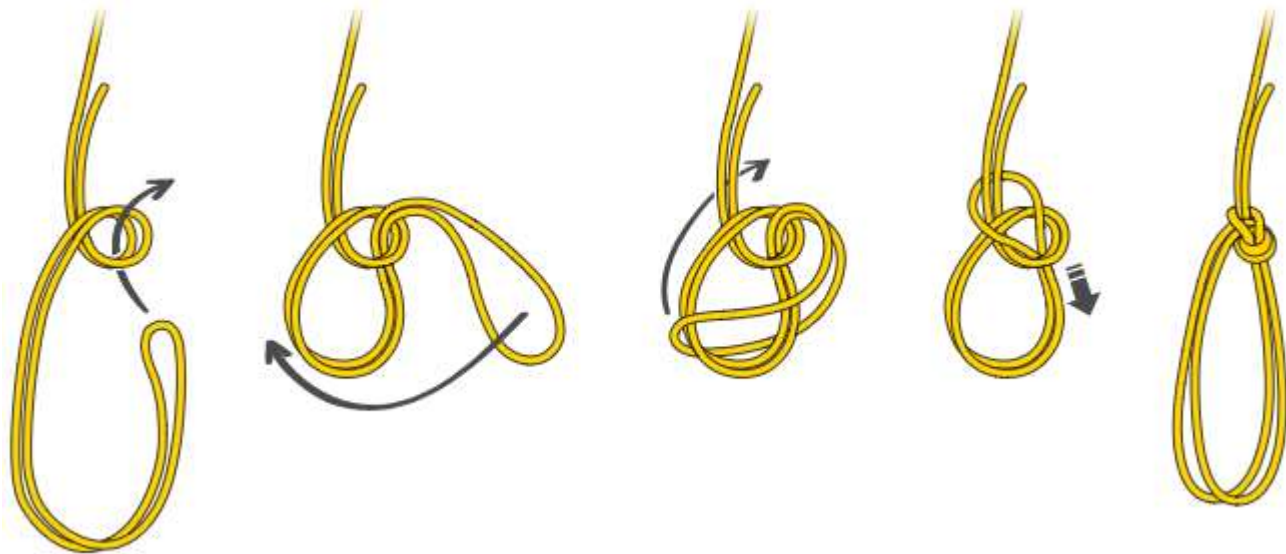
1. Узел — незатягивающийся под нагрузкой
2. Легко развязывать после нагрузки

## Недостатки

1. Ползёт на скользких верёвках, поэтому необходим контрольный узел
2. При переменных нагрузках развязывается
3. Легко ошибиться при завязывании

# ДВОЙНОЙ БУЛИНЬ

**Двойной булинь** (англ. Bowline upon the bight — «булинь на середине верёвки») — узел, образующий незатягивающиеся петли на середине верёвки. Петли узла могут использоваться отдельно.



## Достоинства

1. Легко развязывать после приложенной нагрузки
2. Контрольный узел не нужен (если используется на середине верёвки)

## Недостатки

1. Большой расход верёвки
2. Много способов завязывания
3. Легко ошибиться при завязывании





# ПРОВОДНИК-ВОСЬМЁРКА

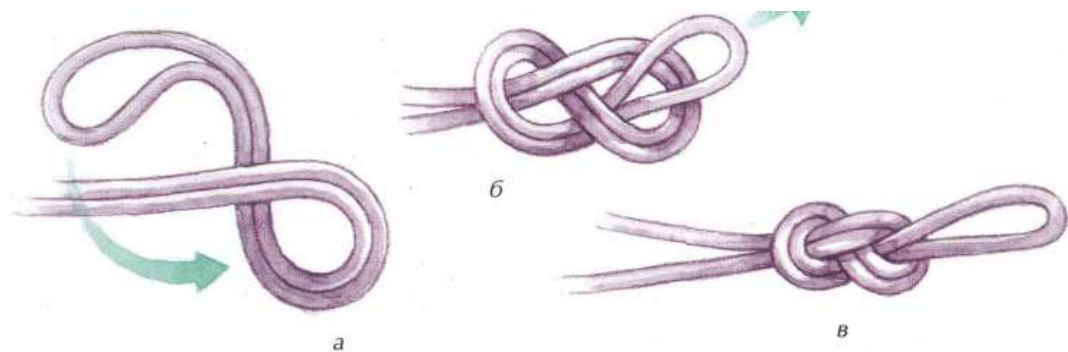
**Восьмёрка** в альпинизме (англ. Figure-Eight Loop) — петлевой узел, широко применяется в различных целях — в страховке, для крепления к карабину, для крепления на верёвке, в качестве стопорного узла на конце верёвки.

## Достоинства

1. Не скользит (то есть не может быть использован как амортизатор рывка)
2. Узел — громоздкий и не скользит (поэтому используется в качестве стопорного узла на конце верёвки)

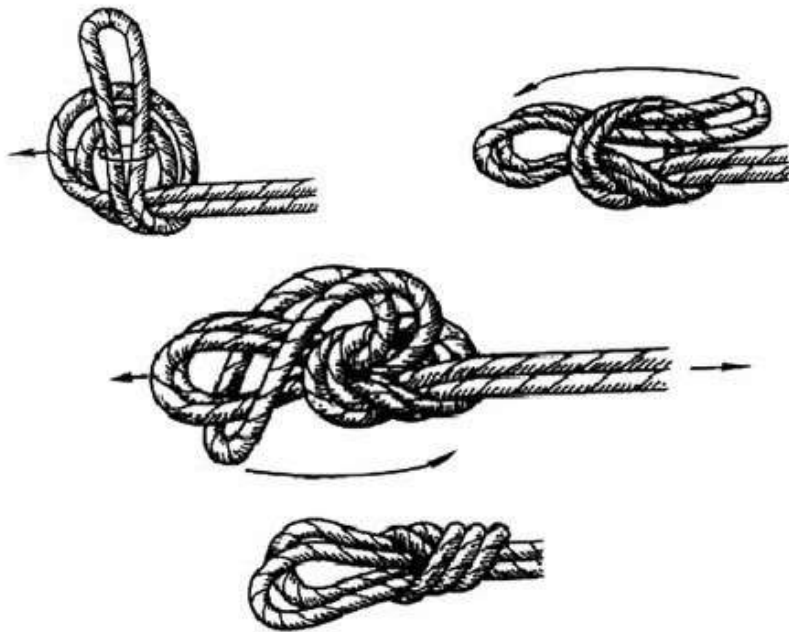
## Недостатки

1. Трудно развязывать после нагрузки
2. Сложно завязывать правильно, без перехлёстов. Возможно ошибиться при завязывании (из-за сложности узла)
3. Развязывается сам при переменной нагрузке (поэтому американские и европейский инструкторы требуют вязать контрольный узел (двойной простой узел) после восьмёрки в страховке; российские альпинисты используют восьмёрку без контрольного узла)
4. Трудно уменьшать или увеличивать петлю узла



# ДВОЙНОЙ ПРОВОДНИК

**Двойной проводник** в альпинизме — простой незатягивающийся узел, завязанный петлёй, образующий пару регулируемых петель на конце верёвки.



## Достоинства

1. Просто завязывать
2. Узел — надёжен
3. Узел — прочен
4. Не ползёт
5. Возможно крепить петли на разные крюки, отрегулировав размер для уравнивания натяжения

## Недостатки

1. Большой расход верёвки
2. Сильно затягивается
3. Трудно развязывать после нагрузки
4. Несколько способов завязывания

# АВСТРИЙСКИЙ ПРОВОДНИК

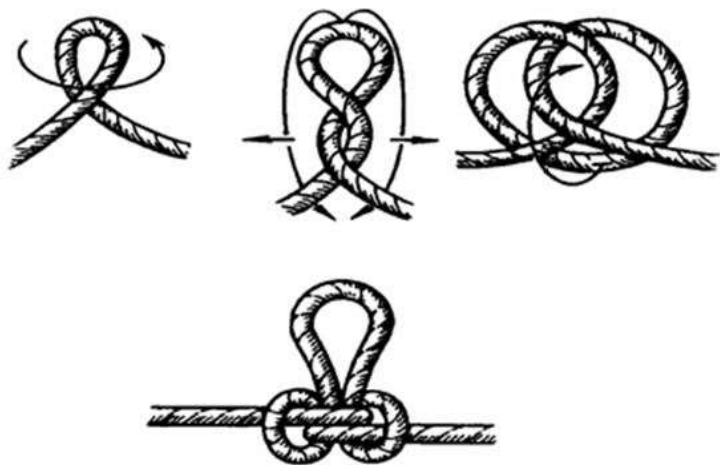
## Достоинства

1. Узел — надёжен
2. Незначительное уменьшение прочности верёвки
3. Работает в любом направлении
4. Легко развязывать после приложенной нагрузки
5. Контрольный узел не нужен
6. Создан для завязывания исключительно на середине верёвки
7. Узел позволяет исключить из-под нагрузки повреждённый участок верёвки в аварийной ситуации

## Недостатки

1. Невозможно быстро завязать узел одной рукой в аварийной ситуации
2. Трудно завязывать узел, когда руки в рукавицах (актуально для альпинизма)
3. Трудно изменять размер петли узла
4. Сравнительная сложность завязывания узла
5. Возможно ошибиться при завязывании узла
6. Трудно отличить правильно завязанный узел от неправильного
7. Несколько способов завязывания

**Австрийский проводник** (англ. Lineman's Loop — «петля связиста») — узел, применяемый в альпинизме для организации точек крепления на базовой верёвке и для крепления в связке среднего участника, за что получил название «проводник». Узел — надёжен. Завязывается на середине верёвки. При рывке с одной из сторон не скользит по верёвке.



# ШТЫК

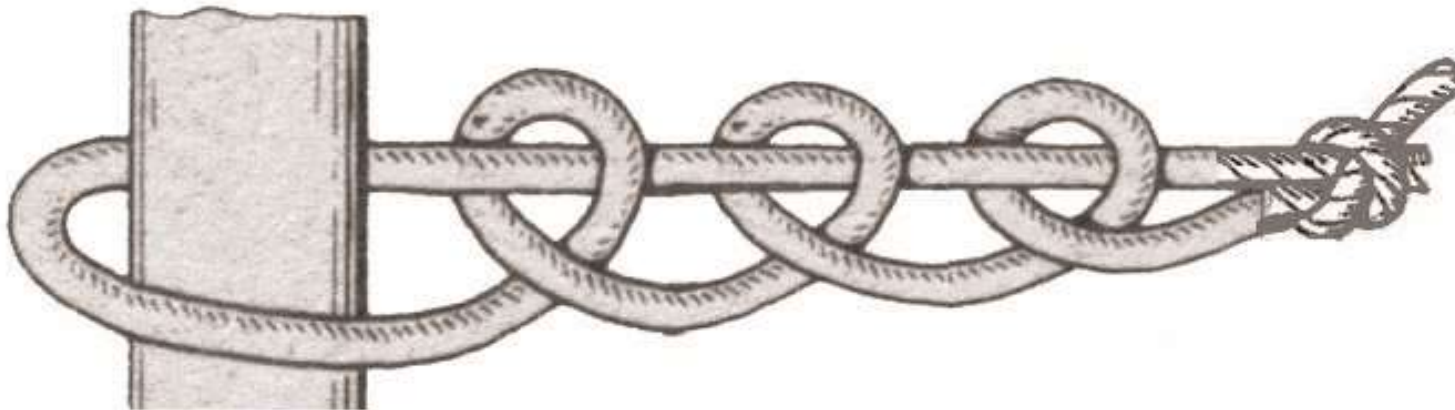
**Штык** (от нидерл. *steek* — стек — «узел»; англ. *hitch*) — узел, завязываемый исключительно на опоре или тросе. Штык, снятый с опоры теряет свою форму. В этом смысле штык противоположен узлу. Узел, даже будучи снятым с опоры сохраняет форму и может затягиваться или не затягиваться.

## Достоинства:

1. Узел — прочен
2. Легко развязывается после большой нагрузки

## Недостатки:

1. Затягивается





The background features several flowing, translucent ribbons in shades of red, orange, and yellow, creating a dynamic and abstract composition. The ribbons appear to be moving across the frame, with some overlapping and others receding into the distance. The overall effect is one of fluid motion and vibrant color.

# СХВАТЫВАЮЩИЕ УЗЛЫ

# ПРУССИК

**Узел Пру́сика** (англ. Prusik knot, нем. Prusikknoten) — схватывающий узел, получивший своё название в честь автора, — австрийского альпиниста Карла Прусика, описавшего его в начале 1930-х годов. Начиная с 1950-х годов получил широкое распространение во многих видах спорта (альпинизм, спортивный туризм, спелеология и др.) и профессиях (промышленный альпинизм, различные службы спасения), где требуется работа с верёвкой, как один из наиболее простых узлов для использования при спусках/подъёмах, а также организации различных верёвочных систем, например полиспаста.

Узел вяжется верёвкой меньшего диаметра вокруг верёвки большего диаметра и используется для обеспечения фиксации на основной верёвке за счёт трения в случае резкого натяжения. Однако за счёт естественных недостатков — снижения силы трения на мокрых или обледенелых верёвках, а также в связи с большим разнообразием верёвок из синтетических волокон, данный узел специалистами рекомендуется использовать «по назначению» с осторожностью.





# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ



# СТРЕМЯ

**Стремя** применяется для создания петли для ноги при подъёме в технике «грудь-нога», отчего и приобрёл своё название — «стремля». Узел часто используется. Также может применяться в спасательных работах для торможения верёвки, и для самостраховки.

## **Достоинства**

1. Узел — прост
2. Самозатягивающийся
3. Легко завязывать
4. Легко регулировать длину верёвки
5. Легко развязывать (если верёвка — сухая)

## **Недостатки**

1. Равная тяга должна быть приложена на оба конца, выходящих по разные стороны из узла
2. Узел — ненадёжен
3. Необходим контрольный узел (или схватка ходового конца с коренным, или сшивка)
4. Сильно затягивается на мокрой верёвке





# ПРОВОДНИК

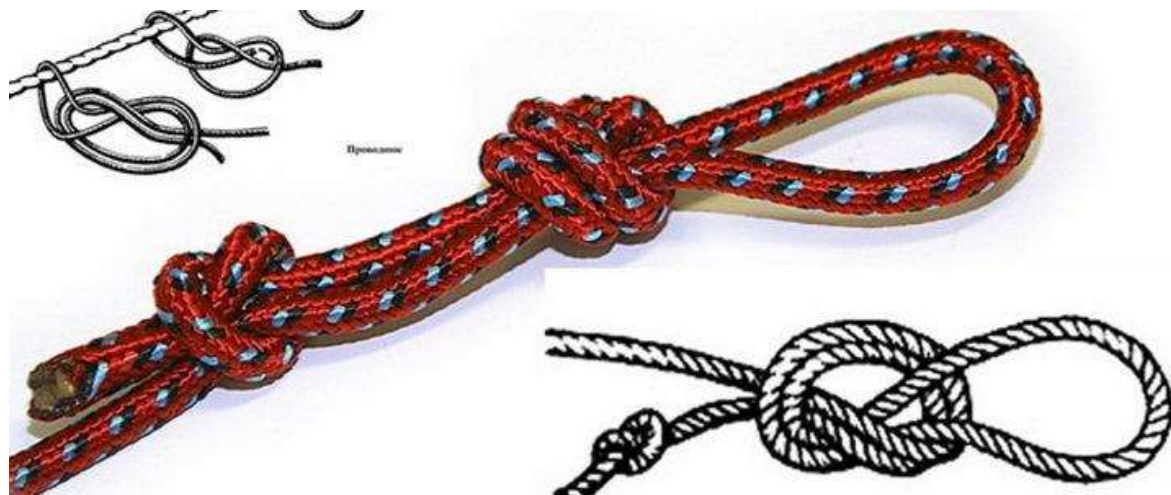
**Узел проводник** в альпинизме (англ. Overhand Loop) — простой узел, завязанный сдвоенным концом верёвки, применяется при создании точек крепления на базовой верёвке, и для крепления в связке среднего участника; приобрёл название «узел проводник», так как петля узла плотно оборачивалась вокруг пояса.

## Достоинства

1. Узел — прост
2. Легко завязывать одной рукой
3. Контрольный узел не нужен (если узел завязывается на середине верёвки)

## Недостатки

1. После нагрузки и на мокрой верёвке узел трудно развязывать
2. Ползёт (особенно на жёсткой верёвке)
3. Петля находится под углом к основной верёвке
4. Необходим контрольный узел (если узел завязывается на конце верёвки)



# КОНТРОЛЬНЫЙ

**Контрольный узел** (англ. Backup Knot) — вспомогательный узел, завязываемый на верёвке после основного узла, и предотвращающий развязывание. Если возникают сомнения в надёжности основного узла, следует завязать контрольный узел после.



## Применение

В страховке контрольный узел (двойной простой узел), завязанный ходовым концом на коренном, с целью предотвращения развязывания основного узла.

После некоторых сползающих узлов, например, шкотового узла, прямого узла, буиня, узла проводника обязательно требуется завязывать контрольный узел.