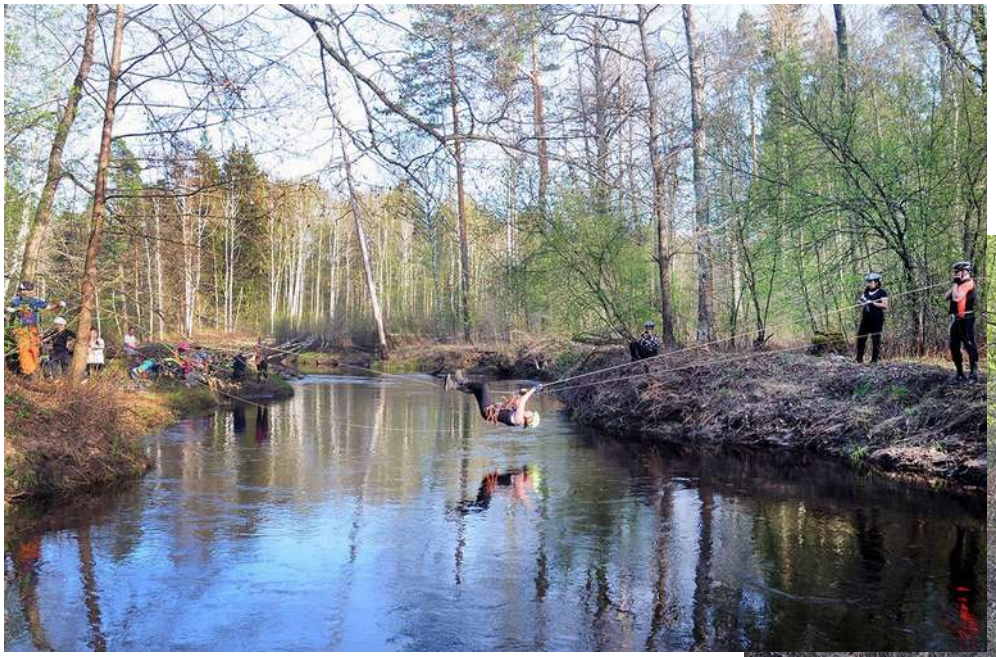
Веревки и узлы в туризме

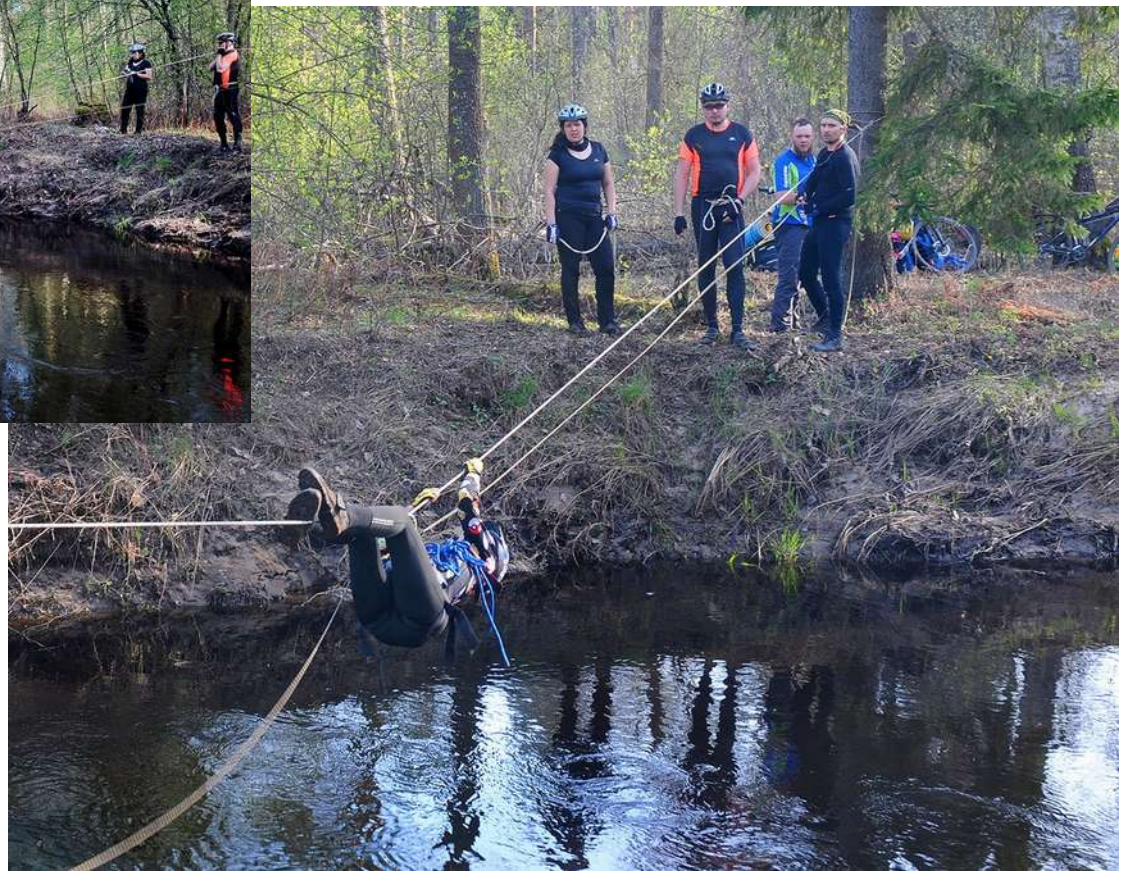
Страховка

Страховка — совокупность действий и технических приемов, направленных на предотвращение или минимизацию возможных опасностей и рисков во время передвижению по рельефу.

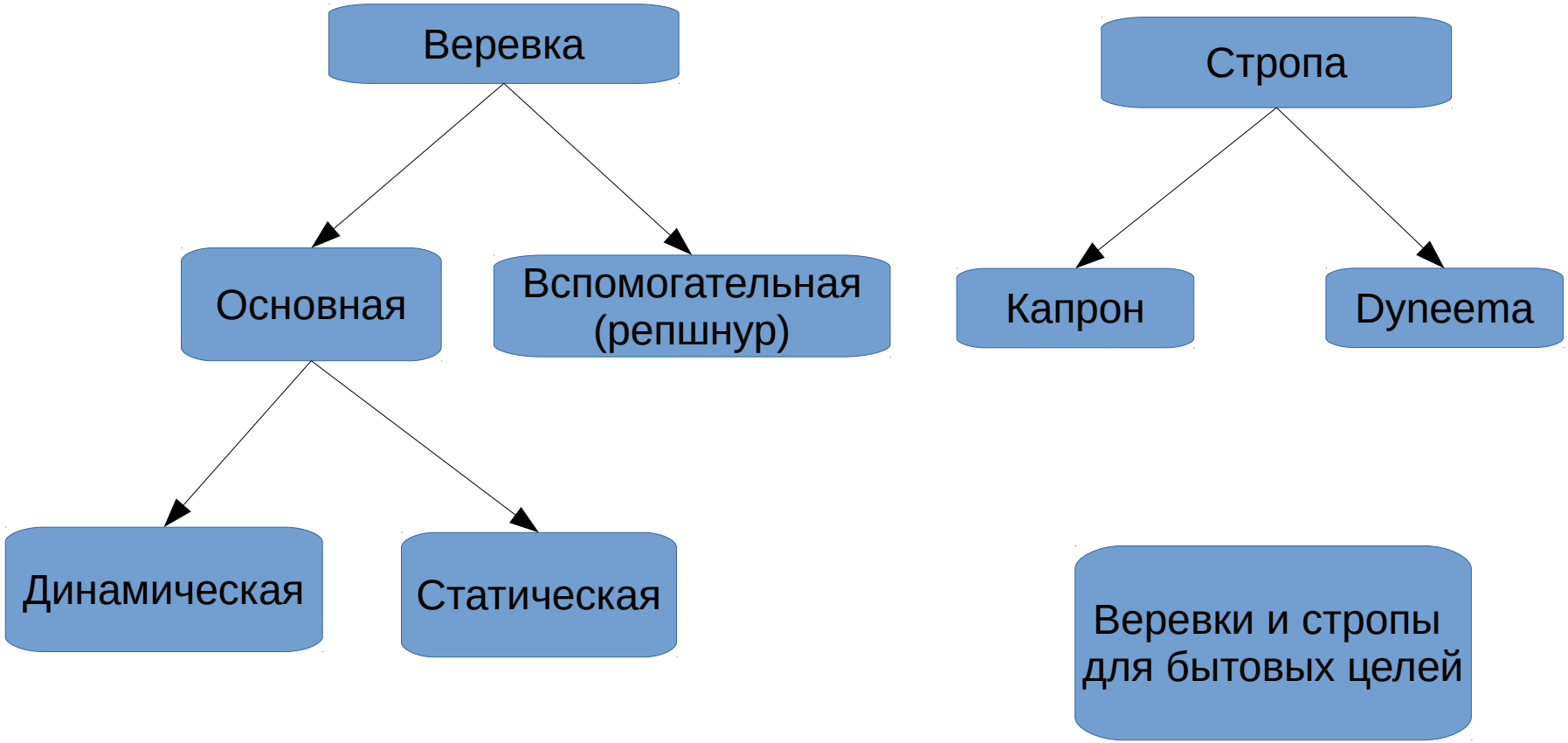
Все действия по страховке направленны в первую очередь на обеспечения безопасности участников на рельефе, сохранность грузов и велосипедов, вторична.

Навесная переправа





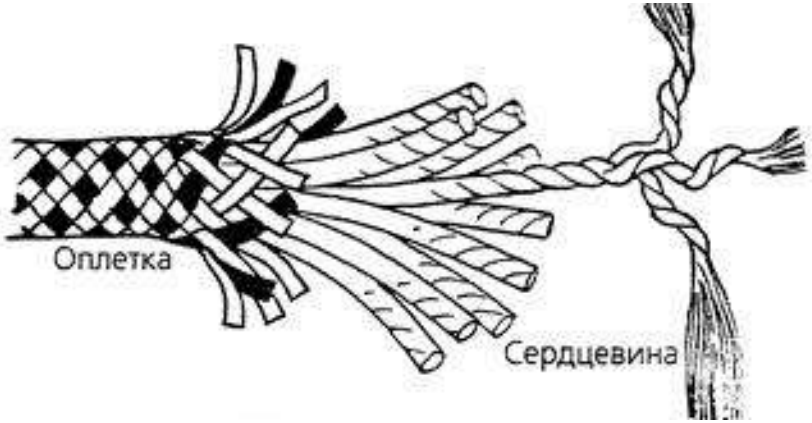
Веревки

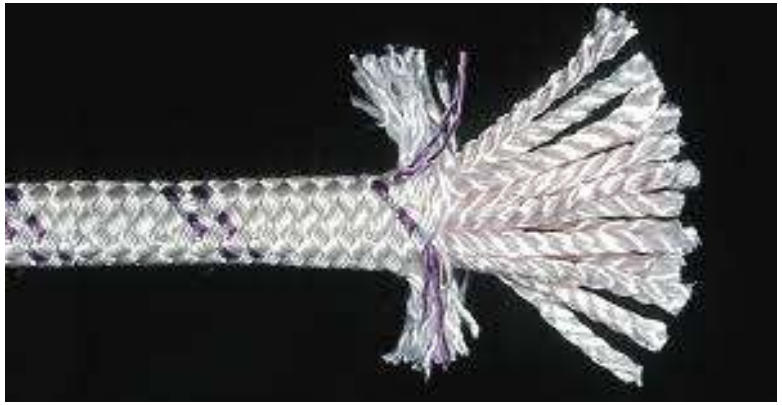


Основная веревка — веревка пригодная для целей страховки.

Веревка анатомия

- Материал — полиамидные (капроновые) волокна;
- Тип — кабельной свивки (Сердечник + защитная оплетка);





Так было раньше >

Статическая — ГОСТ EN1891

Веревка с сердечником низкого растяжения применяется для перил, поднятия грузов, спасательных работ.

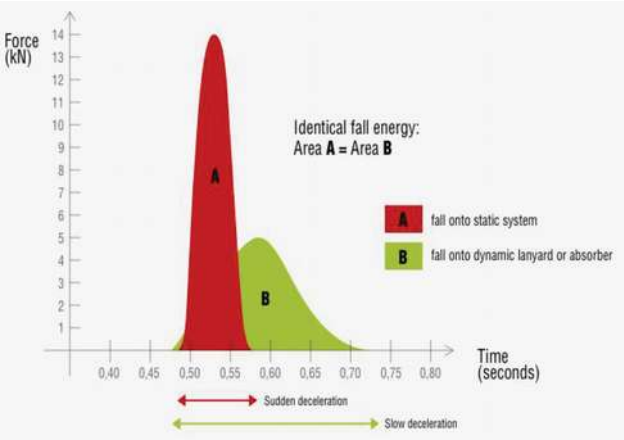
- Диаметр: 8.5-11 мм (по регламенту соревнований >=10 мм);
- Прочность: >18 (22) кН;
- Растяжение < 5% при нагрузке 1.5 кН;
- Прочность с узлом 8-ка: > 12 (15) кН;

Репшнур — EN 564

- Диаметр 6-8 мм;
- Минимальная прочность 7.2/9.8/12.8 кН;
- Отечественный 6 мм шнур производства г. Коломна, использовать с осторожностью, не рекомендуется для целей страховки.
- Любой репшнур как основная веревка использован быть не может.

Динамическая — EN 892 — если предполагаются рывки

- Сила рывка с F2 < 12 кН (~8-9 кН);
- Количество рывков с F2 > 5;
- Динамическое удлинение < 40%;
- Статическое удлинение < 10%;
- Разрывное усилие не нормируется.



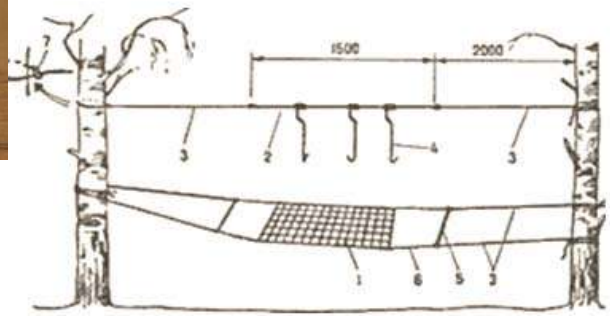
Человеческое тело, одетое в полноценную страховочную систему, выдерживает без фатальных последствий не более 12 кН.

Стропы и петли

- Прочность для стропы: 15 кН;
- Прочность для сшитой петли: 22 кН;
- Связывать стропы можно только ленточным узлом(проводник/встречный);
- Любые узлы на стропе(петле) ослабляют ее на 30-50%;
- Петли из материала Dyneema применять с осторожностью(низкая температура плавления, очень низкая эластичность, узлы ослабляют до 50%);

Все остальные веревки и ленты

- Применять только для «бытовых» целей!
- Характеристики и материалы могут быть любыми;

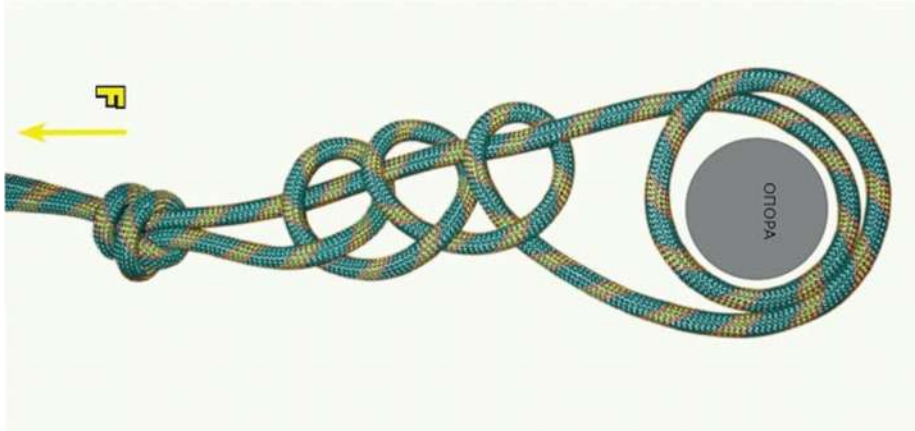


Срок службы веревок

- Веревки/стропы: 0-10 лет, после 10 лет с момента производства необходимо списать даже не использованную веревку;
- Снаряжение должно правильно храниться(ультрафиолет/хим. Вещества);
- На веревках не должно быть следов воздействия краски/масел/других неизвестных следов;

Узлы

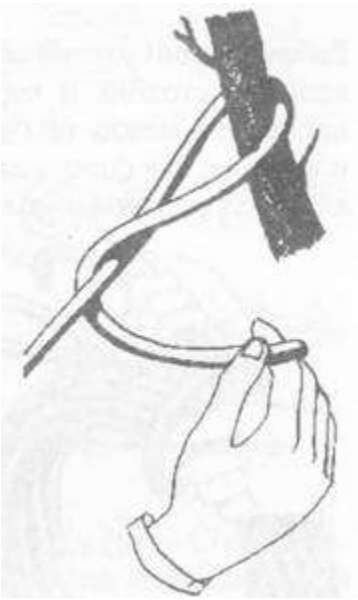
- У любого узла есть характерный «рисунок»;
- Любой узел так или иначе ослабляет материал на котором завязан, типовое значение 30%;
- Любой узел должен быть правильно нагружен;
- Длина свободных концов минимум 8-10 диаметров веревки;
- Научить вязать узлы на лекции не возможно, они требуют практики и регулярного обновления;
- Некоторые узлы не предназначены для знакопеременных нагрузок и могут ползти, иногда необходимы контрольные узлы;
- В этой лекции рассмотрен более менее стандартный набор узлов для решения типовых/ежедневных задач, возникающих в походах.



Узлы

- Вспомогательные(стопорный, контрольный, обнос…).
- Проводники(8-ка, проводник, австрийский проводник);
- Для связывания веревок(8-ка, встречный, грейпвайн);
- Для крепления веревки к опоре(штык, стремя, карабинная удавка);
- Схватывающие(узел прусика);
- Прочие(дубовый узел, маркировка веревки…);

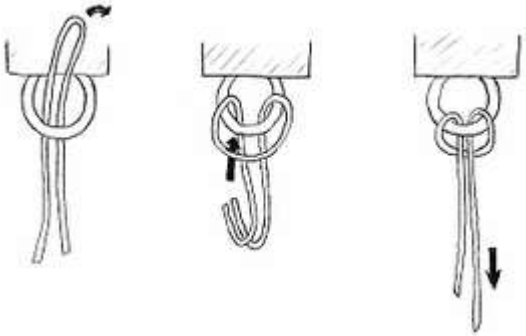
Составные части узлов



Обнос

Шлаг

Полуштык



Полусхватывающий
/ глухая петля

Простой узел

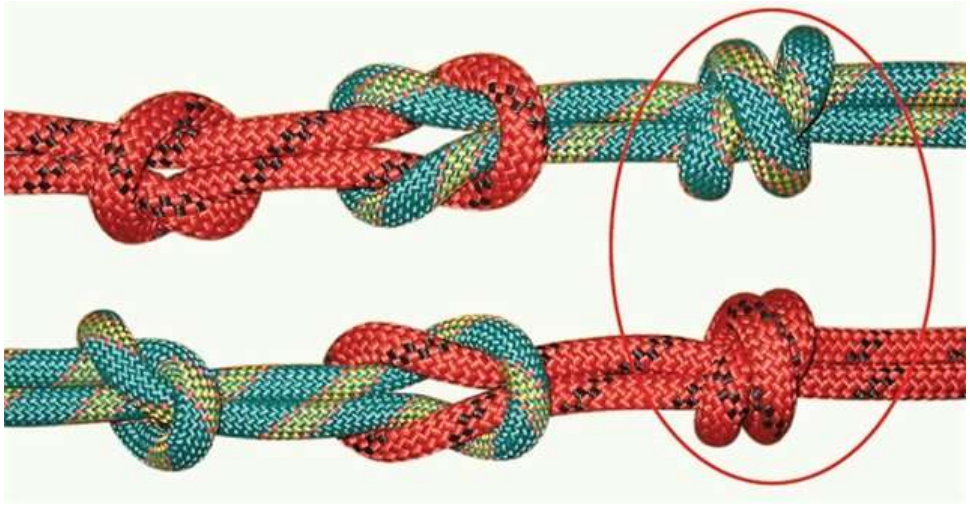
Стопорные узлы

Простой

Восьмерка

Половина грейпвайна, двойной стопорный...

Контрольные узлы



Половина грейпвайна

Простой

Есть сомнения что узел может развязаться?
Добавь контрольный узел!

Проводники

- Проводники - не затягивающаяся петля(8-ка, проводник, австрийский проводник);

Нужна петля на конце веревки?
Нагрузка в одну сторону?
Вяжи 8-ку!

Знаешь что делаешь? Нагрузка в одну сторону?
Можешь вязать проводник!
Развязать труднее чем 8-ку

Нужна петля на середине веревки?
Нагрузка не понятно куда? Вяжи австрийский проводник!

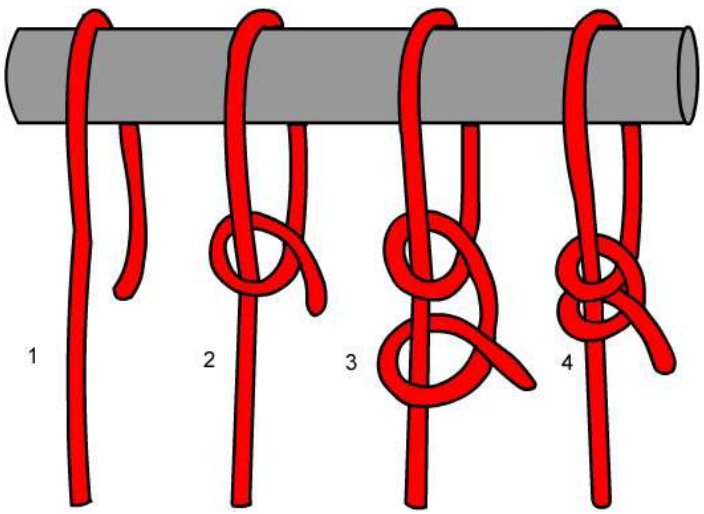
Для связывания веревок

Нужно связать две веревки одинакового диаметра?
Вяжи встречную 8-ку!

Нужно связать две стропы? Вяжи встречный!

Есть сомнения в надежности? Вяжи грепвайн! Но учти, что развязать потом может быть трудно.

Для крепления веревки к опоре



Привязать веревку(оттяжку, тросик, переправу) к опоре? Вяжи штык!
(может быть с обносом, шлагом) В качестве бонуса: можно развязать узел под нагрузкой.

Для целей страховки, необходим контрольный узел

Нужна возможность быстрой регулировки? Опора открыта с одной из сторон(например пень, или колышек палатки), или нужно нагрузить концы веревки в разные стороны? Вяжи стремя.

Для целей страховки, иногда необходим контрольный узел.

Не хочешь что-бы затягивалось? Нужно дистанционно снять? Вяжи карабинную удавку!

Схватывающие

Прикрепиться к веревке в любом месте, с возможностью перемещать узел? Вяжем Узел Пруссика. Работает в том числе и на натянутой веревке

Вяжем в 3 оборота, для целей страховки рекомендуемое отношение диаметров веревки 7 к 10, вяжем более тонкой веревкой, на более толстой

Хочешь регулируемую оттяжку для бытовых нужд? Можно завязать узел пруссика на той-же веревке.

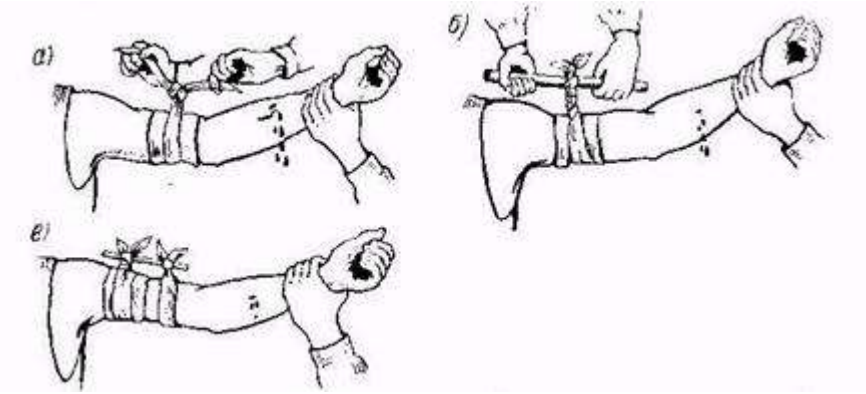
Прочие

Связать две веревки одного диаметра быстро, и с возможностью продернуть веревку через препятствия, нагрузка не очень большая и предсказуемая? Вяжи дубовый.

Затяни и оставь хвосты по 30-40 диаметров веревки. Не уверен, вяжи грепвайн/встречную восьмерку

Забыл узлы? А веревку закрепить хочется? Вяжи много обносов подряд. Получится буксирный узел, но ты этого не вспомнишь!

Прочие



Стянуть и увязать какой-то предмет, а узел стремя ползет? Попробуй констриктор, не ползет, очень сильно затягивается.

Надо стянуть еще сильнее? Делай закрутку. Осторожно, усилие затяжки ограничено только прочностью веревки и здравым смыслом.

Веревка путается? Забухтуй!

Короткая веревка.

Длинная веревка.

ВОПРОСЫ?