

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ.
СРЕДСТВА И СПОСОБЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**
(выписка из методических рекомендаций, Коган В.Г.)

§1. Обычные способы движения.

1.1. **Свободное (чистое) лазание** является наиболее техничным, зрелищным, экологически оправданным способом и предусматривает движение участника по скальному склону за счёт использования *исключительно* макро- и микрорельефа (например, зацепок, трещин), технических навыков и физических возможностей спортсмена.

При свободном или, как говорят, чистом лазании не допускается касание с нагружением элементов оборудования дистанции, например, ТСП (крючьев и закладок) и закреплённых на них карабинов и оттяжек, страховочных верёвок и перил и др.

1.2. **Лазание по ИТО** – предусматривает передвижение участника всёцело с использованием искусственных точек опоры (ИТО), т.е. *без перехода на свободное лазание* или другие способы передвижения на дистанции в пределах обозначенного маршрута. В качестве ИТО используют оттяжки, карабины и различные виды закладок, а также крючья.

В отдельных случаях крючья приравнивают к элементам рельефа, и Условиями допускается их использовать в качестве зацепок при свободном лазании.

Следует иметь в виду, что все виды лесенок являются средствами (приспособлениями) для передвижения по ИТО, т.е. сами не являются ИТО, а самостоятельным способом движения.

1.3. **Комбинированное лазание** – предполагает при передвижении использование в пределах одного маршрута различных способов лазания.

Например, сочетание свободного лазания с лазанием по ИТО, т.е. использованием, например, оттяжек или закладок в качестве искусственных точек опоры.

1.4. **По верёвке движение (подъём или спуск)** предполагает использование несущей верёвки для создания *точек опоры в процессе движения* (например, с помощью зажимов). При этом один конец верёвки жёстко закрепляют на верхнем ТС/ПС, а второй – свободно провисает с рабочим узлом на конце, либо закрепляется в нижнем ПС.

1.5. **По перилам движение** предусматривает прохождение участка маршрута с использованием несущей верёвки для создания участнику *точек опоры в процессе* движения. При этом в ПС оба противоположных конца верёвки жёстко крепят, как правило, на рельефе.

1.6. **Вдоль перил движение** предполагает прохождение участка маршрута в направлении несущей верёвки, но без её нагружения.

Например, движение на скользящем карабине вдоль судейских перил.

1.7. **Траверс** предусматривает горизонтальное или наклонное пересечение склона лазанием или по перилам.

1.8. **Маятником передвижение (маятник)** представляет собой разновидность технического приёма «траверс», заменяющего движение лазанием для прохождения труднопроходимых участков горного рельефа, а так же используемого для преодоления вертикальных и горизонтальных не широких разрывов склона с исходной стороны на противоположную (целевую) сторону.

Маятник выполняют на жёстко закреплённой несущей верёвке или на удерживаемой напарником фиксировано командной страховке.

**§2. Движение при помощи лесенок
2.1. Общие положения**

2.1.1. Общие сведения.

При движении с помощью лесенок необходимо придерживаться следующих общих правил, характерных для данного способа в целом:

а) применять следует карабины без муфт, с широким раскрытием и с гладким концом защелки (без крючка);

б) ступень лесенки при ее нагружении должна находиться впритык к каблуку обуви, т.е. не следует опираться на носок (уходят голеностопы);

г) носок обуви должен самопроизвольно упираться в скалу, а не опираться на элементы микрорельефа.

Для движения применяют двух или трёх ступенчатые, но не более, лесенки верёвочного или ступенчатого типа общей длины до 1,5 м, а также петли из кусков верёвки. Вместо точек промежуточной страховки (ТПС) маршрут оборудуют точками страховки (ТС).

§3. Способы выполнения спецприёмов по подъёму участников из трещины

3.1. Общие положения

3.1.1. **Закрепление несущих верёвок.** Оборудование мест закрепления несущих верёвок в верхнем ПС для подъёма из трещины провалившегося, можно свести к трём основополагающим положениям:

Во-первых, выбор достаточно надёжных или, в крайнем случае, относительно надёжных, но подстрахованных грузовых точек для оборудования станции, в виде пункта страховки.

Во-вторых, концы несущих верёвок или, точнее, места окончания рабочей части несущих верёвок, **неподвижно (жёстко)** закрепляют в ПС и, желательно, на обособленных грузовых точках.

В-третьих, несущие верёвки для подъёма провалившегося оборудуют обособленными удерживающими (аварийными) устройствами от обратного хода верёвки.

В качестве удерживающего (аварийного) устройства:

а) **предпочтительно использовать** симметричный схватывающий узел в два оборота (классический «пруси́к») или узел «Бахмана», завязанные на каждой несущей верёвке;

б) **успешно используют** ручные зажимы типа «жумар», «шант» или «тибллок»;

в) **иногда используют** механические приспособления для страховки (например, устройство «гри-гри»). Однако подобные устройства рассчитаны на верёвку определённого типа. Кроме того, тормозящие кулачки подлежат достаточно интенсивному износу (предварительный контроль!).

Участники, регулирующие подъём провалившегося с помощью обособленных удерживающих устройств, обязаны постоянно обеспечивать фиксацию несущих верёвок в натянутом положении.

3.1.2. Закрепление на участнике опорных петель несущих верёвок и стремян.

Две несущие верёвки, которые опущены сверху к провалившемуся, или два стремени, закреплённые на несущих верёвках, затем:

1) **проходят через карабины**, закреплённые впереди, в грудной обвязке ИСС провалившегося;

2) **их пропускают между ног** провалившегося, обводят вокруг ног и заводят спереди участника;

3) **на концах верёвок (стремян)** вяжут опорные петли под обувь и каждую надевают на ногу, располагая между каблук и подошвой обуви провалившегося.

Аналогично осуществляют закрепление на провалившемся одной несущей верёвки или стремени.

3.1.3. Опорные петли для подъёма из трещины могут быть двух типов:

а) **фиксированного** (например, узел «проводник»);

б) **затягивающегося** (например, в виде узла «стремя»).

При петле первого типа (п.п. «а») и, особенно, при использовании петель разными провалившимися, целесообразно оставить после завязывания узла «проводник» холостой конец длиной около 0,4 м для фиксации опорной петли на ноге провалившегося.

3.1.4. Организация страховки зависит от характера выступлений.

При командном выступлении и всех способах подъёма участника из трещины, провалившемуся организуют верхнюю командную страховку отдельной верёвкой.

При соревновании связок функцию верхней страховки выполняет при подъёме провалившегося из трещины способом:

1) **«левая - правая»** – закреплённая в грудной обвязке ИСС петля репшура со схватывающим узлом, завязанным на одной из несущих верёвок или завязанный непосредственно на несущей верёвке узел «проводник», с закреплённой в его петле само страховкой;

2) **«грудь - нога»** – несущая верёвка, закреплённая в грудной обвязке ИСС провалившегося;

3) **«зажим - нога»** – закреплённая в грудной обвязке ИСС петля репшура со схватывающим узлом, завязанным на несущей верёвке, выше зажима;

4) **«короткий полиспаст», «подвижный блок»** или **«длинный полиспаст»** (применяется крайне редко) – удерживающее (аварийное) устройство в системе полиспаста.

Удерживающее (аварийное) устройство несущей верёвки, используемой в качестве верхней командной страховки, должно быть оборудовано дополнительной петлей из репшура со схватывающим узлом, дублирующей зажим удерживающего устройства, либо дополнительным зажимом, установленным выше петли репшура со схватывающим узлом, применяемой в качестве удерживающего устройства.

Все зажимы открытого типа (жумар, кроль и т.д.), применяемые в качестве удерживающего устройства, дополнительно закрепляются (блокируются) к верёвке отдельными карабинами.

Все блоки открытого типа, непосредственно через которые проходят несущие верёвки, дополнительно подстраховываются карабинами с муфтами.

3.2. Подъёмы провалившихся участников из трещины

3.2.1. Общие сведения.

При всех способах подъёма участника из трещины предварительно необходимо:

- а) **закрепить** несущие верёвки на верхних ПС подвижно или жестко в зависимости от способа подъёма;
- б) **опустить** рабочие концы несущей верёвки к провалившемуся в «трещину»;
- в) **выполнить** в месте нахождения провалившегося подготовительные работы, которые он выполняет сам или с помощью напарника и зависящие от способа подъёма.

3.3. Описание способов подъёма из трещины с помощью двух несущих верёвок

3.3.1. **Левая – правая (ЛП)** – подъём участника из трещины попеременным шагом с помощью двух подвижных несущих верёвок (устаревшее название «нога – нога»).

В месте нахождения провалившегося:

Сначала на ногах провалившегося участника закрепляют или он сам закрепляет, опорные петли, завязанные на концах несущих верёвок.

Затем провалившийся, удерживаясь за несущие верёвки руками, находящимся на верхнем ПС участником и регулирующим его подъём поочередно подает команды: «**Левая!**», «**Правая!**».

При этом провалившийся участник:

а) в начале, плавно сгибая, например, левую ногу в колене, дает команду «Левая!» и при этом регулирующие подъём выбирают свободный запас первой верёвки до натяжения;

б) после того, как первая несущая верёвка выбрана до жёсткого натяжения, провалившийся участник, опираясь на согнутую левую ногу, даёт команду «**Правая!**» и по мере вытягивания второй несущей верёвки, опираясь на петлю согнутой ноги, постепенно выпрямляется во весь рост, и далее плавно поднимает правую ногу, сгибая её в коленях. Не допускать провисание несущей верёвки, используемой в качестве верхней командной страховки ниже подошв обуви участника;

в) когда правая нога поднята до положения согнутой в коленях ноги, а вторая несущая верёвка выбрана до натяжения, провалившийся постепенно начинает нагружать правую ногу до её выпрямления, предварительно дав команду «**Левая!**».

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.3.2. **Грудь – нога (ГН)** – подъём участника из трещины приставным шагом с помощью двух подвижных несущих верёвок.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала на конце одной несущей верёвки вяжут узел «восьмерка» и закрепляют петлю в грудной обвязке ИСС провалившегося.

Затем конец второй несущей верёвки закрепляют на здоровой (не травмированной) ноге провалившегося с помощью опорной петли.

Далее провалившийся, удерживаясь за несущие верёвки руками участником, находящимся на верхнем ПС и регулирующим его подъём, поочередно подает команды: «**Грудь!**», «**Нога!**».

При этом провалившийся участник:

а) в начале дает команду «Нога!» и при этом плавно сгибает опорную ногу в коленях (не травмированную), а регулирующие подъём выбирают свободный запас первой несущей верёвки до натяжения;

б) после того, как первая несущая верёвка выбрана до жёсткого натяжения, провалившийся участник дает команду «**Грудь!**» и опираясь на петлю поднятой ноги, плавно выпрямляется во весь рост по мере того, как выбирают вторую несущую верёвку;

б) потом, опираясь на выпрямленную ногу, повисает на выбранной первой несущей верёвке, закреплённой в грудной обвязке ИСС провалившегося и повторно следует команда «**Нога!**».

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.3.3. **Зажим – нога (ЗН)** – подъём участника из трещины приставным шагом с помощью двух несущих верёвок, одна из которых подвижна, а на второй, неподвижной несущей верёвке, установлен зажим, жестко закреплённый на уровне груди в ИСС провалившегося. Этот зажим устанавливается на участнике таким образом, чтобы обеспечить его устойчивое параллельное положение относительно неподвижной верёвки. При этом, на верхнем ПС контролируется только одно удерживающее (аварийное) устройство.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала неподвижно (жёстко) закреплённую несущую верёвку заправляют (заводят) в зажим (типа «кролл», «mini traxion», «капля» и пр.), закреплённый на груди провалившегося;

Затем конец второй несущей верёвки закрепляют на здоровой (не травмированной) ноге провалившегося с помощью опорной петли.

Далее провалившийся, удерживаясь одной рукой повыше за подвижную несущую верёвку, а второй рукой ниже грудного зажима или за ручку зажима типа жумар периодически подает команду: «**Нога!**», «**Зажим!**».

При этом провалившийся участник:

а) в начале, сгибая опорную ногу в коленях (не травмированную), дает команду «**Нога!**» и при этом регулирующий подъем выбирает свободный запас подвижной верёвки до натяжения;

б) потом, дает команду «**Зажим!**» и регулирующий подъем приостанавливает вытягивание подвижно закреплённой верёвки, а провалившийся, опираясь на опорную петлю, постепенно выходит на выпрямленную ногу, контролируя перемещение зажима вдоль неподвижно закреплённой верёвки, натягивая её ниже зажима;

в) после того, как провалившийся поднимется во весь рост и обеспечено жёсткое натяжение несущей неподвижно закреплённой верёвки, он повисает на ней и следует команда «**Нога!**».

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.3.4. Короткий полиспаст (КП) – подъем пострадавшего участника с помощью одной несущей верёвки и системы короткого полиспаста. Преимуществом этого способа подъёма является возможность работы на всю длину верёвки. Короткий полиспаст может быть собран, как и из несущей верёвки (рис 2), так и из отдельной (рис 1).

В месте нахождения пострадавшего:

Нижний конец несущей верёвки закрепляют в грудной обвязке ИСС пострадавшего. В верхнем ПС собирается короткий полиспаст, например с использованием узлов Бахмана. Обязательна подстраховка полиспаста отдельным удерживающим устройством: зажим, схватывающий узел, узел Бахмана.

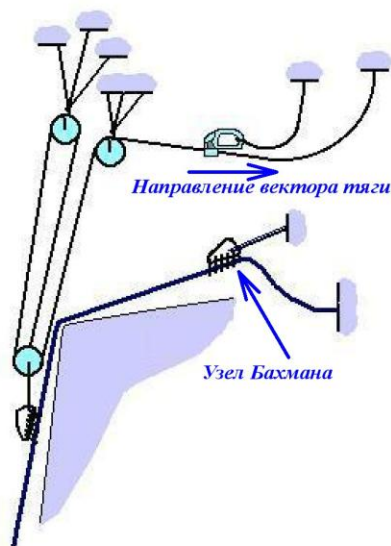


Рис. 1
Полиспаст из отдельной веревки.
Удерживающее устройство - узел Бахмана.

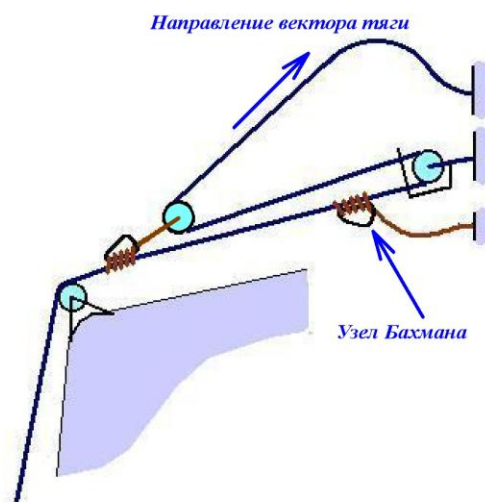


Рис. 2
Полиспаст из вытягивающей веревки.
Удерживающее устройство - узел Бахмана.

3.3.5. Подвижный блок (ПБ) – подъем пострадавшего участника с помощью одной несущей верёвки

сложенной вдвое. Преимуществом этого способа подъема является его простота, однако, возможность работы ограничена половиной длины верёвки.

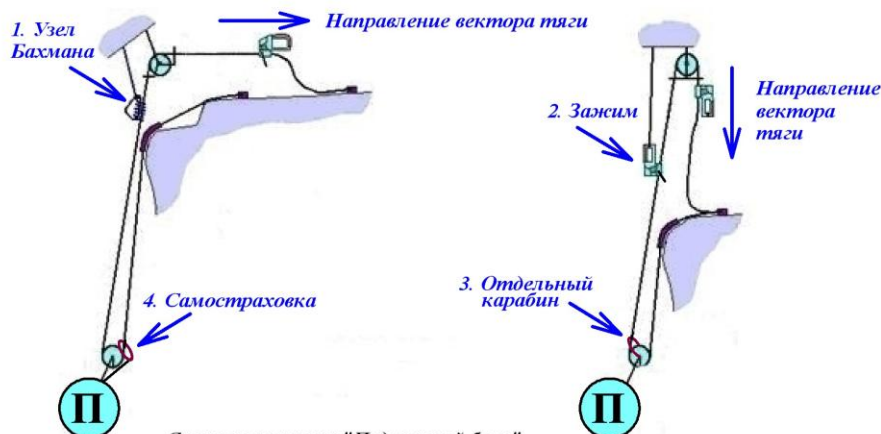


Схема полиспаста "Подвижный блок".
Удерживающее устройство: узел Бахмана (1), зажим (2).
Подстраховка нижнего несущего блока карабином (3),
самостраховкой пострадавшего (4).

В верхнем ПС жёстко закрепляется один конец верёвки, на другом конце верёвки устанавливается удерживающее (аварийное) устройство (схватывающий узел, узел Бахмана, зажим), а к пострадавшему спускается петля из середины верёвки, которая заводится в блок, закреплённый в грудной обвязке ИСС пострадавшего. Обязательна подстраховка пострадавшего со

стороны жёстко закрепленного конца верёвки схватывающим узлом. В случае закрепления пострадавшего к блоку открытого типа, обязательна подстраховка такого блока (отдельным карабином, соответствующей оттяжкой, самостраховкой).

Для облегчения подъема возможна комбинация подвижного блока и короткого полиспаста, установленного в верхнем ПС.

3.4. «Самовылаз» участников из трещины

3.4.1. Общие сведения.

При всех способах «самовылаза»:

- 1) верхний конец несущей верёвки неподвижно (жёстко) крепится к верхнем ПС;
- 2) на нижнем конце несущей верёвки вяжут фиксирующий рабочий узел;
- 3) зажимы, как правило, ручные типа жумар блокируют на несущей верёвке карабином;
- 4) над верхним зажимом, при отсутствии верхней командной страховки, вяжут схватывающий узел, петля от которого крепится к спортсмену напрямую или через зажим;

5) длина самостраховки или длина петли схватывающего должна обеспечивать полусогнутое положение поднятой руки при максимальном удалении зажима для того, чтобы в случае зависания участник мог дотянуться к схватывающему узлу или жумару.

Для «самовылаза» из трещины участники могут использовать следующие **пять основных** спецприёмов: «зажим – верёвка», «рука-рука», «зажим – зажим», «зажим – стремя» и «стремя – стремя». Отдельные спецприёмы имеют несколько вариантов исполнения.

3.5. Описание способов «самовылаза»

3.5.1. **Зажим – верёвка (ЗВ)** – «самовылаз» провалившегося из трещины по одной несущей верёвке с помощью одного зажима приставным шагом.

Способ подъёма «зажим-верёвка» требует от провалившегося особенно хорошей общефизической подготовки, а поэтому является наиболее тяжелым вариантом «самовылаза» по исполнению, т.е. данный способ применим при падении в трещину без каких-либо последствий.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала провалившийся жёстко закрепленную несущую верёвку заправляет (заводит) в ручной зажим типа жумар и вяжет под ним на верёвке в месте своего нахождения рабочий ограничивающий узел. Зажим закреплен в одной из самостраховок, или отдельным фалом в ИСС участника.

Затем провалившийся участник:

а) одной рукой удерживаясь за несущую верёвку под жумаром, повисает на ней, продвигая второй рукой зажим вверх по верёвке;

б) обеспечивает себе опору для ног:

1 на крутом склоне – используя неровности рельефа;

2 навесу – гимнастическим способом (зажатием верёвки обувью в «ножницы»).

Разновидностью способа создания временной опоры для ног, в основном, навесу, может служить вариант, когда из несущей верёвки после выхода из зажима образуют петлю под одну ногу, а верхний конец петли, образованный холостой частью верёвки, пропускают через карабин, закреплённый в грудной обвязке ИСС провалившегося. Перегибом верёвки через карабин и обхватом рукой двух ветвей обеспечивают фиксацию размера опорной петли.

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.2. **Рука – рука (РР)** – «самовылаз» участника из трещины приставным шагом по одной несущей верёвке с помощью двух ручных зажимов.

Данный способ «самовылаза» также предусматривает полную дееспособность провалившегося, но менее трудоемкий в исполнении.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала провалившийся закрепленную несущую верёвку заправляет (заводит) в два ручных зажима (один над другим) типа жумар и вяжет на верёвке под нижним зажимом в месте своего нахождения рабочий ограничивающий узел. Оба зажима крепят к самостраховкам, или отдельными фалами в ИСС участника.

Затем провалившийся участник, помогая себе опорой ногами о неровности склона, если подъём не навесу, продвигает максимально вверх **верхний** ручной зажим и, зависая на нём, подтягивает вплотную к нему **нижний** зажим.

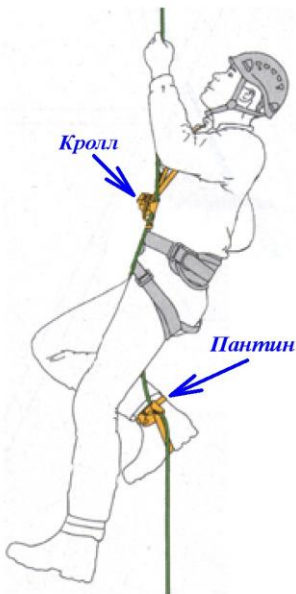


Схема самовылаза "Зажим - зажим".

Далее провалившийся участник, подтягивается на двух зажимах, зависает на нижнем и снова максимально вверх протягивает вдоль верёвки верхний зажим. Зависнув на верхнем зажиме, подтягивает вплотную к нему нижний зажим.

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.3. **Зажим – зажим (ЗЗ)** – «самовылаз» участника из трещины приставным шагом по одной несущей верёвке с помощью двух разных зажимов.

Существует три основных подварианта этого способа:

а) **«ручной – ножной зажимы»** – «ручной зажим» крепится в одной из самостраховок, или отдельным коротким фалом в ИСС участника, а «ножной зажим» – в районе стопы участника на опорной ноге;

б) **«грудной – ножной зажимы»** – «грудной зажим» жёстко закреплён на уровне груди участника в его ИСС, а «ножной зажим» – также в районе стопы участника на опорной ноге;

в) **«ручной – грудной зажимы»** – «ручной зажим» крепится в

одной из самостраховок, или отдельным коротким фалом в ИСС участника, а «грудной зажим» жестко закреплен на уровне груди участника в его ИСС.

Остановимся на подварианте «грудной – ножной зажим», как менее известном и реже применяемом. Один зажим, например, типа «жумар» или «крол», обеспечивает фиксацию положения провалившегося на несущей верёвке, а с помощью второго, типа «пантин» – создают на несущей верёвке точку для опорной ноги.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала крепят к обуви здоровой ноги *опорное устройство* в виде зажима типа «кролл», «пантин» или «тиблук».

Затем провалившийся закрепленную *несущую верёвку* заправляет (заводит):

- 1) в грудной зажим типа «жумар» или «крол», который закреплён на уровне груди участника в его ИСС;
- 2) в ножной опорный зажим и вяжет под ним рабочий ограничивающий узел.

Далее провалившийся, удерживаясь одной рукой за зажим, а второй – за несущую верёвку:

а) поднимает опорную ногу с зажимом, сгибая её в колене, максимально продвигая вверх ножной зажим;

б) нагружает ножной зажим и выпрямляет опорную ногу, приподнимаясь во весь рост и, одновременно, максимально вверх продвигает по несущей верёвке фиксирующий грудной зажим;

в) повисает на несущей верёвке, удерживаемый фиксирующим грудным зажимом и повторно поднимает опорную ногу.

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.4. **Зажим – стремя (ЗС)** – «самовылаз» участника из трещины приставным шагом по одной несущей верёвке с помощью двух зажимов, на одном из которых закреплено стремя. Возможны различные комбинации применяемых зажимов: «жумар» - «жумар», «жумар» - «крол», «жумар» или «капля» и др.

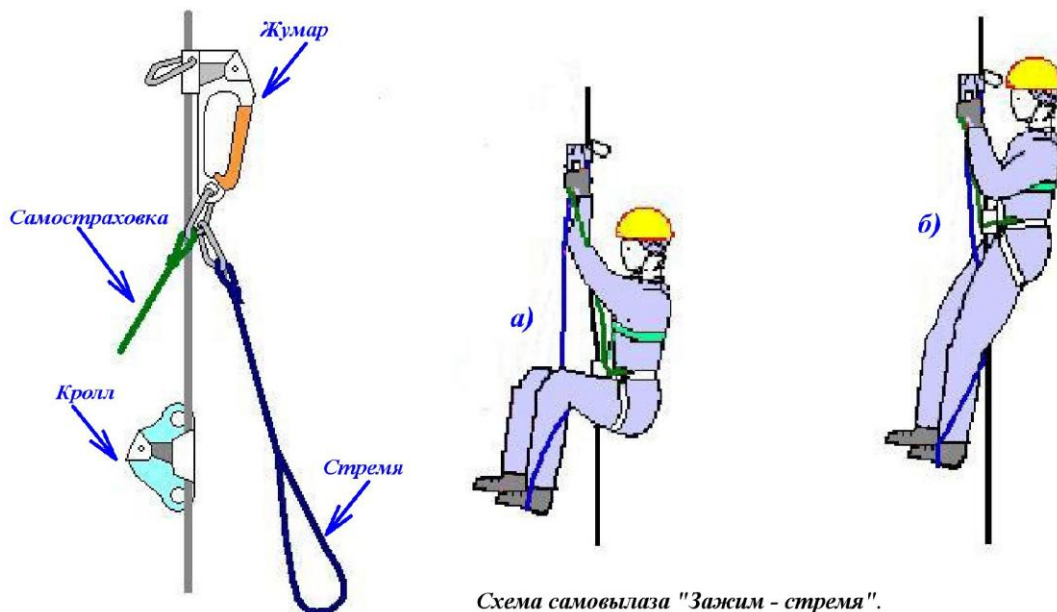


Схема самовылаза "Зажим - стремя".

Один зажим обеспечивает фиксацию положения провалившегося на несущей верёвке, ко второму опорному зажиму крепится, как правило, строп или кусок основной полуверёвки (хуже репшнур, так как вытягивается) с петлей под опорную ногу длиной 1,4÷1,7 м, в зависимости от роста провалившегося.

В месте нахождения провалившегося:

Сначала провалившийся вяжет на верёвке в месте своего нахождения рабочий ограничивающий узел.

Затем провалившийся закрепленную *несущую верёвку* заправляет (заводит):

- а) в нижний зажим, который закреплён на уровне груди участника в его ИСС;
- б) во второй верхний зажим со стремяем, который располагают над нижним зажимом.

Далее провалившийся:

а) продвигает максимально вверх верхний зажим, одновременно поднимая и сгибая в колене опорную ногу, на которой закреплена петля стремени верхнего зажима;

б) нагружает петлю стремени верхнего зажима и плавно выпрямляет опорную ногу, приподнимаясь во весь рост, и параллельно, максимально вверх, продвигает по несущей верёвке нижний зажим, чтобы затем на нем повиснуть.

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.5. **Стремя – стремя (СС)** – «самовылаз» участника из трещины попеременным шагом по одной

несущей верёвке с помощью двух стремян, каждое из которых закрепляется к верёвке с помощью отдельных зажимов.

Оба зажима, как правило, ручные типа жумар, используют для закрепления на несущей верёвке двух стремян с петлями для закрепления на обуви провалившегося. Оба зажима крепятся в самостраховках, или отдельными фалами в ИСС участника.

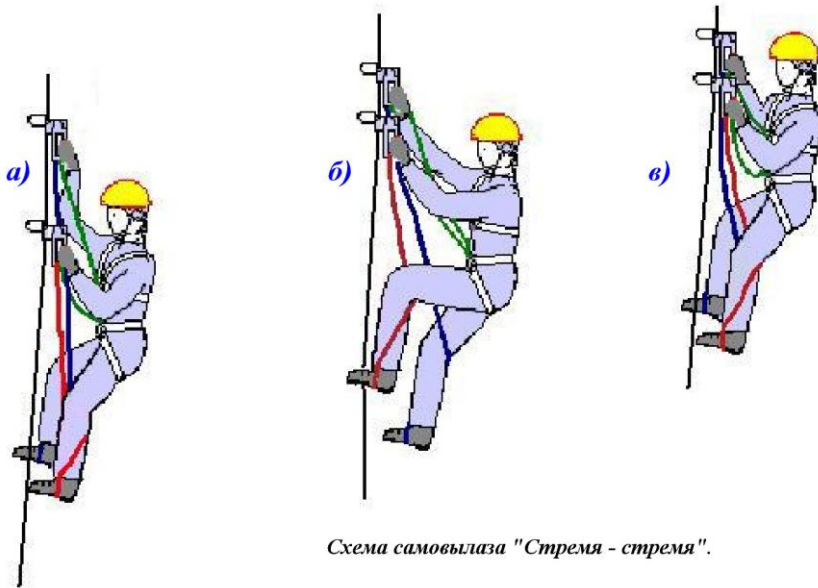


Схема самовылаза "Стремя - стремя".

В месте нахождения провалившегося:

Сначала закреплённую несущую верёвку заправляют (заводят) в **верхний** зажим с удлиненным приблизительно на 300 мм стремянем (подобрать по росту).

Затем закреплённую несущую верёвку заправляют (заводят) в **нижний** зажим, который располагают почти впритык непосредственно под верхним зажим (отрегулировать длинами стремян). Под нижним зажимом вяжут ограничивающий узел.

Далее провалившийся участник:

- а) продвигает максимально вверх верхний ручной зажим, одновременно поднимая и сгибая в колене опорную ногу, на которой закреплена петля стремени;
- б) нагружает петлю стремени и выпрямляет согнутую опорную ногу, приподнимаясь во весь рост;
- в) подтягивает к верхнему зажиму нижний, одновременно поднимая и сгибая в колене опорную ногу, на которой закреплена петля второго стремени.

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

3.6. Подъём участников способом «ножной полиспаст».

3.6.1. Общие сведения.

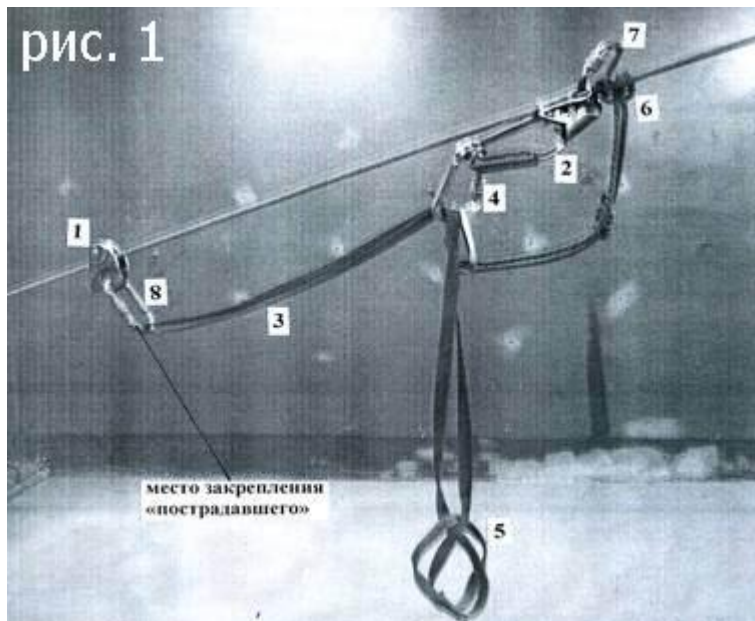
Ножной полиспаст (НП) – «самоподъём» участника вдоль перил различной крутизны (от горизонтальных и до вертикальных) с помощью двух зажимов и подвижной ветви, функцию которой выполняет стремя.

Способ «самоподъёма» по перилам с помощью ножного полиспаста может выполняться как самостоятельно, при травме одной руки и одной ноги, в чём его преимущество, так и с помощью напарника по связке, если травмированы обе руки, т.е. является одновременно и способом «самовылаза» и способом подъёма пострадавшего из трещины. В отличие от «самовылазов» требует гораздо меньше физических усилий, особенно при использовании в качестве опорных обеих ног.

16.6.2 Описание способов «ножного полиспаста»

В месте нахождения «пострадавшего» (рис. 1):

В начале на перильной верёвке закрепляют два зажима:



1) **опорный** (с ручкой типа жумар) (2) – верхний (при вертикальных и крутонаклонных перилах) или первый по отношению к целевой стороне (при горизонтальных и пологих перилах);

2) **грузовой** – нижний или второй, который также может быть с ручкой или грудным (например, «кролл»), а также неплохо работает блок-зажим типа «mini traxion» (1).

К грузовому зажиму закрепляют один конец стремени (3), затем фал пропускают через карабин, закрепленный ко второму зажиму (4), а на противоположном его конце вяжут петлю под обувь (5). Длина стремени в рабочем состоянии (при завязанных петлях с обоих концов) должна приблизительно соответствовать расстоянию от подошв обуви и до подбородка «пострадавшего»,

т.е. подбирается по росту.

Над верхним жумаром вяжут схватывающий узел петлей из репшура (6) (для «самовылаз» первого участника с нижней командной страховкой), блокируют карабином зажим на верёвке (7) и система готова для начала подъёма, в том числе и для транспортировки «пострадавшего».

рис. 2



Перед началом «самоподъёма»:

С помощью карабина участник закрепляет беседку ИСС к нижнему зажиму (8), а карабин самостраховки одевает на перила между двумя зажимами. При движении по наклонным и горизонтальным перилам целесообразно дополнительно закрепить поднимающегося участника к перилам карабинами за грудную обвязку ИСС и стремя, для исключения его разворачивания.

Организация «самоподъёма» зависит от характера травмы «пострадавшего».

Если травмирована одна рука, «пострадавший» в висе на грузовом зажиме, второй рукой по мере сгибания опорной ноги, на которую надета петля стремени, продвигает вдоль перил до упора верхний зажим, придерживаясь за его ручку.

Затем, опираясь согнутой ногой на петлю стремени, разгибает её и продвигает максимально вверх грузовой зажим, к которому сам закреплен (рис. 2). Далее цикл повторяется.

Если травмированы обе руки, то дополнительно необходимо (рис. 3 и 4):

рис. 3

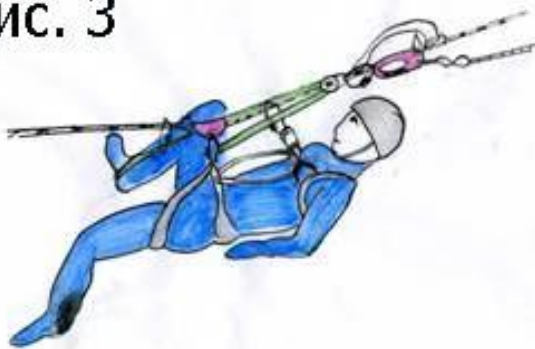


рис. 4



1) закрепиться «пострадавшему» к перилам вторым карабином, особенно при пологих и тем более, горизонтальных перилах, чтобы повысить устойчивое положение «пострадавшего», так как он не может придерживаться рукой за ручку карабина;

2) закрепить стремя опорной ноги карабином к перилам, так как происходит разворачивание «пострадавшего» при опоре на петлю стремени также из-за отсутствия опоры за ручку зажима;

3) к верхнему зажиму закрепить верёвку, с помощью которой осуществляют перемещение вдоль перил опорного зажима.

Если работоспособны обе ноги (при двух травмированных руках и не только), целесообразно завязать петлю под две ноги (например, двойной булинь), что значительно облегчит подъём (рис. 4).

При подъёме по перилам системой ножной полиспаст «пострадавшего» за спиной сопровождающего так же могут быть использованы две ноги сопровождающего в качестве опорных.

§4. СОЛО-ПОДЪЁМЫ

4.1. Общие сведения

Самостоятельные подъёмы («соло-подъём» – альпинистский сленг) – это подъёмы при отсутствии связующего звена между участником и верхним краем «трещины» или участка склона в виде одной или двух верёвок.

Следовательно, «соло-подъём» участник организует самостоятельно с использованием только имеющегося непосредственно у участника снаряжения и его личного умения выполнить соответствующие спецприёмы без посторонней помощи.

На соревнованиях подъёмы «соло» выполняют, как правило, в упрощённом варианте, так как ТС/ТПС оборудует, в основном, служба дистанции.

Остановимся кратко на следующих двух способах «соло-подъёмов» из числа используемых участниками в процессе выступлений.

4.2. Описание способов «соло-подъёмов»

4.2.1. Соло-подъём способом «качели» (СПК) – самый простой в техничном исполнении.

При этом все промежуточные точки на маршруте являются точками страховки (ТС), а не промежуточной страховки (ТПС). Участник осуществляет самоподъём лазанием с попеременным движением между ТС вверх-вниз («качели») и с использованием двух самостраховок (*Самостраховка -1* и *Самостраховка -2*) длиной не более 1,5 м.

Находясь на нижней ТС-1 на Самостраховке-1 участник поднимается лазанием к ближайшей ТС-2 и закрепляет на ней Самостраховку-2. Затем спускается к ТС-1, выстегивает Самостраховку-1 и минуя ТС2 поднимается к следующей ТС-3, на которой закрепляет выстегнутую Самостраховку-1.

После этого следует дальнейшее попеременное движение вверх-вниз до выхода к самому верхнему, например, ТС- 7.

4.2.2. Соло-подъём способом «дубль» (СПД) – требует верёвки более двойной длины маршрута и наличия определенного количества карабинов и оттяжек (петель-удлинителей). Преимущество способа – отсутствие потери снаряжения, недостаток – прохождение одного и того же маршрута дважды («дубль»), но разными способами для обеспечения непрерывной страховки, т.е. дополнительные затраты времени.

В начале участник осуществляет подъём лазанием по скальному склону от нижнего ТС-1 к верхнему, например, ТС-7 с нижней страховкой, которую организует себе сам, с последующим спуском по закрепленной веревке от ТС-7 к нижнему ТС-1 с обеспечением самостраховки. Затем осуществляет повторный подъём от ТС-1 к ТС-7 по закреплённой верёвке (перилам) с организацией самостраховки.

По характеру работы с верёвкой известны два основных варианта данного способа «соло».

Вариант 1-ый. Один конец верёвки жёстко закрепляется на ТС-1 и, отступив не более 1 м, верёвку пропускает через удерживающее устройство (например, карабин + «схватывающий» или гри-гри), закрепленное на груди участника. Второй конец верёвки, образовав запас в виде петли, поднимающийся жёстко фиксирует к поясу беседки ИСС.

По мере подъёма участника страховочная верёвка, жёстко зафиксированная на ТС1, протягивается через удерживающее устройство и заводится в карабины или оттяжки (петли-удлинители), закреплённые на всех ТСП. Поднявшись к верхнему ТС-2, участник жёстко закрепляет середину верёвки и начинает спуск по свободной ветви. По мере спуска по верёвке (желательно на самотормозящем спусковом устройстве) участник выщёлкивает страховочную верёвку из всех ТСП, а затем повторно поднимается по перилам к верхнему ТС-7, организовав себе самостраховку.

Вариант 2-ой. Отличается от Варианта 1-го **только тем**, что при первом подъёме участник не просто заводит веревку в карабины (оттяжки), закреплённые на ТСП, а во избежание провиса, закрепляет на каждом карабине веревку фиксирующим узлом (например, «полустремя»), а при спуске с ТС-7 к ТС-1 верёвку освобождает от закрепления на всех ТСП.

§5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ СПУСКА

5.1. Описание способов спуска

5.1.1. Спуск на подвижной верёвке (спуск способом «самовыпуск» – сленг горных туристов).

Данный способ применяют при личных выступлениях, а так же, как правило, при спуске последнего участника при соревнованиях связок и командных выступлениях. По сравнению с обычным способом, спуск с «самовыпуском» обеспечивает более надежное продёргивание верёвок (отсутствуют узлы, карабины, ветви верёвки раздваиваются и др.), но скорость спуска снижается

Один конец верёвки для спуска жёстко фиксируют к ИСС участника, а затем верёвка проходит через заглушенный карабин на верхнем ТС/ПС, возвращается к участнику и проходит через спусковое устройство, которое оборудуют блокирующим приспособлением (например, охватывающим (французским) схватывающим).

Второй конец верёвки, образуя петлю, крепится непосредственно к спускающемуся участнику. Длина петли не должна превышать расстояния к месту завершения спуска или, если второй конец участник не закрепляет на себе, на таком же расстоянии вяжется ограничивающий узел.

5.1.2. Самостраховка подвижной верёвкой при спуске по перилам (страховка способом «самовыдачи» – сленг горных туристов).

Данный способ самостраховки применяют, как правило, при личных выступлениях, в частности, при спуске по крутонаклонным и наклонным перилам, которые обеспечивают передвижение участника под действием силы веса.

Один конец страховочной верёвки жестко фиксируют к ИСС на груди участника. Затем верёвка проходит через заглушенный карабин на верхнем ТС/ПС, возвращается к участнику и проходит через спусковое устройство, которое оборудуют блокирующим устройством.

Со вторым концом страховочной верёвки поступают так же, как и при спуске с «самовыпуском».

Участник, пристегнувшись к перилам на коротком «усе» самостраховки (удлинителе из фала), осуществляет спуск по перилам, организуя себе верхнюю страховку и, одновременно, регулируя скорость спуска.

§6. ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО

6.1. Общие сведения.

6.1.1. Подъём и спуск **пострадавшего** в зависимости от места нахождения при этом **сопровождающего** относительно склона, вдоль которого осуществляется спуск/подъём, может быть выполнен:

- а) **за спиной сопровождающего** – сопровождающий находится между пострадавшим и склоном;
- б) **перед сопровождающим** – пострадавший находится между сопровождающим и склоном;
- в) **с сопровождением:**

- 1 на отвесном склоне (без его касания) – даже **тяжело** «пострадавшего»;
- 2 на крутом склоне – только **легко** «пострадавшего» с травмами одной руки, или двух рук, а также с потерей зрения;

- г) **под сопровождающим** – только на отвесном склоне (без его касания).

- д) **без сопровождающего** – по горизонтальным и наклонным перилам даже **тяжело** «пострадавшего», а также **легко** «пострадавшего» с травмами одной руки при подъёме из трещины.

6.1.2. При командных соревнованиях – возможно применение всех вышеперечисленных вариантов, следующими способами:

- а) **спуск пострадавшего** – может быть выполнен только с помощью команды;

- б) **подъём пострадавшего** – может быть выполнен с применением способов «короткий полиспаст», «подвижный блок», «противовес».

6.1.3. При соревнованиях связок – возможно применение следующих вариантов: за спиной сопровождающего, с сопровождением, следующими способами:

- а) **спуск пострадавшего** – может быть выполнен способом «самовыпуск» или «активным способом»;

- б) **подъём пострадавшего** – может быть выполнен «активным способом», «ножной полиспаст» или способами «контрупор» с применением подвижного блока или без него.

6.1.4. При спуске и подъёме пострадавшего *во всех случаях функции сопровождающего ограничиваются только сопровождением пострадавшего, т.е. помощь команде при транспортировке пострадавшего сопровождающий не оказывает.*

6.2. Описание способов подъема и спуска пострадавшего с сопровождающим.

6.2.1. Подъём и спуск **пострадавшего с сопровождающим командой** осуществляется с использованием не менее 3 (трех) командных верёвок с двумя вариантами применения:

- а) **первый вариант** – две верёвки являются несущими (транспортными), а одну используют для страховки:

- сопровождающего – при всех вариантах транспортировки «пострадавшего» (отдельно, в коконе или в носилках), которого обеспечивают судейской страховкой;

- «куклы» – при транспортировке которой судейской страховкой обеспечивают сопровождающего;

- б) **второй вариант** – одна верёвка является несущей (транспортной) и две – используют для страховки пострадавшего и сопровождающего:

- при транспортировке «пострадавшего» – судейской страховкой во всех случаях дополнительно обеспечивают «пострадавшего»;

- при транспортировке «куклы» – судейской страховкой во всех случаях дополнительно обеспечивают сопровождающего.

6.2.2. Подъём и спуск пострадавшего с сопровождающим **связками** осуществляется с использованием не менее 2 (двух) командных верёвок.

6.2.3. В обязательном порядке дополнительно осуществляется **взаимная блокировка** пострадавшего с сопровождающим основной верёвкой (например, самостраховками), а также **фиксация** «пострадавшего» и от сползания набор с помощью бухты верёвки, специальных петель, лямок рюкзака и др.

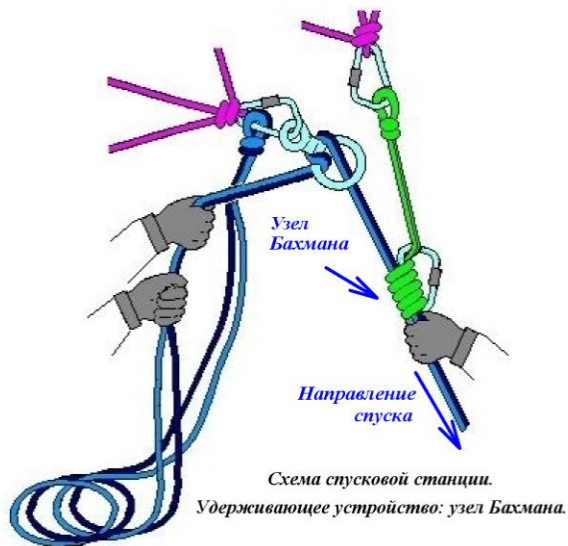
6.2.4. Систему от опрокидывания (в зависимости от места закрепления несущих верёвок к ИСС участников) выполняют петлёй из репшура, с помощью которой на транспортных верёвках вяжется симметричный в два оборота (классический) «схватывающий» узел, а петлю закрепляют к грудному поясу ИСС, соответственно «пострадавшего» и/или сопровождающего. Вместо классического «схватывающего» узла допускается применять узел Бахмана, «схватывающие» узлы других видов (австрийский, французский), или любой механический зажим, закреплённые подобным образом.

6.2.5. В качестве удерживающего (аварийного) устройства от неконтролируемого хода несущих (транспортных) верёвок следует использовать:

- классический схватывающий узел, завязанный петлей из двойного репшура в один оборот диаметром 6 мм;
- узел Бахмана, завязанный петлей из двойного репшура в один оборот диаметром 6 мм;
- допущенный технической комиссией соответствующий зажим.

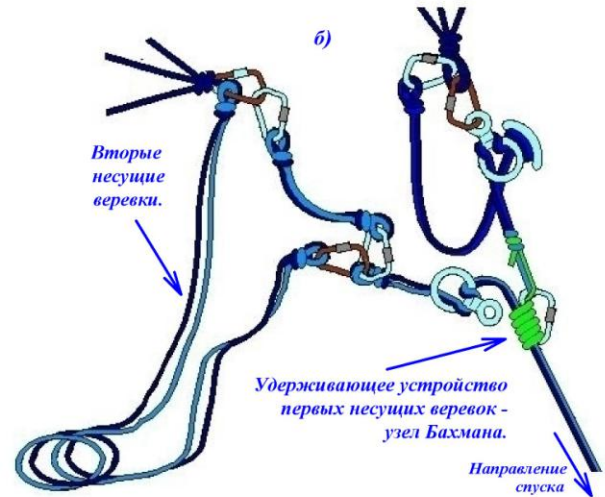
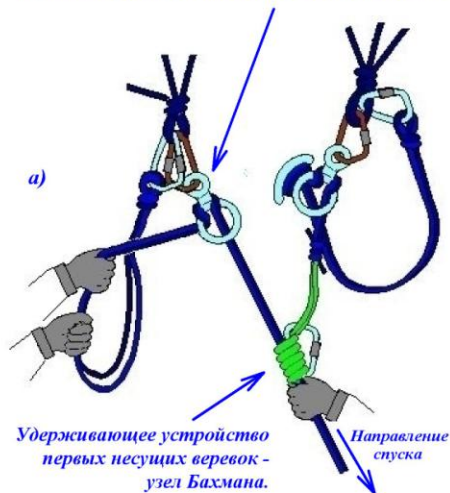
6.2.6. Спуск пострадавшего за спиной сопровождающего (организовывается и проводится командой).

В качестве тормозного устройства, с помощью которого регулируют выдачу транспортных верёвок, может служить: стандартная спусковая восьмерка (рис.1), «реверсо», шайба Штихта, карабинный или молотковый тормоз и др.



При необходимости наращивания транспортных верёвок, применяют следующую, либо подобную схему:

Тормозное устройство первых несущих веревок - "восьмерка".



Тормозное устройство вторых несущих веревок - "восьмерка".

Тормозное устройство вторых несущих веревок - "восьмерка".

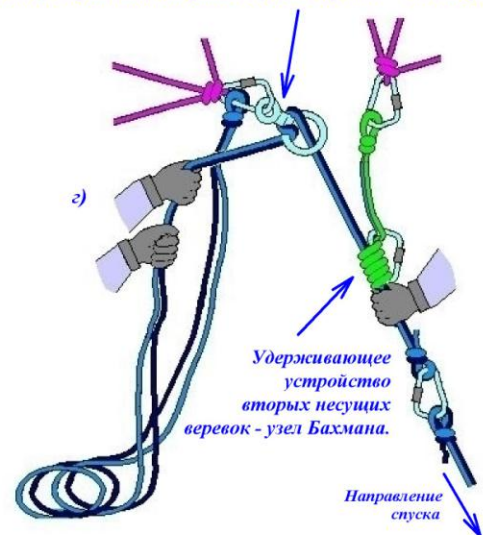
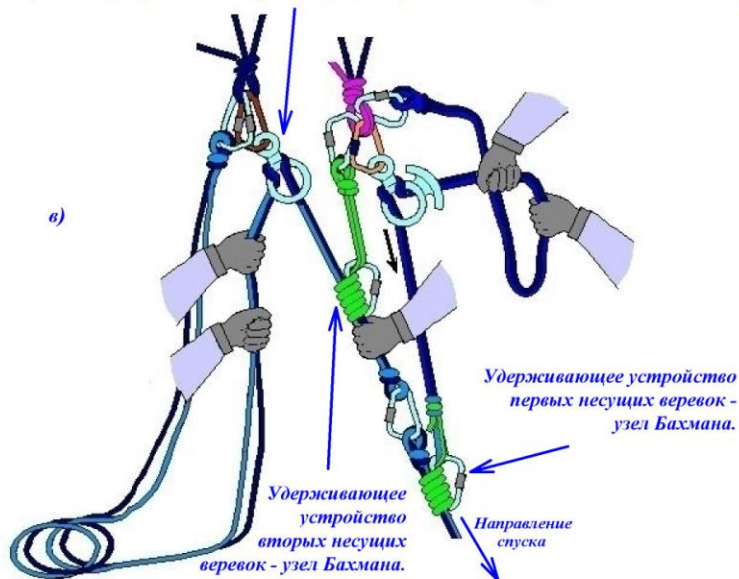


Схема организации наращивания спусковых веревок.

Этапы наращивания несущих веревок:

- фиксация первых несущих веревок удерживающим устройством;
- наращивание несущих веревок;
- установка удерживающего устройства на вторых спусковых веревках, разгрузка удерживающего устройства первых веревок;
- продолжение спуска пострадавшего с сопровождающим вторыми несущими веревками.

6.2.7. Спуск «пострадавшего» за спиной сопровождающим «активным способом» – это спуск «пострадавшего» с сопровождающим на жёстко закреплённой на верхнем ПС двойной верёвке.

Данный способ организации спуска применяют, как правило, при проведении соревнований **связок**, в частности, при спуске «пострадавшего» как за спиной, так и рядом с сопровождающим. Самостраховка осуществляется за счёт блокирующего устройства.

Преимущества и недостатки данного способа:

а) **в целом** те же, что и при спуске отдельного участника по неподвижной жёстко закреплённой верёвке и зависят от наличия или отсутствия необходимости последующего продёргивания верёвок;

б) **в частности** – повышается безопасность спуска за счёт более эффективного контроля над блокирующим устройством и условия его работы.

Особенность данного способа спуска:

1) спусковое устройство (например, стандартная спусковая восьмёрка, «реверсо», шайба Штихта) закрепляется не непосредственно на беседке сопровождающего, а на фалах «пострадавшего» и сопровождающего, в качестве которых могут использоваться укороченные самостраховки, отдельные оттяжки, фалы;

2) блокирующее устройство (например, в виде схватывающего узла из двойной петли или зажима типа «шант»):

вяжется не над, а под спусковым устройством, что значительно упрощает контроль над ним, особенно в случае необходимости зависания или самосрабатывания;

одновременно является самостраховкой для сопровождающего.

Двойная верёвка, закреплённая на верхнем ПС, проходит через общее для пары участников спусковое устройство типа «восьмёрка». К нему через карабин закрепляются самостраховки «пострадавшего» и сопровождающего. Длина самостраховок должна обеспечивать контроль сопровождающего над спусковым устройством и требуемое взаимное расположение «пострадавшего» и сопровождающего.

Блокирующее устройство располагают ниже спусковой «восьмёрки» (под ней). Регулирующая рука должна находиться над блокирующим устройством. Длина петли схватывающего узла или закрепления зажима, в случае зависания спускающихся, не должна допускать совмещение «восьмёрки» и блокирующего устройства, чтобы исключить протягивание блокирующего устройства вдоль верёвки под воздействием смещающейся «восьмёрки».

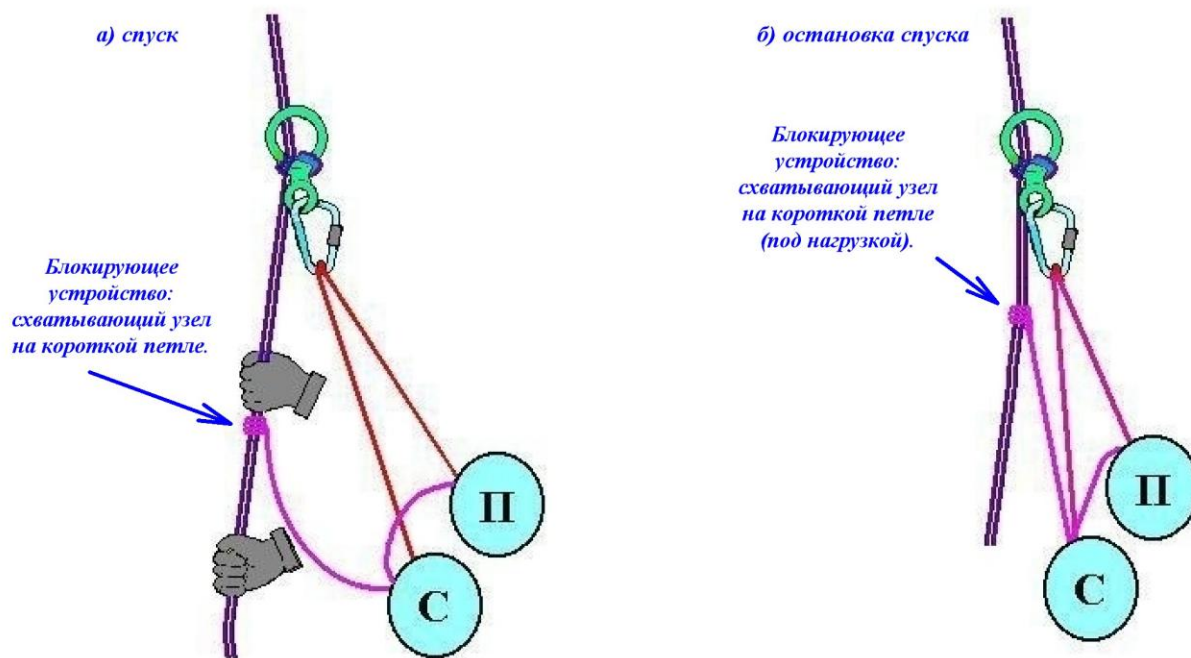
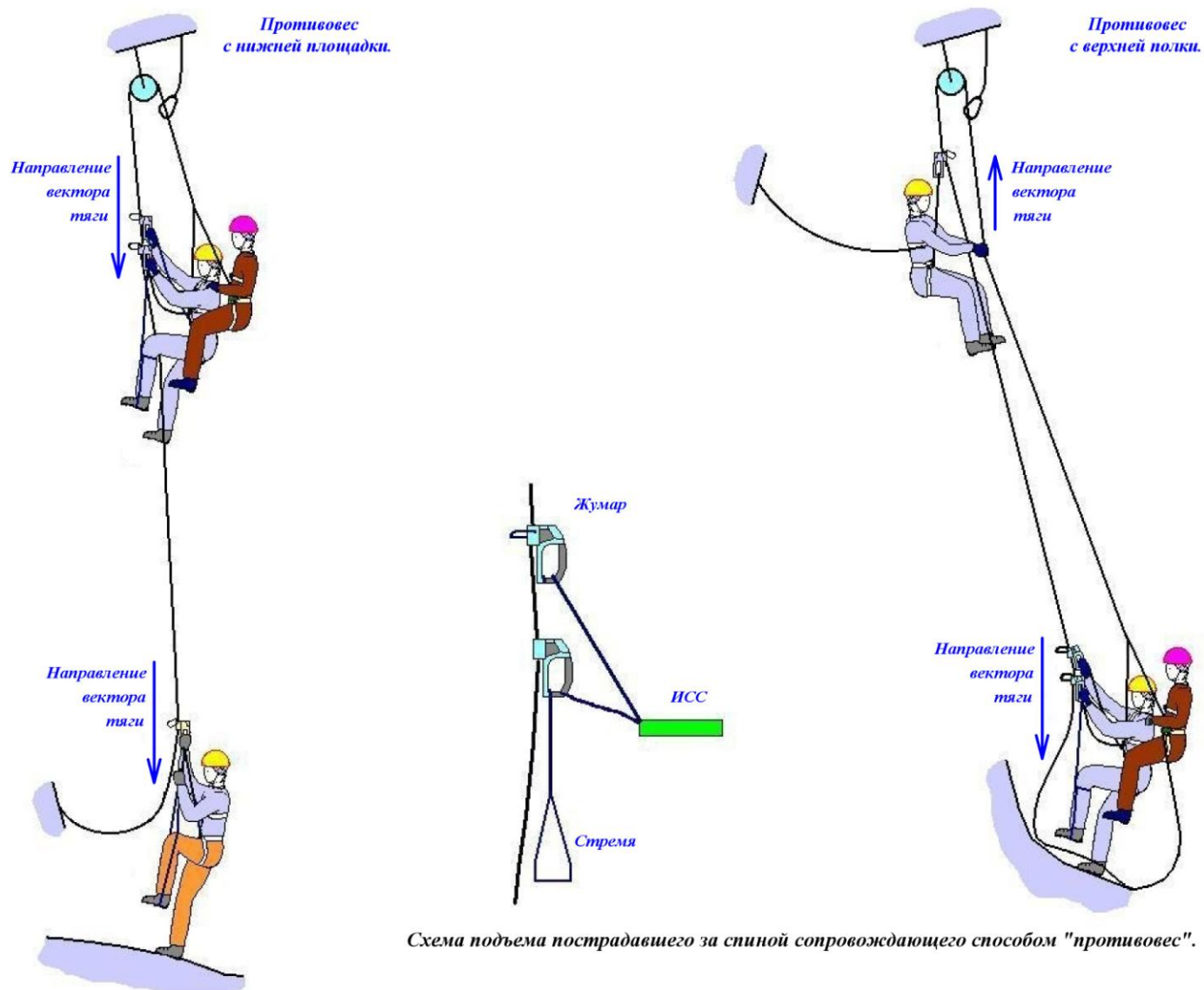


Схема спуска пострадавшего за спиной сопровождающим "активным способом".

6.2.8. Подъём пострадавшего за спиной сопровождающего способом «противовес» осуществляется командой. Возможно выполнение данного способа **связкой**, однако необходимо применять в качестве противовеса рюкзака с «аварийным грузом». Его схема приведена ниже:



6.2.9. Подъём пострадавшего за спиной сопровождающего способом «контрупор» осуществляется **связкой**. Возможно выполнение этого способа подъёма, как с применением **подвижного блока**, так и без него. Схемы вариантов данного способа приведены ниже:

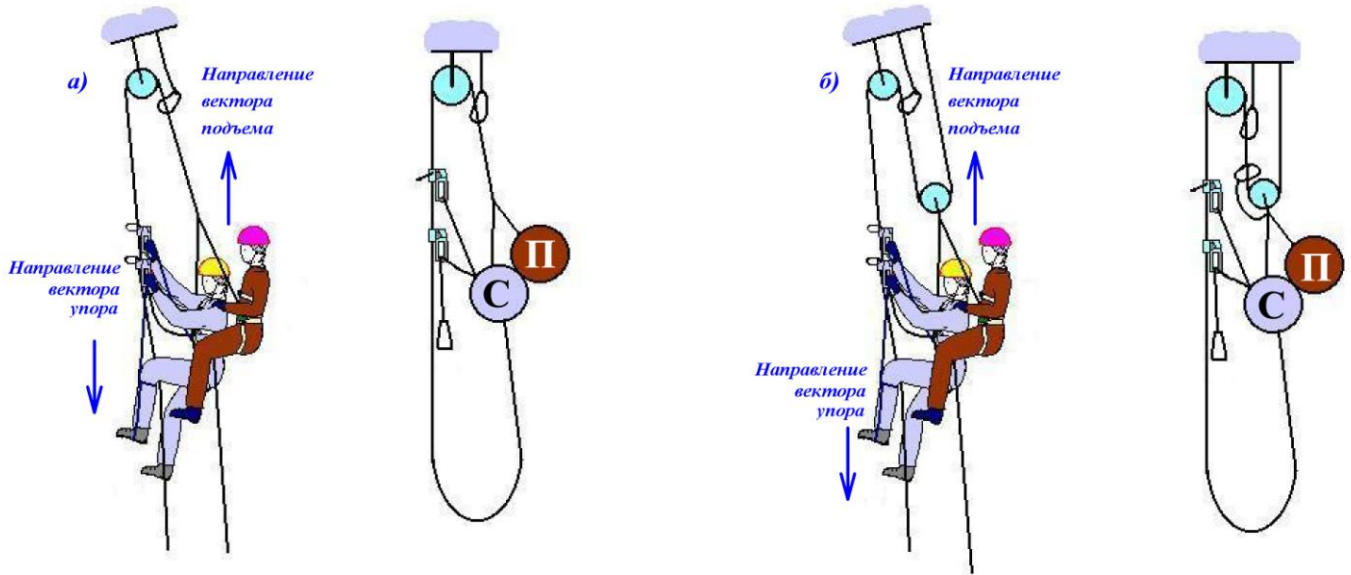


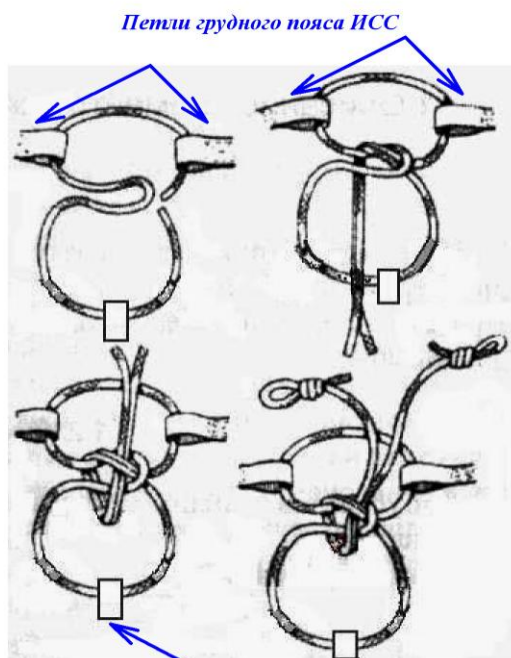
Схема подъёма пострадавшего за спиной сопровождающего способом "контрупор":
а) через неподвижный блок;
б) с помощью подвижного блока.

6.2.10. Подъём пострадавшего «активным способом» осуществляется **связкой**, и при этом, в зависимости от места нахождения **сопровождающего** относительно склона, вдоль которого осуществляется подъём, может быть выполнен:

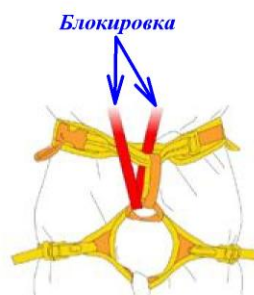
- с сопровождением сопровождающего;
- за спиной сопровождающего.

Этот способ подъёма осуществляется по жёстко закреплённым в верхнем и нижнем ПС двойным командным перилам, с помощью зажимов, схватывающих узлов и т.п., опираясь ногами на рельеф склона. Недостатком данного способа является его большая физическая нагрузка на сопровождающего (в варианте за спиной сопровождающего), однако на некрутых склонах подобный способ с успехом может применяться.

§7. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СТРАХОВОЧНАЯ СИСТЕМА.



Рекомендуемый вариант блокировки ИСС и грудного пояса.



Правильное закрепление блокировки в петле ИСС.

Индивидуальная страховочная система (ИСС) является основным элементом безопасности горного туриста при работе с верёвкой.

На рисунке представлен рекомендуемый способ блокировки ИСС и грудного пояса.