

**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 горника 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 горника 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 горнику *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 (устают 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 горников из трещины

3.1. Общие положения

3.1.1. **Закрепление несущих верёвок.** Оборудование мест закрепления несущих верёвок на верхних 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 на ПС и, желательнее, на обособленных грузовых точках.

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

3.1.2. **В качестве удерживающего (аварийного) устройства** рекомендуется использовать:

а) *предпочтительно* – симметричный схватывающий узел в два-три оборота, завязанный петлёй из репшура диаметром 6-7 мм или узел «Бахмана», завязанный обособленно на каждой несущей верёвке;

б) *допустимо* – ручные зажимы типа «жумар», «шант» или «тиблок»;

в) *возможно* – механические приспособления для страховки (например, устройство «гри-гри»), однако подобные устройства подлежат предварительной проверке, так как тормозящие кулачки рассчитаны на верёвку определённого типа и подвержены достаточно интенсивному износу.

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

3.1.3. Закрепление на горнике опорных петель несущих верёвок и стремян.

Концы несущих верёвок, которые опущены сверху к провалившемуся, или двух стремян, закреплённых на несущих верёвках, *проходят через карабины*, закреплённые впереди, к грудной обвязке ИСС провалившегося, а затем на их концах вяжут опорные петли под обувь и фиксируют на провалившемся двумя способами:

1) *пропускают между ног* провалившегося, обводят вокруг них, заводят спереди горника и надевают опорные петли на носки обуви;

2) *приматывают лентой к ногам* ниже колена, предварительно надев опорные петли на носки обуви провалившегося.

Аналогично осуществляют закрепление на провалившемся одной несущей верёвки или стремени.

3.1.4. **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 0,3 м для фиксации опорной петли на ноге провалившегося.

3.1.5. Организация страховки зависит от характера выступлений.

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

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

1) **«левая - правая»** – могут быть три варианта:

- *петля из репшура* после схватывающего узла, завязанного на одной из несущих верёвок, которую крепят к грудной обвязке ИСС;

- *короткая само страховка* закреплённая к узлу проводник, завязанному на одной из несущих верёвок;

- *удлинённая петля* узла проводник, завязанного на одной из несущих верёвок и закреплённая к грудной обвязке ИСС провалившегося;

2) **«грудь - нога»** – несущая верёвка, закреплённая к грудной обвязке ИСС провалившегося и оборудованная на верхнем ПС удерживающим (аварийным) устройством, как и вторая несущая верёвка;

3) **«зажим - нога»** – *петля из репшура* после схватывающего узла, завязанного на одной из несущих верёвок, в том числе и выше зажима;

4) **«короткий полиспасть»** и **«подвижный блок»** – удерживающее (аварийное) устройство в системе полиспаста, кроме того, для фиксации провалившегося в вертикальном положении он должен быть дополнительно подстрахован петлёй от схватывающего узла, завязанного на одной из несущих верёвок.

Удерживающее (аварийное) устройство несущей верёвки, используемое в качестве верхней командной страховки, должно быть оборудовано дублирующим подстраховочным устройством, устанавливаемом выше (над) основным:

а) если *схватывающий узел* является удерживающим устройством – его дополнительно подстраховывают зажимом;

б) если *зажим* является удерживающим устройством – его дополнительно подстраховывают схватывающим узлом.

Все *зажимы* открытого типа (ручные, кролл 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 в системе полиспастов, дополнительно подстраховывают карабинами с муфтами.

3.2. Подъёмы провалившихся горников из трещины

3.2.1. Общие сведения.

При всех способах подъёма горника 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 и Условий соревнований.

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

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

В месте нахождения провалившегося он сам или совместно с напарником последовательно совершают следующие действия:

Закрепляют на ногах провалившегося горника опорные петли, завязанные на концах несущих верёвок.

Оборудуют на одной из несущих верёвок подстраховочное устройство (п. 3.1.5).

Поочередно подаёт команды провалившийся находящимся на верхнем ПС горникам и регулирующим его подъём: «**Левая!**», «**Правая!**», удерживаясь за несущие верёвки руками.

При этом провалившийся горник:

а) в начале, даёт команду, например, «**Левая!**» плавно сгибая левую ногу в колене, и при этом регулирующие подъём выбирают до натяжения свободный запас верёвки, которая закреплена к левой ноге;

б) после того, как первая несущая верёвка выбрана до жёсткого натяжения, провалившийся горник даёт команду «**Правая!**» и по мере вытягивания несущей верёвки, опираясь на петлю согнутой левой ноги, постепенно выпрямляется во весь рост, и далее плавно поднимает правую ногу, сгибая её в коленях; следует не допускать провисание несущей верёвки, используемой в качестве верхней командной страховки ниже колен провалившегося горника;

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

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

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

В месте нахождения провалившегося он сам или совместно с напарником последовательно совершают следующие действия:

Вяжут узел «восьмерка» на конце одной несущей верёвки и закрепляют петлю к грудной обвязке ИСС провалившегося горника.

Закрепляют конец второй несущей верёвки на не травмированной (здоровой) ноге провалившегося горника (п. 3.1.3).

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

При этом провалившийся горник:

а) *в начале* дает команду «*Нога!*» и при этом плавно сгибает опорную ногу в колене (не травмированную), а регулирующие подъём выбирают первую несущей подвижную верёвку до натяжения;

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

б) *когда*, вторая несущая верёвка, закреплённая к грудной обвязке ИСС провалившегося выбрана до жёсткого натяжения, провалившийся горник подаёт команду «*Нога!*», повиснув на верёвке, закреплённой к грудной обвязке ИСС и плавно сгибает опорную ногу в колене.

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

3.3.3. **Зажим – нога (ЗН)** – подъём горника из трещины приставным шагом с помощью двух несущих верёвок, из которых одна подвижна и с опорной петлёй, а на второй, неподвижной несущей верёвке, установлен зажим.

При этом, на верхнем ПС контролируется только одно удерживающее (аварийное) устройство.

В месте нахождения провалившегося он сам или совместно с напарником последовательно совершают следующие действия:

Заправляют (заводят) жёстко закрепленную несущую верёвку в зажим (типа «кролл», «mini traxion», «капля» и пр.), который крепят петлёй (стропом) к ИСС провалившегося горника на уровне его груди (п. 3.1.5). Дополнительно зажим фиксируют на верёвке карабином и подстраховывают над ним схватывающим узлом. Петля (строп) закрепления зажима должна обеспечивать его удержание в полусогнутой руке в крайнем верхнем положении (п. 3.4.1, пп. 5).

Закрепляют опорную петлю на конце второй несущей подвижно закреплённой верёвки на здоровой (не травмированной) ноге провалившегося горника (п. 3.1.3).

Поочередно подает команды провалившийся находящимся на верхнем ПС горникам и регулирующим его подъём: «**Нога!**», «**Зажим!**», удерживаясь за несущие верёвки руками.

При этом провалившийся горник:

а) в начале дает команду «**Нога!**» и при этом плавно сгибает опорную ногу в колене (не травмированную), а регулирующие подъём выбирают первую несущей подвижную верёвку до натяжения;

б) после того, как первая несущая верёвка выбрана до жёсткого натяжения, провалившийся горник дает команду «**Зажим!**» и, опираясь на петлю поднятой ноги плавно выпрямляется во весь рост, контролируя перемещение вверх вдоль неподвижной верёвки зажима, натягивая её под зажимом;

в) когда зажим вдоль неподвижно закреплённой верёвки окажется продвинутым максимально вверх, провалившийся горник повисает на закреплённом к верёвке зажиме и подаёт команду «**Нога!**».

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

3.3.4. **Короткий полиспаст (КП)** – подъём пострадавшего горника с помощью одной верёвки несущей и системы короткого полиспаста. Короткий полиспаст может быть собран, как и из несущей верёвки (рис. 2), так и из отдельной (рис. 1).

Преимущество этого способа подъёма по сравнению с подвижным блоком (п. 3.3.5) является возможность работы на всю длину верёвки.

При этом последовательно совершают следующие действия:

В месте нахождения пострадавшего (ниже верхнего ПС) он сам или совместно с напарником (оговаривается Условиями) закрепляют к грудной обвязке ИСС пострадавшего нижний конец несущей верёвки.

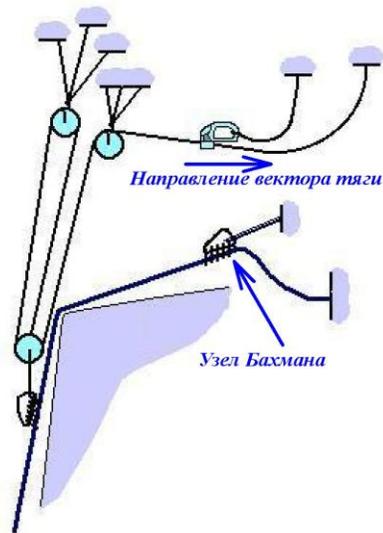


Рис. 1
Полиспаст из отдельной веревки.
Удерживающее устройство - узел Бахмана.

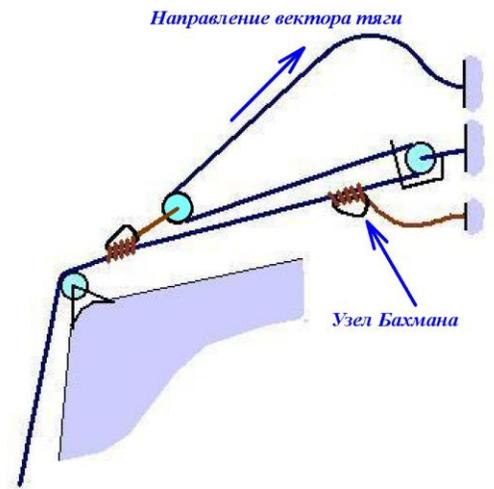


Рис. 2
Полиспаст из вытягивающей веревки.
Удерживающее устройство - узел Бахмана.

В месте нахождения верхнего ПС горники собирают короткий полиспаст, например с использованием узлов Бахмана. Обязательна подстраховка полиспаста отдельным удерживающим устройством (п. 3.1.2), оборудованном на первой отходящей от груза подвижной ветви.

После команды снизу **«Подъём!»**, начинают плавный подъём пострадавшего.

3.3.5. **Подвижный блок (ПБ)** – подъём пострадавшего горника с помощью одной несущей верёвки на высоту более чем в два раза меньшую её

длины. Преимущество данного способа подъёма – его простота, недостаток – высота подъёма ограничена половиной длины верёвки.

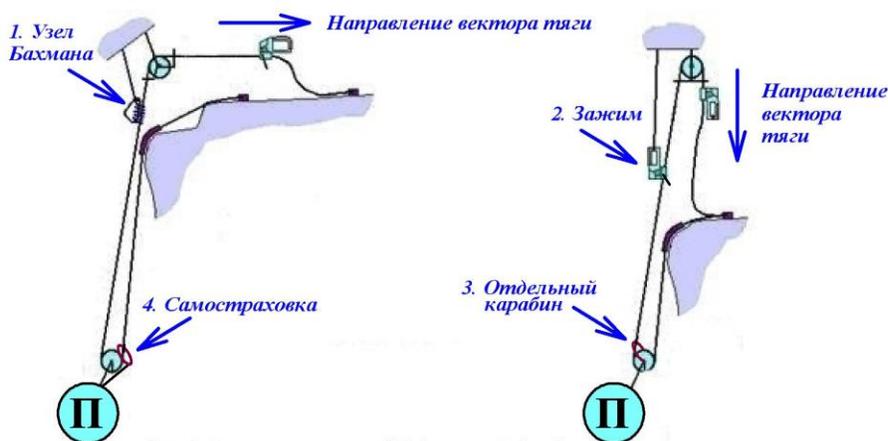


Рис. 3. Схема полиспаста "Подвижный блок".
Удерживающее устройство: узел Бахмана (1), зажим (2).
Подстраховка нижнего несущего блока карабином (3),
самостраховкой пострадавшего (4).

При этом последовательно совершают следующие действия:

На верхнем ПС

(рис. 3) жёстко закрепляется один конец верёвки и опускают к находящемуся

на нижнем ПС пострадавшему условную середину верёвки, а на второй ветви верёвки, поднимающейся снизу устанавливают удерживающее устройство в виде узла Бахмана (1), или ручного зажима (2) и пр. (п. 3.1.2).

В месте нахождения пострадавшего спущенную сверху петлю из середины верёвки, заводят в блок, закреплённый к грудной обвязке ИСС пострадавшего. Обязательна подстраховка пострадавшего к жёстко закреплённому концу верёвки схватывающим узлом (на рис. не показана). В случае закрепления пострадавшего к блоку открытого типа, обязательна подстраховка такого блока отдельным карабином (3), самостраховкой (4) или соответствующей оттяжкой.

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

3.4. «Самовылаз» горников из трещины

3.4.1. Общие сведения.

«Самовылаз» из трещины горники осуществляют самостоятельно, т.е. без какой-либо посторонней помощи всегда по одной несущей и жёстко закреплённой верёвке.

Способы «самовылаза» используют не только для подъёма горников из трещины, но и для преодоления крутых и отвесных склонов вторым и последующим составом команды.

При всех способах «самовылаза»:

1) верхний конец несущей верёвки неподвижно (жёстко) крепится на верхнем ПС к грузовой точке;

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 горник мог дотянуться к схватывающему узлу или жумару.

Пять основных спецприёмов, которые могут использовать горники для «самовылаза» из трещины: «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 верёвке с помощью одного зажима приставным шагом.

Данный способ «самовылаза» является наиболее тяжелым вариантом подъёма по исполнению, а поэтому требует от провалившегося горника особенно хорошей общефизической подготовки. Поэтому применим только при падении в трещину без каких-либо последствий.

В месте нахождения провалившийся:

Заправляет (заводит) в ручной зажим типа жумар жёстко закрепленную несущую верёвку и вяжет под зажимом на верёвке в месте своего нахождения рабочий ограничивающий узел. Зажим должен быть закреплен к одной из самостраховок или отдельным фалом к ИСС горника (п. 3.4.1, пп. 5).

Начинает подъём по верёвке провалившийся и при этом:

а) одной рукой, удерживаясь за несущую верёвку под зажимом, подтягивается на ней до уровня согнутой руки в локте, повисает на ней, продвигая второй рукой зажим максимально вверх по верёвке;

б) подтягивается до согнутой руки в локте, удерживаясь за зажим, продвигает кисть свободной руки вверх до зажима и повисает на ней;

в) обеспечивает себе опору для ног:

- на крутом склоне – используя неровности рельефа;

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

В дальнейшем провалившийся последовательность действий по подъёму повторяет.

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 на уровне несколько ниже колена, а верхний конец петли, образованный холостой частью верёвки, пропускают через карабин, закреплённый в грудной обвязке ИСС провалившегося. Перегибом холостой ветви через карабин и обхватом двух ветвей кистью руки под карабином обеспечивают фиксацию длины петли, которую используют в качестве опоры для ноги.

3.5.2. **Рука – рука (РР)** – «самовылаз» горника из трещины приставным шагом по одной верёвке с помощью двух ручных зажимов. Данный способ «самовылаза» также предусматривает полную дееспособность провалившегося, но менее трудоемкий в исполнении.

В месте нахождения провалившийся:

Заправляет (заводит) в закрепленную несущую верёвку 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 к ИСС провалившегося (п. 3.4.1, пп. 5).

Начинает подъём по верёвке провалившийся и при этом:

а) продвигает максимально вверх оба зажима и, удерживаясь за них, подтягивается на руках до уровня согнутых рук в локте, повисает на одной руке, удерживаясь за нижний зажим, и продвигает верхний зажим максимально вверх по верёвке;

б) подтягивается на руке удерживающей верхний зажим до согнутой руки в локте и одновременно продвигает нижний зажим максимально вверх и, повисает на двух зажимах, подтягиваясь до уровня согнутых рук в локте;

в) обеспечивает себе опору для ног, так же, как описано в п. 3.5.1, «в».

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.3. Зажим – зажим (ЗЗ) – «самовылаз» горника из трещины приставным шагом по одной 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 горника, а «ножной зажим» – в районе стопы горника на опорной ноге;

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

в) **«ручной – грудной зажимы»** – «ручной зажим» крепится в одной из самостраховок, или отдельным коротким фалом в ИСС горника, а «грудной зажим» жёстко закреплён на уровне груди горника в его ИСС.

Остановимся на подварианте менее известном и поэтому реже применяемом.

«Грудной – ножной зажим» – «самовылаз» горника из трещины приставным шагом по одной верёвке с помощью грудного и ножного зажимов (рис. 5).

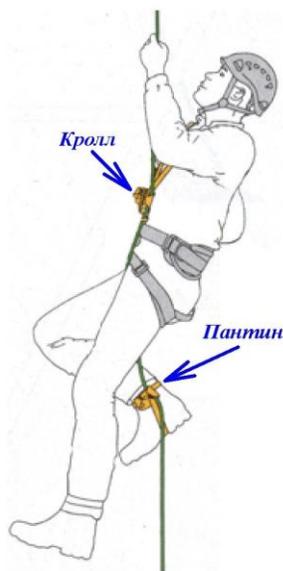


Рис. 5. Схема самовылаза «Зажим - зажим».

В месте нахождения провалившийся:

Закрепляет в районе груди зажим типа «кролл» («пантин», «тиблок», хуже «жумар»), обеспечивающий фиксацию положения провалившегося на несущей верёвке и запястья ноги – типа «пантин», который создаёт на несущей верёвке точку для опорной ноги.

Заправляет (заводит) в закрепленную несущую верёвку два зажима: грудной и ножной (вяжет под ним ограничивающий узел).

Начинает подъём по верёвке провалившийся и при этом:

а) удерживаясь одной полусогнутой рукой повыше за несущую верёвку, а второй – за неё под грудным зажимом поднимает вверх опорную ногу с зажимом, сгибая её в колене и максимально продвигает вверх ножной зажим;

б) нагружает ножной зажим и выпрямляет опорную ногу, приподнимаясь во весь рост и, одновременно, максимально вверх продвигается 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» горника из трещины приставным шагом по одной верёвке с помощью двух зажимов, на одном из которых закреплено стремя (рис. 6).

Возможны различные комбинации применяемых зажимов: «ручной» - «ручной», «ручной» - «кролл», «ручной» - «капля» и др.

В месте нахождения провалившийся:

Заправляет (заводит) в закрепленную несущую верёвку два зажима:

а) верхний ручной типа «жумар» со стремянем, который крепится фалом к грудной обвязке ИСС пострадавшего, облегчает подтягивание и обеспечивает фиксацию положения провалившегося на верёвке;

б) нижний зажим типа «кролл», является опорным для зависания на несущей верёвке.

Вяжет стремя, как правило, из стропа или куска основной полуверёвки (хуже репшнур, так как вытягивается) с петлей под опорную ногу длиной $1,4 \div 1,7$ м, в зависимости от роста провалившегося.

Вяжет под нижним зажимом рабочий ограничивающий узел.

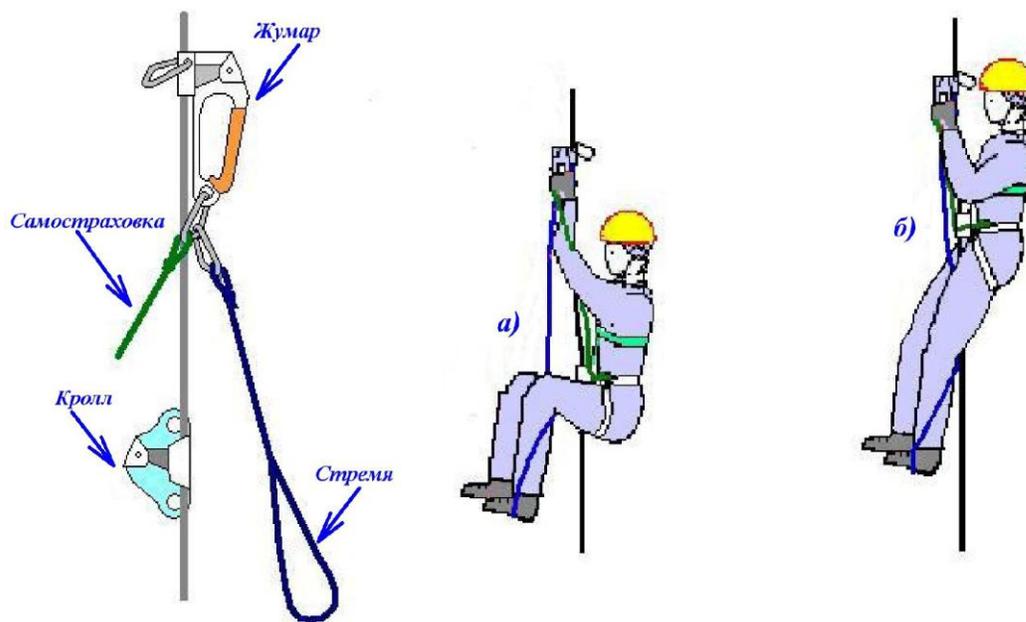


Рис. 6. Схема самовылаза «зажим – стремя»

Начинает подъём по верёвке провалившийся и при этом:

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, удерживая под ним в натянутом положении несущую верёвку;

в) после выпрямления во весь рост повисает на нижнем зажиме.

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

3.5.5. Стремя – стремя (СС) – «самовылаз» горника из трещины попеременным шагом по одной верёвке с помощью двух стремян, каждое из которых закрепляется к верёвке с помощью отдельных зажимов.

Оба зажима, как правило, ручные типа жумар с петлями для закрепления на обуви провалившегося. Оба зажима крепят к ИСС провалившегося горника укороченными самостраховками или отдельными фалами.

В месте нахождения провалившийся:

Заправляет (заводит) в закрепленную несущую верёвку два зажима со стремянами, которые располагают почти вплоты друг к другу и при этом стремяна должны находиться от «пола» места подъёма на высоте до 0,4 м, а стремя нижнего зажима делает на 0,3 м короче (рис.7).

Вяжет под нижним зажимом рабочий ограничивающий узел.

Начинает подъём по верёвке провалившийся и при этом:

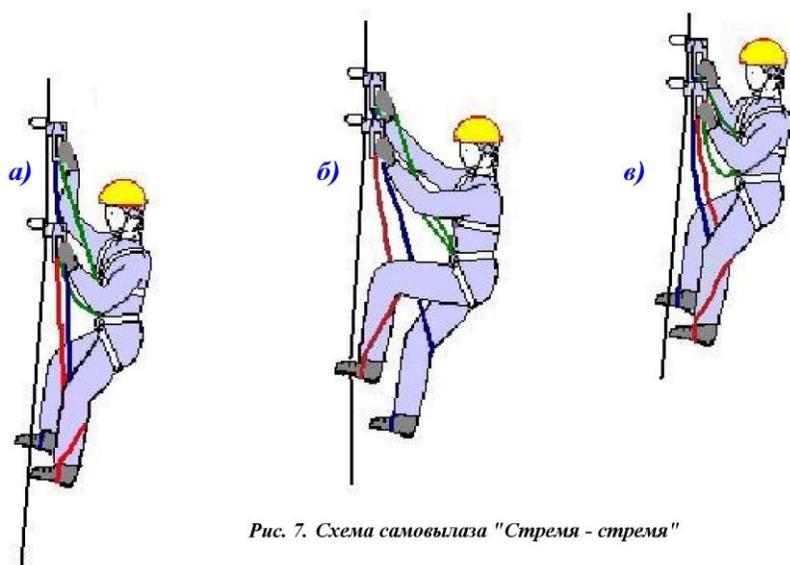


Рис. 7. Схема самовылаза "Стремя - стремя"

а) опираясь на стремя, закреплённое на нижнем зажиме и удерживаясь за зажим рукой, продвигает второй рукой максимально вверх верхний зажим, одновременно поднимая и сгибая в колене ногу, опирающуюся на стремя, закреплённое к верхнему зажиму;

б) нагружает петлю стремени, закреплённого к верхнему зажиму и вы-

прямляет согнутую опорную ногу, приподнимается во весь рост;

в) поднявшись во весь рост и опираясь на стремя верхнего зажима, подтягивает к верхнему зажиму нижний, одновременно поднимая и сгибая в колене опорную ногу, на которой закреплена петля стремени нижнего зажима.

В дальнейшем провалившийся горник последовательность действий по подъёму повторяет.

3.6. Подъём горников способом «ножной полиспасть».

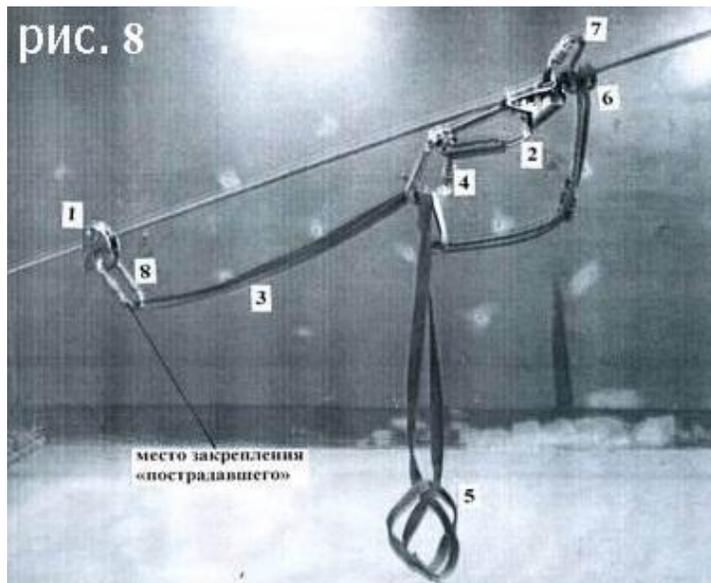
3.6.1. Общие сведения.

Ножной полиспасть (НП) – «самоподъём» горников 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 пострадавшего.

16.6.2 Описание способов «ножного полиспаста»

В месте нахождения «пострадавшего» (рис. 8):



Закрепляют в начале на перильной верёвке два зажима:

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

2) **грузовой** – нижний или второй, соответственно (1), который также может быть с ручкой или грудным типа «кролл»; неплохо работает в качестве

грузового и блок-зажим типа «mini traxion».

К грузовому зажиму (1) закрепляют карабином (8) один конец стремени (3), затем его пропускают через карабин, закрепленный ко второму зажиму (4), а на противоположном конце стремени 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 пострадавшего.

Опорный зажим (2) блокируют карабином на верёвке (7) и вяжут на ней (при «самовылазе» первого горника) петлём из репшура схватывающий узел (6), петлю которого закрепляют к карабину (4).

Система НП готова для начала подъёма, в том числе и для транспортировки «пострадавшего».

Перед началом «самоподъёма»:

С помощью карабина (8) пострадавший закрепляет беседку ИСС к опорному зажиму (1). Карабин самостраховки одевает на перила между двумя зажимами (на рис. 9 не показано). При движении по наклонным и горизонтальным перилам рекомендуется во всех случаях дополнительно закрепить карабинами к перилам стремя опорной ноги и грудную обвязку ИСС пострадавшего (на рис. 9 не показано).

В зависимости от характера травмы пострадавшего существует три основных варианта этого способа подъёма: если травмированы «одна рука», «одна рука и одна нога», «обе руки» и «работоспособны обе ноги».

рис. 9



Кратко рассмотрим эти варианты:

Если травмирована только одна рука (рис 9), пострадавший по мере сгибания опорной ноги, на которую надета петля стремени, второй рукой 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 (1), к которому сам закреплен (рис. 8). Далее цикл повторяется.

Если травмированы одна рука и одна нога, действия пострадавшего аналогичны, как и при травме, только одной руки (рис. 9).

При этом в обязательном порядке необходимо (рис. 11):

1) закрепить грудную обвязку ИСС пострадавшего к перилам отдельным карабином, особенно при пологих и тем более, горизонтальных перилах, чтобы повисить устойчивое положение пострадавшего, так как он не может придерживаться здоровой рукой за ручку карабина;

2) закрепить стремя опорной ноги отдельным карабином к перилам, т.к. происходит разворачивание пострадавшего при опоре на петлю стремени;

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

Если травмированы обе руки, дополнительно необходимо (рис. 10 и 11):

1) выполнить в обязательном порядке рекомендации пп. 1 и 2, как при травме одной руки и одной ноги, тем более, что отсутствует опора за ручку зажима (обе руки травмированы);

рис.10

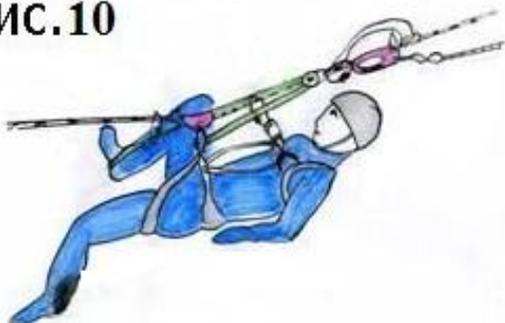
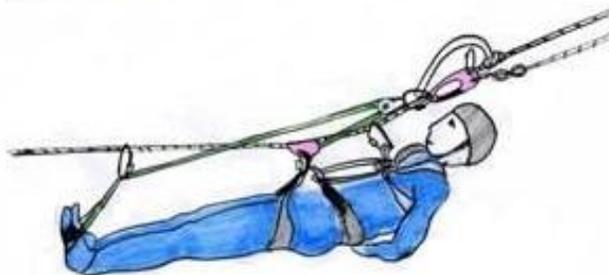


рис.11



2) 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 бу-линь), что значительно облегчит подъём (рис. 11).

При подъёме по перилам системой ножной полиспагт пострадавшего за спиной сопровождающего так же могут быть использованы две ноги сопровождающего в качестве опорных в сочетании с ручным зажимом типа жумар.

§4. СОЛО-ПОДЪЁМЫ

4.1. Общие сведения

Самостоятельные подъёмы («соло-подъём» – альпинистский сленг) – это подъёмы при отсутствии связующего звена между дееспособным провалившимся и верхним краем «трещины» или поднимающемся по склону горником и выше закреплённых перил или подвижной верёвки.

Следовательно, «соло-подъём» горники организуют самостоятельно с использованием только имеющегося непосредственно на исходном (нижнем) ПС снаряжения и личного умения выполнить соответствующий спецприём без посторонней помощи.

На соревнованиях подъёмы «*соло*» выполняют, как правило, в упрощённом варианте, так как ПС и промежуточные ТС оборудует, в основном, служба дистанции.

Остановимся кратко на следующих двух способах «соло-подъёма» из числа используемых горниками в процессе выступлений на соревнованиях, и которые могут быть использованы в горах.

4.2. Описание способов «соло-подъёмов»

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

При этом все промежуточные точки на маршруте являются точками страховки (ТС), а не промежуточной страховки (ТПС). Горники осуществляют 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 горник поднимается лазанием к ближайшей ТС-2 и закрепляет на ней Самостраховку-2. Затем спускается к ТС-1, выстегивает Самостраховку-1 и минуя ТС-2 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 горник 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) способом «самовылаз» с организацией самостраховки.

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

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

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

Вариант 2-ой. Отличается от Варианта 1-го *только тем*, что при первом подъёме горник не просто заводит веревку в карабины (оттяжки), закреплённые на промежуточных ТС, а во избежание провиса закрепляет на каждой карабине или через одну веревку фиксирующим узлом (например, «полустремя»). При спуске после первого подъёма с ТС-7 к ТС-1 верёвку освобождают от закрепления на всех промежуточных ТС.

§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, и, как правило, при спуске последнего горника на соревнованиях связок и при 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.

Перед началом спуска один конец верёвки жёстко фиксируют к ИСС горника, а затем верёвка проходит через заглушенный карабин на верхнем ПС через ТС, возвращается к спускающемуся и проходит через спусковое устройство, которое оборудуют блокирующим приспособлением. Для этого ниже спускового устройства вяжут «обмоточный» схватывающий узел (п. 7.3), а обе крайние петли репшнура закрепляют к поясу беседки ИСС.

Холостой конец верёвки после блокирующего приспособления, образуя петлю, крепят непосредственно к спускающемуся горнику. Длина петли не должна превышать расстояния к месту завершения спуска или, если второй конец горник не закрепляет на себе, на таком же расстоянии вяжут ограничивающий узел.

По мере спуска регулирующей рукой горник контролирует скорость движения, а большим и указательным пальцем второй руки, обхватив верёвку, сдвигает вдоль неё петли «обмоточного» схватывающего узла.

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 горника под действием силы веса.

Перед началом спуска горник пристёгивается к перилам удлинителем из фала или одним укороченным концом самостраховки, а вторым – скользящим карабином пристёгивается к тем же перилам.

Подвижной верёвки один конец закрепляет к себе, пропускает через ТС на верхнем ПС и он возвращается к спускающемуся. Пристёгивание страховочной и регулирующей скорость спуска верёвки полностью повторяет действие с приготовлением спуска на подвижной верёвке (п. 5.1.1).

По мере спуска горник организует себе верхнюю страховку и, одновременно, регулирует скорость движения, как и при спуске на подвижной верёвке.

§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* на относительно крутом склоне – сопровождающий находится рядом или впереди только легко пострадавшего (с травмами одной руки, или двух рук, а также с потерей зрения);

г) *под сопровождающим* – 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 подъёма/спуска, следующими способами:

а) *спуск пострадавшего* – может быть выполнен только командой;

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

6.1.3. **При соревнованиях связок** – возможно применение подъёма/спуска за спиной сопровождающего и с сопровождением следующими способами:

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

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

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

6.2. Описание способов подъёма/спуска пострадавшего с сопровождающим

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

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

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

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

б) **второй вариант** – одна верёвка является транспортной и две – используют для командной 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/спуск пострадавшего с сопровождающим связками** осуществляется с использованием не менее 2 (двух) командных верёвок.

6.2.3. **При подъёме/спуске** в обязательном порядке дополнительно осуществляется **взаимная блокировка** пострадавшего с сопровождающим основной верёвкой (например, самостраховками), а также **фиксация** пострадавшего и от сползания набок 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 горников) выполняют петлёй из репшура, с помощью которой на транспортных верёвках вяжется симметричный в два-три оборота (классический) «схватывающий» узел, а петлю закрепляют к грудному поясу ИСС, соответственно пострадавшего и/или сопровождающего. Вместо классического «схватывающего» узла допускается применять узел Бахмана и «схватывающие» узлы других видов (австрийский, французский) или любой механический зажим с подстраховкой и заблокированный карабином на верёвке.

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. **При спуске пострадавшего за спиной сопровождающего командой** в качестве тормозного устройства с блокирующей подстраховкой, с помощью которой регулируют выдачу транспортных верёвок, может служить: стандартная спусковая «восьмерка» (рис. 12), «реверсо», шайба Штихта, карабинный или молотковый тормоз и др.

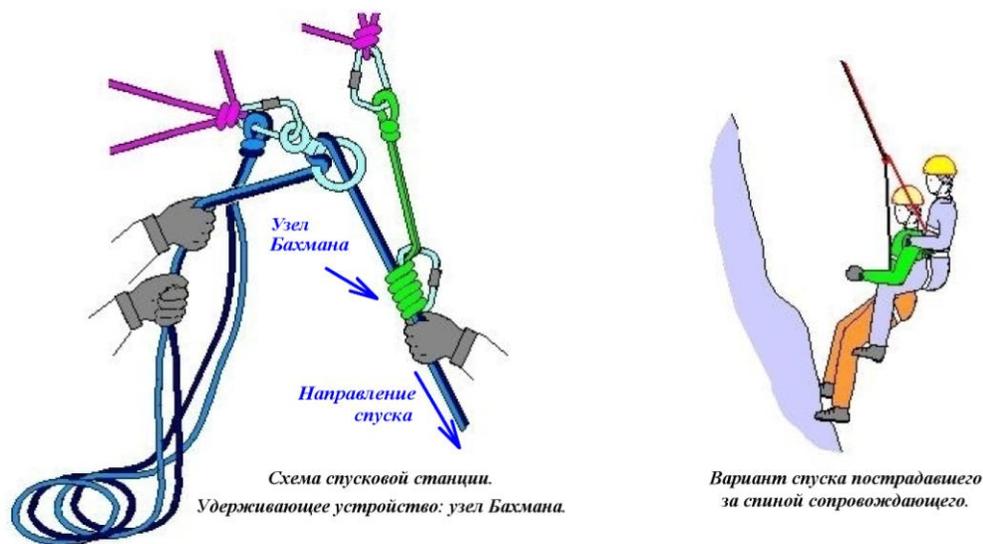


Рис. 12. Страховка и спуск пострадавшего за спиной сопровождающего

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. Подстраховка осуществляется за счёт блокирующего устройства (на рис. Узел Бахмана).

Преимущества и недостатки данного способа:

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

б) **в частности** – повышается безопасность спуска (более эффективный контроль над блокирующим устройством и условиями его работы).

Особенность данного способа спуска (рис. 13):

1) спусковое устройство (например, стандартная спусковая «восьмёрка», «реверсо», шайба Штихта) закрепляют не непосредственно на беседке сопровождающего, а на несущей верёвке; пострадавший и сопровождающий закрепляются к спусковому устройству на стропах с фалами разной длины, в качестве которых могут использоваться укороченные самостраховки и отдельные оттяжки и пр.;

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

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

- **одновременно является самостраховкой** для сопровождающего.

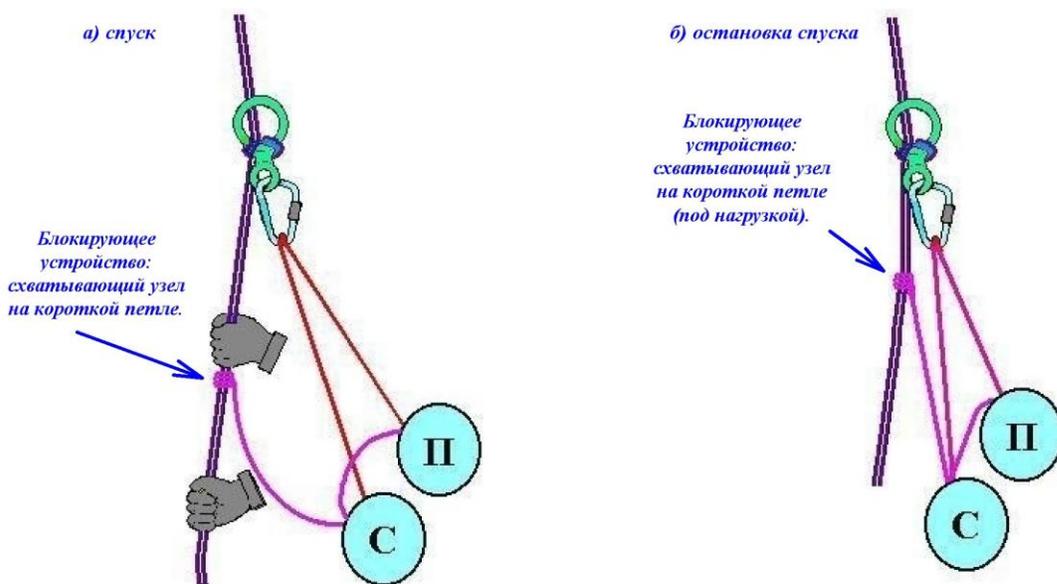


Рис 13. Схема спуска пострадавшего за спиной сопровождающего «активным способом»

Внимание! Подвески пострадавшего (II) и сопровождающего (C) не разделены на карабине узлом, например, «проводник».

Перед началом спуска на двойной верёвке, закреплённой на верхнем ПС, закрепляют общее для сопровождающего и пострадавшего спусковое устройство типа «восьмёрка». К нему через карабин закрепляют, например, укороченные самостраховки двух спускаемых. Длина самостраховок должна обеспечивать контроль сопровождающего над спусковым устройством и требуемое взаимное расположение пострадавшего и сопровождающего.

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

По мере спуска сопровождающий степенью натяжения несущей верёвки регулирует скорость спуска, а рукой, расположенной над подстраховочно-блокирующим устройством, по мере спуска продвигает его вниз.

6.2.10. **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 (рис. 14).

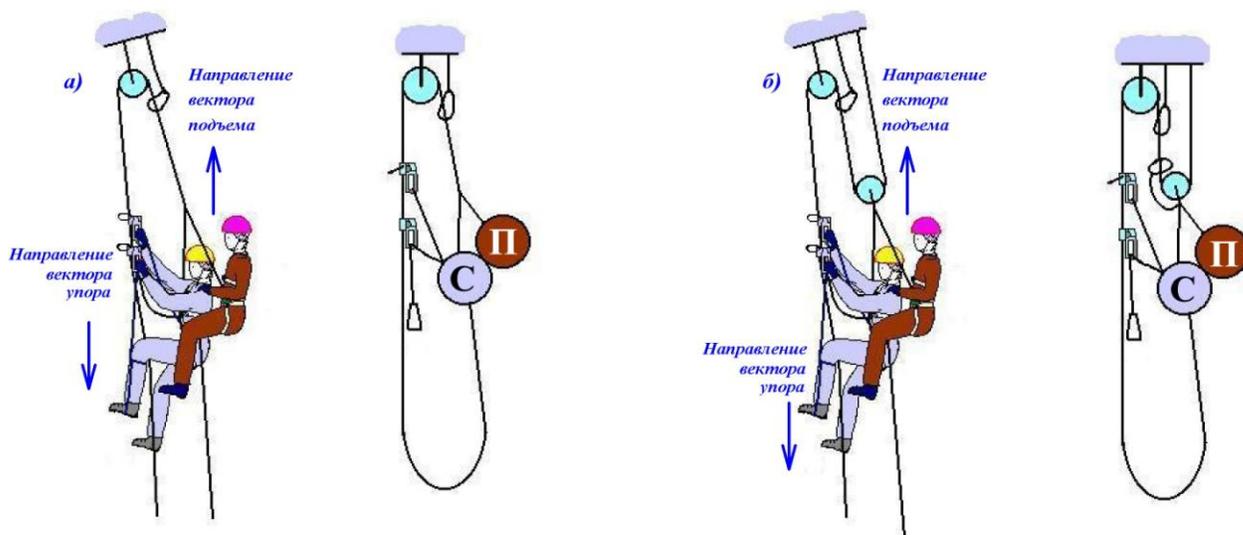


Рис. 14. Схема подъёма пострадавшего за спиной сопровождающего способом «контрупор»:

а) через неподвижный блок;

б) с помощью подвижного блока

6.2.9. **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 (рис. 15).

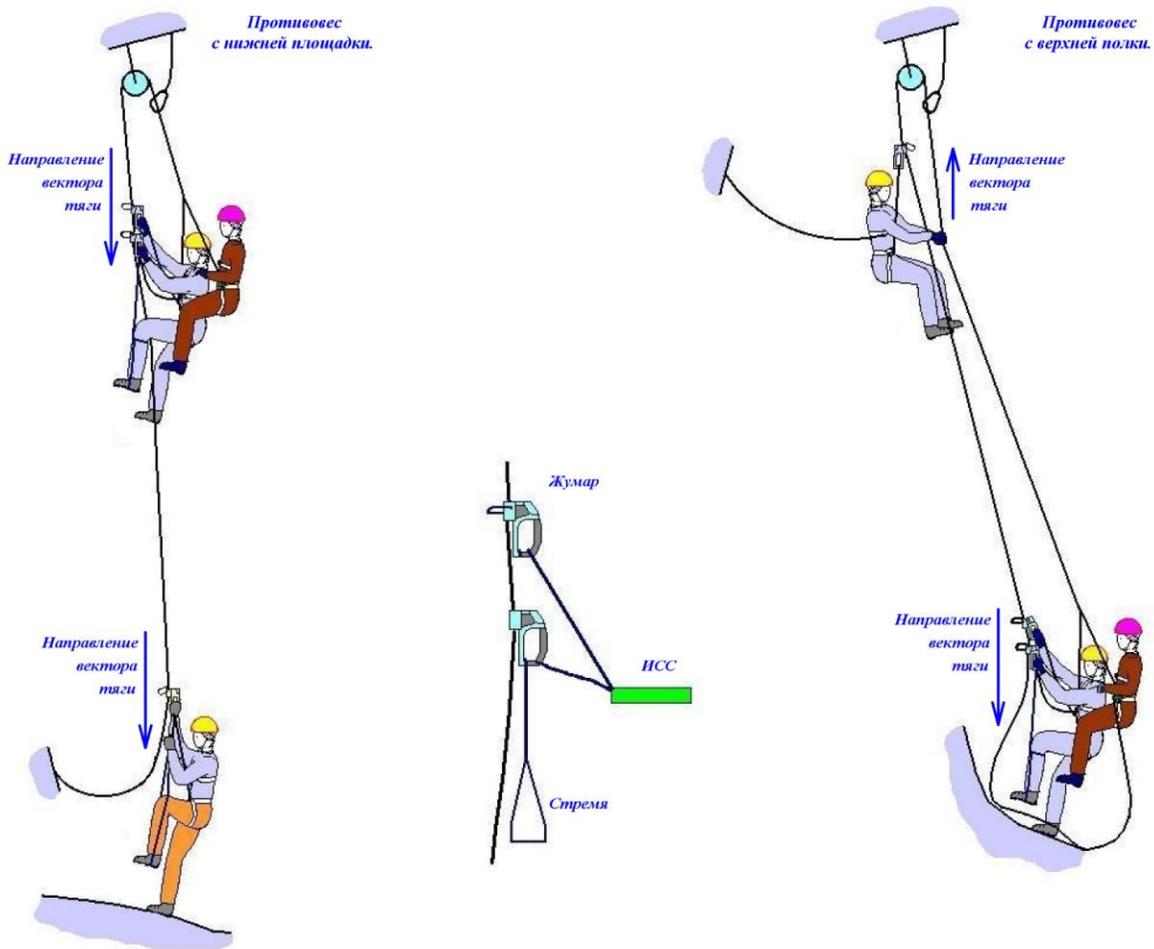


Рис. 15. Схема подъёма пострадавшего за спиной сопровождающего способом «противовес»

6.2.10. 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 (рис. 16).

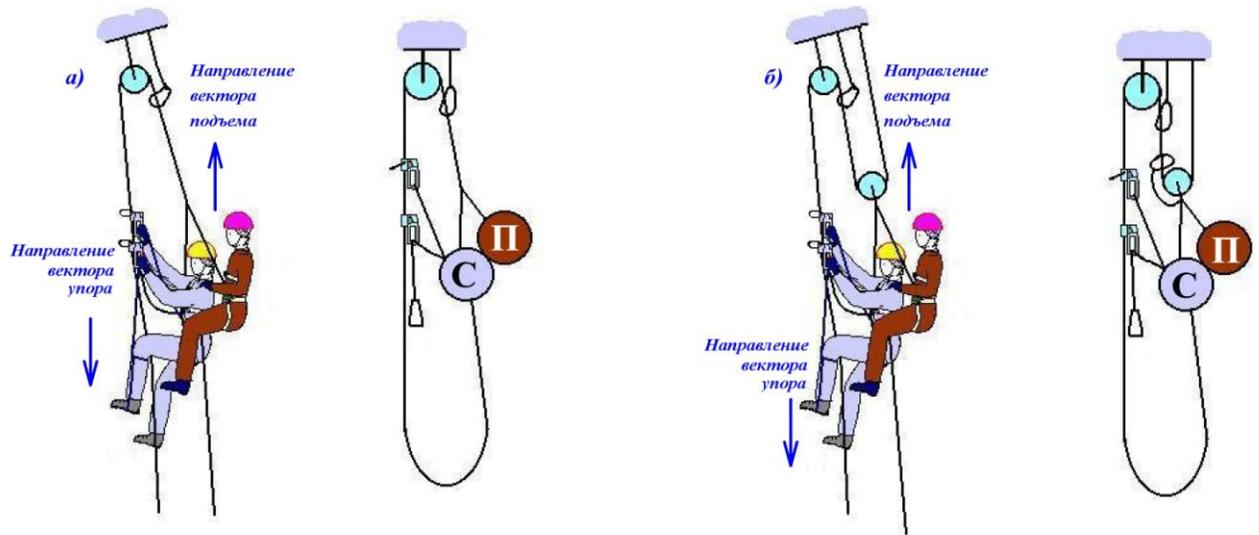


Рис. 16. Схема подъёма пострадавшего за спиной сопровождающего способом «контрупор»:
а) через неподвижный блок;
б) с помощью подвижного блока

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

- а) с *сопровождением пострадавшего сопровождающим;*
- б) с *нахождением пострадавшего за спиной сопровождающего.*

Этот способ подъёма осуществляется по жёстко закрепленным в ТС на верхнем и нижнем ПС двойным командным перилам. Непосредственно подъём осуществляют с обеспечением точек опоры на перилах 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. СПУСК ПОСТРАДАВШЕГО, ЗАВИСШЕГО НА ВЕРЁВКЕ ПРИ СПУСКЕ

7.1. Описание выполнения спецприёма

Осуществление спуска легко травмированного и зависшего на верёвке горника, спуск которого к нижнему ПС выполняет его напарник по связке в следующей последовательности:



Перед началом спуска находящиеся на верхнем ПС1 горники жёстко закрепляют верёвку для спуска (4) на судейском карабине №1 (1), а конец длиной верёвки (5) пропускают через судейский карабин №2 (3) и заводят верёвку в спусковое устройство (6), закреплённое командным карабином на судейской петле (2), расположенной между двумя судейскими карабинами. Спускающийся горник крепит конец страховочной верёвки к своей ИСС, заводит несущую верёвку в своё спусковое устройство, вяжет блокирующий «обмоточный» узел и начинает спуск (рис. 17).

Рис. 17. Подготовка к спуску первого горника

По мере спуска находящийся на ПС1 горник страхует спускающегося напарника, который достигнув уровня промежуточной ТС1 подаёт команду «Стоп!», блокирует спусковое устройство, зависает на верёвке, подстраховывает себя к ТС1 и далее становится «пострадавшим».

Выполнение спецприёма. Страховавший напарника горник снимает с грузовой петли страховочное устройство, например, «восьмёрку» и командный карабин. Закрепляет «восьмёрку» к своей ИСС, через судейский карабин №2 выбирает слабинку страховочной верёвки и заводит её в спусковое устройство (рис 18).

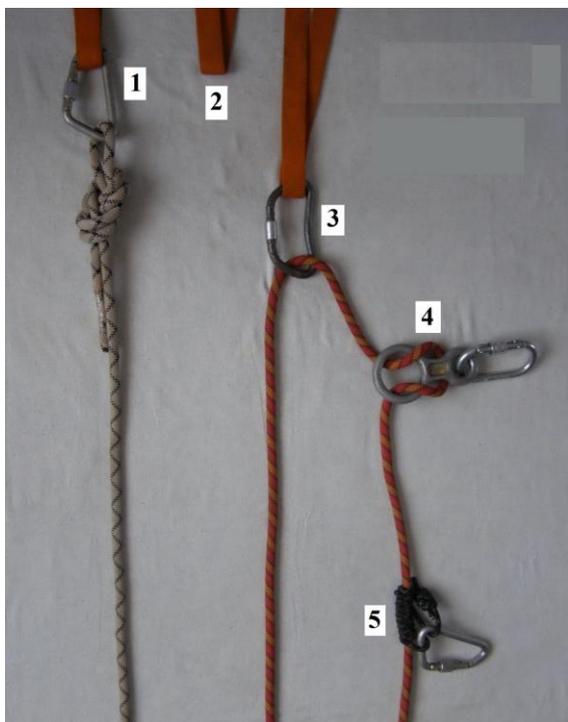


Рис. 18. Организация спуска к пострадавшему

Ниже «восьмёрки» для подстраховки при спуске вокруг верёвки петлей из репшнура вяжет «*обмоточный*» схватывающий узел, а обе конечные петли репшнура крепит карабином к грузовой петле беседки своей ИСС (5). Конец длинной верёвки крепит сбоку так же к беседочному поясу ИСС.

Фиксируя регулирующей рукой верёвку, страховавший снимается с самостраховки на ПС1 и разблокируя «обмоточный» узел (п. 7.3) спускается к зависшему «пострадавшему», стаёт на самостраховку в промежуточной ТС1, *разгружая* верёвку, по которой спускался и далее становится *сопровождающим*.

Сопровождающий отстёгивает конец некогда страховочной верёвки от пострадавшего и закрепляет к нему (рис 19) *короткую* ветвь подвески с узлом «восьмёрка» (2) или строп «проводника с фалом» (п. 7.2), обеспечивающие правильное положение пострадавшего относительно сопровождающего. Более *длинную* ветвь подвески или петлю узла «проводник с фалом» (1) сопровождающий закрепляет к своей ИСС обособленным карабином, выбирает слаbinу верёвки до нагружения, по которой спускался, т.е. разгружает свою самостраховку.

Затем сопровождающий осуществляет пересадку «пострадавшему» на верёвку, по которой спустился. Для этого собирает *миниполиспаст* с использованием *схватывающего узла* (вариант 1) или *ручного зажима* типа жумар (вариант 2).

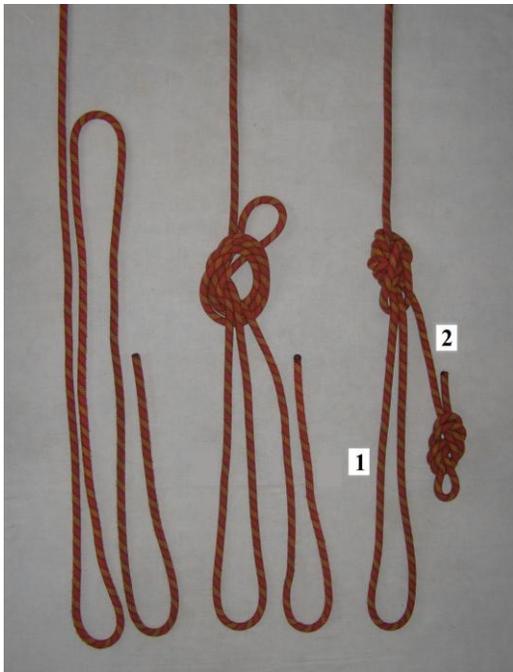


Рис. 19. Узел «проводник с фалом»

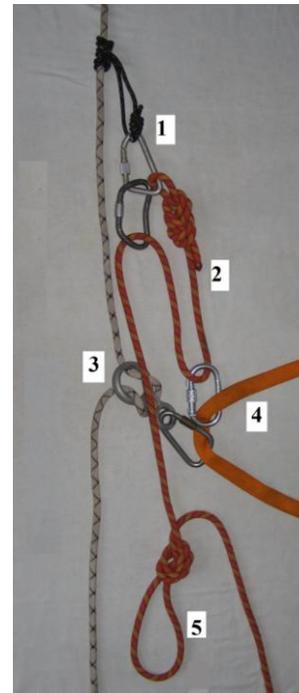


Рис. 20. Миниполиспаст для приподнятия пострадавшего

Вариант 1 (рис 20). На верёвке, на которой завис пострадавший и над ним вяжут из репшнура «схватывающий» узел (1). Конец верёвки, который был закреплён сбоку на поясе беседки, крепят карабином (3) к петле «схватывающего» узла (2). Затем верёвка проходит через карабин, закреплённый на поясе беседки ИСС «пострадавшего», далее пропускают её через карабин, на котором закреплён конец этой верёвки (3). Выбрав слабину, сопровождающий на уровне несколько ниже своего колена на спускающейся после верхнего карабина ветви верёвки вяжет под обувь одной или двух ног опорные петли (4).

Вариант 2 с использованием *ручного зажима*. Конец верёвки, который был закреплён сбоку на поясе беседки, крепят к блокировочному карабину зажима, на котором завис пострадавший, затем верёвку пропускают через обособленный карабин, закреплённый на беседке ИСС пострадавшего, далее верёвка проходит через карабин, закреплённый в отверстии ручки зажима, и опускается вниз. Выбрав слабину, сопровождающий на уровне несколько ниже своего колена на спускающейся после зажима ветви верёвки вяжет под обувь одной или двух ног опорные петли.

Оборудовав миниполиспаст (рис 21) и придерживаясь за ручной зажим, установленный на верёвке, на которой завис пострадавший, сопровождающий вставляет согнутую в колене ногу в опорную петлю и способом контрупор слегка приподнимает пострадавшего миниполиспастом, разблокирует его спусковое устройство. Приподняв снимает «восьмёрку», отсоединяет самостраховку пострадавшего от ТС1 и плавно опускает его до зависания на второй ветви подвески или рабочей ветви узла «проводник с фалом». После этого разбирает миниполиспаст и конец второй верёвки снова крепит у себя сбобку на поясе беседки.



Сопровождающий располагает пострадавшего у себя за спиной и блокирует к себе от сползания набок двумя усами его самостраховки, обнеся их вокруг своего корпуса, укоротив и закрепив к карабину, который закреплён фиксировано по центру ИСС в районе пояса грудной обвязки. Система для спуска готова.

Сопровождающий закрепляет в регулирующей руке несущую верёвку, снимается с ненагруженной самостраховки, плавно разгружает «обмоточный» узел и осуществляет спуск вдоль верёвки к ПС 3 с пострадавшим у себя за спиной.

Сопровождающий закрепляет в регулирующей руке несущую верёвку, снимается с ненагруженной самостраховки, плавно разгружает «обмоточный» узел и осуществляет спуск вдоль верёвки к ПС 3 с пострадавшим у себя за спиной.

Рис. 21. Система для приподнятия пострадавшего

7.2. Узел «проводник с фалом»

Узел «проводник с фалом» – вяжется быстро и достаточно просто, расход верёвки около 3,5 м.

На конце верёвки отмеряют конец длиной около 1,5 м и параллельно ему делают открытую петлю длиной около 1 м (рис. 19). В верхней части, где свободный конец переходит в петлю, сложенными в три нитки ветвями вяжут узел «проводник», а в выходящую из узла короткую петлю продевают

свободный конец верёвки. Согнув свободный конец приблизительно на уровне петли вяжут узел «восьмёрка».

7.3. «Обмоточный» узел

«Обмоточный» узел – разновидность узла типа схватывающий, который в отличие от «французского» имеет несколько иную схему приложения усилий к верёвке.

Вяжут «обмоточный» узел (рис 18) на несущей верёвке (5) петлёй из репшура диаметром 6-7 мм и длиной около 0,4-0,5 м. По месту закрепления делают на несущей верёвке 5-7 витков, а крайние петли закрепляют карабином к поясу беседки ИСС спускающегося. При спуске, придерживая большим и указательным пальцем петли «обмоточного» узла, как бы сдвигая их вниз, спускающийся препятствует блокировке спуска.

Используют для подстраховки при спуске по верёвке. Проще и быстрее распускается при снятии нагрузки по сравнению со «схватывающим» узлом.

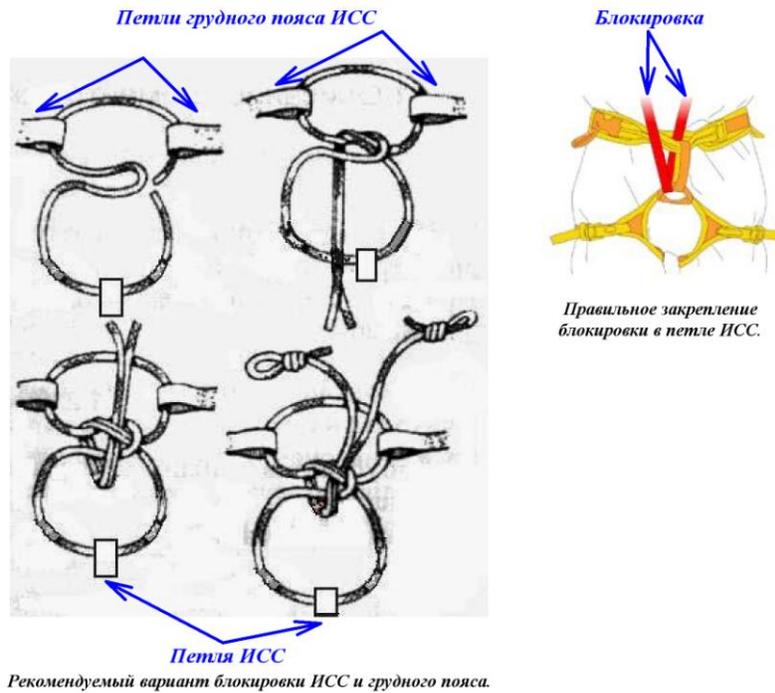
7.4. Блокирование верёвки под нагрузкой

Приостановив движение, сдваивают две ветви страховочной или грузовой верёвки под карабином или спусковым устройством и блокируют их обхватом кистью руки, под которой второй рукой вяжут петлёй незагруженной верёвки рифовый узел, а выходящей из него петлёй блокируют его на несущей верёвке «простым узлом» (рис 22).



Рис. 22. Блокирование верёвки под нагрузкой

8. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СТРАХОВОЧНАЯ СИСТЕМА



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

На рисунке представлен рекомендуемый способ блокировки ИСС и грудного пояса.

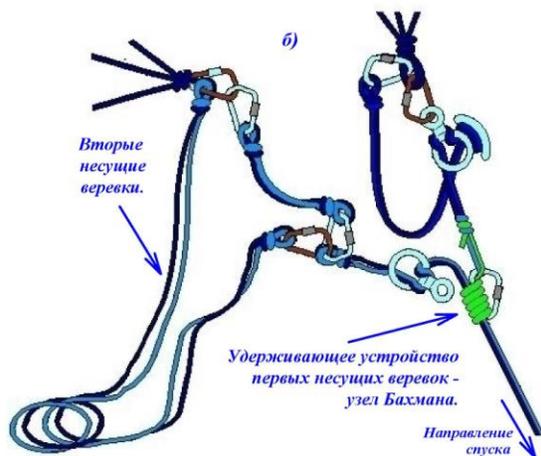
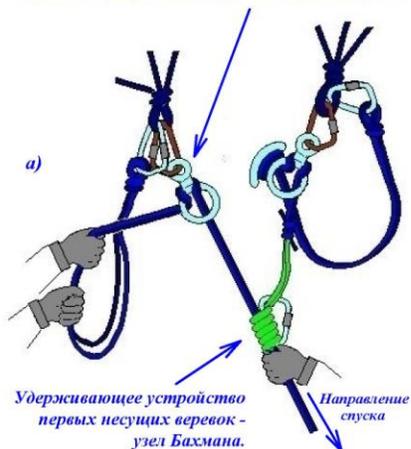
Для повышения надёжности (жёсткости) блокировки системы концы самостраховок ещё один раз обносят вокруг петли узла булинь.

Рис 23. Блокировка ИСС и грудного пояса

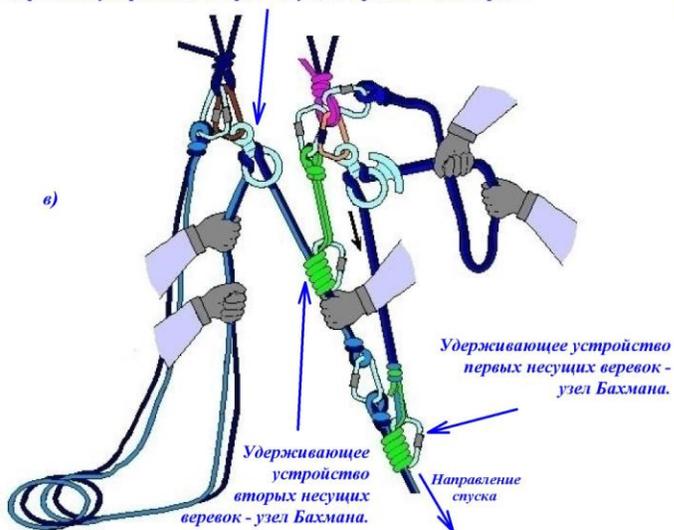
9. НАРАЩИВАНИЕ НЕСУЩИХ ВЕРЁВОК

При необходимости наращивания транспортных верёвок, применяют следующую (рис. 24), либо подобную схему:

Тормозное устройство первых несущих веревок - "восьмерка".



Тормозное устройство вторых несущих веревок - "восьмерка".



Тормозное устройство вторых несущих веревок - "восьмерка".

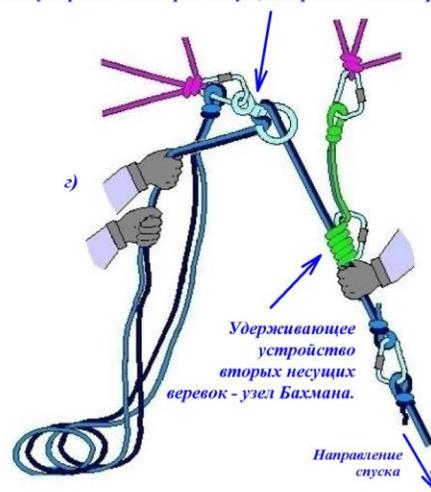


Рис. 24. Схема организации наращивания спусковых верёвок

Этапы наращивания несущих верёвок:

- а) фиксация первых несущих верёвок удерживающим устройством;
- б) наращивание несущих верёвок;
- в) установка удерживающего устройства на вторых спусковых верёвках, разгрузка удерживающего устройства первых верёвок;
- г) продолжение спуска пострадавшего с сопровождающим вторыми несущими верёвками.