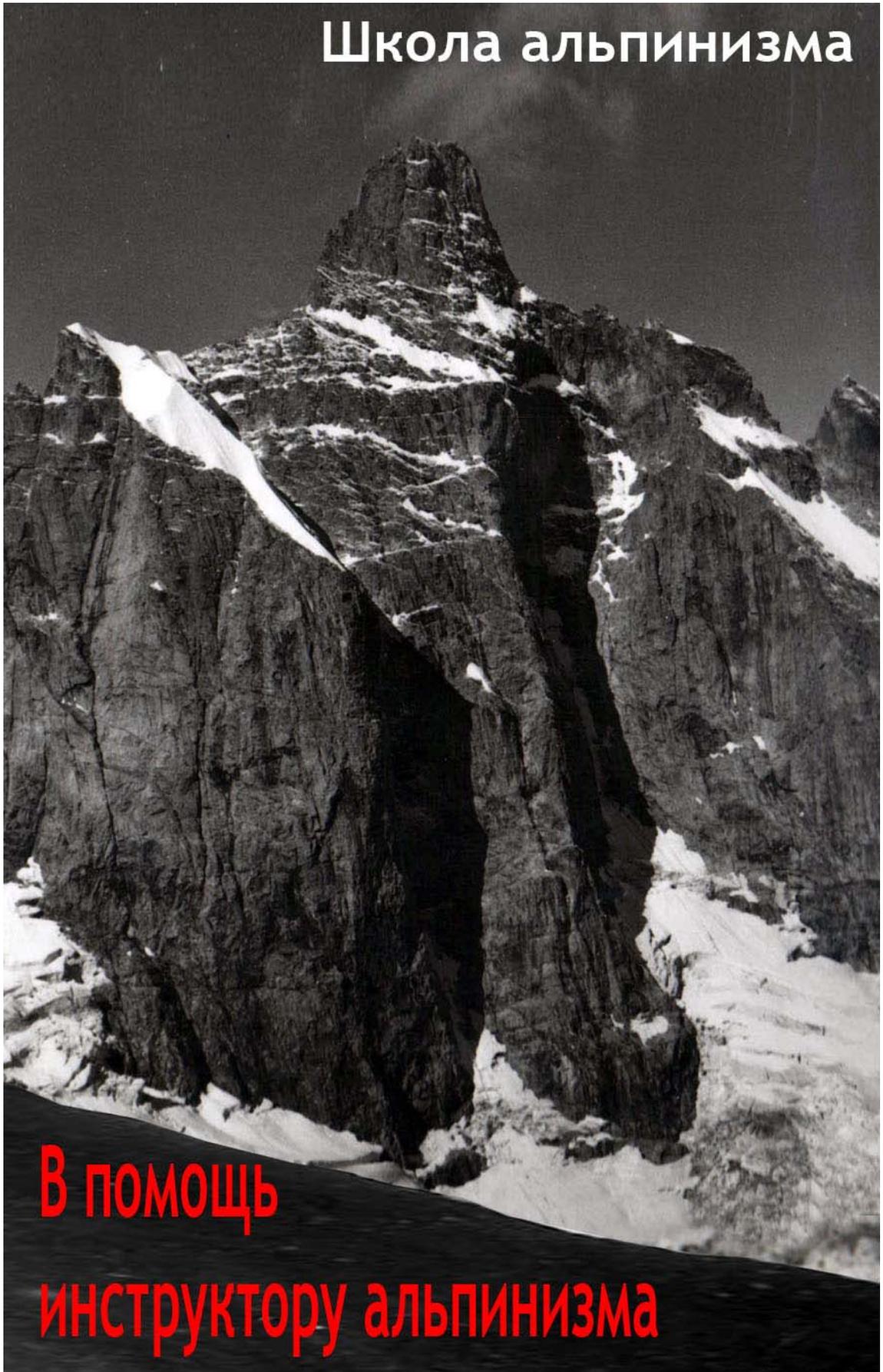


Школа альпинизма



**В ПОМОЩЬ
ИНСТРУКТОРУ АЛЬПИНИЗМА**

В помощь инструктору альпинизма

Серия «Школа альпинизма»

Москва
2008

Под общей редакцией Захарова П.П.
Технический редактор Серафимов К.Б.

Подготовка данного варианта пособия основана на издании книги «Инструктору альпинизма», которая в 2001 г. получила рекомендацию Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму в качестве учебного пособия для студентов высших профессиональных учебных заведений физической культуры.

В работе использованы разработки ведущих инструкторов-методистов и тренеров по альпинизму; тезисы докладов участников 1-й Международной конференции «Актуальные проблемы и вопросы подготовки специалистов по горным видам спорта» (Москва), выдержки из выступлений ведущих спортсменов и тренеров по альпинизму в периодической печати. Учитывалось мнение руководителей альпинистских коллективов, АМ и ветеранов отечественного альпинизма.



Электронное Издательство «SOUMGAN» - НАУФА - 2009 год

Перечень авторов:

- Бабанов В.П. (Россия-Канада), профессиональный гид ENSA, МСМК, дважды лауреат «Золотого ледоруба», инструктор-методист 2 категории по альпинизму.
- Волков М.Е. (Москва), КМС, инструктор-методист 2 категории по альпинизму, директор альпинистского клуба МАИ, который с 1992 года ежегодно организует и проводит около 10 различных выездных АМ в разные горные районы.
- Гарбер Владимир (Германия, Розенхайм, Фирма Techkom-Alpin GmbH), Немецкий Союз Альпинистов - DAV, инструктор. (Dr.-Ing. W.Garber, DAV, Fachübungsleiter, Germany, Rosenheim, Techkom-Alpin GmbH).
- Герасимов А.А. (Москва), доктор физ-мат.наук, профессор, МСМК, «Снежный барс», инструктор-методист 2 категории, имеющий опыт работы на протяжении последних 15 лет в различных лагерях, центрах системы МАИ и коммерческих «бизнес-проектах». В сезонах 2005 - 2008 гг. - начальник МАИ «Альп-Машков» (Бизнес-проект «Азия Тревел Груп»), ст. гид этого АМ, руководитель филиала.
- Герасимов Е.В. (Москва), шеф сайта «Fany.ru», 1-й спортивный разряд, заместитель руководителя альпинистского центра «Алаудин-Вертикаль», технический директор чемпионата СНГ скального класса.
- Дьяченко Я.В. (Санкт-Петербург-Финляндия), МС, инструктор-методист 2 категории по альпинизму, ветеран отечественного альпинизма, член команды «Эверест-59».
- Емельяненко Ю.С. (Москва), ландшафтный дизайнер, МС, инструктор-методист 1 категории по альпинизму, отв. секретарь Ассоциации гидов Союза альпинистов России (1990-1992).
- Ильинский Е.Т. (Республика Казахстан, Алматы), ст. тренер ЦСКА, ЗМС и ЗТ СССР, инструктор-методист 1 категории по альпинизму.
- Кавер И.К. (Украина, Киев), Директор НИИ экономики. Докторант МАУП, КМС по альпинизму и скалолазанию, инструктор-методист I категории по альпинизму. Председатель комиссии по подготовке кадров ФАиС Украины. Руководитель Крымской горной школы.
- Кузнецова Е.В. (Королев, МО), тренер альпинистского клуба им. А.С. Демченко, КМС, инструктор-методист 2 категории.
- Мартынов А.И. (Москва, доктор психологических наук, ст. преподаватель кафедры экстремальных видов спорта РГУФК, МС, инструктор-методист 1 категории по альпинизму.
- Одинцов А. Н. (Санкт-Петербург), руководитель программы «Стены мира – русский путь», МСМК, инструктор-методист 1 категории по альпинизму, лауреат «Золотого ледоруба».
- Погорелов А.Г. (Ростов-на-Дону, клуб «Планета»), гл. редактор журнала «Восхождение», МСМК, инструктор-методист 1 категории по альпинизму.
- Рукодельников Б.Л. – МС, инструктор-методист 1 категории по альпинизму, ветеран отечественного альпинизма.
- Фарберов Ф.А. (Петропавловск-Камчатский), независимый гид, выпускник (2002) "Tompson River University" (Университет Реки Томпсон), где проводится вся подготовка горных гидов в Канаде.. КМС по альпинизму и горным лыжам, стаж инструкторской работы с 1987 г.
- Шибаев С.А. (Санкт-Петербург), гл. редактор журнала «Экс», КМС, инструктор-методист 2 категории по альпинизму.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	стр. 5
Часть первая	стр. 6
Учебный альпинизм	стр. 6
(П.П.Захаров, с участием: С.А.Шибаетова, Б.Л.Руководельникова, Е.В. Кузнецовой, М.Е. Волкова)	
Роль инструктора в обучении альпинистов	стр.10
(П.П. Захаров, с участием Б.Л.Руководельникова)	
Инструктор? Гид? Проводник? Носильщик?	стр.23
(А.А.Герасимов, с участием: Ю.С. Емельяненко, П.П.Захарова)	
Безопасность и принципы надежности	стр.33
(А.И.Мартынов)	
Обучение безопасности	стр.37
(П.П.Захаров)	
Безопасность учебного процесса	стр.49
(П.П.Захаров, с участием: Б.Л.Руководельникова, Е.В. Герасимова, Я.В. Дьяченко)	
Обучение страховке	стр.53
(П.П.Захаров)	
Обучение тактике	стр.92
(П.П.Захаров, И.А. и А.И.Мартыновы)	
Часть вторая	стр.103
Начальная подготовка на значок «Альпинист России» (НП-1) ...	стр.103
Средства и приемы страховки	стр.107
Передвижение по скалам (индивидуальная техника и страховка)	стр.115
Передвижение по скалам в связках и страховка	стр.117
Передвижение по снегу и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.123
Передвижение по льду и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.128
Передвижение по тропам, травянистым склонам, осыпям и моренам ..	стр.134
Переправа через горные реки	стр.137
Организация биваков во время высокогорных походов и восхождений .	стр.143
Первая помощь и транспортировка пострадавшего	стр.145
Начальная подготовка (НП-2) – (выполнение норм 3-го спортивного разряда)	стр.146
Приемы страховки (работа на страховочном стенде)	стр.149
Передвижение по скалам и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.151
Передвижение по снегу и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.155

Передвижение по льду и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.159
Транспортировка пострадавшего подручными средствами на горном рельефе	стр.166
Организация бивака на горном рельефе	стр.169
Организация высокогорных походов и восхождений в период подготовки на значок «Альпинист России» и выполнения норм 3-го спортивного разряда	стр.170
Часть третья	стр.176
Спортивная подготовка (СП) – выполнение альпинистами норм 2-го спортивного разряда (СП-1 - частичное выполнение норм 2-го спортивного разряда) . .	стр.176
Приемы динамической страховки (работа на страховочном стенде)	стр.183
Техника передвижения по скалам в связках и страховка	стр.185
Техника передвижения по снегу и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.194
Техника передвижения по льду и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.196
Транспортировка пострадавшего подручными средствами	стр.200
Устройство бивака на снежно-ледовом рельефе	стр.203
Спортивная подготовка (СП) – (СП-2 - выполнение норм 2-го спортивного разряда)	стр.204
Организация страховки и само страховки	стр.204
Передвижение по скалам и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.206
Передвижение по снегу и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.213
Передвижение по льду и страховка (индивидуальная техника и связки)	стр.216
Транспортировка пострадавшего на сложном рельефе подручными средствами	стр.221
Лавины	стр.232
Действия группы после срыва	стр.233
Организация спасательных работ силами малой группы	стр.237
Приемы передвижения в горах в одиночку	стр.142
Использованная и рекомендуемая литература	стр.244

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сходящий сегодня на нет «запас» инструкторов старой школы, только зарождающаяся общероссийская система подготовки инструкторов альпинизма и даже появляющиеся одноразовые курсы никоим образом не утоляют кадровый инструкторский голод. В этой ситуации новое переиздание книги ставит целью дать учебно-методический инструмент в руки руководителей и курсантов курсов по подготовке инструкторов альпинизма, тренерам коллективов, всем тем, кто занимается начальной подготовкой альпинистов.

Принимаясь за подготовку к переизданию книги «Инструктору альпинизма» (М., СпортАкадемПресс., 2001), авторы убедились в том, что без проведения экспресс-анализа состояния дел в сегодняшнем российском альпинизме просто не обойтись. Сложность состоит в том, что привычный уклад всего, что раньше имело отношение к альпинизму советского периода, за последние почти 20 лет претерпевает очень серьезные изменения. Внезапно свалившаяся свобода (всего чего угодно), при отсутствии серьезной ответственности, вызвала ситуацию очень похожую на принцип домино. Но со значительной разницей – в классическом варианте, все заканчивается с падением последней фишки, а здесь его окончание покрыто туманом и полностью зависит от желания/нежелания спортивных чиновников сделать, что либо полезное для отечественного альпинизма и в первую очередь – для альпинизма учебного.

В ряду рассуждений на эту тему, часто раздаются голоса, осуждающие отрешенное настроение общественности. Но! В новых условиях и особенно для того, чтобы сдвинуть что-то с места, усилий, когда-то мощной альпинистской общественности, явно не достаточно. Условия не те. Общественность не та.

Для подготовки материала для переиздания книги были привлечены инструкторы-методисты, руководители альпинистских секций, клубов, «гиды» коммерческих АМ (почему это понятие взято в кавычки – будет объяснено далее) - всех тех, кто сегодня имеет конкретное отношение к организации и проведению АМ и могут быть полезны своими советами и предложениями. Зная, что для решения большинства вопросов должен иметься запас времени, вполне допустимо, что наряду с новыми разделами, можно оставить в книге и большую часть ранее написанного, в частности «Роль инструктора в обучении альпиниста» (как образец состояния этого вопроса в не так уж далекие времена и, как подручный материал, для тех, кто хочет следовать не худшей методике инструкторской работы).

Любезно предоставленные авторами и использованные материалы, нашли свое место в текстах книги без внесения в них существенных изменений. Конечно, не все можно принимать за абсолют, но в то же время, следует внимательным образом рассматривать основную их посылку – каким должен быть новый российский альпинизм. И в первую очередь – учебный альпинизм, со всеми прилагательными дисциплинами и организационными проблемами.

Все кто принимал участие в переработке этой книги, четко представляют определенную дискуссионность и спорность отдельных разделов, предложений и предположений. Предложением дискуссионных спорных мыслей, предложений и предположений ставится лишь одна задача - даже если среди их множества хоть что-то окажется полезным - не дать этому полезному утонуть в рутине ничего неделания.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Прогресс - это замена одного неудобства на другое

УЧЕБНЫЙ АЛЬПИНИЗМ

Массовость советского альпинизма во все времена, в основном опираясь на количество профсоюзных путевок выделявшихся различным спортивным обществам и ведомствам, все же отставала от массовости предвоенных лет. Массовость нынешних времен вообще нельзя считать массовостью – исчезла ее основа: альпинистские лагеря с отлаженным учебным процессом; практически сертифицированный инструкторский состав. Массовость прежних лет была надежной основой для создания крепкой спортивной базы нашего альпинизма (так оно и было). В связи с ликвидацией Госкомспорта и профсоюзов – основных держателей альпинистского движения, сегодня не осталось предпосылок для возврата к подобной системе. Да и основная часть деятельности ФАР (большой спорт) подвергается серьезным испытаниям – отсутствие массовой платформы серьезно сократит возможности подготовки спортсменов высших разрядов. Это будет серьезным ударом по системе организации альпинизма через федерации любого уровня.

Уже совсем не за горами время, когда нынешние корифеи В.Бабанов, А.Одинцов, Ю.Кошеленко, А.Кленов и многие, многие другие подойдут к рубежу, за которым начнется новый для них альпинизм – прогулочный. (Думается, что никто из названных и подразумеваемых очень уважаемых людей не сильно обидится за эти слова – П.З.). А принимая во внимание, что они появились на альпинистский свет, как дети той самой системы, которую мы называли профсоюзным альпинизмом (иногда – учебным альпинизмом), когда она давала основу (платформу) для появления выдающихся альпинистов, зарабатывающих нелегким трудом честь и славу для отечественного альпинизма, то чем сегодня заменить полное отсутствие такой базы? На какой основе через несколько лет появятся новые Деви-Шабалины-Тимофеевы-Тухватуллины и те, чьи фамилии пока нам не известны?

Сегодня принцип учебного альпинизма устарел настолько, что требовать возобновления прежней системы просто не серьезно – старое растеряно, нового нет. Неужели блеск достижений сегодняшнего дня так ослепляет альпинистских руководителей, что не видно того обрыва, за которым лежит яма? Отсутствие планомерной подготовки и обучения, отсутствие инструкторских кадров, на плечах которых всегда лежала эта работа приведет к тому, что не за горами время, когда этой основы не будет вообще. Как ни странно, но люди, к сожалению, стареют, и даже уходят. Вот пока они совсем не ушли и следует воспользоваться тем, что они имеют/умеют и могут поделиться.

Нет ничего странного или подлежащего критике или осуждению, если к обучению будут привлекаться те, кто сегодня уже не может лично продемонстрировать технический образец (прием). Но наряду с подобными преподавателями должны быть и те, кто на высоком техническом уровне может показать прием любой сложности (причем: грамотно и красиво). Подобное соединение двух направлений в обучении является основным принципом педагогики.

Существующее положение уверенно сдвигает весь альпинизм на коммерческую основу. Веяние времени – никуда от этого не деться. Так есть и так будет. Но почему-то, никто не задумывается о судьбе того, без чего не может существовать альпинистское движение вообще – обучение. Пусть это будет клубная система, основанная на опыте ведущих и успешных альпинистских клубов страны (примеров тому не мало). Вполне возможна организация созданная на успешных вариантах западной клубной системы и

работы Союзов альпинистов (на примере Немецкого Альпийского Союза (DAV)). Здесь следует помнить, что даже с полным исчезновением государственного подчинения, альпинизм не остановится и все равно надо будет учить новых его поклонников тому, как ходить в горах и как это делать безопасно для своего здоровья.

В этом же ряду стоит вопрос модернизации (если так угодно) прежней Программы обучения: внести уточнения и необходимые изменения (там, где это диктуется новыми условиями развития альпинизма - технические приемы, тактика, снаряжение). Требуется увязка Программы с новыми условиями совершения восхождений, в том числе и социальными (не обязательно сохраняя слова «Правила восхождений»), чем плохо, к примеру, звучит понятие «Кодекс восходителя»?

Здесь позволительно будет привести пример осени 2004 года, когда автору понадобилось провести ремонт наружных стен квартиры и поскольку он сам уже не в состоянии «выползти» на стену, то решил пригласить ремонтера из строителей. По стечению обстоятельств молодой мастер оказался еще и альпинистом, имеющим в активе весьма серьезные современные восхождения. Когда выяснилось, что «заказчик» альпинист, да в недалеком прошлом заведовал учебной частью «Узункола», этот молодой человек обратился к нему с совсем уж неожиданной просьбой:

- «Не могли бы Вы меня пристроить (именно так было сказано) в какой либо альплагерь, где есть старые (прежние) инструктора (Ваши знакомые или друзья) хорошо умеющие учить альпинизму? Хочется поучиться у старой школы, желательно в «Безенги».

- «Зачем?»

Ответ был ошеломляющим:

- «Хоть я прошел стену Троллей и у меня уже есть набор серьезных восхождений, но чувствую, что альпинистских знаний у меня недостаточно, а быть в команде на роли просто сильного парня, который может пролезть все, что стоит впереди – этого для меня мало».

Как говорится, комментарии излишни.

Очень хочется задать провокационный вопрос – кто в такой ситуации впредь будет проводить начальную подготовку альпинистов, чтобы они смогли выполнить нормы на значок «Альпинист России»?

Ответ лежит в «Положении о значке «Альпинист России», пункт 2:

«Значком «Альпинист России» награждаются лица, не моложе 14 лет, прошедшие под руководством инструктора-методиста по альпинизму «Программу начальной подготовки альпинистов» и совершившие восхождение на вершину по маршруту 1Б категории сложности». (Выделено – П.З.).

Но! Не будет инструктора, некому будет водить новичков на вершину, в таком случае будет не нужно и само понятие «Альпинист России».

Сюда же хорошо корреспондируются следующие построения.

Реалии современной жизни диктуют свои правила. Без рекламы и того, что называется «PR», очень непросто проникнуть в сознание людей, захлебывающихся в информационных потоках. У нас практически нет системы, которая бы зазывала молодых людей в наши ряды, формировала привлекательный образ и имидж занятий альпинизмом.

Другой нюанс: не секрет, что у молодежи сейчас отбита тяга к чтению, как к процессу. Выросло поколение, воспринимающее информацию с картинки (TV и Интернет). Но и те, кто хотел бы приобщиться к тайнам теории и практики горвосходительского искусства, не могут найти нужной литературы. Ее просто нет, а та, что выходит, появляется в небольших количествах и растворяется без следа. За последние 7 лет вышло всего 4 книги учебно-методической направленности (без какого бы то ни было участия в этом процессе Федерации).

В итоге имеем: народ приобретает книгу инструкторов британской школы альпинизма Пита Хилла и Стюарта Джонстона «Навыки альпинизма. Курс тренировок» (М., «Фаир-Пресс», 2005). Книга действительно интересная, но написанная в западной ментальности, на реалиях западной школы и западных стереотипов. Этой книге явно не хватает грамотного предисловия или комментария, который дал бы ей правильную оценку. А так получился выпуск книги, подобной мине замедленного действия. Сами авторы в своем предисловии пишут, что: «При попытке воспользоваться полученными знаниями в реальной обстановке нередко оказывается, что не все так ясно и очевидно, как казалось при чтении».

Многолетний и небезуспешный опыт руководства питерскими альпинистскими мероприятиями самого различного характера, позволяющий выстроить ряд опасений касающихся качества нынешней подготовки и обучения альпинистов:

- Одним из факторов потери качества стала т.н. ускоренная подготовка новичков вплоть до 3-го разряда. Эта система в старые времена была разработана и вошла в «Учебную программу обучения альпинистов» (далее – «Программа»), как один из способов дифференциации подготовки альпинистов. (Правда, уже тогда становились видными ее отрицательные стороны). Одним из стимулов для этого являлся более или менее быстрый рост по разрядной лестнице. Это явление получило в то время несколько презрительное, но точное по своей сути, название – «бройлерство».

- Сегодня стало модным завершать выполнение норм 3-го спортивного разряда за одну учебную смену (17 - 18 рабочих дней), а в отдельных случаях и за 12 - 14 дней. В условиях обучения по 20-дневной путевке эта схема была выполнима (что греха таить – за счет определенного сокращения учебных часов, сверх того, что разрешала «Программа» и сокращения времени на отдых между походами), то, что из себя представляет этот «бройлер» при практическом отсутствии подготовки до выезда в горы, сокращении срока пребывания в горах до двух недель, можно легко представить. Если и раньше было ясным, что даже физически крепкий «бройлер» с достаточной легкостью выполнявший практическую часть программы, усиленно хромал на обе ноги в вопросах теории - КПД обучения был весьма низок.

- Предыдущее рассуждение в большей мере относилось к группам постоянного состава, собранным в альпинистском коллективе задолго до выезда в горы, когда с ними велась направленная работа, когда инструктор именно тот, который вел их подготовку, чаще всего и ехал с ними в горы. Что же говорить сегодня об этом способе подготовки, если группу формируют по прибытии участников в лагерь, когда они даже в лицо друг друга не знают, а инструктор им может попасться любого «калибра».

- Такая система подготовки ведет к тому, что на «недопонятое» и «недополученное» в первый год подготовки, наслаиваются следующие «недо» – из «бройлерного» 2-го разряда. Сейчас норовят получить 2-й разряд за трехнедельную смену. В итоге через два года мы имеем второразрядника с уровнем знаний и навыков, дай бог НП-2.

- А вот тут-то мы подошли к самому главному – сегодняшней ущербности всей системы обучения: По правилам ФАР этот «альпинист» - второразрядник, имеет право поступить в школу инструкторов (!). И поступает (если захочет). Такого еще самого бы учить, учить да, учить, а он уже пришел в «гуру». (Но в целях оказания помощи малым альпинистским регионам, принято оказывать им «помощь», и в школу инструкторов в порядке исключения (исключения - чего?) принимаются альпинисты низкого разряда.

- Дальше рассуждать не о чем.

Сегодня даже обычные АМ стали похожи на коммерческие предприятия: оплата проживания и питания, прокат снаряжения, и «прокат» инструктора (что активно приближает его к якобы понятию гид) и целый ряд других услуг, включая плату за клочок земли, на которой ставит вблизи лагеря свою палатку дикая группа – это чистая

коммерция. В этих условиях отпадает практически все то, что было присуще лагерному альпинизму в старые времена. Более того, быстрыми темпами забываются традиции и нормы обучения.

И конечно под уничтожение попадает даже такой постулат, как инструкторская обязанность заботиться о здоровье и жизни своих учеников. Здесь было и должно оставаться лишь одно правило – получил инструктор (взял в свою группу) учеников живыми и здоровыми, такими же после курса обучения в горах он должен их отправить домой к родителям. Не сумел, оплошал или сработала безалаберность – отвечай! Но сегодня бывают случаи, когда родителя сына, попавшего в беду по вине инструктора, выпроваживают из федерации со словами – «Это коммерческое мероприятие, а мы ими не занимаемся!»

Сегодня кто-либо может показать хоть одно не коммерческое мероприятие? А восхождение, совершенное на деньги одной из руководящих партий – это что, общественно полезное мероприятие, направленное на оздоровление его участников, так?

Мы уже говорили и еще раз отметим – гид в редких случаях занимается обучением, только там, где исторически это сложилась (в частности в DAV), но он несет полную ответственность за своего клиента. Если на страховке гида с клиентом случилось ЧП, то гиду грозит немалая кара, вплоть до пожизненного лишения права («волчий» или «белый» билет) заниматься работой гидом на всем альпинистском пространстве Европы, как минимум. Но отвергать ответственность инструктора – это уже нонсенс в рассуждениях тех «новых», которые настойчиво требуют перехода на систему гидов.

Появляется вариант ответа на подобные вопросы - следует создать такую систему, при которой, каждый человек желающий обучиться альпинизму имел бы возможность выбора учиться: у инструктора-общественника; гида-профессионала или брать уроки у супер-мастера. Подобный выбор будет регулироваться финансовыми возможностями или другими причинами, но выбор должен быть.

РОЛЬ ИНСТРУКТОРА В ОБУЧЕНИИ АЛЬПИНИСТОВ

Часто задаваемые вопросы: «Чему учить в альпинизме?», «Как учить альпинизму?» и «Кто будет учить альпинизму?» при всей сложности содержания имеют ответы, заложенные в «Программе». Если «Программу» представить в виде дерева, а его ствол принять за главную цель (направление), то крепкие сучья и ветви будут первым уровнем подчинения главенствующей цели. Но пробираясь через ветки-сучья, можно легко заблудиться в раскидистой кроне и не увидеть ствола. Это построение имеет отношение, как к отдельному человеку, так и к альпинистскому коллективу. Начиная осваивать этот путь, следует более или менее четко представлять дерево: Программа - это средство для достижения или всего лишь описание самой цели. Какой выбрать путь и направление в достижении цели - прежде всего личная задача индивидуума. Таким образом, можно подойти к вопросу - "Чему учить в альпинизме?"

В этой части построения лежит скрытая опасность давления на личность - один хочет учиться ходить в горах, а другому по душе большие стены.

Более подходящей является постановка вопроса - «Как учить альпинизму?»

Ответ лежит в плоскости осмысленности каждого своего шага в обучении и активной личностной позиции. Не дожидаясь итогов принципа - «пусть меня научат», и не подчиняясь ему, применять позицию - «я обучаюсь тому, что мне интересно и полезно».

Вот тут-то и лежит ответ на вопрос «Как учить?». Учить дифференцированно, учить через сознание и понимание всего учебного процесса. Другие пути часто ведут к ошибкам.

«Кто будет учить?» Проводником этих идей в отечественном альпинизме всегда являлся инструктор альпинизма и тренер спортивного коллектива.

Так повелось в отечественном альпинизме, что фигура инструктора одновременно является как учителем, педагогом, так и воспитателем. В не меньшей степени, инструктор является и психологом. Инструктор - учитель обучает разнообразию технических приемов для преодоления горных препятствий, оказанию помощи (когда возникнет такая необходимость); инструктор - воспитатель воспитывает в своих учениках принципы безаварийного и правильного поведения в горах и пониманию особенностей горной природы; инструктор-психолог должен знать и уметь претворять в жизнь принципы взаимоотношений в группе (даже в связке), уметь быть полезным в коллективе. И еще многому тому, без чего невозможно сказать, что - «Я альпинист».

Умелое сочетание трех направлений способствует правильному обучению альпинизму. Даже если задаться целью анализа любого занятия по любой технической дисциплине, то можно легко увидеть тесное переплетение этих направлений инструкторского образования. Не вдаваясь в особые подробности (у каждого свой подход и свой взгляд на общепринятые правила проведения занятий) и лишь ограничиваясь простым перечислением вопросов на которые инструктор обязан ответить себе перед проведением любого занятия по любой теме, подтвердят следующие слова и понятия:

- Где (место) и какие (уровень) приемы следует показать ученикам?
- На какие особенности горного рельефа следует в первую очередь обратить внимание учеников?
- Сколько времени займет подход к месту занятий и что можно отработать по пути?
- Сколько времени должна занять отработка различных приемов, и какие из них являются главными?

- Какие меры безопасности обеспечат максимальную безопасность учеников на данных занятиях?
- Как правильно расставить акценты и соблюсти необходимую последовательность обучения?
- Как чередовать психологическую и физическую нагрузку и отдых учеников?
- Где находится инструктору во время передвижения группы/связок по учебному маршруту и как организовать при этом собственную самостраховку?
- Как должно быть подготовлено (его необходимое количество) учебное снаряжение?
- Как должно быть подготовлено место учебных занятий, что следует проверить и устранить в районе занятий?
- О чем следует побеседовать с учениками, чтобы повысить их интерес к занятиям?
- Как личная подготовка (внешний вид, качество личного снаряжения, его размещение) будет способствовать образцу для подражания со стороны учеников?
- Насколько соответствует его методическая подготовка тем задачам, которые будут решаться на протяжении рабочего дня?
- Если занятия проводятся парными отделениями, не осталось ли не согласованных вопросов взаимодействия и подаваемых команд во время урока?

Вполне понятно, что приведенные вопросы далеко не полностью раскрывают объем проблем, с которыми инструктор ежедневно сталкивается в своей работе.

Если можно так сказать, одной из особенностей инструкторской работы является его умение «достучаться» до каждого своего ученика, - невзирая ни на симпатии/антипатии, он должен сделать свою работу так, чтобы все ученики совершили зачетное восхождение. Но помня, что из 10 новичков семеро больше не приедут в горы. Но и они должны надолго сохранить самые приятные и радужные воспоминания об этом периоде своей жизни. Недопустимо забвение познавательной стороны альпинизма - все без исключения начинающие альпинисты едут в горы, чтобы увидеть красоту гор, научиться ходить в них и, если понравится, то продолжить это знакомство (до спорта еще очень далеко).

Зачетное восхождение. Это самое значительное событие для человека, впервые поднявшегося на горную вершину и впервые увидевшего все очарование открывшейся его взору картины бескрайних гор. Нельзя упускать из виду, что для кого-то из них - это процесс самоутверждения, а другим для достижения вершины пришлось и перебороть что-то в себе.

Во время любого восхождения (кроме критических ситуаций) недопустимо взвинчивание темпа движения (отдельные инструктора любят блеснуть скоростью спуска). На вершине для всей группы/отряда следует провести обзорную беседу, дать время на фотографирование, завтрака. Записку из тура пусть снимет самый молодой участник группы и громко ее прочтет для всех. Потом инструктора отряда оставят свои автографы на этой записке и подарят ее виновнику торжества.

Возвращение с восхождения в базовый лагерь - этот процесс тоже может стать праздником. Сколько бы не находилось на территории лагеря свободных альпинистов, их следует организовать и провести торжественную, веселую, запоминающуюся встречу бывших новичков. Сделать посвящение в альпинисты, прочитать и принять с юмором написанную клятву молодых альпинистов, поднести по стакану компота или киселя. Все это запоминающееся действие будет храниться в памяти еще долгое время.

И еще одна особенность работы инструктором альпинизма: никогда не допускать менторского тона в общении с учениками, помнить, что инструктор и ученики - это равноправные соучастники процесса общения, который обогащает и учителя и учеников.

Педагогические задачи обучения альпинистов складываются из квалификационных требований по всем этапам обучения. Пожалуй, самой сложной задачей в этом ряду стоит обучение начинающих альпинистов. У них, кроме желания начать обучение, нет практически никакой базы. Кроме представления о том, что в горах красиво, вряд ли кто из них достаточно серьезно подготовлен к восприятию всего остального: строгому соблюдению мер безопасности и правильного поведения в горах, нет представлений о способах и приемах передвижения по горному рельефу и т.п. Исходя из этого, на инструктора ложится ряд серьезных задач:

- его ученики должны осознать необходимость правильного исполнения двигательных навыков;
- помочь им сформулировать образ изучаемого действия (словесный, зрительный и двигательный);
- и как ни странно выглядело - научить учеников правильному изложению своих ощущений при правильном выполнении приемов;
- ибо на этой основе они смогут все более качественно выполнять те двигательные задачи, которые лежат в основе квалификационного уровня или этапа обучения.

В этой части работы следует знать пути исправления ошибок, которые скрыты от учеников, но всегда видны инструктору:

- применение ненужных движений (это происходит от желания обезопасить себя на рельефе);
- искажение сути движений (по своему воспринимаемые задачи и решаемые в силу своей общефизической подготовки);
- общее закрепощение и малая скорость движений (это является суммой выше сказанного и не понимания личной безопасности при разучивании того или иного приема и как следствие - получение травмы).

Понятие «борьба мотивов» должно быть абсолютно понятно инструктору, ибо без этого он не сможет понять, чем же регулируется процесс обучения каждого ученика.

Мотив достижения успеха - сам по себе очень сильный фактор для достижения конкретных успехов. Этот мотив постоянно подкрепляется промежуточными достижениями: очередной разряд, выход на восхождения более высокой категории сложности, диплом, медали, почет в своем коллективе. Но если ему не противостоит система безопасности, то преобладающее стремление к успеху и его развитию может привести к поражению, краху.

Мотив безопасности. Во все времена советского периода отечественного альпинизма - было принято считать, что этот мотив считается само собой разумеющейся нормой. К огромному сожалению, мотив безопасности во времена перестройки перестал (или - активно перестает) быть такой нормой, Извращенные догматы, что при демократии все позволено и все допустимо, привели к тому, что стали не редки те поступки, о которых раньше и не было слышно. К сожалению, мотив безопасности сегодня терпит поражение от мотива достижения успеха.

Мотив избавления от неудач (попросту - трусость). Альпинисты (любого уровня подготовки), в действиях которых активно проявляется мотив неудач, требуют к себе повышенного внимания. Положительные примеры, незамедлительная помощь, когда она необходима, похвала инструктора по поводу самого маленького достигнутого успеха - все это может помочь человеку по другому взглянуть на себя со стороны. При появлении подобного синдрома в отделении следует создать соответствующую обстановку поддержки. Порой сами инструктора и старшие разрядники своими «жуткими»

рассказами (чтобы повысить свой авторитет «бывалых») содействуют укреплению мотива неудачи. В Домбае был случай, когда приехавший начальник Пятигорского ТЭУ (лагеря Домбая подчинялись ему), выступая перед инструкторами всех альплагерей района, позволил высказаться в духе того, что «...ходите, выполняйте свои 4, 5, 6 разряды (какова компетентность!), но чтобы не было ни одного трупа-гробика». Или числившийся большим знатоком статистики НС среди альпинистов, альпинист старшего поколения, перед большим строем разрядников как-то заявил: «Один из вас в этом сезоне должен погибнуть!» Более чем психологически не грамотно и по-человечески бессовестно. Когда же ему сказали об этом, ответ был не менее ошеломляющ: «Но я же это сказал в благих целях!»

В работе инструктора есть особенности, без выполнения которых невозможно ни организовать учебный процесс, ни добиться безопасности на занятиях и учебных восхождениях, ни получить положительных достижений в учебном процессе. Постараемся сформулировать эти особенности, тем более что они могут быть полезны не только во время конкретной работы в горах, но и пригодиться в обычной учебно-тренировочной работе в городе в подготовительном периоде:

1. К любому занятию следует заранее подобрать необходимое по теме снаряжение, подготовить конспект занятий, продумать организационные формы урока.

2. Применительно к теме занятий продумать вопросы безопасности, наметить на объекте точки страховки, следить за постоянным наличием собственной самостраховки - нигде и никогда не оставаться без нее. Прямо скажем - дурной пример заразителен - «ему (инструктору) можно идти на зачетном восхождении вне связки, значит, и я могу так действовать!» - именно так всегда думает и старается поступить не очень организованный участник группы.

3. Подготовить учебное отделение к выходу на занятия (поход, восхождение), убедиться в полном соответствии необходимого общественного и личного снаряжения и экипировки, исходя из принципа - ничего не забыто, в том числе и аптечка! В практике учебной работы отмечаются случаи, когда участники сами ранят себя от неумелого применения специального снаряжения. Предупреждение подобного должно произойти во время вводной беседы и личной демонстрации его безопасного использования.

4. На учебном объекте наметить варианты исполнения приемов, если необходимо - провести ситуационную игру.

5. Самому продемонстрировать (показать, пролезть, исполнить) все отрабатываемые приемы, объяснить их особенности и наглядно показать/доказать их безопасность для участников группы. Ни в коем случае не допускать работы «на зрителя», забывая при этом, что ученики должны усвоить и понять, в какой мере тот или иной прием/группа приемов могут обеспечить ему безопасное передвижение по рельефу, будь то скалы, снег, лед или травянистые склоны с осыпями.

6. Подготовить с помощью стажера (наиболее технически подготовленного ученика) учебные объекты: набить крючья, навесить перила, организовать пункты страховки и самостраховки, объясняя при этом участникам отделения необходимость своих действий.

7. Наметить (для себя) возможные варианты уплотнения (но не сокращения) времени проведения урока (занятия), для высвобождения времени для демонстрации «заданий на завтра».

8. После разучивания, предложить самостоятельное исполнение приемов по организации пунктов страховки, взаимодействия на учебном объекте, обеспечения необходимых мер безопасности. Конечно, все это под внимательным наблюдением и с вмешательством (когда надо) со стороны инструктора.

9. Все допущенные ошибки подвергнуть совместному с участниками обсуждению, предложив им самостоятельно провести разбор увиденных ошибок и определения пути их исправления.

10. Проводить занятия, заботясь о полноценной отработке каждой учебной темы, предоставлении своевременного отдыха, снятии нагрузок, переориентации внимания и т.п.

11. Вводить в учебный процесс элементы игровой ситуации, например: кто быстрее завяжет узел в какой-либо не характерной ситуации, организовать точку страховки в сложном (неудобном) месте учебного объекта (левой рукой) и т.п.

12. Ставить задачи для учеников четко и реально для их исполнения, чтобы они всегда были им по силам.

13. Своевременно менять учебные объекты и маршруты, избегая монотонности в занятиях. В первую очередь это относится к проведению занятий на ледово-снежном рельефе, особенно в жаркую солнечную погоду, когда инструктор «привязывает» отделение к «пятаку», вместо активного движения вперед (вверх) по рельефу.

14. Постоянно поддерживать в учебном отделении (группе) атмосферу доброжелательности, активности и внимания друг к другу.

15. Разборы занятий и учебных восхождений проводить корректно по отношению к ученикам, не допускать грубых и обидных сравнений, не унижать их, даже если они по каким-либо причинам не сумели полностью выполнить очередной этап обучения. В случаях несогласия с данной оценкой или рекомендацией, высказанной самим учеником, обосновывать свои замечания или предложения «Квалификационными уровнями подготовленности альпиниста». В отдельных случаях можно составить комиссию из старших разрядников, инструкторов для практической проверки соответствия подготовленности к данному или следующему этапу обучения.

Работая с учебным отделением (группой), инструктор не может (и не должен) ограничивать свою деятельность лишь рамками Программы, даже при очень широком рассмотрении вопросов техники и тактики. Полнота инструкторской квалификации немыслима без сознательного и направленного знакомства с прикладными дисциплинами.

Альпинизм обладает удивительными гранями, в которых сочетается «учебное» и «не учебное», «спортивное» и «не спортивное». Инструктору руководящему учебным подразделением постоянно приходится сталкиваться с самыми разнообразными вопросами и проблемами. Он должен быть на уровне запросов современной молодежи (но не потакать), уметь быть на равных (но не переходить в панибратство), быть старшим товарищем, к которому идут за любой помощью (но не допускать зазнайства и высокомерия). Инструктор - это и организатор спортивных соревнований и досуга своих учеников, он должен знать географию района и характерные привычки местного населения; инструктор обязан знать, как отремонтировать снаряжение и развести костер, он должен быть во всех делах первым, но это не означает, что он «мальчик» на побегушках. Подобное требование к инструктору стало проявляться со стороны «новых русских альпинистов», которые считают, что если они платят инструктору за работу, то последний обязан быть слугой на все случаи жизни.

Из этого требования вытекает безусловное требование к инструктору - быть, как минимум на голову выше своих учеников. Нет ни одного вида спорта, в котором тренер обязан показывать результаты, хотя бы на уровне тренировочных заданий. В альпинизме не так - если инструктор не может быть на уровне этапа обучения, тех требований, которые он предъявляет к своим ученикам - он не может обладать у них полной авторитета и изменить эту ситуацию в свою пользу он уже не в силах. Особенно твердыми эти требования должны быть в тех случаях, когда обучением молодых альпинистов занимается не альпинист, имеющий инструкторскую подготовку (квалификацию), а спортсмен, являющийся тренером-общественником.

Инструктор, командир учебного отделения, должен стать примером на все случаи жизни, ему должны верить, ему могут подражать, его станут называть «мой инструктор» («мой любимый инструктор») лишь в том случае, если последний всем своим видом,

своими умениями и навыками, авторитетом покажет и докажет, что именно он готов сделать так, чтобы его ученики полюбили горы, смогли уверенно шагать по лесенке альпинистских наук, и при этом все будет для них безопасно - к такому инструктору (в его группу) захотят попасть снова и снова...

Здесь пора привести давние слова одного из представителей старой альпинистской школы Якова Григорьевича Аркина - «Нет неинтересных участников - есть недоброжелательные и нелюбопытные инструктора. Участник группы лишь тогда будет чувствовать интерес к изучаемому вопросу, когда поймет, что предмет, которому его учит инструктор, и сам участник лично интересны для инструктора». Когда на следующий год, участники просят снова в его отделение или советуют друзьям попасть к нему на обучение, то лучшей оценки работы инструктора не бывает.

Для работы инструктора альпинизма со своим учебным отделением (отрядом) характерно постоянное соблюдение принципов общей методики преподавания альпинизма. Здесь важно последовательное исполнение дидактических принципов:

Сознательность/Активность. Человек может быть сознательным, но не активным, он относится к типу мечтателей. Если наоборот - то это просто нарушитель дисциплины и порядка. Исходя из этих определений, инструктору следует внимательным образом донести до учеников, что без сознательности и активности им никогда не овладеть даже теми начальными сведениями, которые необходимы для совершения ими своего первого в жизни восхождения. К сожалению до сих пор бытует понятие, что надо побольше ходить на восхождения и этот процесс научит всему, что нужно. Это глубоко ошибочно - альпинизм именно тем и характерен, что ему следует учиться (тренироваться) постоянно, и никак не отвергая учебного процесса. Грубо, но правильно: неуч в альпинизме - потенциальная опасность для остальных в группе. Весь смысл учебного процесса и особенно для новичков, должен сводиться к необходимости осознания, что в альпинизме нет (и не может быть!) мелочей и успех любого восхождения всегда зависит от умения всех и каждого: все предусмотреть, все подогнать, ничего не забыть.

Последовательность/Систематичность. Чтобы в этом принципе ничего не упустить, следует точно следовать четырем правилам:

- от знаний - к навыкам: информативность, смысл и содержание деятельности, умение осознанно и качественно исполнять разучиваемое. Затем на основе приобретенного умения на основе длительных тренировок нарабатывают навык, доводя его до уровня динамического стереотипа (лучший результат);

- от квалификационного уровня - к технике: определяется основная цель, затем система частных задач и собственно отработка технических приемов. Во главу ставятся вопросы обеспечения безопасности, а затем то, что ведет к эффективной деятельности;

- правильные действия: применительно к альпинизму это имеет первостатейное значение. Четкие, правильные действия в любой обстановке и никаких скидок на обстоятельства;

- достигнутое - не предел: на собственном примере показать ученикам, что достигнутые ими знания и умения имеют дальнейшую перспективу.

Доступность. Воплощается только на практике. Для этого ученики должны иметь физическую подготовку несколько выше предполагаемых нагрузок. Они должны осознанно усваивать новые знания, а их нравственное сознание должно позволять им быть действенным членом альпинистской группы. Главное - не второстепенные детали, а уяснение основного.

Наглядность. Во время демонстрации нового приема, сопровождать его тремя основными комментариями:

- первый - дать общее впечатление об изучаемом действии (к примеру, на скалах, показать необходимость плавности движений - ящерица);
- второй - уяснение смысла движений, которые приводят к освоению приема;
- третий - обращать внимание на главное, показать необходимость соединения всех деталей в единое целое. (Примечание: демонстраторов готовить заранее, демонстрацию (репетицию на рельефе) должен проводить инструктор, наиболее хорошо знакомый с приемами скалолазания, а суть комментария вычленив из общей массы сведений).

Прочность. Это основа задачи процесса обучения : не стоит учить, если ничего не запоминается. Здесь должна быть установка на запоминание основного: - «Это важно! Это следует запомнить!». Борьба со скукой на занятиях. Оптимальное количество нового не должно превышать трети объема занятий, иначе пропадет усвояемость нового. Повторение - широко распространенный прием, но и оно не безгранично. Качество исполнения улучшается при повторении упражнения до 5-6 раз. Стабилизация качества - через 10-12 упражнений. Увеличение ведет к ухудшению исполнения. Еще один важный момент: развивать, а не натаскивать. Это значит, что все делать сознательно, с пониманием начала и завершения приема. Нужно бороться за понимание.

Кратковременность пребывания в горах (в лучшем случае 30 дней в году) не позволяет в равной мере реализовать эти принципы. И как следствие этого, наибольшее внимание следует уделить принципу сознательности/активности, ориентируя участника на самостоятельную работу по освоению пройденного материала, учитывая, что прочность закрепления необходимых навыков достигается лишь многократным их повторением в течение длительного времени. Методические особенности проведения занятий по отдельным разделам программы (частная методика) отражены в указаниях, предпосланных каждой теме.

Следует иметь в виду, что в практике обучения альпинистов в предлагерный период, широко используются различные подводящие и имитационные упражнения: привыкание к крутизне, глубине (ошибочно соотносят к понятию - высота), равновесию, управление веревкой при совместном движении и удержании сорвавшегося и т. п. При использовании имитационных упражнений инструктор должен обращать внимание участников на разницу выполнения имитационного упражнения и применения осваиваемого приема в реальных условиях восхождения, чтобы не создавалось ложного представления о легкости и безопасности.

Инструктор должен научиться в достаточно короткий срок определять степень освоения участником программы обучения предыдущего этапа и направления ликвидации обнаруженных пробелов. Этот процесс требует от инструктора большого внимания, доброжелательности и такта как по отношению к проверяемому участнику, так и к своему предшественнику-инструктору, независимо от того, имеется непосредственный контакт с ним или нет. С этих позиций особо ответственной представляется характеристика, даваемая инструктором ученику после завершения этапа обучения.

Безответственные, ограничивающиеся общими фразами, характеристики серьезно затрудняют обучение, особенно на более высоком уровне, дискредитируют систему обучения и подготовки и, конечно, самого автора такой характеристики.

Оценивая эффективность обучения и рост квалификации альпиниста, целесообразно базироваться на следующих положениях:

- каждое занятие или восхождение должно что-то прибавить в знаниях обучаемого, дать ему что-то новое. Инструктор в соответствии с содержанием занятия должен убедиться, что эти положения реализуются;

- критерий квалификации альпиниста - личный опыт, умение планировать и выполнять планы, принимать самостоятельные решения. Именно с этих позиций инструктор должен прежде всего оценивать успехи участника, уметь подчеркнуть функции коллектива в выполнении личных планов на различных этапах обучения;

- делать акцент на взаимоконтроле, взаимопомощи, взаимном исправлении ошибок.

Имея в виду, что учебные восхождения в программе обучения совмещаются со спортивными, инструктору следует найти правильное соотношение между учебными и спортивными элементами в процессе выполнения этой части программы, отдавая безусловный приоритет учебным элементам и обеспечивая при этом максимум самостоятельности в действиях участников.

Существует очень правильная разновидность приема обучения «делай как я». Но не той, которую мы называем догматической. Здесь дело тоньше. Есть целый ряд технико-тактических приемов, опыт в которых приобретается только на практике (книги здесь не помощники – в них практически на эту тему нет ничего).

Речь идет о ситуационном обучении, обучении в процессе восхождения. В данном случае подлежит рассмотрению то, чему инструктор должен научить, как бы за рамками обязательной Программы. В большей мере это относится к этапам обучения СП, СС и СМ. Переходя из одного учебного этапа в другой, разрядники должны получать определенно новый технический и тактический опыт.

Горный рельеф при всей кажущейся однотипности, являет собой набор весьма разнообразных задач для человека, поднимающегося к вершине. К примеру, почему набор технических приемов лазания и способов страховки, примененный на только что пройденном участке, не подходит к стоящей впереди стеночке, так похожей внешне на только что пройденную? Почему на однотипном рельефе, но в разное время, надо применять не только разные приемы передвижения, но и организовывать страховку? Почему при переходе с одного вида рельефа на другой, на этой границе надо делать усиленную точку страховки, против обычной? Решения подобных ситуаций, как правило не найти в печатных изданиях. Это постигается опытным путем.

Именно этому должен научить своих учеников инструктор, создавая во время всех восхождений необычные для них ситуационные задачи. И чем чаще инструктор прибегает к подобной учебной практике, чем чаще ученикам приходится решать их по ходу движения по маршруту, тем больший опыт будет накапливаться у них. Чем быстрее альпинист сможет оценить изменение ситуации, чем скорее он сможет изменить технику приемов, тем большее мастерство он продемонстрирует, тем большая безопасность будет обеспечена, как личная, так и групповая.

В свое время на качество инструкторской работы очень влиял такой тактико-методический прием при совершении любого восхождения с группой/отделением. В прямой зависимости от умений участников, каждое предстоящее восхождение инструктор делил на участки и поручал ученикам быть руководителем на своем участке. Причем, распределение обязанностей начиналось с подготовки к восхождению еще в лагере: оформление маршрутных документов, выписка, получение и распределение продуктов и т.д. Каждый из «учебных руководителей» (так они вскоре стали называться) проводил разбор действий своих и группы на порученном ему участке. Это была весьма полезная практика инструкторской работы. С переходом к очередному этапу обучения «учебные руководители» назначались уже не по участкам маршрута, а на все восхождение.

Конечно, подобная практика накладывала на инструктора дополнительную ответственность и обязанности, но итог всегда имел конкретный результат – или ученик умеет и ему можно впредь доверять более серьезные поручения, или он может быть рекомендован лишь для восхождений определенно уровня и не может быть допущен к более сложным восхождениям.

Признак мастерства – умение быстро (и правильно) изменить способ страховки при изменении обстановки на маршруте.

Подобная практика инструкторской работы была присуща тому периоду, который мы называем «учебный альпинизм». В те времена существовало утверждение, что не только правильно выполненный технический прием, но и четкая тактика – это основы той безопасности, которая так необходима при горовосхождениях.

Нужно прямо сказать, что утраченные принципы безопасной работы, как и утраченное былое инструкторское мастерство – являются потерями первостатейного порядка и сегодняшним инструкторам надо это все постигать самостоятельно. В большей мере вопрос стоит не столько в том, чтобы знать чему обучать участников, а в том, чтобы хоть как-то провести их по маршруту и самому еще уцелеть. Работая сегодня с разрядниками, инструктору во многом приходится самообразовываться, учиться и думать, постигая то, что называется опытом и динамическим стереотипом.

Пример. Одна из групп восходителей на Эльбрус, двигаясь со стороны ущ. Ирикчат, поднялась к «Приюту», так ни разу и не связавшись в связки. Во время такого движения один из участников группы провалился в трещину и, каким-то образом сумел самостоятельно выбраться из нее. Конечно, при этом он получил множественные травмы. На вопрос: «А вы связываться веревкой не пробовали?» - руководитель ответил: «А зачем? Все трещины благополучно проходятся методом переползания».

Какой тут нужен еще анализ? Полное отсутствие опыта и знаний – все, что они делали, было слишком нелогичным.

Когда эта группа шла по плато без связок, и у них участник провалился в трещину – это, как бы одна ситуация. Но когда крутизна склона стала постепенно увеличиваться, то и сложность ситуации стала возрастать – продолжая идти без связок, они уже ничем не могли помочь сорвавшему участнику группы.

Еще один пример такого же порядка. На полпути между «Бочками» и «Приютом» (восхождение на Эльбрус) участники двигавшихся групп легко перепрыгивали небольшую трещину и шли дальше. На тропе появляются два иностранных альпиниста. Остановившись около трещины и оценив ситуацию, они достали веревку, связались, страхуя друг друга, перешли через трещину и пошли дальше. Их совершенно не смутило, что все предыдущие люди не связывались веревкой. Они действовали в соответствии со своим опытом и навыками, мы так решили – и все тут.

В вопросах страховки у каждого своя правда, но жизнь – одна. Так что на эту тему можно написать еще не одну книгу.

Нелишне привести еще пример, правда, уже далеких времен, но столь показательный, что временное расстояние не будет играть никакой роли.

Группой французских альпинистов, приехавших в «Узункол», руководил шеф гидов студенческого общества FSJT Роббер Деспье, преподаватель Французской Национальной школы альпинизма и горнолыжного дела в Шамони (на его счету уже было около 30 альпийских маршрутов 6 к.с.). В группе альпинистов был и личный ученик Деспье, который готовился к поступлению в эту школу на курс гидов.

Эта двойка выбрала для восхождения еще не пройденную стену пика Шоколадного. Это было не просто восхождение – это был продолжительный учебный цикл: начиная от подножья стены. Деспье первым проходил очередной участок (бил крючья, навешивал петли, прокладывал путь). В конце веревки Деспье организовывал себе спуск дюльфером и спускаясь к напарнику по связке, выбивал все забитые им самим крючья, снимал все снаряжение. Затем они менялись ролями – вперед уходил его ученик, но уже в роли лидера связки. Затем к нему поднимался учитель, проходил еще веревку, спускался к

ученику и тот снова шел первым – и так они шли весь маршрут. Но задачу на каждой новой веревке, Деспье ставил перед ним новую.

Смысл этого приема сводился к следующему: ученик, видя работу учителя, должен был повторить прохождение каждой новой веревки в роли лидера связки. Но не просто повторить, а показать свое видение маршрута, свое решение технических задач, показать свои варианты движения.

Короткое резюме: при таком необычном стиле движения, двойка прошла маршрут за один световой день, на маршруте они оставили всего два не выбитых короба (под навесами), не оставили никакого (!) «бытового» мусора и очень удивлялись тому, что советские альпинисты к тому времени не прошли эту прекрасную стену.

Вопросы безопасности должны пронизывать всю программу обучения и постоянно находиться в поле зрения инструктора. Эти вопросы подробно разбираются в разделе «Обучение безопасности». Здесь же следует подчеркнуть главный тезис - чтобы не было аварий, не надо срываться! А для этого инструктор, показывая и объясняя любой прием индивидуальной техники или взаимодействия, должен подчеркнуть, каким образом обеспечить безопасность при его выполнении.

Основное условие безопасности - правильное и надежное выполнение приемов техники передвижения. С самого начала обучения необходимо дать ученикам правильную трактовку понятия скорости передвижения по маршруту. **Скорость - это быстрое чередование неторопливо и тщательно выполняемых приемов.** Эта истина особенно плохо доходит до скалолазов, занимающихся альпинизмом. Здесь придется сделать небольшое отступление от основной темы и рассмотреть некоторые вопросы, связанные с приходом в альпинизм спортсмена-скалолаза.

Альпинизм и скалолазание - два самостоятельных вида спорта. Нередко спортсмен занимается и альпинизмом, и скалолазанием. У этих видов спорта есть точки соприкосновения, но у каждого также есть и свои особенности. Казалось бы, одинаковые устойчивые навыки могут быть перенесены из одного вида в другой. Но к чему это может привести? Чтобы ответить на этот вопрос, надо определить основные качества, которые вырабатывают альпинизм и скалолазание.

Характерной чертой и особенностью качественной подготовки скалолаза является способность пройти определенный скальный маршрут в кратчайшее время. Маршрут, выбранный и заранее подготовленный судьями и тренерами. При этом личную безопасность ему обеспечивают судьи и тренеры.

Характерная же черта качественной подготовки альпиниста - его способность самостоятельно обеспечить надежное и безопасное прохождение маршрута связкой. Более того - обеспечить и подготовить путь для прохождения всей группы. Причем скорость (время: минуты, секунды) движения непосредственной ценности не представляет.

Итак, приход в скалолазание альпиниста, не обуреваемого чрезмерным тщеславием, приносит надежное, но более размеренное прохождение соревновательных скалолазных маршрутов. Приход же скалолаза в альпинизм означает быстрое и красивое прохождение маршрута и одновременно неумение обеспечить себе безопасность, ведь он уже привык к тому, что это лежит на совести судьи, тренера. Более того, на скалолаза высокого класса (в отличие от альпиниста) особое влияние оказывает фактор максимально быстрого прохождения маршрута без боязни срыва. Он не должен бояться срыва! Он должен идти на грани риска. Чтобы освободиться от «комплекса» надежности, он тренирует срыв, падая и повисая на судейской веревке.

Безусловно, в тренировках альпиниста также есть элемент риска, грань риска. Но до нее, как правило, альпинисты не доходят. Работать на грани риска в альпинизме опасно. Даже на тренировке срыв на скалах недопустим.

Из всего сказанного следует сделать заключение, что большое количество сходных технических приемов в альпинизме и скалолазании не является общей базой этих видов спорта, между ними существуют принципиальные различия. Переход от скалолазания к альпинизму требует от спортсмена глубокой психологической перестройки. Это обстоятельство должно быть под постоянным контролем тренеров или инструкторов, ведущих работу с такими спортсменами.

Высокая техника индивидуального лазанья и практически полное отсутствие технических и организационных навыков обеспечения страховки у «бывших» скалолазов таят в себе больше неприятностей, чем приход «тихоходного» альпиниста в скалолазание.

Но вернемся к основной теме разговора. Львиная доля времени (до 80%) на альпинистском маршруте тратится на организацию движения и безопасности и лишь остальное - на непосредственное перемещение участников. Поэтому резервы скорости восхождения следует искать в безукоризненной организации движения с соблюдением всех правил безопасности. Внимание инструктора на учебных занятиях и во время восхождений должно быть постоянно обращено на соблюдение этого положения. Каждый срыв участника независимо от его последствий должен оцениваться как чрезвычайное происшествие. Каждое ЧП, малое или большое, должно подвергаться детальному разбору с целью установления причин срыва и сделать выводы для дальнейшего обучения.

Изучая технику и приемы самозадержания, необходимо рассматривать эти приемы не только как средство задержать уже начавшееся падение, но и как возможность предотвратить его.

Техника и принципы взаимной страховки и само страховки - наиболее ответственная и сложная часть альпинистского образования. Это обуславливается как существом вопроса, так и трудностями обучения: ведь здесь приходится обходиться в основном имитацией и «теоретическими» соображениями. Срывы в реальных условиях восхождения не так уж часты, и проверить себя «на практике срыва», к счастью, приходится не каждому. Эта часть методики обучения более подробно рассматривается в соответствующем разделе.

Тем не менее каждый альпинист должен ясно понимать сущность взаимной страховки и само страховки, представлять механику удержания напарника по связке при срыве, уметь сознательно и аргументировано выбирать наиболее эффективный для данной конкретной обстановки способ страховки. Должен иметь понятие об особенностях и относительной надежности точек закрепления (крючья, петли и т. п.) на различных формах рельефа. Отработка этих элементов должна проводиться на всех учебных занятиях и восхождениях. Обучая приемам страховки, инструктор обязан внушить участнику, что сознательное и умелое овладение этими приемами, постоянная готовность к их применению в реальной обстановке восхождения - основа квалификации альпиниста.

Примером постоянной бдительности должен, безусловно, быть сам инструктор, неукоснительно соблюдающий все меры безопасности.

Вопросы безопасности требуют серьезного самостоятельного изучения, выработки самостоятельных навыков. Для этой цели каждому инструктору, тренеру, разряднику рекомендуем внимательно прочитать книги: В. К. Винокуров, А. С. Левин, И. А. Мартынов «Безопасность в альпинизме» (Москва, ФиС, 1983); И.А. Мартынов, А.И.Мартынов «Безопасность и надежность в альпинизме» (Москва, СпортАкадемПресс, 2003).

На старших этапах обучения все более пристальное внимание следует уделять формированию взаимоотношений и взаимодействия в учебном или спортивном подразделении. Несмотря на временный характер, каждое учебное отделение или

спортивная группа должны рассматриваться как единый коллектив, объединенный общей целью не только на занятиях или восхождениях.

Слаженность коллектива, взаимопонимание, взаимная помощь и дисциплина - основы как спортивных достижений, так и безопасности альпинистского мероприятия в целом. Роль инструктора в «сколачивании» такого коллектива трудно переоценить. Здесь должны быть использованы все возможности: подготовка к восхождениям и походам, сбор информации, разработка и оформление маршрутной документации, составление тактического плана восхождения, распределение обязанностей в группе. Вся эта работа проводится участниками самостоятельно, но обязательно под наблюдением и под руководством инструктора, с максимальным поощрением инициативы участников.

Для инструктора очень важно умение лаконично, просто и интересно излагать учебные вопросы, делать сообщения на разборах. Одинаково нежелательны как длинные сухие лекции, так и вульгарные побасенки в погоне за дешевым авторитетом рубаха-парня. Лучшей формой является доверительная беседа, иллюстрируемая примерами из личной практики, на хорошем, чистом языке, без модных жаргонных терминов. Очень трудно научиться укладывать свою беседу в заданное время. Поэтому она должна заранее готовиться и даже (особенно в начале инструкторской деятельности) репетироваться. В тоже время следует помнить, что непрерывное пользование конспектом отнюдь не способствует повышению авторитета инструктора. Наряду с внимательностью и доброжелательностью к участникам инструктор должен быть нетерпим к каждому нарушению порядка или дисциплины и этических норм.

Результаты спортивных достижений и деятельности альпиниста фиксируются им самим. Оценка трудности и обстановки восхождения строится на личных впечатлениях его участников. Непосредственный контроль со стороны судей, тренеров и зрителей практически невозможен. Именно поэтому главная задача инструктора - приучить своих воспитанников к объективности и самокритичности. **«Посеешь поступок - пожнешь привычку, посеешь привычку - пожнешь характер, посеешь характер - пожнешь судьбу!»** В этом изречении вся суть воспитательной работы.

Умение соединить в одном лице командира и товарища приходит к инструктору не сразу, но помнить о разумном соотношении этих сторон в инструкторской деятельности нужно всегда. Спортивная квалификация инструктора во многом укрепляет его авторитет в глазах участников. Но нужно стараться, чтобы эта квалификация проявлялась, прежде всего, в действиях инструктора, в безукоризненном показе технических приемов, в уверенном и надежном поведении во время походов и восхождений, в умении твердо и непринужденно выполнять свои командирские обязанности. Во всяком случае, инструктор, непосредственно работающий с участниками, должен (в отличие от других видов спорта) показывать спортивный результат по меньшей мере равный тому, который он ожидает получить от своего ученика. Прежде всего, это значит, что инструктор должен быть способным совершить восхождения соответствующей категории сложности вместе со своими учениками и во главе учебного подразделения.

Следует остановиться на работе старшего инструкторского звена - командиров отрядов.

Особо ответственной функцией командира отряда является руководство инструкторами-командирами отделений. Здесь очень важно определить меру самостоятельности каждого инструктора персонально, применительно к его спортивному и педагогическому опыту. Командир отряда обязан повседневно направлять и контролировать работу командиров отделений, особенно тех из них, которые только начинают свою педагогическую деятельность, соблюдая при этом максимум доброжелательности и такта, уметь вовремя обнаружить и исправить ошибки инструктора, не уязвляя его самолюбия и не дискредитируя его в глазах участников. В то

же время он обязан проявить необходимую требовательность, и даже жесткость по отношению к ленивым и недобросовестным инструкторам.

Все учебные и не учебные вопросы, касающиеся отделения и персонально его участников, должны решаться через/или с привлечением командира отделения, а в сложных ситуациях и командира отряда. Для оперативного и гибкого руководства отрядом целесообразно систематически проводить короткие разборы учебных циклов, совмещая их с установочной беседой на последующий цикл, добиваясь единообразия в понимании и трактовке обсуждаемых тем или учебных задач.

Проведение вводных бесед по учебной тематике командир отряда планирует в начале смены, поручая их командирам отделений и в крайнем случае стажерам. Этим же планом определяются и демонстраторы технических приемов для иллюстрации этих бесед. Таким образом обеспечивается возможность заблаговременной подготовки и даже репетиции занятий. Наиболее ответственные беседы командир отряда проводит сам, но с обязательным присутствием командиров отделений.

Особое внимание командир отряда обязан уделять плотности занятий, добиваясь максимальной интенсификации учебного процесса и использования всех возможностей, в частности второй половины дня для проведения практических занятий. На старших этапах обучения такой прием при наличии достаточной предлагерной и теоретической подготовки может не только компенсировать пробелы, возникающие из-за плохой погоды, но и позволит использовать сэкономленное время для восхождения.

Эффективность работы отряда в значительной мере зависит от совместных коллективных усилий инструкторов и участников. Создание делового, доброжелательного тона в коллективе - первая и наиболее ответственная задача командира отряда. Единомыслие в широком смысле этого слова, взаимопомощь, организованный обмен опытом, сохранение хороших традиций, постоянная работа над повышением педагогической и спортивной квалификации - вот признаки здорового и сильного инструкторского коллектива.

Инструктор? Гид? Проводник? Носильщик?

Во времена советского альпинизма главенствующей фигурой в проведении учебного процесса и подготовки альпинистов, являлся инструктор альпинизма. Причем даже в начальной стадии становления института инструкторов альпинизма не вставал вопрос о разделении этого понятия на любые другие категории, уже имевшиеся в западной альпинистской школе: гид, проводник, носильщик. Этому способствовала организационная система советского альпинизма. И как ни странно сегодня может показаться, но именно организационная система стала основой того направления, которое стало называться «Школа советского альпинизма». Что греха таить – многие ведущие альпинисты-западники и даже гиды, во многом завидовали сложившейся в СССР системе подготовки альпинистов. Прежде всего, отмечался высокий уровень заботы о безопасности учебного процесса и самих восхождений. Наиболее серьезно отмечалась ступенчатость системы подготовки, которая хоть и имела командную основу, но всегда стояла на страже и не пускала в горы людей без предварительной подготовки и строго следила за соблюдением накопления опыта при последовательности восхождений по категориям сложности.

В настоящее время все чаще раздаются голоса об отмене института инструкторов альпинизма и перевода его на основу гидов. Мол, институт инструкторов - это остатки командного прошлого и ему нет места в настоящей жизни. Объяснение не столько серьезное, сколько курьезное. И в новых условиях в альпинизме должны быть люди, которые умеют учить и обеспечивать безопасность своих учеников. Попробуйте без порядка и дисциплины в группе совершить горный поход, учебное восхождение или прохождения серьезного альпинистского маршрута.

Попробуем разобраться, почему перевод института инструкторов альпинизма в институт гидов и проводников не во всем подходит для отечественного альпинизма. Для начала предлагаем краткий обзор темы, который поможет составить представление о порядке горных специализаций и характеристик служебных обязанностей инструктора, горного гида, проводника и носильщика. Эти понятия умышленно поставлены в определенном порядке, чтобы нагляднее увидеть их различия и уровень выполняемой в альпинизме работы.

Инструктор альпинизма. Отчасти обязанности инструктора и горного гида в чем-то совпадают. Исходя из определения, инструктор - это не тренер и не гид, возникает вопрос - кто же он?

- Во-первых. Инструктор альпинизма (инструктор-методист по альпинизму соответствующей категории) – это, прежде всего учитель/педагог, воспитатель приличного тона поведения в горах, проводник лучших идей альпинизма, старший по опыту товарищ. Он, как правило, является общественным (реже - платным) тренером для членов клуба или альпинистской секции, что позволяет ему (и им, участникам будущих АМ) лучше узнать своих учеников и создавать для них более качественные условия в предварительной подготовке (до выезда в горы). Инструктору намного легче и успешнее работать с учениками, которых он уже знает, понимает их устремления и поможет лучшим образом организовать их выполнение. Поскольку инструктор постоянно на виду у своих учеников, то рано или поздно (скорее - рано) он становится для них старшим товарищем, к которому можно прийти за советом, помощью и поддержкой;

- Во-вторых. Инструктор обязан грамотно и безукоризненно показать/объяснить технический прием (соответствующий этапу обучения), так, чтобы ученик, повторив его,

понял его необходимость и целесообразность (хотя и не освоив его до уровня динамического стереотипа). При этом очень важно своевременно обратить внимание ученика на типичные ошибки и добиться сознательного их устранения. Более того, инструктор обязан добиться от ученика понимания последним необходимости соблюдения и выполнения соответствующих мер безопасности, показывая на каждом занятии, что разучиваемые приемы, прежде всего - безопасны для ученика.

- В-третьих. Инструктор обязан ознакомить учеников с основными элементами взаимодействия, тактическими основами организации и проведения восхождений в объеме и на уровне соответствующего этапа обучения. (Об особенностях деятельности отечественных инструкторов - см. дальше).

Горный гид – это альпинист очень высокой квалификации, прошедший основательный курс обучения в профессиональной школе, к примеру - ENSA, Высшая школа альпинизма и горных лыж в Шамони (Франция). Гид должен уверенно чувствовать себя в конкретном районе (преимущественно) на любом рельефе, с любыми клиентами в любой создающейся в процессе работы ситуации. Квалификация гида должна быть настолько высокой, чтобы позволить ему легко выходить из любой ситуации.

Он обязан обеспечить безопасное восхождение (и отвечает за это) своего клиента (нанимателя, который в свою очередь достойно оплачивает его работу), практически на любую, выбранную последним, вершину или маршрут. Перед особо сложным маршрутом, Г.г. может предложить (!) проверочное восхождение (готовность клиента к заявленной горе), а клиент вправе отказаться. Гид, часто предлагающий подобные тренировки, теряет клиентуру и очень скоро понижается в категории. Гид отвечает за безопасность клиента от первого шага с порога хижины на пути к вершине и до последнего шага, который возвращает его на этот же порог. Ни о какой учебе или корректировке воспитания альпинистов со стороны гида, как правило, не предполагается. Если на страховке гида что-то произойдет с клиентом, даже если виноват будет клиент, то меры воздействия на гида будут такими, что ни нашим инструкторам и сегодняшним «гидам» просто и не снились – дисквалификация вплоть до «белого билета», а это означает, что на всем альпинистском пространстве его никуда не возьмут на работу. Даже, если в НС виноват клиент, то на разборе в первую очередь разбираются действия гида – не привел ли он клиента к подобному нарушению.

Горный гид - на сегодня отсутствующая в России и на пространстве СНГ официальная категория горных работников.

Горный проводник – в сегодняшнем западном альпинизме – это еще не гид, но уже не носильщик, но к тому же – в большей мере он и не профессионал, а скорее - любитель. Чаще в проводники идут те, кто намеревается поступить на курсы горных гидов. Набираются опыта, так сказать. Его работа менее ответственна и опасна, чем деятельность гида, он совершает с клиентами горные походы и несложные восхождения. Но он и не инструктор альпинизма – за ним не числятся учебные функции. Не в пример нынешним, дореволюционные горные проводники имели более серьезный статус. К примеру, в России первые курсы по подготовке горных проводников были организованы «Русским Горным Обществом». В числе первых (1904), звание «Горный проводник» получили Н.М.Полторацкий и И.С.Григорьев из Кисловодска. Затем сертификаты получили (впоследствии именитые Казбегские проводники) братья Яни, Исаак и Муса Безуртановы, Али Загаев и Лалай Хуциев (аулы Казбегского р-на - Гулеты, Циклаури и Казбеги). Проводникам выдавался значок Общества и «Проводническая книжка».

Отдельные пункты Положения о Проводниках тех лет весьма показательны:

Пункт № 3. «Проводник обязан в точности исполнять взятое им на себя обязательство провести путника по условленному пути и за условленную плату.

Проводник должен быть вежлив и предупредителен, заботиться об удобствах и безопасности путешественников (уже тогда была забота о безопасности – выделено П.З.) и содействовать им в достижении их научных целей или разрешении туристических задач».

Пункт № 7. «В случае явной недобросовестности или полной неумелости проводника исполнять свои обязанности, Совет РГО отбирает Проводническую книжку у ее владельца и публикует о сем во всеобщее сведение» (Здесь сохранен стиль того времени - П.З.).

Во все времена, между проводником и его нанимателем существовали всякого рода недоразумения и сложности и, очень скоро стало понятным, что необходимы утвержденные правила, которые регламентировали бы положение горного проводника и условия их найма. Первые правила и тарифы были изданы отдельными кантональными правительствами Швейцарии в 1856 - 1857 гг. В 1863 - эти правила приняты Швейцарским альпинистским клубом. 1872 - правила принимаются в Италии. 1876 - во Франции начинает действовать проводнический кодекс.

Отдельные выдержки из таких Правил заслуживают внимания:

- «Горный проводник не должен курить в присутствии туриста, особенно, в присутствии дам»;
- «Если в походе принимают участие дамы, проводник должен встретить их, оказать им внимание, преподнести букетик цветов»;
- «Проводник не должен употреблять грубых выражений».

С повышением технических требований к горным проводникам, появилась необходимость создания для них курсов повышения квалификации. Первые подобные курсы были открыты в Швейцарии в небольшом городке Интерлакене в 1878 году. Через три года начали работу курсы в Австрии. Подобные школы выпустили более 2500 проводников. Туда принимались горные носильщики, т.е. жители горных районов, которые несколько лет подряд при совершении восхождений с горными проводниками, носили вещи альпинистов (см. Горные носильщики). После успешного окончания школы они получали звание аспирантов и могли водить туристов по указанию горного проводника. Через два года они подвергались повторной проверке и получали значок горного проводника, ключ, который подходит ко всем хижинам клуба и книгу горного проводника, куда альпинисты вносили свои отзывы о его работе. Первые подобные значки получили в 1856 Христиан Альмер и Мельхиор Андерегг. В настоящее время профессия горного проводника во многом трансформировалась в профессию горного гида. Собственно, это одна и та же профессия, но «изложенная» на разных языках - достаточно посмотреть в немецкий словарь иностранных слов, где англо-романское слово «гид» переводится на немецкий как «проводник». Конечно, современный гид имеет и более современные условия работы (и требования к нему).

Из Положения о горных проводниках Словакии:

«...горный проводник - опытный альпинист, член Горной службы, сдавший экзамен по работе проводника.... Основные задачи горных проводников: обеспечение безопасности подопечных альпинистов (и здесь о безопасности пеклись! Выделено – П.З.), способствовать познанию и охране горной природы, пропагандировать организованный туризм, лыжный спорт и альпинизм»

Горный носильщик. На заре мирового альпинизма, наряду с горным проводником существовала профессия горного носильщика, который нес груз и вещи клиентов, ведомых на вершины или в горные походы специально нанятыми для этих целей горными проводниками (без подобного посредничества, носильщик не мог быть зачислен к группе). По сути это были своеобразные дублеры проводников, т.к. через определенное

время они так же могли стать проводниками. По мере утверждения Гималайского альпинизма, расширения количества экспедиций ставивших своей целью исследования или совершения восхождений на вершины-гиганты, эта профессия стала появляться и у местных жителей горных районов Тибета, Непала, Афганистана, Пакистана нанимающихся на временную работу по переноске грузов этих экспедиций. Горные жители этих стран, являясь крайне неприхотливыми и выносливыми в горном быту, очень скоро стали незаменимыми помощниками у альпинистов.

Передвигаясь по горному рельефу без специального снаряжения, горные носильщики легко берут «норму» груза в 30-40 кг. Отдельные носильщики переносят груз весом до 60 кг. Со временем они стали объединяться в своеобразные союзы, которые распределяют занятость и очередность работы в экспедициях по переноске грузов, следят за правилами оплаты их труда.

Приведенная градация имеет свой смысл - дело в том, что сегодня при обсуждении дальнейших путей отечественного альпинизма чаще других присутствует мотив перевода обслуживания отечественного альпинизма вместо инструкторов альпинизма институтом горных гидов.

Безусловно, система гидов в отечественном альпинизме будет востребована. Вопрос в том, когда и на какой правовой основе? Если сделать целый ряд серьезных допусков, то в какой-то мере, система гидов начинает появляться уже в настоящее время. «Гидами» стали называть людей работающих с иностранными альпинистами на Памире, Тянь-Шане, вывозящих любителей горной экзотики на Эльбрус и т.п. Но! Кто этих людей учил профессии гида? Они не проходили специальной подготовки, они не сертифицированы, на них не распространяется правовая защита, в большей своей части они, не зная хотя бы одного иностранного языка, не могут объяснить своим клиентам элементарных требований или рассказать о районе восхождения. В лучшем случае, это инструктора альпинизма, по своему воспринимающие понятие «гид» и работающие на свой страх и риск, но обязательно за деньги. Но руководителям коммерческих АМ и руководителям альпинизма вообще, удобнее называть их гидами (без кавычек), так ближе к заветной цели и приятно щекочет – мол, и у нас, как на западе. Но пока до этого запада еще очень далеко.

В последнее время инициативные группы энтузиастов взялись за проработку правовых и организационных вопросов. Но без наличия определенвшегося (определенного сверху) органа, которому эти проработки будут жизненно необходимы, дело в очередной раз может лечь под сукно на долгое время.

Одним словом – вопросов пока больше чем ответов. И еще – наверно пока не следует широко афишировать якобы уже существующую систему гидов – не дай бог произойдет крупная неприятность в горах у этих «гидов» - во первых, их некому будет защищать (нет никакой организации объединяющей их), а во вторых – это может оказаться тем ударом, после которого всякие разговоры на эти темы будут кругами на воде.

Отметим сразу одну, если не самую запутанную, сторону этого вопроса: сложность работы «гида» и российского начальника коммерческого АМ («бизнес-проекта»). Оба работают (и будут впредь так работать) на чужой земле, чужого государства, в чужих условиях и по чужим Правилам (если они там есть и правильно прописаны). Их работа и деятельность, что в чужих горах, что на Кавказе или Хибиных не защищены никакими юридическими, правовыми основами, нет социальной защиты, отсутствует достойная оплата их труда и многое другое - это реальное отражение существующего положения.

Понятие «гид», применительно к российской ментальности, приводит к определенным выводам:

- Сложившуюся ныне ситуацию в альпинизме (Российском, Украинском и любом другом бывшем советском) нельзя назвать даже трудностями - это просто отсутствие

всякой системы, за малым исключением работы, привнесенной новым «бизнес-характером» различных АМ

- Ситуация с инструкторскими кадрами плотно соседствует с вышеприведенным положением. Приглашение в сегодняшний учебный альпинизм патриархов типа А. Саратова, Ю. Порохни, а в коммерческий альпинизм (работа «гидом»), представителей следующего поколения типа С. Клованича, А. Герасимова и других, чаще имеет характер личного имиджа, либо является «издержками производства». (Дальнейшее рассуждение опасно – может привести к более резким и нелицеприятным словам и определениям).

- Положение с инструкторами вообще, а с местными – тем более, стало предельно не регулируемым и бессистемным. Один пример из жизни МАЛ «Альп-Машков»: альпинистский начальник уволил за серьезное нарушение одного из местных работников. Хозяин «бизнес-проекта», одобрив действие, тут же, более чем прозрачно выразил неудовольствие подобной самостоятельностью и намекнул, что в будущем следует согласовывать свои решения с ним. Следует помнить, что с увольнением работника объем не выполненной им работы ложится на плечи всех других (за те же деньги), а при этом сама работа не должна терять своего уровня. Нового работника, даже в воспитательных целях, вместо уволенного уже не дадут.

- Местные спортивные и другие руководители не ставят перед коммерческими АМ каких либо условий-задач. Их интересует одно, чтобы не было ЧП со смертельным исходом, да и то, только для того, чтобы избежать неприятных организационных работ по ликвидации последствий. Главное – чтобы «клиент» был доволен. А кто будет работать с «клиентами», какова его квалификация и сколько ему лет – это вопросы двадцатого порядка;

- Представители ближнего и дальнего зарубежья, участники АМ, в своей деятельности не руководствуются никакими Правилами. Если это не учебное АМ, то приезжающие являются «клиентами» и неважно, российские это граждане или иностранцы. «Клиент» действует исходя из своих целей и интересов и никаких дополнительных обязательств, вытекающих из норм поведения в горах, на себя не принимает. Остается только рекомендовать им действовать так, а не иначе, а «клиент» при этом действует по своему усмотрению. Как правило, иностранцы следуют советам. Да и наши, против разумного совета не возражают. Но в целом - все они свободны от любых обязательств, ибо уровень обязательств никоим образом не закреплён ни для чужих, ни для своих;

- Ситуация сложна еще тем, что альпинистский руководитель АМ типа «МАЛ» не имеет никаких утвержденных Правил проведения АМ (тем более высотных) и вынужден ориентироваться на свой опыт и систему общих знаний и принципов работы. В работе коммерческих АМ в высоких горах имеется своя специфика – их «клиенты» преимущественно иностранцы и учебного процесса для них как такового нет. Соответственно в этих АМ работают не инструктора-методисты по альпинизму, а «консультанты», «спасатели», «гиды» или их симбиоз. Всем известно, что права и обязанности этой категории работников никак не закреплены и хозяин «бизнес-проекта» может их устанавливать по своему усмотрению в довольно широких масштабах;

- Это положение усугубляется тем, что у местных (да и у российских) «инструкторов» нет никаких своих «Правил». Для них объясняется только порядок и принципы работы с «клиентами». При этом нет ничего удивительного, что приходится «эксплуатировать» опыт персонала, а отсюда следуют критерии набора персонала – помимо альпинистского, требуется опыт работы в аналогичных (коммерческих) АМ. Но не готова смену, кто же в скором времени будет обеспечивать проведение этой работы?

Таковы традиции отечественного альпинизма, что изначально было принято неписанное правило (порядок) – не подменять работу инструктора работой «гида». Еще в те времена было понятно, что это принципиально разные подходы к делу. В любом случае

лучших показателей в обучении альпинистов добивался тот инструктор (те инструктора), для которых важнее было научить своих учеников правильно принимать решение, надежно организовывать страховку, решать, как лучше пройти определенный участок маршрута восхождения. Творчески настроенный инструктор, как правило, редко ходил первым на маршруте – он позволял делать это ученикам и направлял их действия в нужное (безопасное) русло. (Гид, что в кавычках - наш, что без кавычек - западный никогда не выпустит клиента вперед - у него для клиента другая задача и программа).

Именно в таких случаях идет полноценный процесс обучения и накопления опыта, выявляются лидеры, становится видно, как работает группа (отделение), как распределяются обязанности в группе, видно качество работы инструктора. Всю жизнь высшей мерой похвалы инструктору со стороны участника был вопрос: «А Вы в следующем году, в каком лагере будете работать? Я туда приеду, хочу снова к Вам в отделение попасть!»

Главный итог – после курса учебных восхождений инструктор должен быть уверен, что он может выпустить своих учеников на самостоятельное восхождение. Это тоже меры безопасности, но только личные, для самого инструктора.

Но и здесь появилась очередная сложность. Убрав из разрядных норм требование наличие опыта руководства восхождением (без инструктора), мы лишили начинающих разрядников стимула к росту, расширению своего горного кругозора и приобретения опыта, а инструктору значительно снизили возможность дифференцированного подхода к процессу обучения. Гиду, ведущему своего клиента на гору, абсолютно без разницы: есть ли у последнего подобный альпинистский опыт или он совершенный неуч. И это тоже реалии жизни.

Инструктор альпинизма, правильно обученный и сертифицированный, безусловно остается важным элементом нового альпинизма, а в ситуациях обучения – он является просто ключевым. Причем здесь-то проще всего использовать содержательные наработки советского времени – фактически все есть, осталось только обновить содержание и правильно организовать работу по обучению и сертификации.

К сожалению, можно только говорить о единичных примерах рационального сохранения старых норм подготовки «персонала» альпинизма и, как исключение, о новых формах их подготовки, по преимуществу – не являющихся в полном смысле слова «институтом инструкторов альпинизма».

Через всю инструкторскую жизнь всегда красной нитью проходило требование - четко и бескомпромиссно исполнять свои обязанности, особенно там, где они вплотную соприкасаются с понятием «Меры безопасности при обучении альпинистов» и ответственность инструктора за здоровье и жизнь вверенных ему (принятых в группу) учеников (участников). Эта фраза даже была записана в трудовом договоре, заключавшимся между инструктором и альплагерем.

Да, это так. И, пожалуй, еще долгое время основные направления в деятельности инструкторов должны сохраняться исходя из этих положений. И на этом же уровне. Прежних требований и определений никто пока не отменял, официально мы не перешли в эру альпинизма «гидов» и «проводников». Значит, институт инструкторов альпинизма остается единственным рычагом в обеспечении безопасности при обучении альпинистов (особенно на первых этапах).

А так ли это плохо – инструктор-методист по альпинизму?

Так ли мало сделали эти самые инструктора для становления, развития и зачисления в мировую элиту отечественного альпинизма? Без инструкторской школы (в самом широком смысле этого понятия) мало вероятно, чтобы состоялись многие альпинистские личности и авторитеты, которые до сих пор являются примером. Советская школа альпинизма и ее составляющая – институт инструкторов, в определенной мере вызывали зависть и удивление зарубежных коллег. Опыт (правда, незначительный) работы наших

инструкторов в Австрийской, Чешской, Болгарской, ФРГ и других национальных школах альпинизма, инструкторов и спасательного дела более чем наглядно подтверждал это. Методические приемы работы отечественных преподавателей этих школ давали высокие результаты, одновременно являясь серьезной головной болью для руководителей этих школ со стороны курсантов, просившихся в группу к «русскому учителю» и ни в какое другое отделение больше.

Прежде всего следует понять трактовку понятия «свобода». «Свобода» от чего? Во все времена инструктор, принимавший на себя обязательство по обучению своих учеников, одновременно брал на себя ответственность за их здоровье и жизнь. Затем – все, что было связано с тонкостями альпинистской науки (применительно к уровню обучения) и передачей этих знаний ученикам – это обязанность инструктора. Вопрос – не будет инструктора, кто будет учить новичка большому объему альпинистских премудростей?

Сегодня уже есть примеры, подтверждающие ситуацию, когда снижение требований к подготовке инструкторов, приводит к снижению уровня подготовки начинающих (и не только) альпинистов. Одних альпинистов уже не устраивает обязательность обучения, вместо свободного хождения по вершинам, другие все понятия безопасности сводят к тому как на нем /на ней будет выглядеть обвязка «Петцля» или «Салева». Третьим для большей уверенности в своих поисках самой надежной фирмы-изготовителя беседок и обвязок требуется статистика НС срывов и их последствий происходивших в одной беседке или обвязке приводивших к НС: если большая их часть ложится на предметы фирмы «N» - куплю другую. Подобные пассажи на подобные темы являются следствием отсутствия альпинистского образования на самых низах. А кому как не инструктору объяснить новичку, что надежность альпиниста зависит не от названия фирмы-производителя того или иного вида снаряжения, которое надето на нем, а от него самого - знает ли он чем являются для альпиниста понятия «меры безопасности» и умеет ли он пользоваться снаряжением, да так, чтобы оно в случае нужды спасло ему жизнь.

Предположим – отменили инструкторов, но люди то все равно будут ездить в горы. Но в этой ситуации рост и характер НС будет столь высок, что альпинизм прикроют вообще или чиновники потребуют коренного изменения ситуации (выгодного прежде всего им самим), что может пойти совсем не на пользу альпинизму. Вспомните времена, когда по разным причинам в горах происходил спонтанный всплеск НС и гибели альпинистов – реакция спортивных чиновников была короткой – «Запретить восхождения до конца сезона!» И запрещали, и не один раз. Вот только до запрета альпинизма вообще дело не доходило. А ведь такое может случиться, если мы сами создадим условия для этого.

Как ни странным покажется, - в этом случае будет отмечен и главный принцип советского и российского спорта, который зиждется на известных китах методики обучения. Значит и все то, что было наработано в альпинизме на пользу альпинизма – пропадет. Подобное положение могут спасти инструктора (не как личности, а как явление), но к этому моменту инструктора как класс будут ликвидированы. Но люди как появлялись в горах, так и будут приезжать, не взирая на чиновничьи игры. Пойдут в походы и на простенькие вершины, и найдутся желающие подняться с сходу на Эльбрус или Ушбу, будем покойны – обязательно найдутся! И будет новый рост ЧП и НС, но это уже никого не будет волновать.

Пример 2004 г., когда в АЦ «Ак-Тру» из-за халатного отношения к своим обязанностям начальника учебной части и безграмотности инструктора один из участников во время проведения занятий на травке получил травму, после которой стал пожизненным инвалидом 1 группы. Сюда вполне нормально корреспондируется нежелание заниматься ни вопросами подготовки инструкторов, ни соблюдением мер

безопасности, ни последствиями тяжелейших НС. Если на суде: «А.В.Коробов против АЦ «Ак-Тру», общественный защитник со стороны ответчика (мастер спорта, инструктор-методист 1 категории) не раз декларировал, что, если сегодня ни в каких документах не прописаны обязанности инструктора по отношению к участнику (участникам), то и ответственности он не несет никакой и судить его за допущенные нарушения не следует. На вопрос председателя суда – о каких нарушениях говорит защитник, если они не прописаны в руководящих материалах по альпинизму, последний ответить ничего не смог.

Обоим сторонам игры следует напомнить – начиная с самых первых отечественных изданий по обучению альпинизму, любое из них декларировало понятие «меры безопасности» как первостепенную обязанность инструктора. Мы приведем всего 4 пункта на эту тему из книги известного в свое время методиста, мастера советского альпинизма И.А.Черепова «Альпинизм» (М-Л., «Физкультура и Спорт», 1940).. Эта книга была создана как учебник для высших учебных физкультурных заведений, является редчайшим раритетом и ее, кстати, до сих пор, никто не отменял:

- хорошо знать район расположения лагеря (вершины, перевалы, маршруты) и объекты для занятий (последнее – это тоже относится к мерам безопасности – П.3.);
- уметь выбрать место для занятий в соответствии с проходимой программой и обеспечить проведение занятий мерами безопасности (выделено – П.3.);
- следить за своевременным обеспечением слушателей отделения необходимым снаряжением, за качеством его и правильной подгонкой (как ни покажется это кому то странным, но все это относится к мерам безопасности – П.3.);
- иметь к каждому занятию поурочный план с указанием целевой установки занятия (только так можно быть уверенным, что все и каждый готов к тому или иному восхождению – П.3.).

А если до и после 1940 года говорилось (и выполнялось!), что *«За каждую травму и НС отвечает руководство лагеря, а каждый инструктор несет личную ответственность за порученных ему людей»* (так было записано в трудовом договоре) - советуем внимательно прочитать все, что относится к приведенному примеру по НС произошедшему в АЦ «Ак-Тру» летом 2004 года..

Вся история советского альпинизма подтверждает, что роль инструктора альпинизма в проведении учебного процесса и обеспечения безопасности принятых для обучения учеников, не имела альтернативы и составляла основу наших достижений.

Как ни странно, но часто озвучивается не существующее пока положение, что наш альпинизм может успешно развиваться, если будет ликвидирован институт инструкторов и на примере установившейся практики коммерческих АМ, будет действовать институт гидов.

Позвольте, когда это появилась «установившаяся практика института гидов»?! Поспешность желаемого никак не отвечает реалиям сегодняшнего положения дел, ибо:

- указанной «установившейся практики» по сути дела нет, как нет системы подготовки «гидов», нет никаких регламентирующих их работу положений. Но, стремясь к переводу отечественного альпинизма на рельсы обслуживания «гидами», следует серьезно представлять себе, кто же возглавит эту деятельность и, главное – кто же в таком случае будет учить людей простому учебному альпинизму? (не спортивному, не соревновательному, не экстремальному). Следует твердо помнить – гид (пришла пора снять кавычки) никогда не был той фигурой в альпинизме, которой является инструктор: учитель, наставник, педагог.

Для чистоты рассуждений, следует совершить краткий исторический экскурс.

Во второй половине XX века в инструкторской среде советского альпинизма стихийно организовался совершенно неофициальный «Клуб советских гидов». В его

члены, самими альпинистами, зачислялись наиболее опытные и квалифицированные инструктора (заметьте – инструктора), которые по своим деловым качествам очень близко стояли к западному понятию горный гид. Этим самым они как бы создавали инструкторскую «элиту», способную решать в горах самые сложные задачи. Распределение инструкторов по официальным квалификационным категориям уже тогда было явно недостаточным.

С появлением в конце 70 гг. минувшего века системы Международных альпинистских лагерей (МАЛ), в отечественную альпинистскую практику, стали «имплантироваться» элементы западного института гидов. Известный в те годы советский альпинист-высотник и один из организаторов системы МАЛ В.И. Бобров сделал попытку выделения горных гидов из числа ведущих «инструкторов-спасателей». Тогда в системе лагерей МАЛ была подобная официальная категория. По всем показателям в тот раз складывались благоприятные предпосылки для этого, но попытка потерпела оглушительный провал. Чиновники не потерпели столь нового новшества.

В 1990 году идея создания Ассоциации гидов (опять таки В.И.Бобров) нашла активную поддержку со стороны Союза альпинистов России (А.Я.Бычков). Союз принял на себя патронаж над создаваемой организацией. Был выработан Устав Ассоциации и Положение о гидах, были прописаны направления работы и ответственность гидов перед клиентами, первые члены Ассоциации получили служебные удостоверения, подтверждающие их членство в Ассоциации, намечен план работы на ближайшие годы, ответственным секретарем новой организации был выбран Ю.С. Емельяненко (1990-1992). К сожалению столь активно начатая работа вновь столкнулась с непониманием со стороны спортивных чиновников и не нашла своего продолжения.

Это объяснялось, прежде всего, отсутствием заинтересованности руководителей альпинистских организаций того периода (в не меньшей мере и не пониманием сути вопроса) и конечно, в первую очередь, отсутствием системы подготовки (обучения) гидов. Более того, создание нового направления, которое должно было перерасти в самостоятельную организацию ничего, кроме головной боли не давало спортивным чиновникам, а забот принесло бы более чем достаточно.

В отдельных крупных коммерческих, как нынче стало модным говорить – проектах, ориентированных в основном на прием альпинистов из дальнего зарубежья, вокруг отдельных персоналий, имеющих опыт работы (с клиентами), высокую альпинистскую и инструкторскую репутацию, стали возникать определенные формы подготовки горных гидов (абсолютно не официальные). В разные годы этого периода такими авторитетами безусловно являлись: Анатолий Букреев (Алма-Ата); Владимир Башкиров, Рудольф Смирнов, Павел Чочиа, Евгений Устюжанин (Москва); Анатолий Мошников, Николай Тотмянин, Алексей и Николай Шустровы, Георгий Котов, Владимир Высоцкий, Александр Никифоров (СПб); Алексей Болотов и Николай Жилин (Екатеринбург); Виталий Бахтигозин и Александр Герасимов (Харьков); Сергей Пензов, Михаил Ишутин, Михаил Стрелков (Северодвинск), Иван Душарин (Самара) и многие другие. Отдельные альпинисты получили сертификацию в западноевропейских центрах подготовки: Бидзина Гуджабидзе (Грузия) в 1993 году получает сертификат специальных курсов гидов в Швейцарии. Валерий Бабанов (первый из советских/российских альпинистов) в 2001 году успешно сдает вступительные экзамены и заканчивает отделение Горных гидов Французской Национальной Школы Лыж и Альпинизма - ENSA (Шамони). Федор Фарберов (Камчатка), на свой страх и риск, поступил и успешно закончил школу гидов в Канаде.

Отсутствие единой системы сертификации горных гидов, привело к тому, что на местах стали появляться отдельные (вполне успешные, но опять таки – не официальные) наработки для гидов скальных маршрутов на Украине (Игорь Кавер, Севастополь); для

высотных гидов в Таджикистане (Владимир Машков), в Киргизии (Владимир Комиссаров) и Казахстане (Казбек Валиев). Следует отметить, что частные успехи, отдельных ярких представителей советского/российского и альпинизма стран СНГ, так и не смогли до сих пор сформироваться в единую систему (службу) горных гидов. По-прежнему, наиболее актуальным продолжает оставаться вопрос, связанный с отсутствием национальной системы подготовки профессиональных горных гидов (проводников), сбором и обобщением накопленного уникального опыта работы в горных районах постсоветского пространства.

«Восхождения на горные вершины и в том случае богаты приключениями, если слово БЕЗОПАСНОСТЬ, пишется самыми большими буквами».
Лионель Террай

БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ НАДЕЖНОСТИ

Любой вид человеческой деятельности протекающий в условиях горной местности прежде всего должен иметь серьезные предпосылки для повышения безопасности этой деятельности. Для этого как минимум нужно овладеть знаниями по теории безопасности. Во всех делах, больших и малых следует придерживаться концепции безопасности, уже хорошо оправдавшей себя в других областях человеческой деятельности. Каждый альпинист должен выделить для себя основные принципы надежной работы и в любых обстоятельствах сверять свои действия на соответствие этим принципам. И, наконец, следует черпать оптимизм из примеров мирового опыта абсолютно надежной работы. В авиации, например, это потрясающий пример летчиков Австралии, не имевших катастроф или серьезных происшествий на протяжении многих десятилетий. В альпинизме - это многолетний опыт безаварийных восхождений учеников всемирно известной школы Норгея Тенцинга. Авиаторы преуспели на пути глубокой профилактики аварий, аварийных ситуаций (АС) и предпосылок к летным происшествиям. Альпинисты Непала добились успеха на пути сыновнего почтения Природы-матери и гармонии с ней.

Зная закономерности процессов происходящих в цепочке ЧГТ: «человек - группа - горы» (см. таблицу 1.) мы можем положить их в основу концепции безопасности:

1. Опасные ситуации (ОС) и аварийные ситуации (АС) отличаются от аварии только исходом. К примеру, группа в условиях грозовой опасности прошла острый гребень, не остановившись и не переждав грозу. Никто в группе не пострадал. Как отнестись к этому: на разборе, при анализе, годы спустя? Здесь явно не подходит пословица: «Все хорошо, что хорошо кончается». А относиться следует только как к случайно не состоявшемуся несчастному случаю (НС) или чрезвычайному происшествию (ЧП). Это означает, что опытным восходителем можно считать того, кто взошел на многие вершины, творчески воспринял богатый чужой опыт и отмечен опытом своих собственных правильных и лично наблюдаемых ошибочных действий. Все ошибки должны быть осознаны и точно ложиться в основу граней между «можно» и «нельзя».

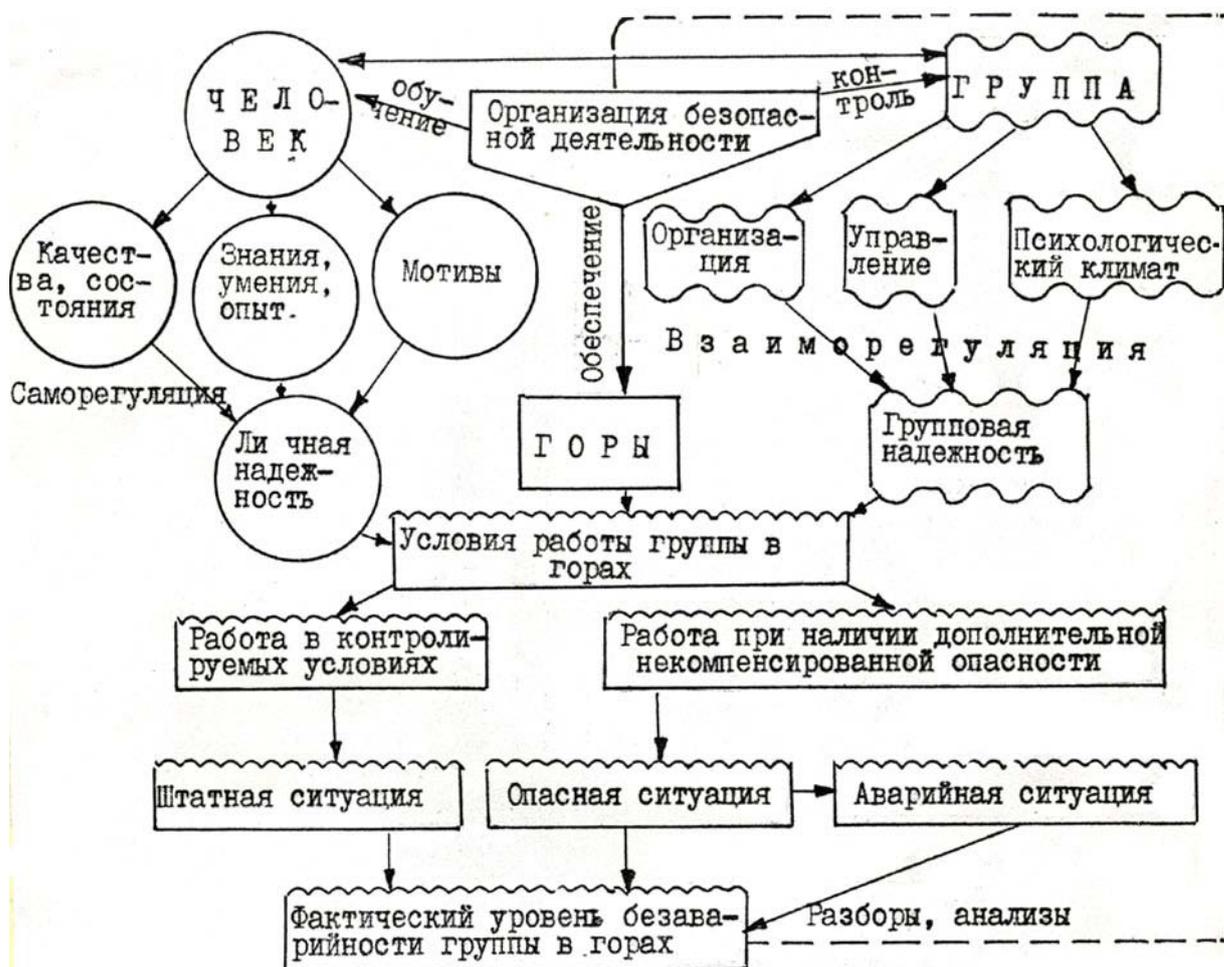
2. Цепи повторяющихся событий, выстроившись в определенную цепь-последовательность, становятся реальной силой, толкающую группу к аварии. Надежный альпинист должен владеть умением их выявлять. Группа должна овладеть искусством размыкать отдаленные от аварии звенья возможных цепей. Необходимо научиться распознавать объективные источники опасности, признаки снижения надежности человека и группы в целом и научиться ликвидировать и предотвращать ОС, вызванные этими факторами.

3. Человек, как главный фактор собственной безопасности, нуждается в повышенном внимании. По капризу и без причин, он не станет нарушать приемов безопасной работы. Почему он вдруг нарушает нормальный процесс, что с ним происходит в это время? - загадка. Но загадка, которую могут помочь разгадать знания основ психологии человека. Путь жесткой дисциплины (но не самодисциплины) и строгих наказаний практически исчерпал себя. Но без осознания закономерности не может быть свободы.

4. Многие причины ЧП, НС становятся известными, когда авария уже произошла. А многие остаются не установленными в силу шокового состояния очевидцев аварии, либо

из опасения получить наказание. Отсюда и слабое умение вовремя обнаружить скрытые пружины, неочевидные проблемы.

Таблица 1. Система: человек – группа – горы (ЧГГ)



5. Безаварийная работа нуждается в постоянной пропаганде, если хотите - в рекламе. Хотя бы в своей собственной секции. Считается, что помимо просвещения в вопросах безопасной техники, весьма эффективна реклама безопасного образа жизни. Этому могут способствовать меткие и умные афоризмы. Разве не подходит к конкретным ситуациям такое выражение: «Осторожность - это не трусость, а беспечность - это не смелость». Или: «Отличный пилот (читай - альпинист) это тот, кто, используя отличное мышление, избегает ситуаций, которые требуют отличного умения». Продолжая аналогии, можно сказать, что принципы надежности можно сравнить с указателями на главной дороге. Принципы лежат в основе жизнестойкости любой системы, а следование этим принципам облегчает принятие решения в сложной ситуации.

В заключение сформулируем как минимум три принципа надежности в альпинизме: избыточность, компенсация и активность.

Принцип избыточности предполагает создание и сохранение резервов - запаса прочности. Резервированию подлежит все, что относится к надежности и безопасности. Избыточность повышает надежность не на проценты и не в разы, а на порядки - в десятки и сотни раз. Наличие резерва имеет глубокий психологический смысл, придавая

уверенность альпинисту при работе на пределе возможного. «Все истинное - от избытка» - утверждает пословица. См. таблицу 3.

Таблица 2. Причины, влияющие на возникновение в группе аварийной ситуации

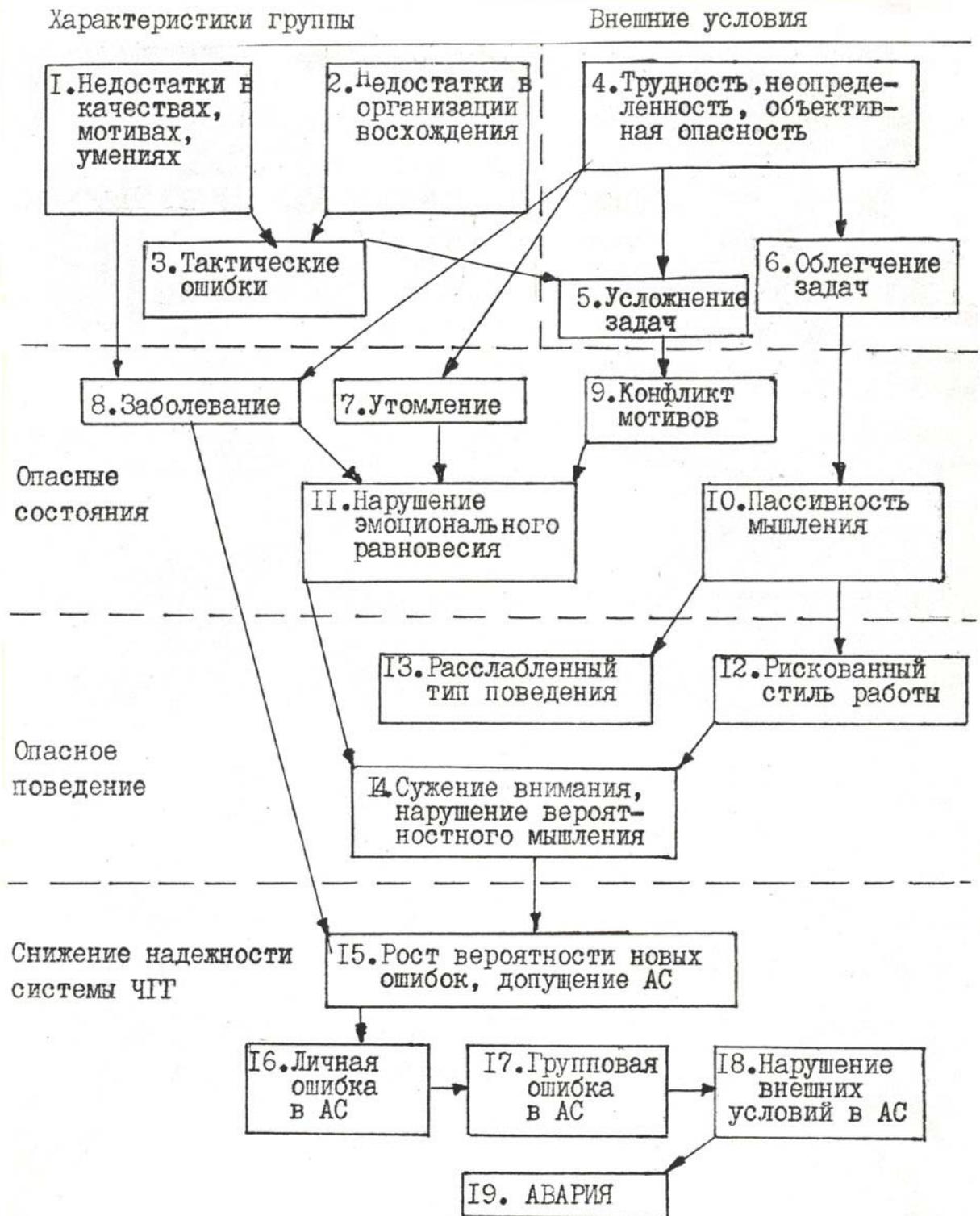


Таблица 3. Реализация избыточности в альпинизме.

С одной стороны:	С другой стороны:
обучением, воспитанием, тренировкой качеств надежного альпиниста;	умелым использованием качеств, не допуская истощения резервов организма;
тактическим планированием восхождения, в котором предусмотрены резервы времени, средств обеспечения (связь, снаряжение, питание...);	сохранением на восхождении имеющихся резервов и маневренности группы;
высокой дисциплиной выполнения тактического плана;	творческим решением оперативных задач, корректировкой тактического плана (при необходимости);
минимумом личных и групповых ошибок;	своевременной способностью осознать совершенные ошибки и ликвидировать их последствия;
повышением прочности страховки, ограничением динамических нагрузок на них;	дублированием точек;
устранением источников опасности и снижения надежности.	эффективной работой в условиях воздействия неустраняемых источников снижения общей надежности в АС и после аварии.

Принцип компенсации. Соблюдается в случае, когда группа поддерживает постоянную надежность цепочки ЧГГ. Снижение любого фактора безопасности компенсируется повышением надежности других факторов: малая квалификация участника - высокими личными качествами и внимательностью инструктора (руководителя); характерные для человека недостатки - достоинствами других участников группы, контролем и самоконтролем; изменение внешних условий (ухудшение-улучшение) - повышением внимательности на время адаптации участников к новым условиям.

Принцип активности. Реализация потенциальных возможностей группы и каждого ее участника, которые заложены ими при выполнении двух первых принципов. Активность мышления - опережение событий (текущих и ожидаемых). Активность действия - своевременное принятие решений и точность их реализации. Активным и принципиальным должно быть само отношение к надежной работе, к безопасности личной и для группы.

Подвергнув анализу НС и аварии можно обнаружить, что простое следование принципам надежности могло бы предотвратить многие из случившихся травм, поскольку большинство их возникает в типичных ситуациях, которые закономерно связаны с предшествующими событиями.

ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Многообразие форм горного рельефа, климатические особенности гор при недостаточных познаниях и опыте восходителя могут служить источником опасных ситуаций. Печальная статистика НС в горах, в том числе и с трагическим исходом, ежегодно подтверждает это положение. Причины происшествий часто делят на объективные (связанные с климатическими условиями и характерными особенностями горного рельефа) и субъективные (вызванные неправильными действиями самих альпинистов). Внимательный анализ показывает, что одна из главных причин большинства несчастных случаев - неумение правильно оценить обстановку, легкомыслие и пренебрежение собственно мерами безопасности. Особенно обидно, что значительная часть аварий, даже при достаточной квалификации альпинистов, происходит на относительно несложном рельефе в результате потери бдительности и неумения разобраться в понятиях «сложное»/«опасное», далеко не всегда совпадающих. Сорваться можно практически на любом месте: простом/сложном, опасном/неопасном, а последствия этого срыва могут зависеть от обстоятельств, совершенно не зависящих от относительной сложности маршрута восхождения.

Рывок на веревку в случае срыва одного из партнеров зависит от следующих факторов:

- *Веса сорвавшегося человека.* Здесь подразумевается не только его вес, но и вес одежды, снаряжения и рюкзака (если он есть)
- *Жесткости веревки* – для динамической или статической страховки
- *Фактора рывка.* Это понятие носит более информационное значение в отношении нагрузок в страховочной цепи, чем конкретное исчисление. Более высокий фактор рывка говорит о более высокой нагрузке в страховочной цепи. Это отношение глубины падения человека (от точки его срыва до того места, где он зависнет на веревке) к длине веревки, на которой он завис. При этом под длиной веревки подразумевается длина не растянутой (выданной) веревки. Может принимать значение от 0 до 2 (в обычной ситуации). На практике это выглядит следующим образом: чем больше фактор рывка, тем сильнее сам рывок, а увеличение рывка приводит к большему усилию среза и большей опасности разрыва (срезывания) веревки.
- *Энергии падения.* Это энергия падающего тела, при которой учитываются масса (вес) и скорость падающего тела. Практическое соотношение - чем больше вес сорвавшегося, тем больше энергия падения. В этом случае возрастает и усилие рывка, что повышает опасность разрыва веревки. Эта энергия гасится за счет растяжения веревки, трения в промежуточных точках страховки и действий страхующего. При этом в веревке возникает усилие чаще называемое усилием рывка.
- *Трения веревки.* Здесь имеется в виду трение в карабинах и на выступах (острая кромка под веревкой – самая опасная ситуация).
- *Наличия у страхующего тормозного устройства.* Здесь основную роль играет длина протравленной веревки и усилие, с которым веревка проходила через данное устройство.

Особо отметим, что рывок на веревку не зависит (!) от глубины падения человека, а зависит только от фактора рывка (см. выше). Например, человек стал на само страховку и вылез выше точки, к которой он пристегнут, на всю длину само страховки. Если он сорвется, то пролетит на глубину, равную ее двум длинам (например - 3 м.). В этом случае фактор рывка равен 2 (глубина падения - 2 м., длина веревки - 1 м., фактор рывка

2:1 = 2). При этом рывок будет столь же сильным, как если бы он вылез вверх на большую длину веревки вообще без точек страховки.

Некоторая часть срывов заканчивается обрывом веревки. Нередки случаи, когда сорвавшегося удавалось удержать, но травмы, полученные им в результате падения, приводили к трагической развязке. Очевидно, не все обстоит благополучно с освоением кульминационного момента взаимной страховки - удержанием сорвавшегося альпиниста во всем многообразии сопутствующих факторов.

Взаимная страховка в альпинизме - основная форма взаимодействия и первостепенное средство безопасности. Поэтому обучение страховке, по сути дела, становится обучением безопасности, безопасному поведению и имеет свои специфические трудности и особенности.

Пример, подтверждающий наши рассуждения, не очень вписывается в общий контекст книги. Но его необходимо привести, чтобы яснее понять и представить всю сложность рассматриваемого вопроса. В альпинизме все технические приемы поддаются разучиванию, тренировке и закреплению - одни быстрее, другие медленнее. Однако альпинизм существенно отличается от всех остальных видов спорта.

Представим себе двух спортсменов: один бегаёт на дистанцию 1000 м, другой увлекается альпинизмом. Оба в меру тщеславны и стремятся к высоким результатам. Но если первый имеет возможность тренироваться на стадионе в привычной для него обстановке практически в любое время года и точно выполнять намеченные на день, неделю, месяц планы тренировок, то что делать второму? Его «стадион» находится за сотни и тысячи километров от дома! Первый не только набирает положенный ему километраж, но одновременно и шлифует технику бега, повышает общефизическую подготовку и т. д.

А альпинист? Ему остается лишь физическая подготовка, да другие виды спорта, которые в лучшем случае позволят поддерживать необходимую спортивную форму. И только! Но совершенствовать технику, навыки в страховке он не может. А о повышении спортивного разряда речь просто не идет.

Понятно, альпинисты в силу сложившихся условий ищут выход из положения, приспособив для тренировок заброшенные карьеры, стены старых разрушенных зданий, обледенелые овраги. Заметьте - приспособливают, т.е. стремятся найти возможности более или менее приближенных к реальности имитаций. Его соревновательный период длится всего 20-30 дней в году, на которые он один раз выезжает в горы. А сколько раз в году может принять официальных соревновательных стартов легкоатлет?!

Безусловно, имитационные упражнения широко применяются во многих других видах спорта. Но имитация и моделирование занимают незначительный объем в тренировочном процессе. Основными остаются упражнения в реальных условиях. И чем ближе такие условия к обстановке соревнований, тем эффективнее тренировки, особенно в коллективных видах спорта.

Содержание предсезонной тренировки альпинистов вдали от гор, ее направленность и эффективность настолько специфичны, что трудно подыскать аналогии в других видах спорта.

Все технические приемы передвижения в горах привязаны к реальному рельефу. О схожести приемов и правил движения по различным видам рельефа можно говорить лишь с большой осторожностью. Например, передвижение по простым снежным склонам во многом повторяет технику преодоления травянистых склонов, а способы самозадержания на них в случае проскальзывания/падения также похожи друг на друга.

Лазая по стенам старых разрушенных зданий (речь, конечно, идет не о памятниках архитектуры), мягким породам старых карьеров, альпинист в какой-то мере осваивает приемы применения веревки - подъемы на стремениах, подтягивания, верхнюю страховку.

Однако, взаимная страховка остается в тени - для ее отработки нет реальных условий. Но и совершенствуя чисто технические приемы, альпинист передвигается не по основному горному рельефу. Вот и получается, что, проводя имитационные тренировки на «подручном» рельефе, по приезду в горы снова должен привыкать к основному рельефу: разрушенным скалам, крутизне, монолитам, обледенелым и мокрым скалам. А это означает только одно - необходимость строить стереотип. Не правда ли, задача нелегкая...

Если на имитационных занятиях можно научиться применению всевозможного специального снаряжения: закладок, тормозных устройств, даже иногда крючьев, то основное средство страховки - веревка и работа с ней - остается в стороне. А учитывая, что организация и принципы взаимодействия альпинистов внутри связки прежде всего направлены на обеспечение безопасности (основное средство достижения надежности - все та же веревка), становится понятной условность подобных тренировок.

Кульминационный момент взаимной страховки - удержание сорвавшегося партнера - требует серьезных познаний, умений и навыков. Но как приобрести эти познания, как выработать эти навыки?

Обучая альпиниста, ему постоянно внушают, что он не должен срываться. Что он должен овладеть широким арсеналом технических приемов передвижения в горах и умело их применять, чтобы не срываться.

Действительно, в альпинистской практике срывы, к счастью, случаются редко. Многие альпинисты, долгие годы, ходившие по сложнейшим маршрутам, не срывались ни разу. Более того, ни разу не встречались с необходимостью удержания сорвавшегося товарища по связке. Но можно ли быть уверенным, что альпинист сумеет действовать успешно, если необходимость возникнет?

Возникает парадоксальное положение. С одной стороны, альпинист должен уметь надежно удержать сорвавшегося, а с другой - принять все меры, чтобы этого умения не пришлось применить.

До недавнего времени бытовало мнение, что опыт личных восхождений влияет также и на технику страховки. Мол, чем больше ходим, тем больше и страхуем, а значит, накапливаем опыт. Да, чем богаче «банк» личных восхождений, тем больше разнообразных технических приемов остается в кладовой памяти. И альпинист черпает из этого «банка» все, что ему необходимо в данный момент. Но в страховке все обстоит несколько иначе.

Понятие «страховка» не исчерпывается действиями только в момент срыва. Оно состоит из многих элементов, как предшествующих срыву, так и сопутствующих ему. Приведем условный пример. На однородном рельефе движутся две группы – связка-двойка и две связки-двойки. В той и в другой произошел срыв первого. При всем кажущемся сходстве обстановка в обеих группах после срыва будет различной. И если при организации страховки эта непохожесть не была предусмотрена, то малая группа окажется в весьма сложном положении: в ней останется всего один дееспособный участник группы, тогда как в двойках - целых три!

О первом в связке, хотим мы этого или не хотим, у нас складывается совершенно четкое мнение - первый всегда лучший, первый не сорвется! С этих позиций, страхующий, частенько и принимает решение о способе страховки. Увы, стереотип мышления живуч и неистребим!

Вот и получается, что технические приемы передвижения должны выполняться четко - тут уж нет никаких условностей, а вот в отношении приемов страховки допустимы и упрощения - первый не срывается!

Вспомните: во время любых, даже имитационных, упражнений по технике передвижения, альпинист прежде всего отрабатывает сам прием. Работа же с веревкой, т.е. организация страховки, только имитируется. Отработки характерных приемов, проверки овладения ими не происходит! Почему? Условия не те, нет конкретной

необходимости в страховке. А ведь рассуждения об умении удержать сорвавшегося партнера в любой обстановке не риторика, а насущное требование альпинизма.

Встает вопрос: как учить? Технические подробности и условия тренировки могут быть разными, но основа должна быть единой.

Дидактические принципы в этой области сводятся к следующему:

- *учить думать: до восхождения, во время восхождения и после восхождения (спуск);*
- *учить принимать самостоятельные ответственные решения;*
- *требовать осмысливания каждого приема в общей картине движения по маршруту.*

Рассмотрим эти положения.

Нередко при оформлении выхода любых групп, даже команд высоких спортивных разрядов, приходится сталкиваться с типичной ситуацией. На казалось бы несложный вопрос: каким образом будет организована страховка первого в группе на самом сложном - ключевом - участке маршрута, точного ответа, как правило, получить не удается. Оказывается, в группе до восхождения об этом не думали. «Вот пойдем, увидим ключ - там и решим, что делать».

Не зря ли мы все усложняем?! Может, так и надо - действовать исходя из реальной обстановки? Нет! В момент восхождения на подходах к этому ключу лучше иметь в запасе не один вариант его прохождения. Иметь наготове, а не рыться в памяти и спешно приспособляться к тому, что «вдруг» возникло на маршруте.

Другая вариация той же темы. Нередко на разборах совершенных восхождений можно услышать ставшую дежурной фразу: «На восхождении страховка была нормальной, надежной, отличной, безупречной». Так ли это? Чаще всего - нет. Дело в том, что над этим вопросом не задумываются, не видят необходимости анализировать свои действия. А может быть, их и не учили этому? Бывает и так. Все очень просто: первый не сорвался - значит, все было организовано правильно, четко, нормально, отлично...

Необходимость научить альпиниста принимать самостоятельные решения очевидна. Если альпинист не умеет (не научен) сопоставлять планировавшиеся действия по организации безопасности группы, не умеет осмысливать («а все ли на маршруте было так, как надо?»), значит, он не умеет и ответственно подходить к принимаемым решениям.

Приведем пример из жизни. Однажды, группа инструкторов, совершала восхождение на вершину Малый Доломит (Зап. Кавказ, Узункол) по маршруту 3Б к.с. Это восхождение у них было тренировочным, перед более сложным маршрутом. Каждый из них не раз до того проходил данный маршрут с учебными группами разрядников. При выходе 1-го в связке с широкой осыпной полки на стену с камином-расщелиной, страхующий не удосужился забить крюк, а веревку просто кольцами накинул на руку и сбрасывал их по мере продвижения ведущего вверх. Первый в связке, зная, что рано утром в расщелине всегда есть корка натечного льда, шел, не забывая промежуточных крючьев («Зачем!? - я же здесь был не один раз!»). Более того - молоток, крючья и карабины лежали у него в кармане рюкзака. Поднявшись над полкой примерно на 10-12 м. он проскальзывает на льду, срывается и вываливается из расщелины. Веревка рывком затягивается на руке т.н. «страхующего», и он сбрасывается с полки. Затем веревка скручивает их вместе, и они падают на снежный склон к основанию скал.

На первый взгляд создается впечатление, что вообще нельзя доверять друг другу. Но раз подобное могло произойти на учебном занятии, значит, возможность срыва нельзя не учитывать. А коли так, то надо искать способ, позволяющий обезопасить ситуацию.

Если такие ошибки не подвергать разбору, не исправлять их, не учить альпиниста предвидеть неожиданности, то выработается формальное, бездумное отношение к выполнению приема - лишь бы он предполагался! Так сказать, символическая страховка. Но здесь-то и кроется беда. Уже сейчас в разговоре разрядников проскальзывает новый термин «искусственная точка страховки» (ИТС). Что это такое? ИТС упоминается на занятиях, а иной раз и в тактическом плане восхождения. Оказывается, что ничего общего со страховкой ИТС не имеет. Точка страховки обозначается лишь для тренера, для вида (если нет нормальной трещины и нельзя забить нормальный крюк, то достаточно его обозначить). Вроде бы он есть - торчит из скалы, но на самом деле его нет! Он ничего не держит и ничего не выдержит, а создает впечатление точки страховки! Вот вам и ИТС!

Но не только в этом сложность. Речь идет о растерянности альпиниста в необычных условиях, когда восхождение теряет «комфортность». На маршруте возникают иной раз ситуации, когда от быстроты и правильности решений зависит не только личное благополучие, но и безопасность всей группы.

Ухудшение погоды, снегопад, гроза, буран, ветер - все это требует от альпиниста практически немедленных действий по обеспечению коллективной безопасности. Всегда ли он готов к быстрым решениям?

Ответ может быть полностью положительным лишь в том случае, если любая ситуация, требующая решения, сначала будет быстро проанализирована, а затем уже практически решена.

Напрашивается вывод, что все указанные действия альпиниста должны быть доведены до «автоматизма». В кавычки это слово взято не случайно, поскольку «автоматизм» очень и очень спорный термин применительно к альпинизму, о чем не будем сейчас говорить.

Но то, что в этот момент от альпиниста требуются осознанные и ответственные решения, не вызывает сомнений.

Отличным подспорьем при обучении теории страховки являются занятия по решению проблемных ситуаций, заранее подготовленных в виде текстов, рисунков, схем и т. п. То, что во время таких занятий коллективно осмысливаются заданные тренером ситуации и возникает необходимость принять решение, которое будет устраивать всех, вполне соответствует поставленной педагогической задаче. Несомненно, игра, направляемая опытной рукой тренера, имеющего свой «банк» ситуаций и хорошо подготовившегося к занятию, принесет свои плоды и на конкретном восхождении. Одно условие этой игры должно выполняться четко и без переигрывания: все предлагаемые варианты обеспечения безопасности, организации страховки, помощь товарищу в случае его срыва обязаны быть правильными и реальными.

Далее следует остановиться на некоторых особенностях форм обучения безопасному поведению на всех ступенях подготовки альпинистов.

Если при подготовке начинающих альпинистов на значок «Альпинист России» вопрос обучения технике альпинизма и страховке как таковой, по сути дела, и не стоит, то научить новичка верить в безопасность движения по простейшим формам горного рельефа мы обязаны. Обязаны максимально четко и правильно указать технический прием и совместимость его с мерами безопасности, чтобы именно эти меры были в первую очередь понятны начинающему альпинисту. Но стоит альпинисту подняться на одну ступень выше, как он сразу сталкивается не только с обилием технических приемов, но и с необходимостью их безопасного разучивания и тем более - безопасного исполнения на учебных восхождениях.

На этом уровне подготовки обучение строится в основном по догматическому принципу «делай так, потому, что так надо».

Пример инструктора в данном случае играет решающую роль. Но если обучение ограничивается только показом примера, в конечном счете, проку от этого будет не очень-то много.

Есть еще одна сложность. Она не столько техническая, сколько моральная. Период, когда закладываются основы будущей спортивности и знание мер безопасности, совпадает с общепринятым понятием «массовый разряд» (третий, второй). Подразумевается, что такой разряд вполне доступен для любого физически здорового человека, а также то, что, выполнив этот разряд, он может дальше и не совершенствоваться в данном виде спорта, занимаясь им просто ради своего удовольствия, укрепления здоровья и т.п. В альпинизме же именно на этапе «массовых разрядов» и закладываются основы техники страховки и навыки безопасного хождения в горах. Возникает парадоксальная ситуация: зачем человеку овладевать достаточно сложными приемами, если он потом может и не ходить по альпинистской дорожке и ему все это просто не нужно. А, не научив - ведь разряд-то «массовый», - забывают о том, что он с равной степенью вероятности может и пойти по этой самой дорожке. Что тогда? К сожалению, в этом тоже особенность альпинизма и его безопасности и не считаться с ней весьма опасно.

Наилучшего результата в обучении вообще и приемам страховки в частности можно добиться, прививая своим ученикам чувство необходимости обеспечить безопасность любого своего шага в горах. Приведем прекрасный пример в отношении страховки, показывающий разницу между сложно/опасно и надо/не надо. На простых (вроде бы) бараньих лбах связки группы поднимались одновременно, неся веревку в кольцах. Так получилось, что рядом шла другая группа, соблюдавшая меры безопасности, используя все малейшие возможности рельефа для проведения страховки. На удивленные замечания участников первой группы инструктор второй группы попросил их повернуться вниз лицом на этом «простом» рельефе и спуститься на несколько метров. После первых же шагов было начато закрепление веревки, организован спортивный спуск. На вопрос: «Почему на спуске вы начали крепить веревку?» - ответ был краток: «Так ведь есть куда падать!» Вот именно, идя наверх, мы порой не оглядываемся и не примеряемся - есть ли куда падать?

И еще отдельный, часто дебатированный вопрос и не находящий почему-то однозначного ответа: - так ли серьезна необходимость использования защитных касок во время учебного процесса? Ответ однозначен – там, где есть возможность проскальзывания, падения на рельефе, получения травмы во время занятий – на каждом участнике (как и на инструкторе) должна быть каска или шлем. При этом следует помнить, что часто применяемые у нас строительные каски не являются надежной защитой и не отвечают прочностным нормам UIAA распространяемым на защитные шлемы.

К сожалению, именно в области соблюдения мер безопасности имеют место всякие нарушения и послабления. Они столь часты, что сами становятся своеобразной нормой поведения и отношения к своим обязанностям. Кто сможет ответить на вопрос: почему заставляя учеников идти на учебном восхождении в касках, сам командир отделения идет без нее? Или другой пример: постоянно требуя от участников наличия само страховки, инструктор «бегает» по учебному объекту вообще без всякой страховки?

Другая область неправильного отношения к своим обязанностям как педагога: инструктор весь маршрут восхождения проходит первым и не дает никакой самостоятельности своим ученикам в выборе пути, определении темпа движения, способов преодоления рельефа в выборе страховки. Чему они научатся с точки зрения понимания необходимости безопасной работы и того, какими мерами эта безопасность

достигается? Конечно, проще всего заниматься натаскиванием учеников на тот или иной прием или их совокупность.

Еще один отрицательный пример: т.н. темповые восхождения, во время которых превалируют не учебные цели, а стремление инструктора и вслед за ним и его учеников «сделать» эту «двойку» или «тройку» (категория сложности маршрута) на час, два, три быстрее предыдущей группы.

Сделали, пробежали через вершину, ну и что? Чему научились? Что нового приобрели в процессе восхождения? На сколько, и в чем они выросли?

К такому же результату приводят и массовые восхождения (мы не имеем в виду альпиниады, посвященные различным датам), когда несколько отделений колонной в 30 - 40 -50 и более человек идут за ведущим и только и делают что переставляют ноги, а достигнув вершины, кричат «Ура!». Инструктору, если он и хотел чему-то научить свое отделение, заниматься этим просто некогда - надо успеть пройти в колонне и не отстать. Но виноват не командир отделения и даже не командир отряда, а руководители мероприятия, спланировавшие такое «учебное» восхождение.

Именно на восхождениях, в которых фактор времени не является главенствующим, обеспечивается возможность обучения альпинистов. На конкретном рельефе, при четком разделении обязанностей внутри группы, но с неперемным условием, чтобы каждый участник смог пройти определенный ему заранее участок пути. Чтобы он к нему готовился, читал и изучал описание маршрута, точно знал, что ему предстоит, умел соразмерить свои силы с силами товарищей и особенно с силами слабейшего участника в группе. Только в таких условиях альпинист может получить самостоятельные навыки в организации безопасного движения на маршруте. Более того, появляется возможность обучения альпиниста правильному поведению в горах вообще. Иными словами, пополняется «банк» знаний по мерам безопасности.

Что же касается инструктора, то его роль приобретает другое значение. Он не идет первым по маршруту, он направляет, советует, помогает и показывает, как надо ходить первым и что делать для подготовки пути для остальных участников группы. В случае обострения обстановки он предотвращает его последствия. Но и тогда он, прежде всего учитель, требующий от своих учеников поиска решений и самостоятельного их выполнения. Подходя к ключевому участку, инструктор может дать вводную задачу, усиленную для его учеников. Более того, если до восхождения в группе будет назначен, как мы говорим, учебный руководитель, которому будут поручены все функции обычного руководителя восхождения (конечно, под контролем инструктора), то повысится ответственность за порученное дело, восхождение вызовет больший интерес, скорее пополнится тот самый «банк».

На разборе такого восхождения ученики смогут проанализировать свои действия в роли руководителя, рассказать, как они шли первыми и как подготавливали маршрут для своих товарищей по группе. Выяснится, что наличие в группе инструктора им не мешало: - он шел с ними, он помогал, советовал, но все делали они сами! Станет очевиден взнос инструктора в восхождение и аксиома, что восхождение - тот же учебный процесс!

Именно здесь следует напомнить всем известное, но столь часто забываемое условие - усвоение самостоятельных навыков при проведении восхождений. Ведь, если в трудные или опасные моменты восхождения или спуска с вершины из-за недостаточности тактического образования альпинист сосредоточится на второстепенных признаках опасности, то главная угроза ускользнет от его внимания.

Есть такое понятие «надежный альпинист». Что под этим подразумевается или что следует подразумевать? Только одно - надежным может стать альпинист, который в любой ситуации сохранит необходимый уровень мотива безопасности в ряду других мотивов. Мы часто произносим слова: «безопасное поведение человека в горах». Это тот

самый стержень, на который должно нанизываться все - и техническое совершенство, и тактическая грамотность, и умение правильно оценить весь комплекс необычных для человека условий высокогорья. Но при всем при этом всегда следует помнить, что воспитание безопасности - это не приказы, требования и призывы, а в первую очередь создание определенного настроения (настроя), возбуждение интереса к данному вопросу и, конечно же, постоянный контроль за действиями ученика.

Вполне понятно, что к каждому направлению в обучении, к каждой группе, а иной раз и к отдельному участнику должен применяться дифференцированный подход. Но предостережем еще раз: на занятиях, и особенно на учебных восхождениях, не место гонке и спешке. Временные рекорды не только приносят сиюминутный вред, но и формируют неправильное отношение к понятию «скорость прохождения маршрута».

Но, как часто бывает, приходит время, когда отработанных методик не хватает, когда накопленный багаж, увы, уже стар.

Возникает необходимость сделать качественно новый шаг вперед. Вначале таким шагом вперед было введение в разрядные нормативы большого количества восхождений, совершаемых в составе двоек, что, безусловно, было направлено на повышение технической, тактической и физической подготовки альпинистов, их самостоятельности. Затем появилась необходимость более четкого подхода к дифференциации обучения. В результате была создана новая программа обучения альпинистов. Вместе с тем нововведения подтолкнули к поиску новых форм обучения, в том числе - страховке.

Возник, например, вопрос: «Что делать, если ты на восхождении остался один с получившим травму напарником по связке?»

При восхождениях в двойке такая ситуация может возникнуть на любом участке маршрута. И вовсе не по вине кого-либо из участников восхождения. К ее решению всегда подходили с большой степенью ответственности. Во многих странах выходят специальные пособия, разъясняющие действия альпинистов, вынужденных идти в одиночку. Правда, большинство пособий адресовано тем, кто намеренно отправляется в горы «соло». Подобные случаи мы оставляем в стороне.

Естественно, поведение человека, в одиночку совершающего восхождение, существенно отличается от поведения человека, поднимающегося к вершине хотя бы вдвоем. Здесь он действует в составе коллектива, маленького, но коллектива. Он обязан исходить из интересов этого коллектива, подчиняться его требованиям. Если же в коллективе случилась беда, то действия альпиниста должны быть направлены на оказание помощи товарищу, но при этом ему следует обеспечить собственную безопасность. А это уже совсем не походит на обстановку сольного восхождения.

Однако подобная ситуация - также предмет для разговора и один из элементов учебной программы. Требуя умения действовать в одиночку в случае срыва партнера по связке, мы не должны забывать о ситуациях, встречающихся во время восхождения гораздо чаще, чем срыв напарника, и предполагающих умение действовать в одиночку в любой ситуации, когда от таких действий может зависеть благополучие всей группы. Нередко на маршруте восхождения в силу различных причин кто-то из участников группы должен, подчеркиваем - должен, какую-то работу совершить в одиночку, обеспечив при этом страховку для самого себя.

Летом 1999 года, известный альпинист Михаил Першин с напарником по связке Игорем Нефедовым совершали восхождение по стене Кюкюртлю (массив Эльбруса). На 11-й веревке подъема, связка попала под камнепад (на стенах Кюкюртлю камни бьют безо всякого «расписания»). Сам Першин получил серьезные травмы, веревки были перебиты, а его напарник Нефедов погиб...

Осталась более или менее пригодной для работы одна веревка. Подвязав тело Игоря на собственную беседку, М. Першин стал спускаться вниз по стене. Только на границе бергшрунда, он захоронил тело друга в снегу и двинулся за помощью.

Приведенный пример показывает, как может человек, оставшийся один на один в сложнейшей аварийной ситуации, не только решить ее в свою пользу, но и проявить истинно человеческие качества по отношению к погибшему другу.

Не вдаваясь в разбор вариантов таких условий, подчеркнем: учить действовать в одиночку мы обязаны. Обязаны показать, как безопасно пройти отрезок пути в одиночку, как организовать страховку для себя, не нарушая общей картины, сложившейся в группе на этот момент. Как использовать крючья, куски репшура, свободный кусок основной веревки и т.п.

Всем этим умениям можно обучить. Тренироваться лучше всего на страховочном стенде. Как мы уже говорили, зарубежные источники, где затронута эта проблема, следует использовать с учетом требований нашего альпинизма.

Еще один аспект безопасного поведения в горах, часто предаваемый забвению или просто игнорируемый, - спуски после восхождения.

Мы знаем и говорим, что в горах опасно. Но, как правило, не задумываемся о том, когда опаснее - на подъеме или на спуске?

На путь к вершине приходится большая часть всех трудностей, возникающих перед альпинистом. На спуск их остается 15-20%. Отсюда укоренившееся мнение - подъем опаснее спуска. Но в отдельные годы разборы показывали: до половины несчастных случаев, а иной раз и того более приходится на спуск с вершины. В чем же дело?

По-видимому, ответ надо искать в укоренившемся отношении альпинистов к спуску с горы как к делу второстепенному, не основному, своего рода приложению к главному - восхождению на вершину. Именно техническая простота спуска (в большинстве своем спуски совершают по более простому маршруту) обуславливает такое к нему отношение. Но здесь-то и скрыта основная часть ошибки: техническая простота спуска как бы заслоняет явные и неявные, субъективные и объективные опасности. Раз при подъеме сложно, то, значит, и опасно. Значит, он требует к себе более серьезного отношения и применения разнообразных технических и тактических навыков. Спуск, более простой в техническом плане, вроде бы не заслуживает столь пристального внимания. Но более простой не означает более безопасный. На деле же после покорения вершины, приступая к спуску, альпинист чаще всего сосредоточивается только на его технической стороне.

Однако так ставить вопрос - значит ставить его очень узко. А вопросы психологической перестройки на спуске? А чувство одержанной победы - вершину покорили, цель выполнили, скорее домой. И многое-многое другое. Как же быть? Наверное, есть одно правильное решение: чтобы не ограничиваться достижением большой, но ближайшей цели, перед каждым этапным восхождением альпинистам следует ставить перед собой дальнюю, еще более сложную и ответственную задачу. Здесь уместно вспомнить разговор автора с одним из сильных, перспективных альпинистов. На вопрос, почему он так рвется к выполнению норм мастера спорта по альпинизму, почему ходит на все восхождения, идущие в зачет этих норм, с любой группой, с любым альпинистом в связке, ответ был до обидного прост: «Вот выполню мастера - и на покой, тогда можно будет ничего не делать». Вправе ли мы ожидать от такого альпиниста, что он станет примером для своих учеников? Едва ли.

Другая сторона вопроса состоит в том, что мы сами очень, часто не учим тактике спуска, не обращаем внимания наших учеников на его опасность в условиях, когда наши впечатления обманчивы. Главное, покоренная вершина осталась позади, теперь можно и

расслабиться. И начинается спуск, по скорости превосходящий относительную скорость подъема, у альпиниста возникает стремление вниз, к отдыху и горячему душу...

Часто при таком спуске теряется необходимая бдительность, ослабляется внимание к страховке. Более того, поднявшись на вершину, альпинисты стремятся в тот же день и спуститься с нее, а как следствие этого - работа на спуске в темноте.

И наконец, самое важное: исходя из ложной посылки, что спуск второстепенен, что он не главный элемент восхождения, альпинисты предпринимают (это происходит сплошь и рядом) попытки сократить дистанцию и время спуска за счет своей безопасности.

В основе такого ошибочного подхода - просчеты в тактических планах, где спуску отводится лишь одна строка - «спуск с вершины по такому-то гребню или в таком-то направлении». И ни слова об ориентирах, характерных для этой части пути, об объективно опасных, хотя технически и несложных участках спуска, где нужно определенное внимание.

Если разбить спуск с любой вершины на составные части, то можно найти при этом не только лишь одни «характерные ориентиры». На восхождение альпинисты выходят рано утром, а иной раз и ночью. Значит, снежный склон пока спит - он скован ночным холодом. А на спуске они идут по тому же склону, но уже раскисшему под лучами солнца. Особенность? Да! И в ней кроется многое из того, что мы называем опасностью. Если во время подходов к маршруту или в начале движения по нему рано утром альпинист защищен тем же ночным холодом, который держит свободно лежащие камни, то при спуске эти камни «оживают» и свободно летят вниз. Опасность? Да! И не малая. Но в тактических планах (особенно учебных восхождений) о таких особенностях спуска сказано весьма мало.

Переход от сложных к несложным скалам, от крутых к пологим, от стены к гребню, со скальной стены на снег и наоборот - здесь особенностей так же много, как и самих ситуаций. Да и в конце концов движение вниз, так резко отличающееся от подъема вверх по горному рельефу, само по себе представляет определенную опасность, которую следует учитывать. Когда альпинисты идут вверх, самое ответственное звено группы находится впереди - первый в первой связке (ведущий). А на спуске - последний в группе, за которым редко когда наблюдают так же внимательно, как и за действиями ведущего.

К тому же на пути вниз сплошь и рядом применяются спуски по закрепленной веревке - спортивным способом и дюльфером. А это означает, что здесь чаще, чем на подъеме, производится перестежка с веревки на веревку (в местах пересадки или промежуточных закреплений). Естественно, на спуске темп движения несколько выше, чем на подъеме, а с применением спусков по закрепленной веревке скорость еще увеличивается. В этом еще одна опасность, которую не так-то просто разглядеть, поскольку темп обуславливает и все остальные действия альпиниста. Он уже не так тщательно следит за самостраховкой при перестежках, торопится выполнить этот прием. Одним словом, начинает спешить. К чему приводит торопливость во время восхождения (нельзя забывать, что спуск является его частью), мы все хорошо знаем.

Учить спуску надо. И со всей серьезностью. Инструктор и тренер обязаны объяснить ученикам, что после выхода на вершину перед началом спуска не должно быть расслабления. Что предстоящий спуск с достигнутой вершины - это тоже элемент восхождения. В разрабатываемых тактических планах спуск следует выделять особо, определяя его характерные сложности, предусматривая необходимые меры безопасности. Это в первую очередь касается тех участков, которые простреливаются камнями. Распределяя обязанности между членами группы, нельзя забывать о том, что на долю идущего последним ляжет большая ответственность за обеспечение безопасного спуска, следовательно, к моменту начала работы на спуске этот участник группы должен иметь

запас сил и необходимое снаряжение. По-видимому, выбор первого для движения группы вверх ничем не ответственнее, чем выбор того, кто из группы пойдет последним на спуске.

О спешке на спуске следует поговорить особо. Мы так часто видим группы, возвращающиеся в базовый лагерь в темноте, что такое безграмотное поведение уже воспринимается как норма. Но движение вниз в темноте, спуск в сумерках, «гонка» по тропам в ночное время (лишь бы сегодня прибежать в лагерь) - все это не только проявление тактической безграмотности, но прежде всего нежелание считаться с мерами безопасности. Очевидно, что естественная усталость в конце восхождения ничем, кроме волевой мобилизованности не может быть компенсирована. Но не все люди способны в равной мере мобилизоваться. Значит, единым критерием для всех может быть психологическая настороженность, направленная на соблюдение мер безопасности.

С этим связаны вопросы дополнительного обеспечения снаряжением, необходимым для спуска, различные консультации с целью выяснения ситуации на предполагаемом спуске, учет времени года и т. п.

Но одно неизменно - вопросы эти подлежат разучиванию и, самое главное, они разучиваемы. Следовательно, если в процессе обучения безопасности учить всему, что необходимо альпинисту не только для достижения вершины, но и для его благополучного спуска то поставленная цель - снижение аварийности - может быть достигнута гораздо скорее.

Но при этом не следует забывать, что не все звенья страховочной цепи могут быть одинаково надежны. А поскольку твердых параметров подобной проверки пока не существует, то в сомнительных случаях лучшим помощником является избыточная надежность. Что это такое?

В книге известного методиста и практика, председателя комиссии по безопасности UIAA Пита Шуберта, приводится расшифровка этого понятия:

- в технике – это подстраховка одной системы другой системой на случай, если первая выйдет из строя. Во всех областях, где отказ системы угрожает человеческой жизни (авиация, атомные реакторы и пр.), устанавливаются вторую систему, мгновенно принимающую функции первой, если та выйдет из строя.

- существующее понятие избыточная прочность – это более высокая, чем требуется для применения, прочность. Для того чтобы избежать разрушения инструмента, его следует конструировать так, чтобы он мог выдержать трехкратную нагрузку (трехкратная надежность). Именно это является избыточной прочностью. Пример. Из-за активного перегибания веревки в спусковых восьмерках, они должны иметь большое сечение (большие радиусы), а следовательно – иметь избыточную прочность.

- принимая во внимание, что не все звенья страховочной цепи могут быть достаточно надежными и можно ожидать их отказа (разрушения), вырывания крюка из скалы и т.п., такая точка страховки должна быть подстрахована другой. То есть обеспечить избыточность страховки. Этим обеспечивается, что отказ не достаточно надежного звена не приведет к катастрофе (срыв, падение) или в менее серьезных ситуациях не приведет к увеличению высоты падения (удар о препятствие, травма) В этом случае, дополнительное звено примет на себя функции первого, если тот откажет.

Примерами иллюстрации этого утверждения являются следующие варианты подстраховки и блокировки:

- применение двух веревок (сдвоенная веревка), на случай разрыва, удара камнем или другого повреждения одной из веревок, имеется вторая веревка, принимающая остаточную энергию падения;

- забитый шлямбурный крюк на пункте страховки или в точке резкого изменения направления страховочной веревки;
- при спуске по закрепленной веревке иметь короткий прусик ниже спускового приспособления (восьмерки). Если по какой либо причине (удар камнем, личная невнимательность) веревка будет отпущена из руки, то прусик заблокирует дальнейший спуск;
- при лазании по закрепленным веревкам (веревке) на зажимах, прусик завязывается выше одного из них;
- подстраховка (блокирование) ненадежного крюка вторым крюком (закладкой) или создания оппозиционной системы из двух закладок.

Здесь приведены далеко не все вариации многократной избыточной надежности. Следует помнить, что чем ненадежнее смотрится (интуиция) точка страховки или система, тем больше нужно дополнительных подстраховок.

Все законы, хорошие и плохие, нужно выполнять с предельной точностью.

БЕЗОПАСНОСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Понятие «безопасность» в альпинизме имеет две составные части, дополняющие и развивающие друг друга.

Первая часть - «Правила безопасного поведения в горах» - с ними в обязательном порядке должны быть знакомы все люди вновь прибывающие в горы. Вновь прибывшим участникам в первые же день-два по прибытии в горы руководители АМ (инструктора) обязаны объяснить все отличительные особенности нахождения человека в горах. Им должны объяснить, куда можно ходить самостоятельно, а куда нельзя (и самое главное - почему нельзя!), предупредить о ближайших к территории АМ горных опасностях и в первую очередь об опасностях горных рек. Это самая очевидная, близкая и сложная опасность. Самовольная отлучка с территории лагеря (за ягодами, грибами, и чем это может им грозить), также может грозить своими опасностями. Следует объяснить необходимость выполнения и соблюдения внутреннего распорядка дня АМ и еще многого другого, касающегося жизнедеятельности человека в условиях столь не похожих на привычную городскую обстановку. По мере ознакомления с горным рельефом рамки представления об опасностях должны раздвигаться, равно, как и пополняться багаж этих знаний.

Вторая часть - конкретные «Меры обеспечения безопасности» - это уже обучение альпинистов (всех категорий), всему тому, с чем они встретятся во время конкретных занятий, походов и восхождений в горах. Здесь следует твердо знать и помнить: каждому виду технических приемов передвижения – должны сопутствовать свои меры безопасности. Практика учебной работы говорит - все то, что полезно для мастера спорта, не так уж необходимо для начинающего альпиниста и просто не понятно ему (и даже вредно). Точно так же, как все то, что новичок, к примеру, разучит относительно безопасного лазания по скалам, будет подходить для его передвижения по льду, снегу, осыпи.

Что можно отнести к конкретному определению меры безопасности? Приведем лишь один пример. Начиная проведение занятий по ледовой технике, в той части, где долгое время используются навешенные на ледобурах веревки (отработка движения по перилам, спуски и пр.) в самом начале завернув ледобуры, о них как бы забывают. Солнечные лучи, длительные нагрузки чаще всего спазматического характера, все это значительно ослабляет крюк и вполне может привести к его вытаиванию (даже выпадению из гнезда). Но если на верхней станции страховки или закрепления веревки при долговременных занятиях подстраховать станцию дополнительным ледобуром, петлей ледовой проушины или ледового столбика (сделать блокировку), а то и просто засыпать снегом (плотно утрамбовать) головку крюка - вот мы и приходим к реальному понятию повышения мер безопасности. Привычка, приобретенная на занятиях, плавно перетечет в уверенный навык, и будет сопутствовать во всех восхождениях.

В разные периоды становления учебного альпинизма (не сразу же он появился на божий свет) в разной степени вставал вопрос заботы о сохранении здоровья, уменьшения процента НС, особенно с летальным исходом. Как ни странно, но и в этом деле находились противники, которые утверждали, что не в теории суть, мол, надо больше ходить на вершины, а остальное «само по себе приложится». В конце концов, выиграла новаторы, которые постоянно и целенаправленно проводили в жизнь все то, что имело отношение к безопасности горвосхождений. Совет для любопытных – можно взять любую Программу, издания до- и послевоенных лет и сравнить ее с Программой редакции

1986 -1987 гг. - в первых Программах вообще не было упоминания об обучении мерам безопасности, как отдельного предмета. В последней редакции появилась не только теоретическая тема «Меры безопасности при занятиях альпинизмом», но все технические разделы стали сопровождаться характерными для них мерами безопасности, появились требования проведения занятий на страховочных стендах и т.п.

Внимательный читатель отметит, что раздел книги «Роль инструктора в обучении альпиниста» просто пронизан мотивом безопасности обучения и совершения восхождений. Более того, понятие «воспитание», тесно связанное с понятием «меры безопасности», органически вплеталось в систему обучения альпинизму вообще. В те времена это было в достаточной мере не сложно делать: единая система подготовки инструкторских кадров и их переподготовка, постоянно позволяла держать эти вопросы в поле зрения и под необходимым углом зрения. Дифференцированная система обучения позволяла переносить часть вспомогательных дисциплин на работу в городских условиях. Это позволяло в любом коллективе тему «Меры безопасности...» проводить в единой трактовке для всех категорий членов альпинистского коллектива. Введение в разные годы в старшие разряды норм для получения жетона «Спасательный отряд» (поначалу противников тоже хватало) лишь усиливало этот акцент. Роль общественных спасательных отрядов АМ неизменно росла, а комплектование спасательного отряда из инструкторов и старших разрядников для выхода на сложные спасательные работы уже не являлась безвыходной ситуацией. Таким образом, в общей системе обучения выстраивалась стройная подсистема – «Меры безопасности...». Что в горах, что в городских условиях, на методических сборах, школе инструкторов ключевыми фигурами для проведения в жизнь постулата о сохранении мер безопасности, становились инструкторы, тренеры, руководители команд и АМ.

Поразительно следующее (а возможно даже закономерно), как только в альпинизме рухнуло все сразу, тут же пропали понятия: «Меры безопасности»; «Ответственность инструктора за жизнь и здоровье вверенных ему участников группы» (по сути – его учеников).

Как ни покажется странным, но с развалом системы альплагерей, потерей основ обучения, устойчивым голодом в инструкторских кадрах и безалаберности при совершении восхождений («не учите нас, мы хотим свободы, нам никто не нужен») один из серьезных ударов пришелся по мерам безопасности, как при проведении учебных занятий, так и при совершении восхождений. Ответ здесь простой – пропал контроль за процессом обучения, потеряна тактическая дисциплина восхождений, все более модным становится нигилизм молодых, который не находит тормоза со стороны старших. Эту часть восстановительной работы должны принять на себя низовые коллективы (секции, клубы и пр.) с их инструкторами и старшими по альпинистскому образованию товарищами. Снова возникает знакомый вопрос – кто будет готовить тех, кто будет обучать основную массу желающих заняться альпинизмом?

В 50 гг. минувшего века было еще очень далеко до Гималайских успехов, которые начались с Эвереста-82. Но с каждым годом все отчетливее вырисовывалась проблема, грозная и жестокая – увеличение числа НС в горах. В те времена каждый случай тяжелой травмы и не дай бог - гибели альпиниста, подвергался специальному разбору. Принимались административные меры к нарушителям мер безопасности и неправильных тактических и технических приемов. Одним словом - был хоть какой никакой, но контроль и делались соответствующие выводы. Специально подготовленный ФА СССР анализ НС рассылался по местным федерациям, крупным секциям и альплагерям. В последних, для участников каждой новой смены дополнительно делался разбор НС произошедших в данном районе.

Проблема состояла в том, что увеличивалось не просто число НС, а случаев гибели ведущих альпинистов. Конечно, об этих проблемах в открытой печати не упоминалось, и лишь случайно иной раз они попадали в прессу. Так ежегодник «Побежденные вершины» 1958-1961. (М., Географиздат., 1963, стр. 344-352) отметил, что из 273 человек, выполнивших норму МС за этот период, погибло 11 человек (эта цифра относилась на время подготовки и верстки номера Ежегодника). Но по настоящему гром грянул, когда на переломе 50 – 60 гг. минувшего века, в самый разгар спортивного сезона в районные комиссии и КСП был разослан анализ происшествий, в которых рассматривался вопрос «Гибель связки при срыве первого». Из 50 рассмотренных случаев на гибель связки приходилось 40! (80%). Споры нет, альпинизм - объективно опасный вид человеческой деятельности, но мы, отправляясь в горы, применяем действия, если не исключаящие гибель, то снижающие ее до минимума. Мы связываем себя и товарища веревкой не для того, чтобы погубить друг друга, и если это не так, а наоборот, то это – катастрофа (сейчас нет разговора о соло-направлении).

Есть такая наука - теория катастроф. Она исследует причинно-следственные связи. Так вот, если по каким-то причинам, обратная связь меняет знак, и вместо того, чтобы подавлять негативный процесс, начинает усиливать его - это катастрофа. Именно в этот период «родился» прием передвижения «паровозиком», стал активно внедряться прием блокирования связочных веревок в длинную единую цепь перил.

Одиозный случай, произошедший летом 2005 года в Фанских горах, вновь заставляет повторять, что проявляющиеся тенденции к «сокращению мер безопасности» (часть фразы умышленно взята в кавычки) не так уж безобидная вещь, как бы ни хотелось отдельным горячим головам это явление представить иначе.

Но вначале чуть-чуть истории. В середине XX века в практике отечественного альпинизма появился упомянутый «паровозик» (сленг) - прием движения связок (связки) на сложном рельефе, когда все веревки группы связываются в одну линию, и движение происходит преимущественно одновременно или это связка из 4-х альпинистов, привязанных к одной веревке. (Здесь не идет речь, когда в целях безопасности при движении по закрытому леднику применяется подобный тип передвижения). Основоположниками явления стали известный в те годы мастер спорта И.Ерохин и секция альпинизма МВТУ.

Что вызвало к жизни подобный прием? Прежде всего, стремление к минимизации потерь и доведение однотипности движения связок до возможного максимума. И как выход, появилась идея соединения связок в одну, с одним ведущим, задающим общий стиль и темп движения вверх по маршруту. В таком варианте для всех остальных участников группы/связки оставалось одно – успевать за лидером и своевременно чистить маршрут от забитых крючьев. Хотя и в этом не всегда была острая необходимость – растянутое положение связки-паровозика и положение веревки на рельефе, позволяло сокращать количество необходимых крючьев на маршруте (так думалось). Участники связки-гиганта как бы освобождались от выбора и осмысливания микрорельефа, принятия даже мини-тактических решений, не нужно было тратить время на создание и реализацию дополнительных (кроме тех, что создавал первый) точек страховки и т.д. и т.п.

Считалось, что таким образом повышается общая безопасность связки/группы и, что в случае срыва одного из участников подобной связки, остальные легко его удержат («поймают») на веревке. Нарастающее число НС, основой которых было применение указанного приема передвижения, показало ошибочность подобного подхода к мерам безопасности.

Прием был официально запрещен.

Вернемся в Фанские горы лета 2005 г. Группа значкистов УТС клуба «Сокол» из Норильска, совершала учебное восхождение на вершину Алаудин (4134 м) по маршруту 2А к.с. Как принято говорить среди альпинистов – это была рядовая, обычная спусковая «двоячка». Руководила группой НП-2 стажер Агата Зорина, что само по себе являлось нарушением – стажер не имеет права самостоятельного руководства учебным отделением вообще, тем более на учебном восхождении, да еще группой значкистов. Все 4 человека шли на одной веревке (вторая была в рюкзаке), когда срыв первого в связке (Буханченко И.Е.) повлек за собой остальных участников группы. Маршрут, на котором произошло несчастье, имеет характер сильно разрушенного гребня, не имеющего на своем протяжении сколь-нибудь выраженных технических сложностей. Даже принимая во внимание, что ведущий сбился с пути и потерял направление маршрута, не может объяснить, как в НС могла «влететь» вся группа. Но вся беда этой беды заключается именно в том, что они шли «паровозиком». Но не тем старым способом, а модернизированным: 1-й (Буханченко И.Е.) и 4-й (Зорина А.В.) участники связки были пристегнуты к страховочной (связочной) веревке обычными узлами проводника к своим ИСС; средние – 2-й (Корнуков И.А.) и 3-й (Гулей В.С.) двигались внутри связки, будучи прикрепленными к веревке только скользящими карабинами (!!!).

Срыв первого вытянул всю слабину связочной веревки и привел к тому, что своим ударом был сорван последний в связке и, началось падение связки, затем произошел разрыв веревки. По словам спасателей, Буханченко И.Е. и Корнуков И.А. после падения, каким-то образом задержались (зацепились) на краю стены и остались живы. Обоих девушек рывок выбросил значительно дальше. Агата Зорина в свободном полете падала порядка 300 м, а Викторину Гулей все это расстояние било о скалы стены. В результате обрыва связочной веревки погибли: Агата Зорина (20 лет, 2-й разряд, стажер, СПб) и Виктория Гулей (27 лет, значкист, Норильск).

Если бы это был единичный случай, который можно попробовать «списать» на некоторые просчеты: в обучении (плохой – неопытный инструктор); на неопытность ведущего (потеря линии маршрута); плохой контроль со стороны инструктора (во время не остановил ведущего, начавшего терять линию маршрута) – это одно дело. Но данный случай является составной частью нового веяния в тактических правилах (кто их устанавливал или – кто их вовремя не остановил) передвижения связок на маршруте восхождения. Вызывает серьезные опасения и просто тревогу, что подобную схему организации связок и порядок их движения (4 и более человека - на одной веревке) стали применять и «мастера» на маршрутах высших к.с. (2003 г. - Ушба).

Появляющиеся в последнее время в горах молодые инструктора альпинизма (не по возрасту, а по «скороспелости» их подготовки), по мнению руководителей различных АМ, явно не дотягивают в своем образовании до требований, которые к ним предъявляет учебный процесс и те форс-мажорные обстоятельства, в которые они попадают на восхождениях. Сам факт присутствия в группе из Норильска стажера, которая ничего не сделала ни для выравнивания ситуации с неправильно организованной связкой, не предприняла никаких действий, когда стало ясным, что ведущий участник группы просто «запоролся» на маршруте (извините за резкое слово, но оно ложится точно в строку). Это все вопросы, относящиеся к учебному процессу. А куда отнести слова одного из разрядников Таджикской ФА, заметившего по ходу разбора данного НС, «что они все так давно уже ходят». Ну да ладно – он «чужой» - из другой страны, из других настроений, но жизнь-то у всех одна и долго ли этому таджикскому юноше «так ходить» в горах?

В разных странах с незапамятных времен разрабатываются и совершенствуются Правила, Уставы, Наставления, Кодексы и прочие документы, направленные на предупреждение возникновения аварийных ситуаций, для повышения мер безопасности, заботы о здоровье людей в горах. Учитывая непредсказуемость горной природы и действий человека (аспект непредсказуемости его поведения), очень скоро стало

понятным, что в большинстве случаев невозможно создание и утверждение единообразного кодекса мер безопасности для всех горных районов мира и стран. Выработанные, применительно к своим характерным условиям, направления по обеспечению мер безопасности, скорее находятся все же в области «сложившейся практики работы (деятельности)» – так говорят правила юриспруденции, заменяющие с успехом твердые своды законов, которые неприменимы для использования в горных условиях и при обучении альпинизму.

Тем не менее, указанные Правила содержат основные мотивы, выполнение которых позволяет с достаточной мерой безопасности выполнять различную работу в горах. Составленные более подробные классификации правил безопасности применительно к различным видам передвижения и особенностям горной природы, позволяют конкретнее формулировать рекомендации, одновременно не являясь сводом объединенных сведений и руководств по теме (вспомним правила юриспруденции). Например, в Болгарской ФА в свое время была разработана подобная классификация, включающая 11 разделов, с общим числом рекомендаций превышающим 250 пунктов. Но кто может гарантировать, что цифра «250» исчерпывает все непредсказуемости горной природы и самого человека находящегося в горах!?

Появление предмета со столь значительным объемом вопросов и положений, привело к разработке и утверждению в разных странах в т.ч. и СССР методики обучения «Правилам безопасности» или «Мерам безопасности при занятиях альпинизмом». В России пока таких разработок и Правил нет.

ОБУЧЕНИЕ СТРАХОВКЕ

Пожалуй, самой обсуждаемой и вызывающей множество споров, является тема методов альпинистской страховки. Раз за разом, когда появлялись новые средства страховки, наряду с энтузиастами находились и скептики, считавшие использование новшества неэтичным, противоречащим «духу настоящего альпинизма». Так, например, известный британский альпинист 20-30 гг. минувшего века Фрэнк Смит (Frank Smythe) высказывался в духе, что повсеместное использование крючьев на восхождениях - признак деградации восходителей. В общем: «To be or not to be» - «Быть или не быть», где «be» - сокращение от слова «belay» (страховка). Попросту – «Страховать или не страховать».

Методика обучения страховке и поныне обсуждается на совещаниях различного уровня альпинистских специалистов. Специальная комиссия UIAA регулярно проводит испытания приемов страховки и страховочного снаряжения. Фирмы-изготовители страховочного снаряжения на страницах своих торговых каталогов, открывают разделы методических советов и предложений, направленных в помощь покупателям. Во времена советского периода альпинизма специальные комиссии Госкомспорта СССР, ФАиС СССР и ВС ДСО профсоюзов проводили регулярные сборы по проверке и испытаниям образцов снаряжения и приемов страховки. Однако единой точки зрения по этому вопросу пока не достигнуто. В большей мере до сих пор существуют разногласия, как в понимании самой проблемы, так и в практической ее реализации. К сожалению, продолжает играть отрицательную роль диспропорция между оснащенностью техническими средствами страховки и классом современных восхождений. Практика обучения приемам страховки создает неоправданное убеждение в надежности страховки самой по себе и порождает ничем не подкрепленную самоуверенность. В этой связи недопустимо забывать о стойкости стереотипа «не срывающегося лидера».

Здесь следует рассмотреть два основных вида страховки, которые по своей сути должны обеспечивать безопасность передвижения на горном рельефе.

- одновременная страховка - это то с чем альпинист чаще всего сталкивается на простом рельефе. Ведущий связки (первый/лидер) поднимаясь вверх или двигаясь вперед по мере необходимости, закладывает связочную веревку (так она становится страхующей) за выступы скального рельефа или пропускает в карабины промежуточных точек страховки (любые промежуточные созданные им самим точки страховки). Напарник по связке, двигаясь за ним, должен регулировать длину (слабину/натяжение) связочной веревки с тем, чтобы первый не испытывал неудобств и веревка не мешала его движению вперед. По ходу своего движения он же снимает промежуточные точки страховки. В случае срыва лидера связки, второй, используя трение связочной веревки в промежуточных точках страховки, старается его удержать от глубокого падения. В сложных или опасных для возможного срыва местах между партнерами обязательно должны быть точки страховки или выступы. Определить необходимость для движения в связке можно простым образом – для этого стоит повернуться лицом вниз по склону и посмотреть – куда придется падать в случае отсутствия страховки.

Ситуация срыва многократно усиливается когда падает нижний участник связки, когда в результате его падения сдергивается и лидер связки. Веревка во время их падения свободно проходит через все точки страховки. Когда же сорвавшиеся своим весом начнут останавливать это движение веревки, то оба участника связки получают определенной силы рывок. Страхующему снизу, достанется гораздо меньше, а верхний участник связки

может получить довольно сильный рывок (фактор рывка поднимается до величины 2, может и превысить этот номинал). При этом создается определенно парадоксальная ситуация – веревка вместо того, чтобы тормозить и гасить рывок, будет свободно проскальзывать до тех пор, пока верхний участник не зависнет на ближайшей к нему, промежуточной точке страховки. При этом нагрузки будут столь велики, что реально появляется опасность разрушения этой точки страховки (вырыв крюка). В исключительных случаях возможен и разрыв веревки.

- *попеременная страховка* - начинает применяться при явно выраженном усложнении характера рельефа, который исключает одновременное движение и появления опасности срыва первого. Здесь необходимо переходить к попеременному движению (один идет, второй – страхует) и попеременной страховке. Исходной базой безопасности при попеременном движении (страховке) является создание надежной станции нижней страховки. Принимая во внимание, что лидер связки будет двигаться с нижней страховкой, по пути оборудовать промежуточные точки закрепления страховочной веревки и, наконец, по окончании длины веревки приступает к созданию своей самостраховки и станции верхней страховки для своего второго номера – все это будет требовать постоянного внимания со стороны страхующего. Когда будут соблюдены эти условия, то первый может отдавать команду, разрешающую второму в связке начинать демонтаж своей станции, снятия собственной самостраховки и началу своего движения вверх. По мере своего подъема второй снимает все промежуточные точки страховки созданные лидером связки. По приходу на верхнюю станцию, он может двигаться вверх (так он становится лидером) или отпускать первого в связке дальше вперед вверх, оставаясь для него страхующим.

Именно поэтому лучше станцию делать несколько универсальной, чтобы без переделки можно было ее использовать для нижней и верхней страховки. Небольшое пояснение, если нижний страхующий постоянно должен следить за ходом веревки к лидеру связки и не допускать каких либо сложностей с ходом веревки для первого, то верхнюю страховку можно осуществлять намного жестче, за исключением участков траверса и нависов. В этом случае можно натянутой веревкой сорвать нижнего и он повиснет на веревке не имея возможности дотянуться к скалам.

Поскольку движение по горному рельефу требует взаимной страховки, то она всегда начинается с нижней станции. Наиболее сложным является ее осуществление на скальном рельефе (снег и лед не рассматриваем из-за однородности их рельефа). Выбирается наиболее подходящее место для размещения страхующего: защита от возможных падающих сверху камней, удобство расположения точек для организации станции и возможно удобный обзор. Станция страховки должна находиться немного в стороне от предполагаемой линии подъема с тем, чтобы случайный камень сверху не попал в страхующего. К станции страховки всегда предъявляются повышенные требования по ее надежности, поэтому на ней должно быть минимум две точки страховки, сблокированные в одну. В случае ненадежного состояния этих точек, их число должно быть увеличено, и они блокируются так, чтобы возможная нагрузка распределялась между ними возможно равномерно (см. рис. 3 и 4). Даже, если при рывке будет вырвана одна или несколько точек страховки, то это не должно отрицательно сказываться на общей надежности станции страховки. На организации станции страховки никогда не следует экономить время. В принципе, станция страховки должна выдержать самый жесткий рывок. После соблюдения этих условий, лидер связки может уходить вперед по маршруту.

Характер использования веревки (одинарная или двойная) имеет свои особенности при организации станции страховки:

- прежде чем начинать организацию станции, участники связки должны встать на самостраховку. В карабин любой точки закрепления из своей веревки вяжется узел стремя, с таким расчетом, чтобы имела свобода передвижения и, ее длина не превышала пределы площадки (полки);

- на двух (трех) точках крепится петля блокировки страховочных точек и навешивается карабин с муфтой, причем одну из петель, прежде чем пропустить в карабин, следует повернуть вокруг оси. Этим достигается контрольная точка для выравнивания при срыве нагрузки, имеющегося люфта между петлями;

- навешивается страховочное устройство (узел UIAA), в него пропускается веревка (сразу от партнера) и подается команда «Страховка готова!»

- достигнув места, где будет организовываться станция страховки, лидер связки, прежде всего организует свою самостраховку и после этого делает станцию страховки; себе самостраховку;

- при работе на двойной веревке, самостраховка крепится каждой из двух связочных веревок в отдельные карабины, так же должны быть разнесены и страховочные веревки;

- отдельный карабин заранее можно закрепить на поясе беседки и в него навесить тормозное устройство, в случае ухода второго участника связки сразу вперед – это будет готовая точка страховки для него;

- второго участника он принимает через карабин станции или через узел UIAA от пояса:

- второй участник, поднявшись к первому, может принять страховку от первого или уходить наверх в роли лидера связки.

Примечание: При страховке от пояса веревка должна пройти через один из карабинов станции страховки и лишь после этого – к первому в связке.

Прежде чем перейти к рассмотрению вопросов, относящихся к обучению приемам страховки, следует вспомнить схему обычного срыва и разложения сил при этом. Примем традиционный вариант попеременного движения связки с организацией нижней страховки на участке пути с промежуточными точками страховки:

- 1-й вышел над последним крюком страховочной цепи ориентировочно на 3 м;

- 2-й в это время страхует его, выдавая веревку только через карабин находящийся на этом же крюке;

- крутизна скал значительна настолько, что в случае срыва лидер будет свободно падать, не соприкасаясь с рельефом.

Что при этом происходит с 1-м?:

- он пролетает на глубину всей свободной веревки (3 м) до уровня верхнего крюка;

- затем на такое же расстояние ниже этого крюка;

- и еще на длину амортизации веревки;

- сюда следует добавить протравливание веревки страхующим, амортизацию ИСС и собственно тела альпиниста и ту слабинку веревки которая была в страховочной цепи;

- и только после этого падение может быть остановлено

В этом ряду появляется вопрос - на какую суммарную глубину, включая тормозной путь, падает «имярек»? Нам известно, что величина тормозного пути прямо пропорциональна весу тела, пути, пройденному в падении до момента приложения тормозной силы (глубина падения), и обратно пропорциональна разности между этой силой и весом тела.

Совокупность механических объектов, воспринимающих, передающих и изменяющих нагрузки, возникающие при удержании срыва, принято называть страховочной цепью (см. рис. 1).

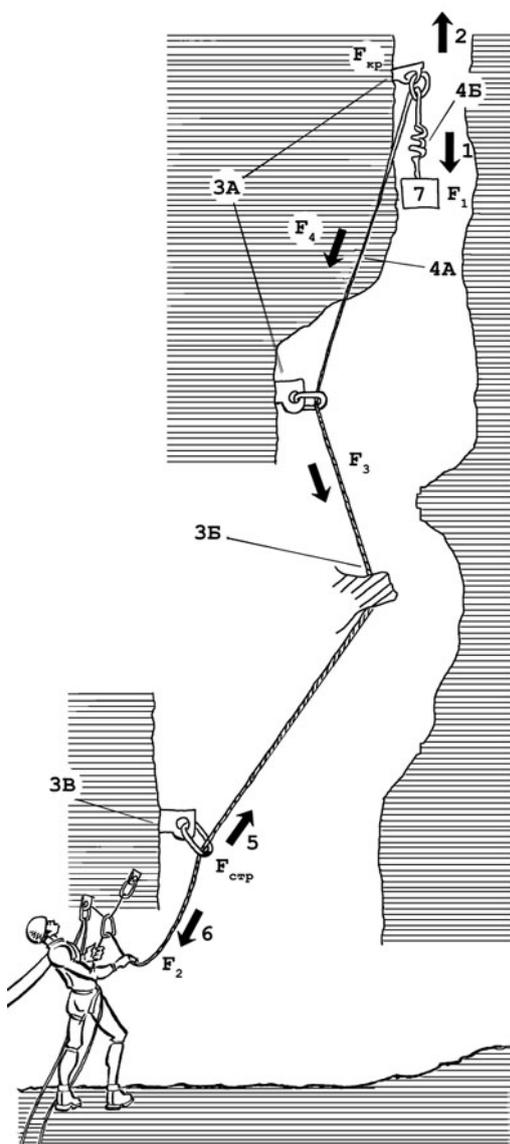


Рис. 1 Схема распределения сил и работа звеньев страховочной цепи:

- F1- рывок, приходящийся на сорвавшегося (1);
- Fкр. - рывок, на самое слабое звено страховочной цепи - верхний крюк (2);
- 3А - ослабление рывка на перегибах в карабинах - F4 (3);
- 3Б - то же на перегибах скального рельефа - F3 (4);
- 3В - то же на тормозном устройстве пункта страховки - Fстр;
- 4А - то же за счет эластичности веревки;
- 4Б - то же за счет работы амортизатора;
- Fстр. - рывок, приходящийся на пункт страховки (5);
- F2 - сила сопротивления страхующего свободному протравливанию веревки (6);
- груз, весом 80 кг (7).

Здесь потребуется подробное объяснение промежуточных звеньев цепи, чтобы был понятен процесс протравливания связочной веревки по различным поверхностям трения. При этом не допускать, чтобы тормозной путь не намного увеличивал общую глубину падения, уменьшая вероятность ударов сорвавшегося о рельеф, и учитывать, что малый тормозной путь, создавая значительную тормозящую силу, может превысить величины нагрузок, допустимые для внутренних элементов страховочной цепи.

В работе звеньев страховочной цепи немаловажную роль играет правильное положение веревки, карабина, петель-оттяжек на рельефе. Не редки случаи, когда движение первого в связке существенно тормозится связочной веревкой только потому, что сам ведущий неверно ее закладывал в карабины, не правильно использовал петли или создавал большие и «острые» углы изгиба веревки на промежуточных точках страховки.

Крайними звеньями страховочной цепи являются два альпиниста, ее составляющие. Первый – лидер, ведущий, и в случае срыва – сорвавшийся. Второй номер (он и в связке идет на вторых ролях) – страхующий, замыкающий всю страховочную цепь.

Сорвавшийся. Исследования комиссии UIAA зарегистрировали случаи, когда человек, подвергшийся рывку в подвесной системе (парашютный спорт), выдерживал нагрузку свыше 800 кг. Повторим – в отдельных случаях, отдельные люди, что совсем не означает массовые результаты испытаний. Пределом подобных нагрузок для альпинистской практики эта же комиссия устанавливает порог не выше 400 кг. При этом учитывается, что в момент срыва, альпинист находится в индивидуальной страховочной системе - ИСС (грудная обвязка, заблокированная с беседкой и поясом или в страховочной системе, напоминающей парашютную). При этом давалась ссылка на отдельные неблагоприятные ситуации («неуправляемые падения») и меньшие нагрузки, при которых происходили тяжелые травмы позвоночника и внутренних органов человека. Допустимой, рабочей, нагрузкой был установлен порог в 250-300 кг.

Промежуточные точки закрепления (страховки): крючья, карабины, петли, закладные элементы, ледоруб и ледовые крючья, ледовый столбик и проушина, скальный выступ. Принято считать, что высота падения при срыве равна 2-кратному превышению над последней промежуточной точкой страховки в страховочной цепи. Это так и не совсем так. На основании многочисленных срывов на практике и при испытаниях на стендах, установлено, что общая высота падения равна не 2-кратному превышению (по теоретическим заключениям), а скорее 3-кратному. Здесь все зависит от растяжения страховочной веревки, от ее прохождения по рельефу и промежуточным точкам страховки и ее провисания (веревка идущая к первому в связке никогда не может быть туго натянутой). Каждая промежуточная точка страховки (здесь - прямая зависимость от характера рельефа и его сложности) увеличивает трение веревки в карабинах (на выступах), тем больше, чем больше отклонения страховочной цепи от прямой линии.

Наиболее надежной точкой страховки всегда является скальный выступ. Через него быстро и удобно организовать страховку напарнику по связке. Выступ обеспечивает хорошее протравливание веревки и удержание рывка, на нем быстро и удобно закрепляется веревка. На него же можно набросить и свою петлю само страховки. Страховка через выступ существенно экономит используемые на станции карабины. Перед использованием выступа следует его проверить: насколько он плотно стоит к основной породе стены, нет ли в нижней его части продолжения трещины-отслоения. Иной раз легкое постукивание молотком (звук должен быть чистым, не дребезжащим) говорит о его плотном стоянии в «гнезде». Острые края породы следует оббить молотком. Петлю для навески карабина/карабинов надо опустить как можно ниже по его отслоению. У выступов имеется главный недостаток – они не всегда стоят на пути альпинистов.

В большинстве случаев, самым слабым звеном страховочной цепи становятся скальные крючья (на снегу – ледоруб страхующего). Поскольку до сих пор не выработаны объективные критерии прочности и надежности скальных крючьев, то и объективных параметров допустимых нагрузок на них не существует.

Статистические выводы, сделанные на основе испытаний UIAA и комиссии ФАиС СССР по безопасности (в прошлые времена), показывают, что 50-60% забитых скальных крючьев не выдерживают рывка в 600 кг. Именно здесь следует сделать акцент на работу верхнего крюка в цепи, на который при срыве первого в связке воздействует сумма сил, возникающих в веревке по обе стороны карабина. Причем равнодействующая этих сил может и не совпасть по направлению с плоскостью наиболее надежной работы крюка. При этом следует исходить из того, что на крюк с длиной лезвия в 120 мм допустимая нагрузка может быть принята не более 400 - 450 кг, а учитывая деление нагрузки на карабине, усилие приходящееся на сорвавшегося не должно превышать 250 – 300 кг. Чтобы снизить критический порог надежности скального (да и ледового тоже) крюка, существует прием блокирования крючьев для более правильного распределения нагрузки на два, а то и три крюка страховочной точки.

Определенно надежной точкой страховки на скалах может быть монолитный скальный выступ, с надетой на него веревочной петлей (лента или стандартные петли) и карабином. Такая точка страховки может выдержать любую нагрузку, возникающую в страховочной цепи. Появление в альпинистском арсенале промышленно изготавливаемых петель несомненно дает положительный эффект при организации пунктов страховки и повышения их надежности. Петли имеют повышенную стойкость к истиранию и высокую прочность (до 22 кН). Они выпускаются в достаточно широком диапазоне длины – от 24 до 180 см. (например, фирма «Petzl»). Все ленты (плоские и трубчатые) вне зависимости от целей их применения должны быть протестированы по стандартам EN 565 или UIAA. Чаще применяются ленты шириной от 12 до 30 мм. Соответственно колеблется и их

прочность. Разрывное усилие для лент напрямую связано с сечением и материалом изготовления. Ленты имеют маркировку разрывного усилия в виде специальной (контрастной) прострочки по центру ленты с двух сторон. Каждая строчка соответствует нагрузке в 5 кН (порядка 500 кгс). Например, лента с тремя строчками имеет минимальное разрывное усилие 15 кН (около 1500 кгс). Ленты с 4 строчками встречаются гораздо реже и имеют пределы в 20 кН.

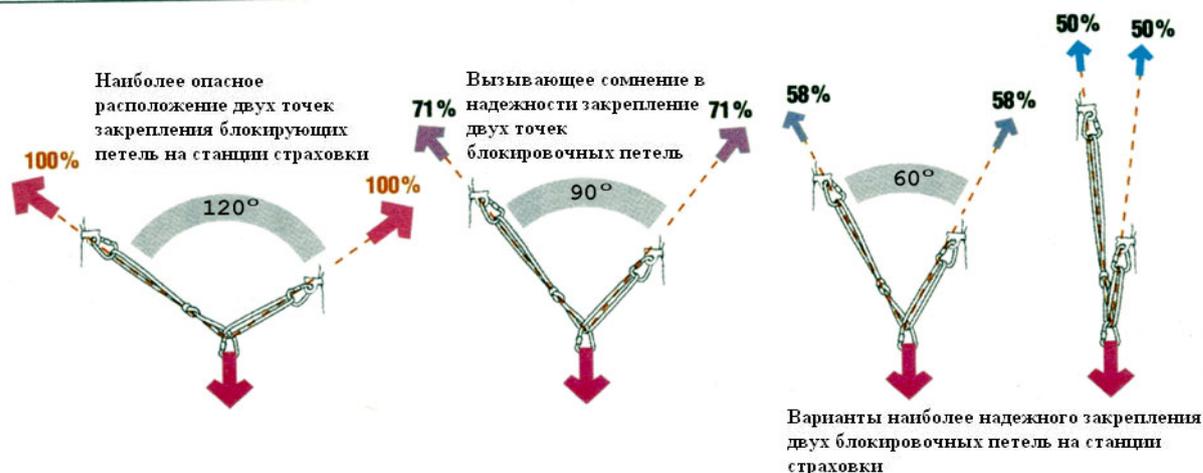


Рис. 2. Распределение нагрузки между крючьями зависит от величины угла между страховочными петлями.

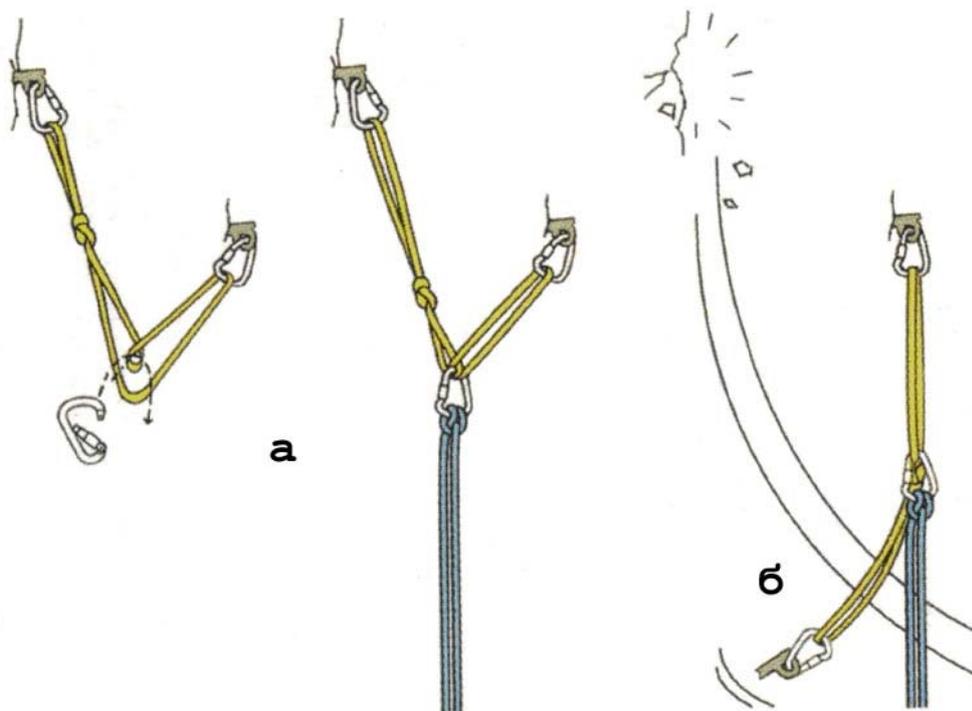


Рис. 3. Распределение нагрузки при страховке между двумя крючьями; а – завязанный узел на более длинной петле погасит часть энергии рывка; б – и даже, если будет вырвана более длинная петля, то короткая нивелирует нагрузку.

Вне зависимости от частоты использования петли подлежат обновлению в следующих случаях:

- после жесткого срыва (экстремальная нагрузка);
- при повреждении строчек соединительного шва;

- при загрязнении агрессивными веществами (битум, мазут, масло, бензин, керосин);
- после контакта с кислотой (аккумуляторная жидкость);
- после сильных термических нагрузок связанных с высоким трением (следы оплавления).

Фиксация петли на точке страховки должна производиться только карабином. Если пункт (станция) страховки организовывается на двух и более точках с использованием компенсационного треугольника, то на всех точках должны быть закреплены карабины. На практике не редки случаи, когда для экономии карабинов, ленточные петли напрямую пропускаются через отверстия (ухо) крючьев, петли закладок из металлического троса и закрепляются т.н. «удавкой». Подобный способ снижает прочность петли до 60%. Точно также наблюдается связывание вместе двух петель узлом «удавка». В этом случае самым слабым звеном становится именно «удавка» соединяющая обе петли. При рывке, одна из лент (чаще обе) срабатывают по принципу «острой кромки». В любом случае надежнее использовать карабин с муфтой.

Прочность современных веревок на разрывное усилие, в т.ч. и отечественных, не вызывает значительных опасений. Запас прочности на случай небольших механических повреждений, неблагоприятных условий эксплуатации и с учетом динамического характера нагрузки достаточно велик.

Упруго-прочностные данные веревки определяются конструкцией веревки: несущая сердцевина (параллельные пучки волокон или нитей из синтетических материалов) и предохранительная оплетка.

Первейшая задача веревки - смягчать рывок при срыве. Новая веревка должна выдерживать 5 рывков при усилии удержания 1200 кгс. Лучшие образцы веревок имеют показатель в 800 кгс. при диаметре - 10, 11, 12 мм.

Веревки для страховки и спасательных целей последних моделей из материала «кевлар» при диаметре 10,8 мм, имеет следующие характеристики: оплетка - 50% СВМ + 50% полиамид, сердечник - 100% полиамид, разрывная нагрузка - 27,0 кН. Но следует помнить, что эти веревки достаточно жестки в работе.

Веревка отечественного производства (фирма «Текс Плюс» г. Калининград) прошла испытания на соответствие стандартам UIAA.

Веревки российской фабрики в г. Коломне по праву пользуются широким спросом среди отечественных альпинистов. Например, веревка нового поколения для страховки и спасательного дела – «динамика» диаметром 10 мм. Ее характеристика: удлинение под нагрузкой 80 кг в пределах 2 - 8%; число рывков (при F=2) не менее двух; разрывная нагрузка - 2200 кгс; вес 1 м - не более 65 гр.; влажность - в пределах 2-5%.

Не смотря на высокие данные, состояние веревки должно быть предметом постоянных забот альпиниста. Для подтверждения, можно привести отдельные данные, которыми известная фирма «Edelrid» сопровождает выпускаемые веревки:

- *Веревка должна хорошо держаться в руке*, не быть слишком гладкой, иначе потребуются большие усилия для ее удержания под нагрузкой, и не слишком шероховатой - грубые веревки плохо идут по скалам. Захватываемость веревки рукой зависит от структуры ее поверхности, диаметра, постоянства нормы ее поперечного сечения и материала волокон.

- *Веревка должна хорошо работать* (быть прочной) при огибании канта, карабинов, скальных выступов, зажимов. Чем острее угол перегиба, т.е. меньше радиус, тем больше потери в прочности. Относительная прочность на канте говорит о прочности веревки на разрыв (в процентах от прочности при работе без огибания канта).

- *Гибкость веревки в узле*. Этот показатель обуславливается податливостью веревки при завязывании узла. Чем мягче вяжется узел, чем быстрее ложатся его пряди в рисунок

и чем быстрее и без особых усилий затягивается узел, тем меньше вероятность самопроизвольного распускания узла.

- *Прочность в узлах.* Этот показатель определяется процентным соотношением между огибанием веревки в узле и срезающей силой, возникающей на веревке при выходе ее из узла.

- *Истирание веревки.* Происходит в первую очередь на шероховатых скалах. Часть нитей оплетки истирается и их взъерошенные кончики образуют «шубу», повышающую «захватываемость» веревки рукой, одновременно защищающую внутренние волокна от истирания.

- *Длительность жизни веревки.* Износ веревки зависит от способов ее эксплуатации, типа скальной поверхности, обращения с нею при лазании, ее конструкции, климата. Отбраковывается веревка в следующих случаях: при механических повреждениях, когда из-за интенсивного трения сильно повреждена оплетка, при испытании химических воздействий (бензин, растворители, самодеятельное крашение веревки), когда с ее помощью был остановлен срыв на значительной глубине, когда веревка эксплуатировалась примерно 5 лет.

Определить длительность применения веревки можно по следующим показателям: если веревка у среднего скалолаза «прошла» 250 своих длин или за год набирается 125 длин веревки по 40 м, т.е. примерно 5000 м пройденных стен, что соответствует среднему сроку использования в 2 года. Горные проводники и гиды пользуются веревкой не более одного года (интенсивность работы и повышенные нагрузки на веревку).

Веревка является основной составляющей входящей в понятие *страховочная цепь*. Самым слабым звеном страховочной цепи является самый верхний крюк, там, где находится ведущий связки (*сорвавшийся*). Именно на него, во время удержания сорвавшегося, действует сумма двух сил, направленных вниз: одна со стороны сорвавшегося F_1 , а другая, в два раза меньшая, со стороны страхующего. Их суммарная сила $F_{кр} = 1,5 F_1$.

Это объясняется эффектом полиспада, возникающим в системе «карабин - огибающая его веревка», с углом охвата 180° . Проведенные испытания, показали, что при нагрузке соотношение усилий в набегающей и сбегающей ветвях веревки равно 1:2. Иными словами, чтобы удержать веревку, нагруженную определенной силой, по другую сторону карабина достаточно приложить силу вдвое меньшую. Поскольку обе силы практически имеют одно направление, в сумме через карабин на точку закрепления они передают усилие в полтора раза превышающее нагрузку на веревке, на которой произошел срыв.

Поскольку *основой промежуточных точек закрепления* в страховочной цепи являются скальные крючья (затем идут выступы и пр.), вполне понятно, что все занятия, объяснения и практическое освоение приемов их забивки, в учебном процессе приобретают первостепенное значение. Для того чтобы понимать процесс работы скального крючка следует знать некоторые его конструкционные особенности и особенности его «поведения» в момент забивки в трещину и придел выдерживаемых нагрузок. Рассмотрим эти вопросы на примере горизонтальных и вертикальных крючьев. Принимая во внимание, что хорошо забитые горизонтальные крючья выдерживают более высокую нагрузку, чем вертикальные (и забитые столь же тщательно). В этой последовательности будем рассматривать основные характеристики крючьев.

На лезвие крюка, забитого в горизонтальную трещину, действует срезающая сила. Она равна силе рывка $F_{кр}$. Этой же силе лучше противостоят крючья из закаленной или легированной стали. Кроме того, на лезвие действует еще и вырывающая сила, равная

силе воздействия ушка крюка по нормали к скале F_H . Эта сила ослаблена в сравнении с силой рывка в отношении:

$$F_{кр} / F_H = B / A$$

На рис.5 хорошо видно наиболее прочное положение в горизонтальной трещине крюка у которого отверстие в головке ассиметрично (комбинированные крючья) Этому способствует отношение $B/A > 3$. В размер «В» входит радиус карабина 5 мм и ширина стенки ушка в плане - около 6 мм. Таким образом, размер «А» равен 11 мм. Минимальный размер «В» получается в 33 мм. Большое значение на прочность крюка в трещине играет угол β , способствующий облегчению упора ушка в скалу. В данном случае он равен 85° .

Но если отверстие в ушке крюка выполнено круглым, чтобы обеспечивать достаточную подвижность в нем карабина и, в частности, если оно предназначено для встегивания в него двух карабинов, диаметр его не может быть меньшим, чем 22 мм. В этом случае соотношение величин меняется в худшую сторону. Размер «А» становится равным $22/2 + 6 = 17$ мм, а усилие вырывания лезвия возрастает в 1,5 раза по сравнению с оптимальной конструкцией. Если сюда добавить закругленный край ушка (есть много самоделок подобного типа), то размер «В» уменьшится примерно в 2 раза и увеличит F_H . Самым сложным вариантом является положение, когда радиус на переходе от ушка к лезвию крюка превышает 3 мм. По сути, упора края ушка в скалу не произойдет, что равнозначно эффекту не полностью забитого крюка.

Появляется эффект не полностью забитого крюка, т.е. его деформация и вытягивание из щели. При этом в начальный момент сила F_H многократно превышает силу $F_{кр}$ за счет уменьшения размера В до величины, близкой радиусу закругления.

И последнее. Если клин лезвия крюка имеет соотношение больше, чем 1 мм на 25 мм длины, то оно забивается с трудом и крюк держится только частью своей площади. Такой крюк вырывается от незначительной нагрузки.

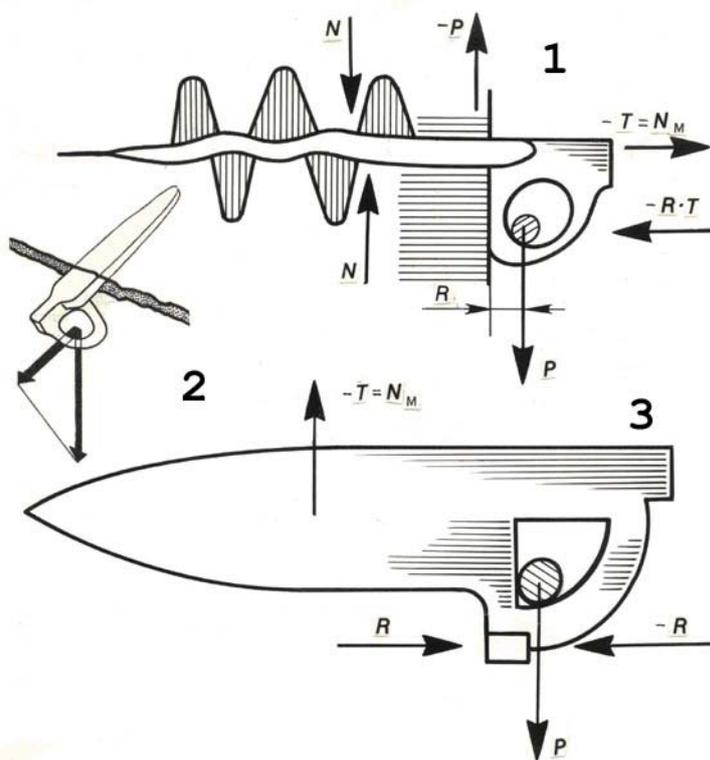


Рис 4. 1 и 2 - правильное положение горизонтального крюка в трещине и разложение сил действующих на него при нагрузке; 3 - то же, но применительно к вертикальному крюку.

Вертикальный крюк обладает пониженной прочностью в сравнении с горизонтальным, потому что на его лезвие, кроме вырывающей силы, действует срезающая сила, равная силе рывка $F_{кр}$ и направленная вдоль трещины - т.е. по линии наименьшего сопротивления. В данном случае центр сил сопротивления прилагается в районе середины лезвия и соответственно возникает вращающий момент с плечом «С». Это обычное явление для всех конструкций вертикальных крючьев.

Это обычное явление для всех конструкций вертикальных крючьев.

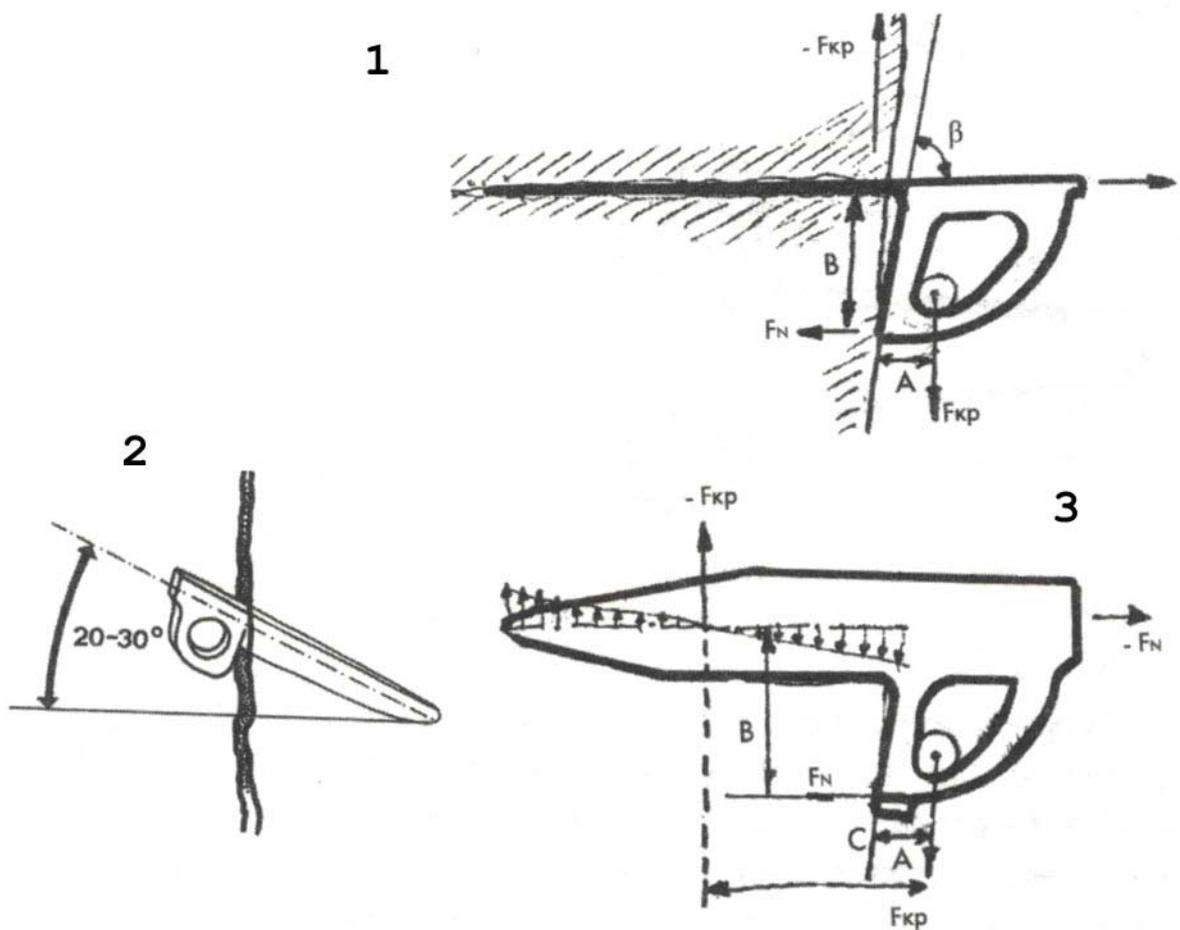


Рис. 5. Положение горизонтального и вертикального крюка в трещине и разложение сил действующих при нагрузке. 1 – положение горизонтального крюка в трещине. 2 – положение вертикального крюка в трещине. 3 - соотношение моментов сил, действующих на вертикальный крюк.

Прочность точки страховки, организуемой в вертикальной трещине, можно повысить.

Первое решение - использование комбинированных крючьев. Прочность такого крюка, забитого в вертикальную трещину повышается за счет дополнительного трения лезвия у выхода его из трещины как следствия вращательного момента с рычагом “А”, и за счет дополнительного зацепления обоих ушков за неровности скалы.

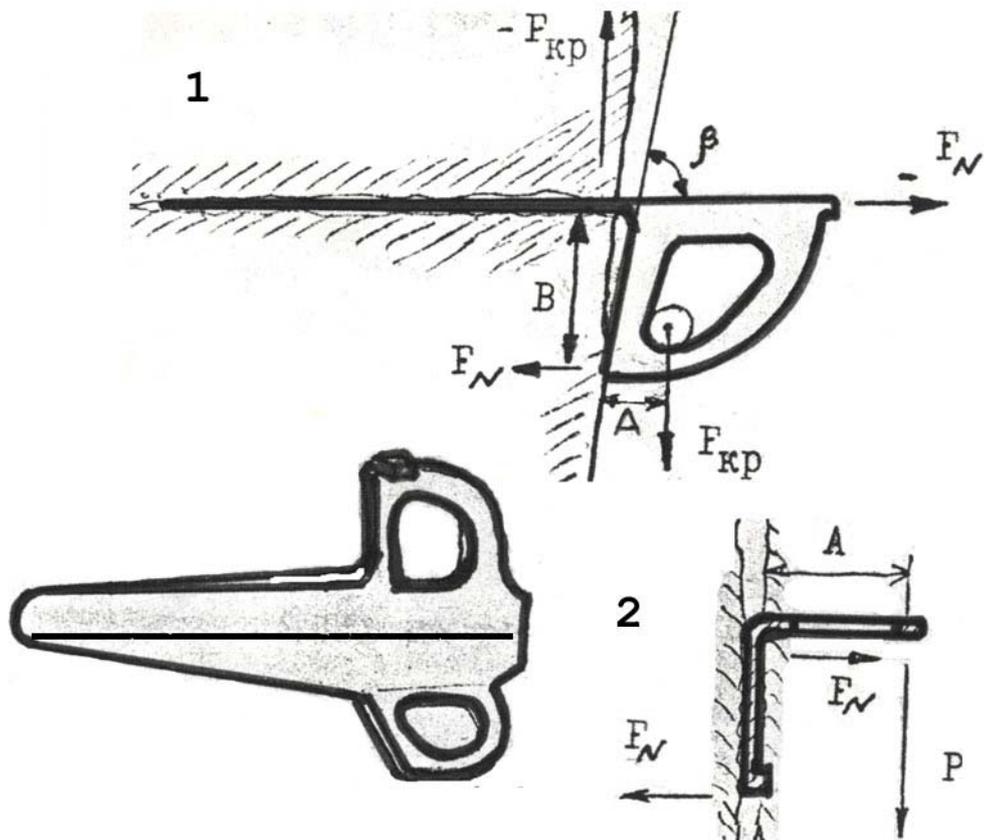


Рис. 6. Комбинированный крюк. 1 - разложение сил действующих на него при нагрузке; 2 – положение комбинированного крюка в вертикальной трещине.

Второе решение - использование швеллерного крюка «П»-образного профиля для широких вертикальных трещин.

При забивке в трещину швеллер изгибается, адаптируясь к трещине более эффективно, чем обычный крюк. Решающим фактором оказывается характер упругой деформации профиля швеллера. На рисунке хорошо видно, что под воздействием стенок щели, дно крюка прогибается и кромки раздвигаются. Нижняя кромка заклинивается.

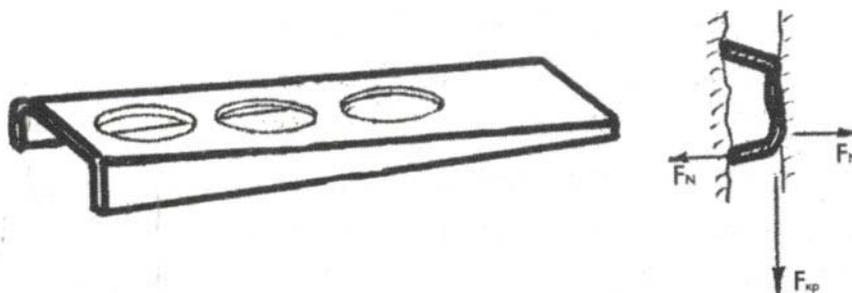


Рис. 7. Положение профильного крюка в вертикальной трещине - короб.

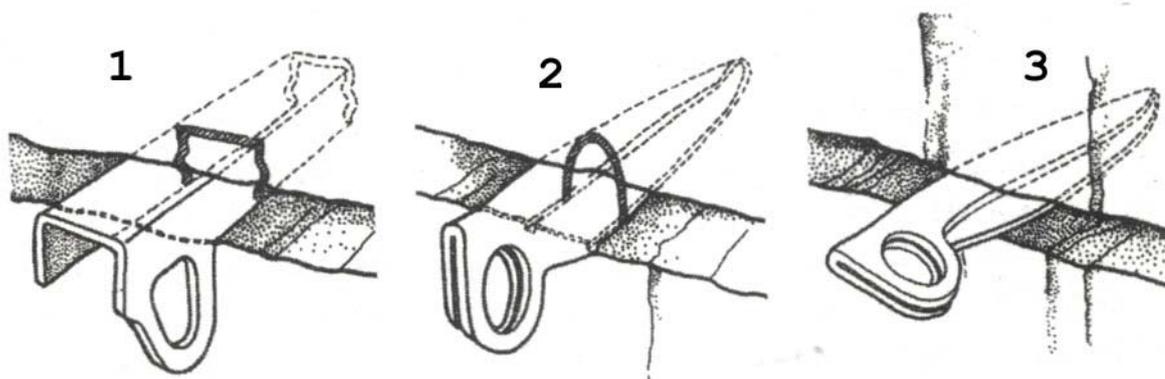


Рис 8. Установка профильных крючьев: 1 - короб с высокими бортами для мягких пород (песчаники); 2 - V – образный крюк в горизонтальной трещине (преимущественно в твердых породах, граниты, базальты); 3 - неправильное использование профильного крюка в горизонтальной трещине.

Третье решение - это увеличение рабочей площади лезвия крюка. Вертикальный крюк может выдерживать $F_{кр}$ не менее 650 кгс, (даже если он изготовлен из мягкой стали), а его рабочая площадь лезвия равна 16 см или больше. Это соответствует средней ширине лезвия 20-25 мм при длине 80 мм, либо ширине 40 мм, а длине 40 мм. При этих же требованиях, площадь лезвия горизонтального крюка может быть меньше и равняться 12 см.

Практика и многочисленные испытания подтвердили предпочтительность горизонтальных крючьев, преимущества крючьев из твердых сталей, а так же швеллерных крючьев.

Различные испытания показывают, что во всех случаях расчета следует исходить из предельно допустимого рывка на крюк $F_{кр} = 450$ кгс, при котором риск вырывания вертикального крюка составит 3-8%, а горизонтального - около нуля, что считается вполне допустимым.

Когда же риск вырывания крюка должен быть полностью исключен - на станциях страховки или спуска, необходимо блокирование двух, а то и трех крючьев с помощью компенсационной петли. Подобным образом следует поступать, если сам не уверен в прочности только что забитого крюка.

Следует напомнить, что опорные элементы, малые или не полностью забитые крючья, закладки с тросом диаметром 2 мм и менее, скайхуки, копперхэды и т.д. - не могут, даже временно, использоваться для целей страховки, равно, как и самого понятия «временная страховка» не существует.

Согласно многочисленным испытаниям металлических скальных крючьев установлено, что при усилиях порядка 600-700 кг, направленных перпендикулярно длине крюка, значительное число крючьев вырывается из трещин, т.е. приложение таких усилий таит в себе определенный риск. И дело здесь не столько в том, что при каждом срыве может произойти крайний случай, а в том, что любой срыв таит в себе потенциальную ситуацию получения травм от ударов тела о скалы. Известно, что в альпинизме до сих пор отсутствует какой либо объективный критерий качества забивки скального крюка. Этот факт заставляет особо пристально относиться к оценке его надежности. (Как ни странно, но основным «критерием» определения качества забивки крюка является его «пение»: чем тоньше и звонче звук издает крюк под ударами молотка, тем «правильнее» он идет в трещину; чем глуше, тупее этот звук - можно выбивать крюк из трещины и искать для него другое место).

Увеличение вероятности получения травм о скалы, относительно случая мновенной остановки.
Вес . 75 кг.

Количество вырываемых крючьев в %

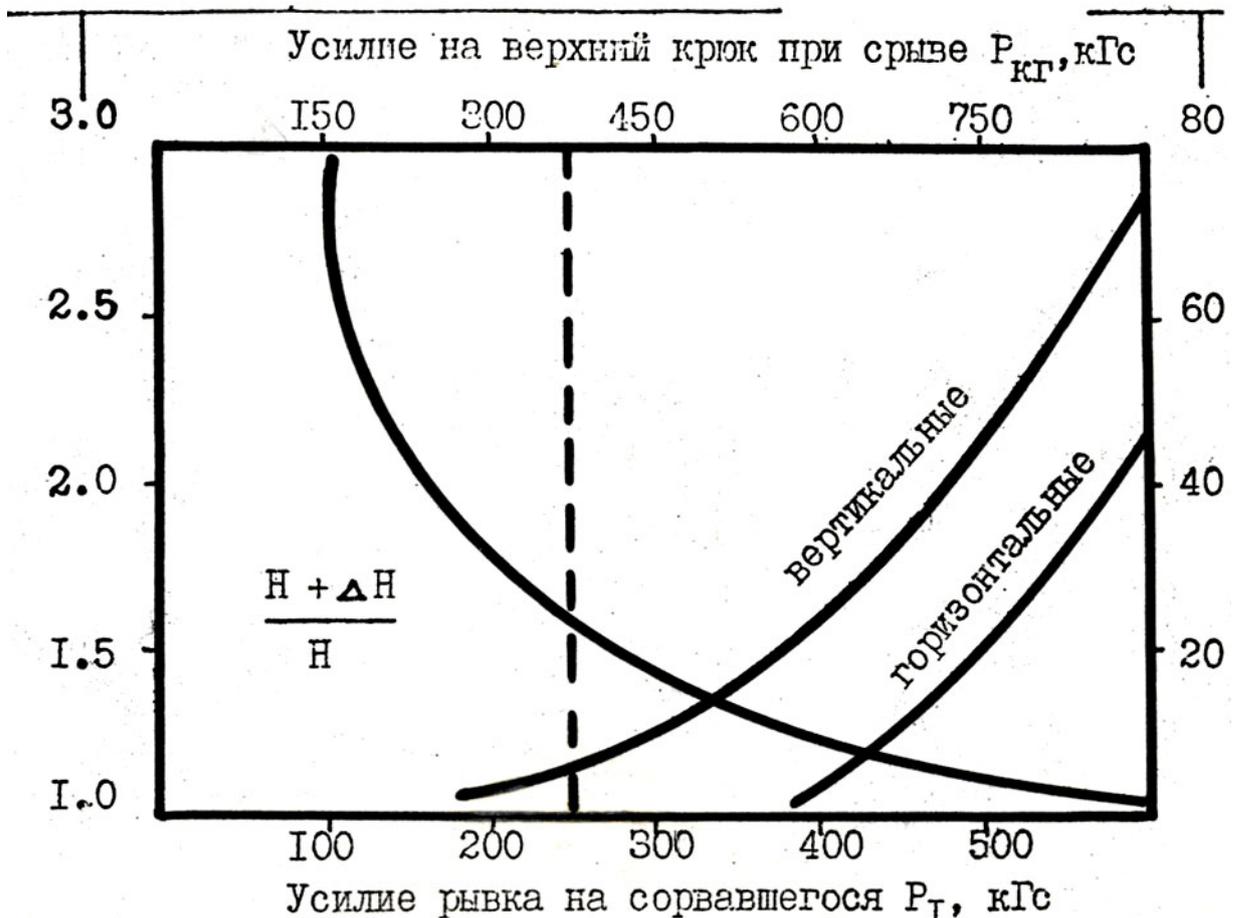


Рис. 9. Зависимость надежности страховки от усилия рывка на сорвавшемся на скалах.

В последние десятилетия стало модным использование в качестве промежуточных точек опоры страховочной цепи т.н. закладок (закладные элементы). Суть проблемы их использования в страховочной цепи состоит в том, что они несколько не опережают в этом отношении скальные крючья. Чрезвычайно большой диапазон факторов, определяющих ненадежность их установки, требует соблюдения повышенной осторожности. Экспериментальный материал в отношении закладок набирается с трудом, учитывая их серьезную подверженность боковым смещениям в точке закрепления - сдвинуть закладку с места не представляется особо трудным делом. Но если линия прилагаемой нагрузки на закладку совпадает с линией ее «стояния» в трещине, расколе, то можно быть уверенным в этой точке страховки. К сожалению, «коэффициент незнания» в этой области, еще высок.

Несмотря на неопределенность прочностных характеристик закладок, они уверенно вошли в практику альпинизма. Прежде всего это объясняется удобством и быстротой работы с ними. Однако, чтобы закладка надежно работала, как промежуточная точка страховочной цепи, требуется не только альпинистская квалификация, но и техническое мышление. Основная проблема - правильное определение вариантов направления рывка,

выбор конфигурации закладки под конкретную трещину, оценка ее заклинивания при рывке.

В 80-е гг. минувшего века, появился новый тип закладок - с широко изменяемым размером заклинивающей рабочей части - разжимы. Подобный разжим заменил целый набор прежних закладок, который должен был нести на себе альпинист, скрупулезно подбирая их к трещинам. Особенно удобны в использовании разжимы с гибким корпусом из 5 мм троса, заключенного в пластиковую гибкую трубку. В этом случае сам корпус не создает вредного (жесткого) рычага, выворачивающего закладку из трещины, а плотно ложится на край трещины, огибая ее в направлении рывка.

Для наиболее правильного их использования при организации точек страховки, необходимо отметить следующее:

- если угол заклинивания между гранями закладок постоянной конфигурации находятся в пределах $7-15^\circ$, то у разжима этот угол находится между касательными к рабочим секторам в точках их заклинивания в трещину. Причем конфигурация секторов должна обеспечивать примерное постоянство этого угла независимо от степени раскрытия секторов относительно друг друга;

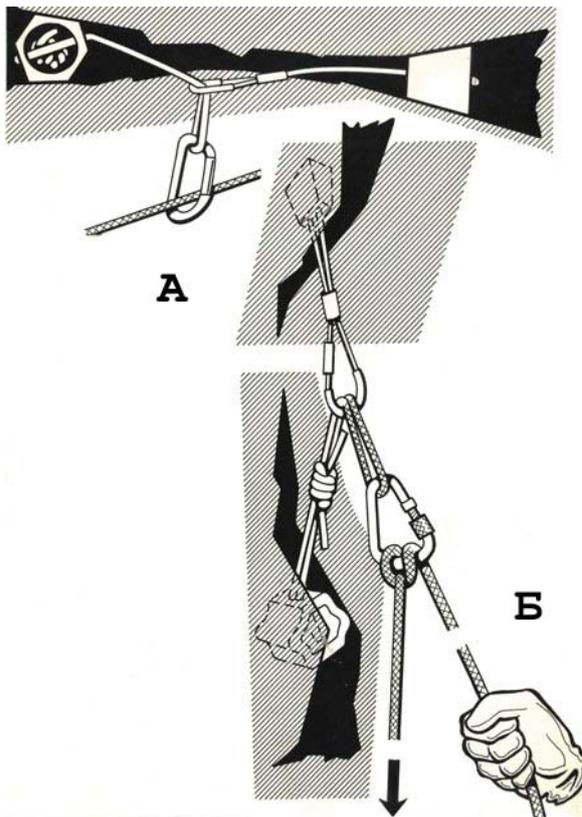
- прочность закладки постоянной конструкции (предполагая, что она надежно заклинилась) определяется прочностью петли (из веревки или троса) и ее заделки в закладку. В разжиме эта проблема упрощена, т.к это универсальный инструмент на широкий диапазон трещин и его сразу изготавливают на максимальную прочность корпуса и троса. Но здесь прибавляются и свои особенности - сами секторы и общая ось вращения должны быть рассчитаны на это максимальное усилие в 700 ...1000 кгс.

Объясняя принцип использования закладок постоянной конфигурации, следует отметить, что одной из проблем их использования является их самопроизвольное выдергивание из трещин после того, как ведущий в связке прошел выше места их установки и направление воздействия страховочной веревки на закладку изменилось на противоположное или близкое к нему. Это может иметь место, когда ведущий после прохождения закладки существенно отклонился от вертикали подъема или на страховочной веревке неожиданно оказался не распутанный «барашек», потянувший за собой карабин закладки вверх. Чтобы предотвратить это явление, следует тщательно следить за тем, чтобы веревка ровно без скручивания проходила за ведущим через страховочные карабины. Если крюк или закладка находятся в стороне от вертикального движения вверх, то обязательно применение петли-оттяжки.

Наличие у альпиниста широкого ассортимента различных петель и удлинителей, для создания благоприятных условий прохождения страховочной веревки в страховочной цепи, сам по себе не может являться гарантом надежности промежуточных точек закрепления. Здесь в первую очередь требуется научить своих учеников правильному подбору петли к выступу, чтобы соблюсти глубокую «парашютность» петли при возможном рывке на нее. Рывок в данном случае совсем не обязателен от падения, это может быть просто сильный рывок за веревку при ее протягивании вверх-вниз.

Небольшая хитрость заключается в том, чтобы подобный «рывок» в любую сторону не привел к сбрасыванию страховочной веревкой этой самой петли. При завязывании пели вокруг выступа, образно говоря, не стоит жалеть исходного материала. А чтобы на маршруте не «подбирать» к выступу этот материал, лучше иметь широкое ассорти из петель для различных целей. Чтобы усилить скольжение веревки на такой точке закрепления лучше на петлю навесить карабин и в него пропустить страховочную веревку.

Петли из ленты имеют свое слабое звено – это место их сшивки. Избежать сшивки ленты можно соединяя узлом грейпвайн или встречным. Эти узла надежны, не имеют



тенденции к самораспусканию, после снятия с них нагрузки развязываются без особых усилий. Появление на ленте связывающего узла, создает дополнительное неудобство в работе с ними, но прочность гарантирована

В особо сложных случаях движения по скалам, когда ведущий вынужден использовать страховочную точку в качестве ИТО и маятником отклонился в сторону, то все-таки надежнее забивать крюк вместо использования закладки. Если по рельефу это невозможно - здесь должна быть организована оппозиционная система закладок. Причем схема с двумя карабинами и дополнительной петлей-оттяжкой в этом ряду является наиболее универсальной.

Рис. 10. Оппозиционные системы из закладок: А - для промежуточной точки страховки; Б - для пункта страховки.

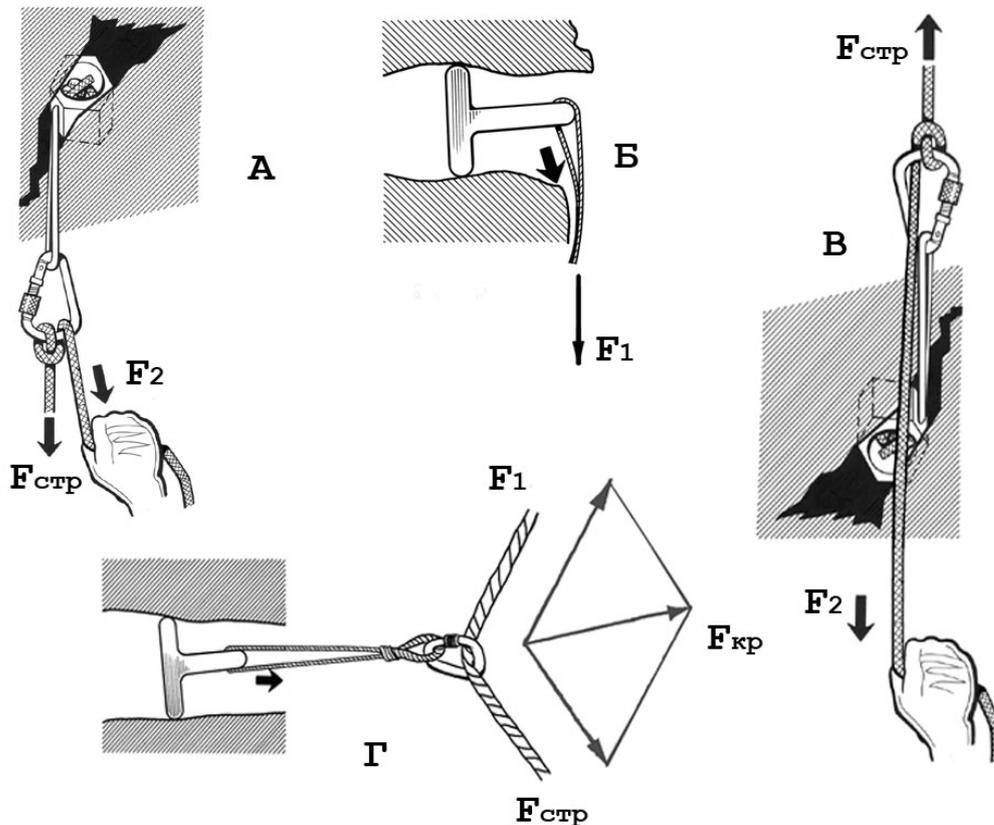


Рис. 11. Усилия, возникающие в закладках установленных в различных положениях: А – для верхней страховки при использовании узла UIAA; Б - для закрепления веревки для спуска; В – для организации нижней страховки с усилием рывка вверх; Г - правильное положение «Г»-образной закладки в горизонтальной трещине.

Примечание: Ни о каких видах страховки и само страховки с применением «копперхэдов» в страховочной цепи разговора быть не может и не должно! Копперхэд - это закладки типа «лисьей головы», которые запрессовываются в тупые трещины, мелкие раковины и каверны. Для этого есть даже специальные молотки и «зубила». Копперхеды сделаны из мягкого металла (медь, мягкие сплавы). Используется только для передвижения на искусственных точках опоры (ИТО) и других вспомогательных целей.

Столь же ненадежна точка страховки на снежном рельефе, организованная через древко ледоруба. Даже при значительной плотности снега и применении дополнительных приспособлений (страховка с помощью петли из стального троса, лавинной лопаты надетой на штычок ледоруба и пр.) она не приносит значительных результатов. При стечении самых различных обстоятельств (а кто может гарантировать, что эти обстоятельства именно сейчас и наиболее выгодно соединились?), ледоруб при страховке в снегу может выдержать не более 100 - 150 кг. На свежем, рыхлом снегу, как не утрамбовывая площадку под ледоруб, его «мощность» не будет превышать порядка 70 - 100 кг.

Тот факт, что срыв на снежном склоне переходит в скольжение, и попытки сорвавшегося произвести самозадержание - в какой то мере способствуют его удержанию лишь при небольшой крутизне склона. Здесь следует твердо помнить, что скольжение по настовому (фирн) склону, крутизной от 50° (и выше) по динамическим характеристикам не намного отличается от свободного падения. А если сюда добавить «скользящий фактор» одежды альпиниста из синтетических (скользких) тканей, то возможный результат не требует особых расчетов (см. табл. 4).

Таблица 4. Результаты исследования способов страховки на снегу

Способ страховки и характер снега	Усилие вырывания ледоруба (в кгс)
Страховка через головку ледоруба в свежем снегу, придерживая ее рукой	50 – 70
То же в уплотненном снегу	до 100
То же в плотно утоптанном снегу	120 – 140
Лавинная лопата, прикрепленная на конце ледоруба, айсбайля	75 – 105
Петля из троса на середине древка ледоруба, айсбайля	75 – 140

«Плавающая» прочность точек страховки на снегу не позволяет рассчитывать на их способность выдержать «глухой» рывок в критической ситуации. Наиболее серьезным приемом организации точки страховки на снегу является т.н. «Т»-образная точка закрепления.

Таблица 5. Нагрузки, выдерживаемые различными точками закрепления в снегу (по П.Шуберту).

Способ закрепления точки страховки	Усилие вырывания точки страховки (в кгс)
Ледоруб, забитый перпендикулярно клону	50 – 150
«Т»-образное закрепление ледоруба (рис.48-а)	300 – 500
Вместо ледоруба зарыт рюкзак с вещами	500 – 700
- “ - свернутые в узел анорака, свитер и т.п.	300 – 500
- “ - набитая снегом рукавица	150 – 250

Этот способ применим к любому состоянию рыхлого снега, не говоря о плотном снеге. К его недостаткам можно отнести время, затрачиваемое для организации, но итог оправдывает все остальное.

Карабин выполняет основную роль в страховочной цепи – соединяет альпинистов со связочной веревкой, а последнюю – с крючьями и другими точками закрепления (страховки) на маршруте передвижения. Карабин является самым простым приспособлением для страховки, он обеспечивает оперативный контроль за количеством свободной веревки выдаваемой в страховочную цепь, через него легко выдать и выбрать излишек веревки.

Этот же способ таит в себе некоторые отрицательные стороны – очень слабое трение веревки через дугу карабина. Поэтому необходимо изменять угол перегиба веревки в карабине. В случае сильного рывка удержать веревку идущую только через карабин становится проблематичным. Именно поэтому применение различных тормозных приспособлений в сочетании с веревкой, идущей через карабин (карабины), позволяет создать оптимальные условия для страховки и контроля за работой веревки.

В настоящее время существует широкий набор различных карабинов для разнообразных целей. Поскольку карабин в страховочной цепи несет ту же нагрузку, что и все промежуточные точки страховки, об этом следует помнить, выбирая характер карабинов для создания страховочной цепи. Прежде всего, исключить использование в страховочной цепи карабинов предназначенных для вспомогательных целей. Характерной и чаще всего допускаемой ошибкой при закладывании веревки в карабин является возможность раскручивания веревкой муфты карабина, создания «барашков» и самое опасное – разворачивание карабина так, что при рывке муфта может лечь на скальный выступ. При срыве это грозит полным разрушением точки страховки.

Тормозное устройство. Эти приспособления имеют равнозначные названия: страховочные и тормозные. Наиболее распространенный способ страховки, создающий определенные удобства в работе: нагрузка на руки небольшая, легко регулируется усилие на страховочную веревку, обеспечивается контроль за протравливанием веревки. Как правило, применяется в комбинации со страховкой через карабин. От тормозного устройства веревка проходит через карабин, расположенный на станции и далее - к страхуемому. Трение регулируется как в самом тормозном устройстве, так и за счет изменения угла перегиба веревки через карабин. Для этих целей карабины должны быть только с муфтой.

Индивидуальная страховочная система (ИСС). Гарант личной безопасности участников связки. На этот вид личного снаряжения, имеющего решающее значение в обеспечении надежности страховочной цепи, UIAA разработаны обязательные требования. ИСС должна выдерживать нагрузку в 1600 кг, а каждая из петель – не менее 800 кг.

Металлическая фурнитура должна быть сведена до минимума. Пряжки и кольца не должны располагаться под мышками, в районе почек и между ног и должны иметь радиус не менее 3 мм. Конструкция ИСС должна обеспечивать свободное висение после срыва без болезненных ощущений минимум 10 минут, сохраняя способность свободно двигать руками и ногами. Нагрузка при этом должна равномерно распределяться между обвязкой и беседкой. Место подвески к связочной веревке (во избежание опрокидывающего момента) не должно быть ниже крайней косточки грудины.

Отметим, что при выполнении основных требований, нагрузка при срыве должна распределяться следующим образом: 1/3 – на обвязку и 2/3 – на беседку с поясом. Проведенные многочисленные испытания показали, что при использовании только одной беседки и срыве на сложном крутом рельефе, часто приводит к тяжелым травмам

позвоночника. Зависание в одной грудной обвязке через 10-12 минут может привести к необратимым последствиям из-за сдавливания ремнями обвязки грудной клетки человека.

«Низ» и «Верх» ИСС связываются куском мягкой основной веревки (9 мм) или лентой шириной минимум 20 мм и толщиной 2 мм. Использование для соединения карабина недопустимо – в отдельных случаях он может быть причиной получения серьезной травмы. Допустимо прямое связывание к концу связочной веревки. В этом случае следует оставить для целей самостраховки конец веревки длиной в 1,5 м. Хороший результат дает связывание ИСС узлом двойной булинь. Причем, после связывания ИСС могут быть оставлены концы основной веревки на которых вяжутся проводники и они становятся двумя самостраховками, той длины, на которую будет оставлен запас веревки после вязки узла. Конечно существует большой минус этого способа – если оба члена связки свяжут ИСС подобным узлом, то 40-метровая веревка укоротится минимум на 5-6 метров.

До начала всех действий по организации станции страховки (базы), страхующий прежде всего должен обезопасить себя (самостраховка). Это можно сделать наиболее распространенным способом: на связочной веревке вяжется узел «стремля» и закрепляется в карабине точки страховки. Удобен узел «проводника». Длина самостраховки должна гарантировать свободу передвижения страхующего на станции страховки, но не превышать глубину этой площадки, чтобы в случае срыва страхующего он не смог упасть за пределы площадки. Лучшим вариантом является петля самостраховки с регулируемой длиной. Для этого на ИСС крепится малое тормозное устройство, например – "Тиблок", и через него пропускается веревка самостраховки. Возможно применение короткого схватывающего узла.

Как правило, станция создается на двух точках (крючья, закладки, оппозиционная система) и при наличии в этом месте надежного выступа – на одной. Все задействованные точки страховки следует сблокировать отдельной петлей. Одну из получившихся петель посередине следует повернуть вокруг своей оси и прощелкнуть ее в карабин. Это положение не дает карабину передвигаться по петлям и в случае внезапной значительной нагрузки создает выравнивающий эффект между петлями. (При всем желании, равнозначного натяжения петель при их завязывании добиться невозможно, одна из прядей незаметно для глаза все равно будет чуть отличаться по длине). И еще. При таком способе блокировки повышается безопасность всей станции страховки. Если одна из точек закрепления под нагрузкой будет разрушена, то карабин все равно останется на петле.

Важное замечание – встав на самостраховку, страхующий не должен подниматься по скалам выше точки страховки. Если при таком подъеме произойдет срыв самого страхующего (в практике есть печальные примеры), то фактор рывка будет приближаться к рубежу 2. Если при этом в работе находится динамическая веревка, то нагрузка будет близка к 1200 кг (наверно для человека это не очень мало!). При использовании статической веревки, рывок будет значительно жестче и последствия его еще более печальны: разрушение карабина, вырыв одной точки страховки или полное разрушение станции, разрыв беседки ИСС или петли самостраховки и, конечно травмы.

Важным фактором надежности начала движения партнеров на очередном участке маршрута (длина веревки), является надежность станции страховки. Выбор места для нее всегда ложиться на лидера связки. Подойдя к рубежу окончания длины веревки (запас на манипуляции веревкой), ведущий должен выбрать место для организации станции так, чтобы она была удобной для верхней страховки (прием напарника по связке) и без существенных переделок использоваться для нижней страховки, когда один из участников связки от станции уходит вверх. Основными критериями выбора места для организации

станции страховки являются: наличие естественных точек закрепления (выступы), максимальная безопасность для страхующего от возможного падения камней, удобство для работы и даже удобный обзор предполагаемого пути подъема. Поэтому нижняя станция страховки должна быть несколько в стороне от линии подъема ведущего. На организацию станции страховки не следует экономить время, допускать торопливость или невнимательность при ее оборудовании. В случае любых сомнений, следует укрепить станцию или оборудовать ее на новом месте. Теоретически – станция страховки должна выдержать самый резкий рывок в случае падения ведущего связки.

Страховщик – это последнее и основное звено страховочной цепи. Он должен внимательно следить за работой всех звеньев станции страховки. Страховку ведущего в связке он должен осуществлять в перчатках или рукавицах, которые предохранят руки от последствий сильного рывка и позволят плавно и равномерно протравливать веревку в случае необходимости.

Выдаваемая веревка ведущему в связке должна иметь некоторую слабину и без задержек выдаваться лидеру по мере его продвижения вперед. Страховщик не должен нагружать связочную веревку, потому что этим действием он может осложнить движение первого и даже сорвать его. При образовании излишнего количества свободной веревки, она должна быть немедленно выбрана.

В критических ситуациях нагрузка на страхующего может быть весьма значительной (если между ним и сорвавшимся нет никаких тормозящих элементов), и совсем незначительной, если промежуточное торможение велико.

Способность страхующего выдерживать эту нагрузку зависит от многих факторов, в том числе и от его личных физических и психических качеств. Соответственно этим возможностям выбирается способ страховки и система самостраховки. Последнюю, следует рассматривать, как одно из звеньев страховочной цепи. Сказанное выше позволяет с достаточной степенью достоверности выбрать для любого конкретного случая наиболее эффективную систему самостраховки, определив допускаемую величину тормозящей силы и обеспечивающий эту силу тормозной путь. При этом следует помнить и донести до учеников, что умение оценивать фактическую силу, с которой, страхующий может удержать веревку, приходит только с опытом. Хорошим подспорьем для этого могут быть тренировки на страховочном стенде (полигоне).

И еще. Альпинист должен знать, что, вставая на страховку он не может заранее точно знать, в какой момент понадобится его помощь партнеру по связке. Страховщик всегда должен быть готов к этому. В этой связи следует привести один весьма показательный пример. Два инструктора альплагеря «Узункол» вышли на тренировочное восхождение на Малый Доломит 3Б к.с. Это было их тренировочное восхождение перед выходом на 5Б. После отдыха на большой осыпной полке, от которой собственно начинается вся сложность маршрута, они предприняли следующие действия. Первый в связке начал движение по внутреннему углу затянутому тонкой корочкой льда, причем набор крючьев, молоток и карабины оставались у него в рюкзаке. Второй, не забив ни одного крюка, набросил кольца свободной части веревки себе на руку и по мере надобности сбрасывал кольца с руки. У первого после 15 м подъема на льду проскальзывают ноги и он, вывалившись из угла, падает к напарнику на полку. Следует удар о полку, затем он прокатывается по полке и скрывается за ее перегибом. Рывок, пришедший на т.н. «страховующего» затягивает намертво на его руке веревку и сила падения первого срывает его с полки. Вскоре у подножья маршрута их тела находят другие инструктора находившиеся поблизости. Оба погибших инструктора до этого случая бывали на данном маршруте по 5-6 раз с учебными отделениями разрядников. Сказать, что они не знали ситуации возникающей каждое утро в этом внутреннем углу, просто нельзя. Здесь скорее разговор не столько о качестве страховки, действиях

страхующего, а скорее о совместных чрезмерно самоуверенных поступках, приведших к срыву и гибели.

Без применения сложных формул попробуем произвести разбор происходящего в страховочной цепи при срыве первого участника связки. Если сорвавшийся (вес 80 кг) после падения на глубину 5 м удерживается силой 400 кг (пятикратная перегрузка), то тормозной путь будет равен 2,5 м, или 1/5 общего пути падения (глубина падения плюс тормозной путь). Какие же силы можно рассматривать в данном случае как тормозящие, каких величин они достигают и можно ли ими управлять?

- *Во-первых* – сюда относится деформация (удлинение всех элементов страховочной цепи, подвергающихся нагрузке

- *Во-вторых* - это силы трения, возникающие при огибании веревкой различных неподвижных объектов: выступы, ледоруб, система крюк-карабин, тормозное устройство или зажим-амортизатор.

Эти положения следует рассмотреть более подробно:

Первое - если страхующий намертво зажимает веревку (или так она была закреплена ранее), то возникает т.н. «глухой рывок» и единственной тормозящей силой оказывается упругость звеньев страховочной цепи, в первую очередь веревки. Такую страховку теперь называют статической, и нередко высказывается убеждение, что высокой эластичности современных импортных веревок вполне достаточно, чтобы обеспечить безопасность при срыве. Это справедливо, но лишь отчасти. В настоящее время по рекомендации UIAA показателем качества альпинистской веревки принята величина максимального усилия возникающего в жестко закрепленной веревке при удержании свободно падающего груза весом 80 кг. Если при этом усилие, зафиксированное динамометром, не превышает 1200 кг, веревку признают пригодной для альпинистских целей. У лучших образцов современных веревок этот показатель достигает 800 кг и сохраняется при многократных (8-10 раз) испытаниях. Таким образом, упругость - способность гасить динамический рывок (поглощать энергию падения) - рассматривается как главное свойство веревки.

Второе. Сопоставление приведенных норм UIAA с соображениями о допустимых в страховочной цепи нагрузках ясно показывает, что статическая страховка не обеспечивает безопасности. Однако возможны такие варианты страховочной цепи, когда эластичность веревки позволит обеспечить требуемую величину тормозного пути. Ведь нормы UIAA относятся к случаю, когда длина подвергающейся растяжению веревки всего на 0,3 м превышает половину глубины падения. В практике же страховки, по мере прохождения промежуточных крючьев, длина выданной в страховочную цепь и подвергающейся растяжению при срыве веревки, намного превышает точку срыва над последним крючком. Но и в этом случае следует помнить, что все лучшие образцы современных веревок имеют торговый ярлык с категорическим указанием «применять эти веревки только для динамической страховки (с протравливанием)».

Прежде чем рассматривать конкретные приемы работы с веревкой, следует разделить два понятия: статическая и динамическая страховка. Без четкого представления о границах этих понятий нельзя быть твердо уверенным, в каких случаях можно применять одно из указанных понятий, а где оно может принести только вред.

Статическая страховка. Если страховочная веревка жестко закрепляется страхующим на станции и в случае возникновения в страховочной цепи чрезмерных нагрузок, которые из-за характера и множества углов перегиба веревки в ней не пропускают к страхующему движение веревки, то такая страховка определяется как статическая. Она может в отдельных случаях (верхняя страховка) применяться для страховки второго в связке. При этом способе кинетическая энергия падения полностью

гасится работой сил внутреннего трения волокон веревки. Этот способ ни в коем случае не должен применяться для нижней страховки! Статическая страховка возможна при движении по закрепленным веревочным перилам. Веревки с грифом «статика» имеют широкий диапазон применения в спасательном деле. И конечно, эти веревки надежны в спелеологии.

Динамическая страховка. В этом случае страховки веревка протравливается с определенным усилием через тормозное устройство до момента полной остановки сорвавшегося. По Мунтеру принцип оптимальной динамической страховки состоит в том, чтобы тормозное усилие соответствовало надежности забитых промежуточных крючьев и станции страховки. Чем надежнее эти крючья, тем большее тормозное усилие можно создавать (тем меньше будет тормозной путь и глубина падения сорвавшегося). Всегда следует помнить, что увеличение глубины падения - меньшее зло, чем вырыв крючьев, который может привести к срыву всей связки!

Тот же видный методист и практик Мунтер ступени торможения делит на три части:
Первая - полностью динамическая. Сила торможения составляет около 200-250 кгс. Применяется при ненадежных промежуточных крючьях. В свое время сюда вносили и страховку веревкой советского изготовления. Максимальная нагрузка на промежуточную точку страховки - до 600 кгс.

Вторая - полудинамическая. Тормозное усилие примерно 350-400 кгс. Применяется при небольшом количестве хорошо забитых промежуточных крючьев. Нагрузка на крюк до 1000 кгс, как для отечественной, так и для импортной веревки.

Третья - четвертьдинамическая. Тормозное усилие примерно 600 кгс. Применяется только для веревок аттестованных UIAA при отсутствии промежуточных крючьев, когда необходимо максимально сократить тормозной путь (например, при опасности разбиться о скальную полку). Для этого оба крюка станции (лучше - три) страховки должны быть абсолютно надежны или для страховки должен использоваться большой надежный скальный выступ.

Это суммарные рекомендации из различных источников, но, примеряя их на себя, следует помнить, что даже веревки с маркой UIAA несут предупреждение фирмы-изготовителя: «Для динамической страховки». Именно поэтому мы всегда считаем, что для динамической страховки требуется запас веревки на протравливание! Сколько? - об этом мы уже говорили и добавим к этому еще одно - с возрастом альпинист приобретает как бы внутреннее чутье - именно на то, когда и сколько ему надо иметь свободной веревки!

Обеспечить приведенные усилия торможения только руками практически невозможно (максимально - 100 - 120 кгс. в кожаных перчатках). Поэтому для динамической страховки используют одно из существующих в наше время многочисленных приспособлений. Выбор зависит от условий страховки, привычек пользователя и даже - просто наличия в данный момент чего-либо из этого ряда.

Прежде чем перейти к рассмотрению отдельных наиболее часто применяемых на практике приемов организации страховки, следует знать особенности понятия «коэффициент рывка» (падения). Рассмотрим пример выхода ведущего над последним крюком на высоту 5 – 6 м, где произойдет его срыв. Подобная ситуация потребует от страхующего минимального протравливания страховочной веревки в 2,5 – 3 м. Усилие торможения на сорвавшегося будет в диапазоне 200 – 380 кг, а нагрузка на страхующего - в пределах 60 – 150 кг. Это теория. На практике протравливание веревки сводится до 0,5 – 1 м, а усилие вырывания на верхнем крюке поднимется до 1000 - 1600 кг. (Вспомним сколько выдерживает среднестатистический скальный крюк – 600 кг). Если на пункте

страховки создать ситуацию «глухого рывка» (закрепить веревку «намертво»), то на верхнем крюке возникнут нагрузки значительно превышающие 2000 кг, т.е. в обоих случаях произойдет гарантированный вырыв крюка. Исходя из данных положений возникает вопрос – какое усилие рывка допустимо на сорвавшемся и как его может регулировать страхующий? Верхний предел ограничивается не только допустимыми нормами UIAA, но и тем, что вероятность вырывания вертикальных крючьев превышает 60% и есть опасность вырывания даже более надежных – горизонтальных крючьев. Исходя из этого, для обучения приемам динамической страховки следует принять округленную величину в 300 кг.

Какими же приемами следует оперировать при обучении? Здесь появляется еще одно определение – коэффициент ослабления (K_o). K_o – это соотношение усилий, прилагаемых по разные стороны перегиба в 90° (выступ, древко ледоруба, крюк с карабином и пр.). K_o можно определить следующими понятиями, где одно из них это усилие в одной из ветвей перегиба (карабин, выступ, древко ледоруба), а k_o второму относится коэффициент трения, т.е. – угол охвата.

В свое время инструктор из Новосибирска В.Д. Саратовкин предложил учебную схему определения нагрузки по углам перегиба веревки в страховочной цепи. Опытным путем установлено, что коэффициент трения для пар: Капрон+Титан, Капрон+Алюминий, Капрон+Сталь – равен $0,23 \pm 0,12$, а для пары Капрон+Гранит – $0,75 \pm 0,1$ (понятие «капрон» - это основная веревка; «титан», «алюминий», «сталь» - карабины).

Для проведения практических занятий легко запоминается расчет: $K_o = 2$ при огибании карабина веревкой на 180° и скальной поверхности на 45° , а для $K_o = 1,5$ – соответственно 90° и 30° . Более точного расчета не требуется. Достаточно производить оценку по категориям углов, приблизительно кратных приведенным и делить усилия на соответствующий коэффициент. В результате расчета появится значение силы торможения, которую страхующий должен приложить. Для наглядности приведем всего

три примера, которые хорошо согласуются с рис.12.

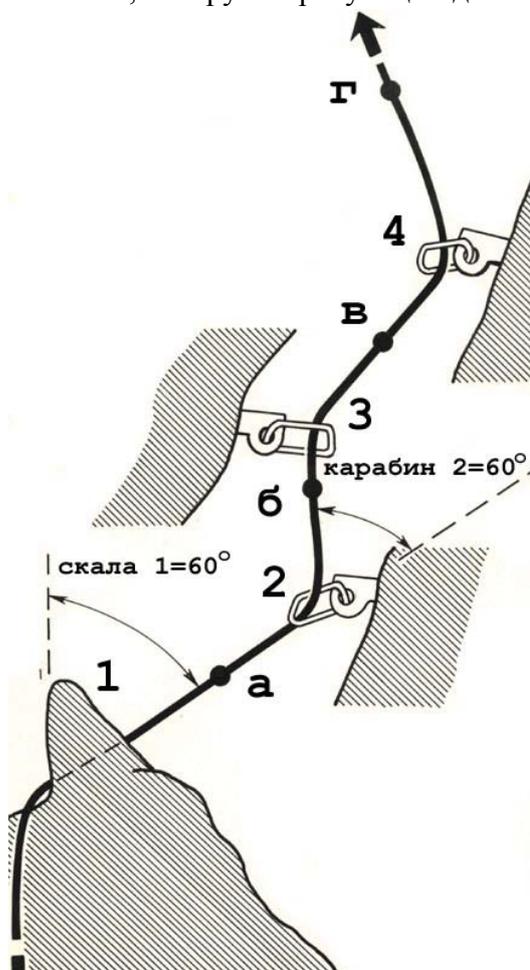


Рис. 12. Схема расчета K_o

Первый пример.

Следует определить усилие торможения P^2 для вырыва верхнего крюка при срыве ведущего в связке на точке «А», при этом у первого сработал амортизатор. Суммарный угол перегиба веревки о скальный выступ $СК^1 = 180^\circ$.

Решение: каждые $\alpha_{ск} = 45^\circ$ дают K_o для данного случая:

$$K_o^1 = \frac{180}{45} \times 2 = 8;$$

$$P^2 = 300/8 = 40 \text{ кг.}$$

Второй пример.

При срыве в точке «В» и вырыве крюка «З».

Решение:

α карабин 2 = 120° , $K_0 = 1,5$, $\alpha_{ск^1} = 60^\circ$, $K_0^1 = 2 \times 1,5 = 3$. $K_0 = 3 \times 1,5 = 4,5$.

$P^2 = 300 / 4,5 = 70$ кг.

Третий пример.

Срыв в точке «Г» и вырван крюк.

Решение:

карабин 3 = 180° , $K_0^3 = 2$, карабин 2 = 60° , $K_0^2 = 1,5$, $\alpha_{ск^1} = 60^\circ$, $K_0^1 = 2 \times 1,5 = 3 \times 3 = 9$.

$P^2 = 300 / 9 = 35$ кг.

Надежность страховки во всех трех случаях подкрепляется срабатыванием амортизатора у ведущего в связке.

Начинающий альпинист и начинающий разрядник вряд ли будут считать пределы нагрузок по приведенным формулам. Но знать, что есть способ, который в любой момент может оказаться под рукой и дать полную информацию о том, как быть в каждом отдельном случае – это уже кое-что означает. Инструктор/тренер могут довольно легко трансформировать формулы в практические навыки и предложить их для разучивания на практике.

Есть еще один путь. При обучении приемам страховки на стенде, оценку выполненного приема давать не по тормозному пути груза, а по длине отрезка протравленной страхующим веревки.

Для получения представления о силе рывка и необходимом трении веревки в точке страховки занятия лучше начинать с вводных упражнений. Располагая страхующего под разными углами по отношению к выступу (крюку с карабином, их комбинации) легко можно показать на практике разницу в понятии «угол охвата веревкой точки страховки». Переведя страховочную веревку в карабин нижнего крюка (первого в страховочной цепи) наглядно показывается недостаточность лишь одной точки преломления веревки и необходимость создания дополнительного трения в других точках страховки. Таким образом, легко подвести учеников к практическому понятию «комбинированная страховка». Разнообразя задания на изменение угла плеча между карабином (выступом) и руками, легко добиться, чтобы обучаемые сами стали выбирать угол преломления и расположение страхующего на нижней точке страховки, которые могут исключить возникновение ситуации «глухого рывка». В процессе проводимых занятий для наглядности следует продемонстрировать последствия неправильно организованной страховочной цепи или отдельных ее звеньев.

Переходя к отработке навыков с использованием технических средств страховки, следует иметь в виду, что усилие торможения в страховочном приспособлении имеет постоянный характер и мало зависит от удобства расположения страхующего и других внешних факторов. Именно это условие позволяет организовать точку страховки от «крюка» в неудобном для страхующего положении: в висящем в ИСС, на лесенке, из под карниза и пр. При этом следует подчеркнуть положительные стороны приспособлений, помогающие проводить такую страховку.

Практика показывает, что лучшим вариантом служит использование узла UIAA. Но его применение сопряжено с некоторыми условиями: он прекрасно работает только в

грушевидном карабине, мелкий карабин с острыми углами приводит к заклиниванию веревки, т.е. к резкому переходу к статической страховке – «глухому рывку»!

Страховка через узел UIAA во многом представляет собой одно из наиболее удачных решений проблем страховки на скалах:

- он исключает необходимость применения, каких либо дополнительных приспособлений;
- выдача веревки в страховочную цепь осуществляется без существенного трения, в особенности, если используется веревка, специально выпускаемая для альпинизма;
- он устойчив к смене направления рывка с повисанием сорвавшегося на пункте страховки.

Наиболее удовлетворительно узел работает, когда крюк с карабином для страховки находится выше страхующего. Когда страхующий держит набегающий конец веревки одной рукой, но готовится удерживать веревку не строго вниз по линии воды, а под углом 45° , то работа пункта страховки будет характеризоваться равной прочностью по отношению к рывкам вверх и вниз. Это положение хорошо просматривается в случае повисания сорвавшегося на пункте страховки - угол перегиба будет равен 135° , $K_o=12$, рывок на сорвавшегося: $F_1=F_2$ $K_o=15 \cdot 12=180$ кгс, а на крюк пункта страховки $F_{кр}=F_1+F_2=180+15=195$ кгс.

В случае повисания сорвавшегося на первом верхнем крюке, угол перегиба на узле будет равен 45° , $K_o=7$, рывок на сорвавшегося составит: $F_1=15 \cdot 2 \cdot 7=210$ кгс, а на верхний крюк - 315 кгс.

Похоже, что таким образом мы получили пункт страховки, на котором страхующему не нужно производить лишних движений: узел UIAA автоматически выполнит задачу

сохранения постоянным рывка на сорвавшегося даже в случае внезапного вырывания всех маршрутных крючьев.

Внимание! Между узлом UIAA и забитым крюком должно быть не менее двух карабинов, соединенных последовательно (можно: карабин + петля).

При использовании только одного карабина узел прижимается к скале и заклинивает веревку.

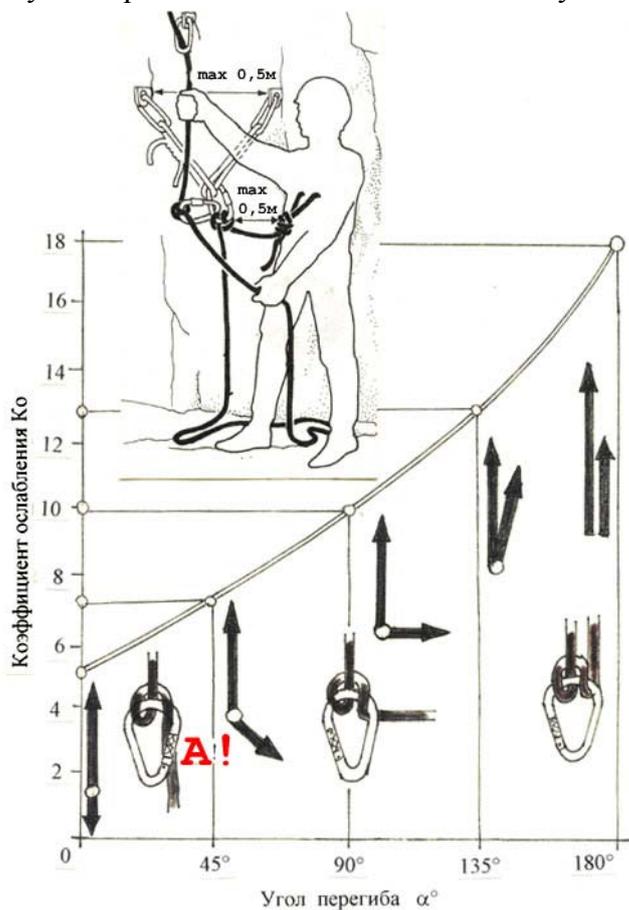


Рис.13. Зависимость K_o для системы «карабин-узел UIAA». Внимание: знак «А!» показывает опасное положение муфты карабина по отношению к веревке - под нагрузкой она может полностью раскрутить муфту страховочного карабина!

Страховка через тормозную «восьмерку». Обычно «восьмерка» применяется для получения двух типов

тормозных усилий. В одном, веревка охватывает только конструкцию «восьмерки», а в другом в систему тормоза входит и карабин, на котором она висит. Характеристики тормозов приведены на указанном рисунке для веревки диаметром 10 мм, внутреннего радиуса большого кольца в 41 мм, а радиуса закругления кромок в 3 мм. Диапазон регулирования K_0 весьма узок - от 13 до 30 у «восьмерки».

Тормозная «восьмерка» не может быть рекомендована для нижней страховки т.к. во всех случаях в ней создается большое трение и пропадает возможность «чувствовать ход веревки» к партнеру по связке. У человека нет способа контролировать протравливание веревки в таких условиях, особенно при максимальном приложении усилия. Следовательно - надежная страховка не обеспечивается. Тормоз «восьмерка» удобен для верхней страховки, для спуска по закрепленной веревке, при транспортировке пострадавшего. Следует помнить, что «восьмерка» способствует активному скручиванию веревки.

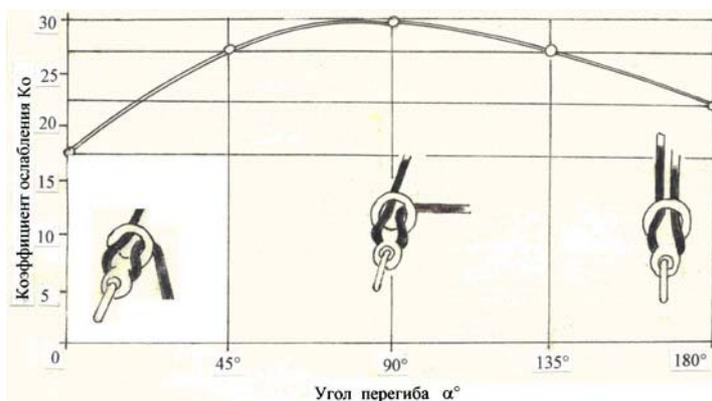
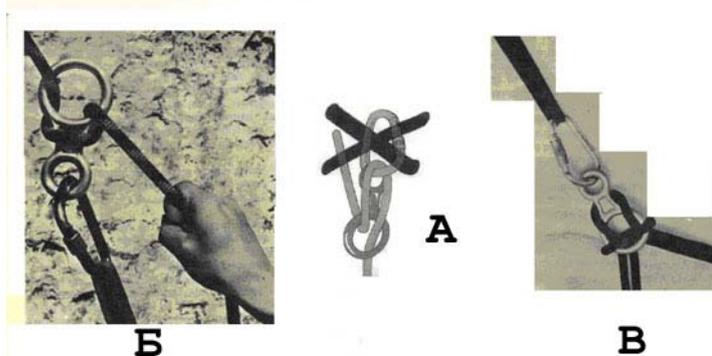


Рис.14. Зависимость K_0 от угла перегиба веревки в системе «тормозная восьмерка»: А - недопустимое положение веревки при страховке через восьмерку; Б, В - разные способы применения «восьмерки» для увеличения торможения.



Страховка через шайбу Штихта. Данный способ страховки довольно широко применяется в альпинистской практике. Исходным пунктом для организации точки страховки могут служить самые разнообразные положения: навеска шайбы на первом крюке в страховочной цепи (на уровне груди, выше над головой, на крюке под ногами), на

грудной обвязке или беседке, для торможения во время спуска, для организации систем торможения во время спасательных работ и пр.

Характерная особенность работы шайбы во время рывка: страхующий одной рукой подает веревку в шайбу, а второй – ее вытягивает. Во время срыва ведущего, чаще всего веревку вырывает из руки страхующего, которая подает ее к ведущему. Это явление полностью исключает случайный захват страхующим веревки двумя руками, т.к. в этот момент он почти автоматически (резко) выводит руку держащую веревку вверх (над шайбой) и создает значительное торможение в шайбе. Второй рукой, практически машинально, перехватывает нагруженную веревку, чтобы ее лучше удержать. Это самая простая ситуация ибо страхующий (мужчина) в этой простой ситуации, протравливает веревку одной рукой с усилием = 30 кгс, K_0 на пункте страховке равно - 5, а усилие страховки = $30 \cdot 5 = 150$ кгс.

Рассмотрим ситуацию близкую к критической: страховочный крюк расположен над страхующим. При рывке вверх K_0 на шайбе будет = 10, а общий коэффициент – минимум 20. Для страхующего ничего не остается, как отвести руку с веревкой в сторону: $15 \cdot 20 =$

300 кгс. Как только в этой ситуации появится малейший перегиб в страховочной цепи, рывок на сорвавшемся превысит допустимый предел. По своей сути это будет несколько видоизмененный «глухой рывок». Данный прием может применяться только при системе оттяжек на отвесных гладких скалах, предельно сложных для лазания.

Другой источник ненадежности такой системы: ведущий срывается и тут же повисает на пункте страховки. Угол перегиба здесь = 180° . Полный коэффициент ослабления в цепи $K_0 = 2$. При этом страхующий готов принять рывок 30 и, если успеет перехватить веревку второй рукой, то 60 кгс. Но ни одно из этих усилий не удержит сорвавшемся и, он будет падать дальше. Повторяется ситуация страховки через один карабин.

Наиболее надежным является страховка через шайбу расположенную на ИСС страхующего. Схема удобна для верхней страховки. Страхующий легко меняет коэффициент ослабления от 2 до 5 при рывке вниз и от 5 до 10 – при рывке вбок. Страхующий при этом должен быть готовым к восприятию большого рывка на самого себя: при 15 кгс усилия на входе веревки в шайбу, а усилие на выходе будет в пределах 3 - 150кгс. Помочь преодолеть такую нагрузку сможет только правильно сориентированная петля самостраховки (к линии будущего рывка), которая примет на себя большую часть этого рывка. (Вот почему так часто говорят, что, вставая на страховку, проверь, куда пойдет сила будущего рывка, а если надо – закрепи вторую и даже – третью петлю самостраховки). Рывок вверх вообще не желателен – страхующий не в состоянии уменьшить K_0 и его 15 кгс сопротивления мгновенно преобразуется в рывок 150 кгс на самого себя.

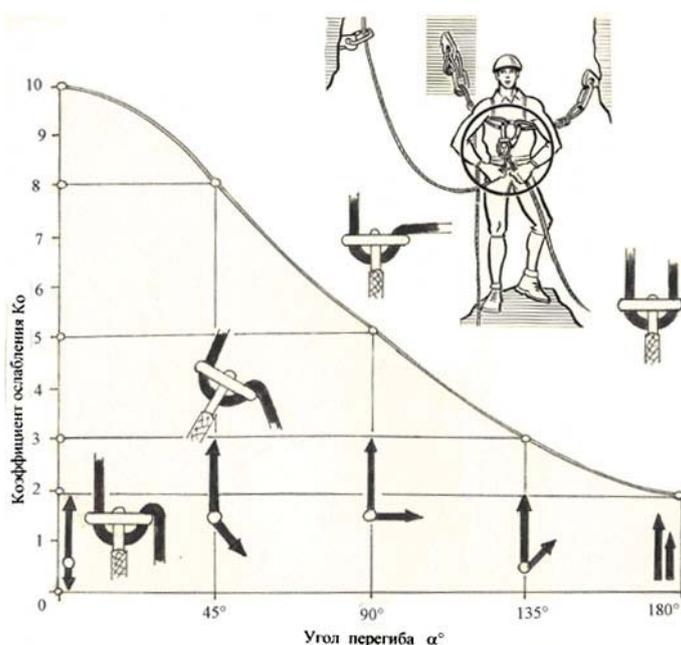


Рис.15. Зависимость K_0 от угла перегиба веревки в системе «карабин-шайба Штихта». Диаметр веревки – 10 мм, длина паза шайбы – 31 мм

Если рассмотреть случай, когда веревка от страхующего к первому в связке проходит через карабины нескольких промежуточных крючков, меняя направление на каждом из них и зная качество веревки, можно понять - хватит ли суммарного растяжения всех ее участков для обеспечения допустимой величины перегрузки.

Расчеты показывают, что такие условия могут возникнуть лишь при применении веревок очень высокой эластичности ($R \leq 800$ кг), да и то при достаточно большой выдаче веревки (более 20 м) и малом ($\leq 2,5$ м) превышении точки срыва над последним крюком. Это позволяет со всей категоричностью утверждать, что статическая страховка не обеспечивает необходимой безопасности и протравливание веревки во всех случаях обязательно!

Не менее категоричной может стать и рекомендация для верхнего не выходить выше последнего крюка более чем на 2,5 - 3 м.

Эластичность же веревки, особенно отечественного производства, можно рассматривать лишь как резерв на непредусмотренные обстоятельства и неточность расчетов.

Нельзя не упомянуть еще об одном факторе поглощения энергии: деформации человеческого тела, связанного с веревкой при помощи ИСС (грудная обвязка + беседка + корпус). По некоторым данным, амортизирующий эффект этого фактора эквивалентен 0,2 м тормозного пути при нагрузке 400 кг.

Физический смысл этого коэффициента - относительное удлинение веревки, приходящейся на 1 кг нагрузки.

При правильной организации страховки те усилия, которые возникают в случае срыва ведущего, обеспечиваются в допустимых пределах за счет протравливания страхующим связочной веревки. Энергия падения поглощается трением веревки о карабины, скалы, рукавицы страхующего, в амортизаторе, в тормозном устройстве пункта страховки, внутреннего трения эластичной веревки и наконец - деформации тела сорвавшегося. В результате в страховочной цепи происходит трансформация усилий, которые передаются от страхующего к сорвавшемуся. Вклад каждого элемента поддается расчету, который может быть использован для поддержания надежности работы связки на приемлемом уровне. Зная прочность и энергоемкость каждого элемента страховочной цепи, можно оценить и надежность всей цепи и выбрать наиболее приемлемый вариант страховки.

Нелишне повторить, что даже для веревок, удовлетворяющих требованиям UIAA, амортизационные возможности в пределах безопасных усилий удержания достаточно малы. Поэтому, не допуская особых погрешностей, можно утверждать, что величина всего тормозного пути должна обеспечиваться за счет протравливания веревки. Анализ показывает, что зона безопасных перегрузок лежит в пределах 2,5 - 4,0, что соответствует величинам относительного протравливания 1,25 - 0,6, иначе говоря, для надежной динамической страховки необходимо иметь - и уметь использовать! - резерв веревки не менее 0,6 м на каждый метр превышения точки срыва над точкой закрепления, где происходит протравливание. Например, для того чтобы обеспечить трехкратную перегрузку, необходимо протравливать длину веревки, равную этому превышению.

В реальных условиях срыва травмы, полученные от ударов о склон, в большинстве случаев более опасны, чем рывок, приходящийся на грудную обвязку. Поэтому рекомендация, предостерегающая от выпуска первого в связке выше, чем на 2,5 м над последним крюком, не должна восприниматься как перестраховка! Выполнение этой рекомендации не только заметно облегчит задачу страхующему, но и предохранит сорвавшегося от опасных контактов с рельефом.

Как это ни парадоксально, но часто свободное падение более безопасно, чем «не свободное».

Хотя постулат: «первый не должен срываться» - остается доминирующим, обязанности лидера отнюдь не ограничиваются этим требованием. Прежде всего, он должен выбирать и подготавливать путь для всех, идущих за ним. Правильная структура страховочной цепи, организуемой лидером, залог безопасности всей связки/группы.

Обязанности второго партнера по связке (страхующего), конечно, не менее сложны, и правильно выполнять их не всегда удается. Страхующий обязан:

- безошибочно выбрать способ и позицию для страховки, а для этого не всегда есть условия;

- организовать надежную самостраховку, правильно оценить прочность основной точки страховки;

- соответственно этому обеспечить и разместить резерв веревки, внимательно и неотрывно следить за движением веревки, а если можно, и страхуемого, обмениваться с ним необходимой (обязательно лаконичной) информацией;
- наконец - и это самое трудное! - в случае срыва протравить именно столько веревки, сколько нужно для того, чтобы партнер не падал особенно глубоко, и не испытал рывка, превышающего прочность страховочной цепи, и при этом не сорваться самому;
- если все обошлось хорошо и партнер висит на веревке, удерживаемой руками страхующего, нужно уметь принять меры для оказания помощи и продолжения движения.

Все это очень непросто! Но даже при правильном выполнении приема удержания на его результат может оказать отрицательное влияние большое количество промежуточных точек трения в страховочной цепи. В практике альпинизма отмечались случаи, когда веревка обрывалась от чрезмерных нагрузок, а страхующий из-за трения на промежуточных участках страховочной цепи практически не ощущал рывка!

Применение традиционных способов страховки во многих случаях предотвращает печальные последствия срыва, тем не менее, их эффективность в реальных условиях весьма далека от совершенства. Слишком велик фактор внезапности, а времени на принятие и выполнение решения чрезвычайно мало.

Психологическое противоречие между стремлением мгновенно удержать падающего товарища, зажав веревку, и необходимостью протравить ее на нужную величину трудно устранить даже направленной тренировкой. А если учесть, что методы такой тренировки весьма условно имитируют обстановку аварийной ситуации, то один из основных недостатков традиционных способов страховки - сложность «управления» торможением - устранить не удастся. Отсюда ненадежное регулирование величины протравливания, либо малая стабильность силы торможения.

Действительно, поверхность трения металлической скобы стабильна по сравнению, например, с поверхностью скальных выступов различной формы и фактуры, а ее конфигурация позволяет обеспечить достаточный диапазон угла охвата. В этих условиях при известном опыте можно удерживать возникающие при рывке усилия в пределах, близких к желаемым. Известен целый ряд тормозных систем (шайба Штихта, Гри-Гри, Шунт), компенсирующих динамический рывок трением веревки о поверхность металлических скоб самых разнообразных форм.

Все эти приспособления, несомненно, шаг вперед в совершенствовании системы взаимной страховки. При достаточной квалификации и хорошо организованной само страховке страхующего, применение этих приспособлений расширяет возможности взаимной страховки и повышает ее надежность. Однако все они обладают весьма серьезным недостатком, заметно снижающим их перспективность: регулирование усилия торможения в процессе удержания партнера осуществляется страхующим по-прежнему «вручную». Внезапность и молниеносность рывка (свободное падение на глубину в 5 м длится всего 1,2 секунды), отсутствие зачастую зрительной связи между партнерами, эмоционально напряженная обстановка и целый ряд внешних трудно контролируемых факторов: положение страхующего, его самообладание, быстрота реакции, физическая сила, качество веревки и прочность точки закрепления, делают эти способы недостаточно стабильными и надежными. Кроме этого, необходимо помнить, что при страховке с промежуточными участками трения значительное усилие, приходящееся на сорвавшегося, воспринимается страхующим как очень малое, что может привести к серьезным осложнениям.

В то же время нельзя забывать, что управление веревкой через все эти приспособления не так уж удобно, требует большого внимания и при этом строго регламентируется движением партнера, ритмом работы по выдаче или приему веревки

страхующим, да и руки страхующего заняты и не участвуют повышении его устойчивости.

Для того, чтобы теоретические знания перешли в практические навыки, необходимо на практике проверить работоспособность точки страховки. Как это лучше сделать? Начать с наиболее распространенного приема страховки через ледоруб. Мы знаем, что практически на любом снегу (исключая сыпучий снег, встречающийся на высотах от 6000 м и перемороженный зимний снег) можно организовать пункт страховки с прочностью не ниже 90-100 кгс. Именно его и следует отрабатывать на тренировках на безопасных склонах.

Проверка проводится силой не менее 100 кгс и прикладывается по линии падения воды. Такую силу способны создать два человека, взявшиеся вместе руками (в рукавицах) за веревку. Страхующий, закрепляет веревку вокруг древка ледоруба не допуская протравливания. Если пункт страховки разрушается, то страхующему следует лучше утрамбовать площадку, надежнее забить ледоруб, выбрать более устойчивое положение для себя и попробовать удержать рывок еще раз.

После того как освоена организация минимального по требованиям прочности пункта страховки можно переходить к проверке способностей страхующего протравливать веревку при срыве. Один из помощников, взявшись двумя руками, делает резкий рывок (60 кгс). Если веревка при максимальном сопротивлении страхующим протравливанию веревки не будет проскальзывать в руках проверяющего - цель достигнута.

Разумеется, каждая группа может установить для себя иные, более высокие характеристики страховочной цепи в прямой зависимости от предполагаемых и растущих по сложности, своих восхождений. Рекомендованный здесь уровень следует считать наиболее универсальным, поскольку применим для большинства случаев.

Получив твердый навык в этих двух позициях, можно считать, что у альпиниста в техническом отношении заложена основа (только основа!) безопасной работы на снегу. При этом следует помнить, что отработка навыка протравливания веревки на 60 кгс на снегу - задача не из простых. Именно поэтому следует перейти к рассмотрению работы различных и наиболее распространенных схем страховки на снегу (см. рис. 16 и дальнейшее объяснение в тексте).

Рассмотрим Рис.16.

Схема А-Б - страхующий находится ниже ледоруба и нагружает его в направлении рывка. Трение веревки о древко ледоруба ослабляет рывок на страхующего примерно в два раза. Если веревка удерживается двумя руками - усилие торможения равно 60 кгс. Рывок на сорвавшегося - 120 кгс, а на ледоруб - 180 кгс. Практически в любом состоянии снега ледоруб будет вырван. Придерживая головку ледоруба рукой и страхуя второй рукой, тормозное усилие изменится до 30 кгс и одновременно происходит компенсирование его другой рукой. Рывок на ледоруб будет в 60 кгс (в отдельных случаях это может быть критичным). Вывод: подобный прием может применяться только на плотно утрамбованном снегу, когда ледоруб выдерживает силу равную $F_{стр} = 60 \cdot 1,5 = 90$ кгс, где коэффициент 1,5 - рекомендуемый запас прочности точки страховки.

Схема В-Г - дает довольно распространенный вариант - страхующий встал на ледоруб и удерживает веревку одной рукой. Страховочная веревка проходит у него через карабин грудной обвязки и через карабин головки ледоруба. Функции двух карабинов делятся так: карабин грудной обвязки предотвращает вырывание веревки из рук

страхующего. Карабин на головке ледоруба дает стабилизацию K_0 . Если его не использовать, то появляющееся дополнительное трение веревки о ботинок и ледоруб приводит к увеличению K_0 рывка и соответственно к нерасчетному увеличению нагрузки на самое слабое звено - ледоруб. Опасно другое - веревка, распрямляясь под нагрузкой, сталкивает ботинок с головки ледоруба и вырывает ледоруб из гнезда.

Правильное выполнение данного приема дает усилие торможения страхующего мужчины (одной рукой)-30 кгс. На сорвавшегося приходится 45-50 кгс (за счет охвата веревкой карабина и перегиба веревки на краю снежной площадки), а на ледоруб - 60-65 кгс. Если на страховке стоит женщина, удерживающая веревку двумя руками, то усилие торможения будет равно 40 кгс, а рывок на сорвавшегося около 60 кгс. Мужчина может удерживать веревку по этой же схеме только при условии, если пункт страховки проверен на прочность: $60 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 135$ кгс.

Но и здесь есть подводный камень: привыкание к такому приему опасно! Успешно применяя его на мокром, старом, фирновом снегу вырабатывается стереотип, который приведет к полному разрушению точки страховки на более слабом (рыхлом) снегу.

Применительно к данному приему следует помнить, что нужно не простое подкрепление (ногой) забитого в снег ледоруба, но и полное перенесение тяжести всего тела на этот ледоруб.

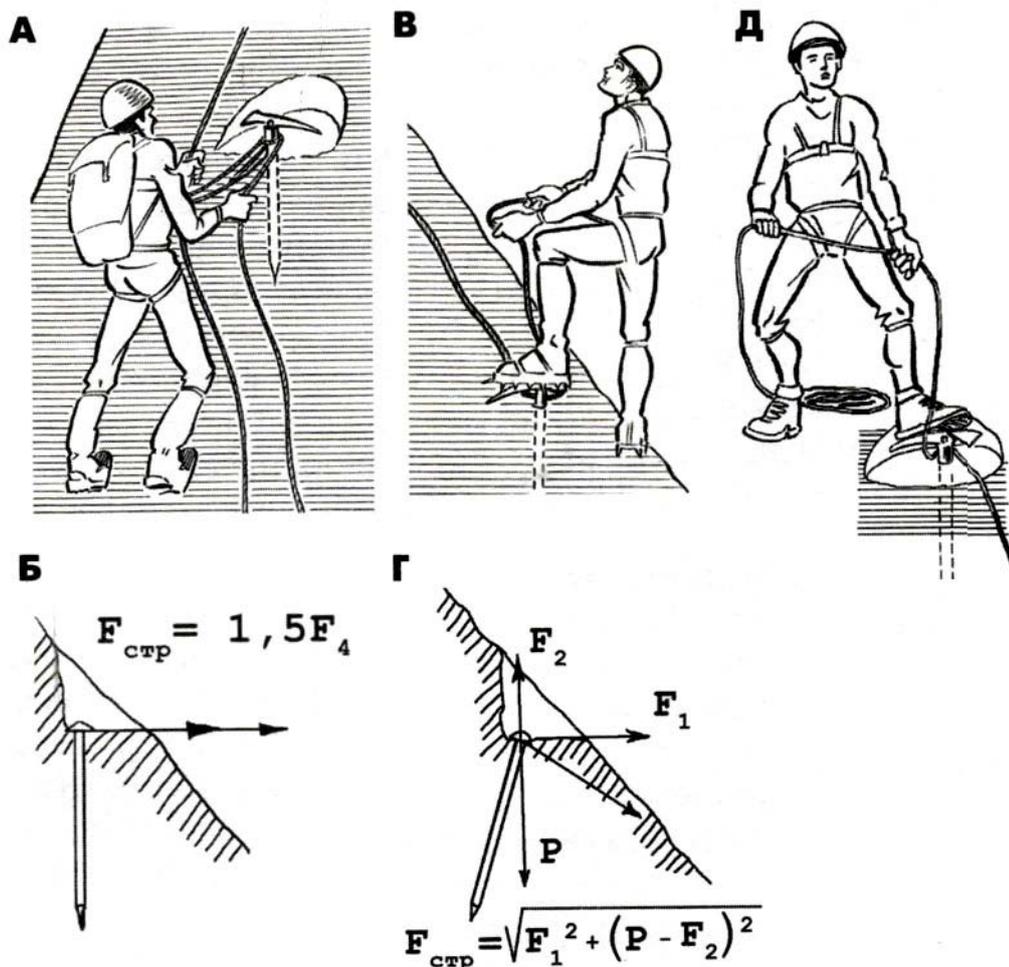


Рис.16 Схемы страховки на снегу: А-Б – удержание рывка снизу и сложение сил для данной схемы; В-Г – то же, но при удержании рывка сверху; Д – опасное положение при страховке сверху - веревка не имеет достаточного угла/углов перегиба и свободно проскользнет при минимальном рывке. Объяснение в тексте.

Схема Д - равнодействующая всех сил направлена вдоль склона - это серьезно способствует заглоблению ледоруба, а не выталкиванию его от склона. Но вместе с этим возникает и серьезная опасность проскальзывания веревки. Вербка, не имея достаточного угла (углов) перегиба, свободно проскользнет даже при рывке небольшого усилия.

Пожалуй, самым надежным, но и трудоемким способом, остается «Г» образное закрепление точки страховки. Но надежность точки страховки должна преобладать над временем, затраченным на ее организацию. Мы же хотим добавить две рекомендации: петлю надеваемую на древко ледоруба лучше делать короткой для того, чтобы можно было встать ногой на петлю с карабином и другой ногой - на ледоруб, весом тела дополнительно усиливая всю систему. На тренировочных занятиях по отработке этого приема вначале лучше проводить нагрузку точки страховки веревкой с тем, чтобы понять принципы работы точки в момент ее усиления. После этого предпринять различные попытки к ее разрушению, например, удерживая веревку двумя руками, - усилие торможения будет 40 кгс, а рывок на сорвавшегося - порядка 60 кгс.

При этом присутствует множество факторов, влияющих на качество страховки: сухая или мокрая веревка, может быть, примороженная, внезапное ее заклинивание.

Существует еще одно существенное «но», серьезным образом могущее влиять на качество страховки и самостраховки, доказанная ненадежность схватывающего узла в определенных способах его применения.

В конце 70 гг. минувшего века на специализированном сборе Госкомспорта, ФА СССР и ВС ДСО профсоюзов была проведена своеобразная ревизия возможностей схватывающего узла.

Причиной этому послужили «накопившиеся» случаи НС в связи с ненадежной работой узла, приводивших к тяжелым последствиям. Проверка работы узла в режиме падения на спуске дюльфером, при обрыве перильной веревки, в свободном скольжении вдоль веревки с зажатым в кулаке схватывающим узлом, при движении и срывах на перилах и т. д. дала результаты, мягко говоря, совершенно неожиданные. В любой критической ситуации рвалась петля, выходящая из узла, оплавлялся сам узел так, что его надо было разрезать. Но самым неприятным было то, что при внезапной остановке - зажатии рукой вокруг основной веревки - схватывающий узел, оплавляясь, стягивал и рвал оплетку основной веревки при далеко не предельных нагрузках!

Все это не только настораживает, но и заставляет искать надежные заменители этому, казалось нерушиму узлу. Но в ряде вспомогательных целей он все еще находит применение и выполняет свои функции, когда не испытывает значительного трения: чрезмерно скоростной спуск по веревке с зажатым в кулаке узлом; резком прохождении веревки через узел на страховке; при быстром перемещении узла по веревке.

За последнее время, все большее распространение находят петли из нового материала «Кевлар». Схватывающие узлы, завязанные такой петлей, хорошо «держат» даже на обледенелой веревке, не плавятся сами и не портят веревку при проскальзывании по ней. Подобные петли особенно надежны при натяжении перил, в спасательном деле.

Для повышения качества страховки и предупреждения последствий срывов на горном рельефе значительно более перспективным представляется применение амортизаторов, принцип работы которых основан на множественной пластической деформации с последовательным разрушением (разрывом) одного или нескольких слоев ленты в виде тканых петель. Строение лент и конструкция амортизаторов позволяют широко программировать порог их срабатывания в зависимости от условий применения.

Ленточные амортизаторы.

БЭПУ (отечественного производства) предназначенный для промышленного использования, но успешно может применяться и в альпинизме. БЭПУ является устройством, поглощающим энергию срыва, работающим на принципе последовательного разрушения внутренних переплетенных петель (т.н. «галантерейные» петли). По такому же принципу работают и другие амортизаторы, выпускаемые промышленностью для верхолазных и монтажных работ и рассчитанных на максимальную нагрузку в пределах 300—400 кг. Даже не взирая на определенно большие размеры (50-60 см) может крепиться на поясе/беседке, вывешиваться на «ненадежной» точке закрепления. Такое использование БЭПУ не только снимает нагрузку с крюка, но и существенно снижает нагрузку на сорвавшегося. Излишек длины амортизатора убирается в карман или опускается в штанину брюк под поясной ремень.

«Absorbica» («Petzl»). Амортизаторы для гашения импульсных нагрузок. Данный вид амортизатора крепится не на альпинисте, а подвешивается на слабые (по мнению спортсмена) точки промежуточной страховки (или в местах потенциально опасных возможностью срыва или разрушения породы). Если происходит срыв, то амортизатор, начиная разрываться, гасит чрезмерную нагрузку, приходящуюся на данный крюк. Подобные амортизаторы нашли широкое применение в спортивном ледолазании, для сомнительных точек страховки на льду, миксте и даже в традиционном лазании. Исходная длина - 22 см. Длина после рывка – до 160 см.

Энергопоглощающая экспресс-петля «Nitro». Предназначена для подобных же целей. При срыве происходит разрыв петель (2,5 кН), полный разрыв петли - при 22 кН. Энергопоглощающая способность петли повышается с увеличением числа петель. Для того чтобы петли «Nitro» не запутывались и не могли распуститься, имеющаяся застежка-липучка предохраняет петли и не позволяет им запутаться в другом снаряжении. Выпускается в трех видоразмерах: для малого поглощения нагрузки (2 петли) ее длина составляет 20 см (вес 40 г); для среднего (2 петли) при длине в 24 см (вес 50 гр); для высокого (6 петель) при длине 16 см (вес 60 г).

«Scorpio» фирмы «Petzl». Специальная само страховочная петля Y - образной формы с амортизатором разрывного действия, хоть и предназначена для маршрутов *via ferrata* (оборудованных постоянными скобами, перилами, петлями), вполне применима для простых маршрутов восхождений. Принцип работы: поглощение энергии падения за счет разрыва отдельных прядей. У нее имеется три уса: один короткий крепится непосредственно к поясу/беседке, позволяющий встегиваться непосредственно к станции, создает удобство при движении по горизонтальной и наклонным перилам, а два других - это собственно само страховочные петли, которые находятся в отдельных эластичных чехлах. Подобное приспособление надежно работает на перилах, даже если срыв произошел на верхней части перильной веревки, то падение будет остановлено одной из петель пристегнутых к перилам и сразу сработает собственно амортизатор и полностью остановит падение.

Подобные конструкции амортизаторов (с различным порогом начального разрушения) находят все более широкое применение и в альпинизме (фирмы «Petzl», «Cassin» и др.) в частности для страховки на снежно-фирновых склонах. Амортизатор навешивается на карабин (привязывается петлей) к головке ледоруба. В петлю прощелкивается карабин, через который проходит страховочная веревка. Остальные действия по проведению страховки происходят обычным образом. Для страховки на снегу нужен амортизатор, у которого нижний порог срабатывания не будет превышать нагрузку в 60-70 кг.

В указанных и других подобных конструкциях амортизаторов есть общий существенный недостаток — они одноразового использования, и после срабатывания не подлежат реставрации. Запас из нескольких штук подобных амортизаторов, может создать в группе достаточный психологический резерв. В конце концов - не на каждом же крюке или веревке происходит срыв (и не в каждой группе), а если он произошел, то группа будет серьезно защищена от его трагического исхода.

Конечно, идеальным случаем выдачи веревки через тормоз могло бы устройство со строго контролируемым усилием срабатывания, но пока подобное устройство еще не создано.

Применение любых типов амортизаторов в любом случае не снимает с повестки дня вопроса обучения приемам страховки. Конечно, амортизатор повышает надежность прохождения отдельных видов горного рельефа, но при этом надо надежно владеть и приемами страховки.

«Обучение страховке» - принципиально новый раздел, введенный в Программу подготовки альпинистов в 1987 году. Более того, в этом разделе находится не совсем обычная для нашего альпинизма тема «Работа на страховочном стенде». Цель раздела ясна - акцентировать внимание на вопросах повышения качества страховки во всем учебном процессе - отработке приемов динамической страховки, организации страховки в сложных условиях нахождения на рельефе самого страхующего, оказанию помощи партнеру по связке при его срыве.

В конце 70 гг. минувшего века в отечественных альплагерях стали получать распространение методы обучения страховке, позволяющие моделировать ситуации, которые возникают во время срыва, с достаточно высокой степенью приближения к реальным условиям. В 1978 г. инструктора альпинизма и мастера спорта супруги Сергей и Эмма Согрины в альплагере «Варзоб» создали первый в стране страховочный стенд для обучения приемам динамической страховки. Вслед за этим: «Узункол» (два стенда), «Безенги», «Шхельда», «Торпедо», УМЦ «Эльбрус» стали строить более усовершенствованные варианты стендов. Появились методические разработки, учебные пособия, нарабатывались комплексы упражнений.

Публикации по теме Госкомспорта СССР; пособия: В.К.Винокурова «Организация работы связки на стенном маршруте»; Б.Л.Кашевника и П.П.Захарова «Обучение приемам страховки на стенде»; книга «Безопасность в альпинизме» (М.ФиС.1983); публикации сборника «Вестник гор»; «Школа альпинизма. Начальная подготовка» (М.ФиС.1983) до сегодняшнего дня остаются основным исходным материалом для изучения вопроса.

К сожалению, с разрушением системы профсоюзного альпинизма, пришло в упадок еще не окрепшее новое направление в обучении страховке. Тем не менее и сегодня при минимальном желании и небольших затратах местным клубам альпинистов, федерациям и объединениям наряду со строительством скалолазных стендов, башен для ледолазания, вполне по силам создание своих подобных сооружений для обучения приемам страховки тех же скалолазов и ледолазов. Диапазон стендов может быть достаточно широким: от простой конструкции с падающим грузом и страховочной площадкой с пунктами страховки и до полигонов на естественном рельефе (заброшенные карьеры и стены производственных зданий и сооружений, металлоконструкции, выходы скал и даже отдельные большие камни), позволяющих моделировать тактико-технические задачи:

- получение представления о реальных нагрузках, приходящихся на страхующего при срыве;

- и как следствие этого, определение комплекса приемов, обеспечивающих удержание;

- появление убежденности у страхующего в необходимости точного выполнения действий по организации страховки первого в связке;
- и как следствие этого - позволит достаточно быстро разрушить ложное убеждение, что первый срываться не будет;
- могут моделироваться практически любые варианты страховочной цепи, апробируются и выбираются лучшие;
- анализируется взаимодействие партнеров по связке, вплоть до ситуации срыва;
- отрабатываются приемы и схемы оказания помощи сорвавшемуся;
- контролируется поведение страхующего, вынужденного действовать в одиночку в условиях критической ситуации.

Опыт проведения подобных занятий показывает, что главным преимуществом упражнений на стенде является, то, что каждое из них дает осязаемые практические результаты. В качестве примера можно рассмотреть так часто возникающую ситуацию жесткого закрепления веревки. Отсутствие должного опыта часто приводит молодых (по стажу) альпинистов к подобной ситуации. Особенно это проявляется при неправильном использовании тормозных устройств. Для доказательства ненадежности всего о чем мы говорили, достаточно создать на стенде неправильную страховочную цепь, когда страхующий от первого крюка в страховочной цепи «выпускает лидера» без промежуточной страховки на 6 – 7, а то и 9 -10 м и страхует его «срыв» только через верхний крюк. На стенде подобные ситуации имеют убедительную наглядность и показывают пути исправления допущенных ошибок.

Пример из практики занятий по организации страховки на страховочном стенде. Организуя страховку своего товарища, идущего вверх, страхующий, вроде бы все сделал правильно. На вопрос: «Как будет действовать страховка в случае срыва партнера?» - последовало долгое молчание, затем ответ: «Нормально». А тем временем напарник по связке скрылся за перегибом скалы и, как было предусмотрено, прикрепил к связочной веревке (вместо себя) груз весом 80 кг. Груз падает. На глазах ничего не ожидающего страхующего, груз падает вниз по стене. Да, ситуация создана искусственно. Но в ней нет ничего неестественного - так может случиться и при настоящем срыве партнера.

Последствия такой игры на стенде в подавляющем большинстве случаев однозначны: полное разрушение пункта страховки, растерянность страхующего, потеря им страховочной веревки, а иной раз и срыв его самого той же страховочной веревкой и полное непонимание причин случившегося.

Не редко отсутствие продуманной системы обучения технике страховки, формальный характер традиционных занятий (сброс чурки), методическая уязвимость - все это приводит к тому, что реальный срыв (или учебные условия срыва) могут поставить альпиниста на реальном восхождении в безвыходное положение.

Эффективность сочетания различных технических новинок с традиционными приемами страховки могут быть проверены на занятиях на страховочном стенде в любом их сочетании. Прежде всего, это имеет отношение к различным фрикционным тормозным устройствам. Допускаемые при этом ошибки чаще всего сводятся к жесткому закреплению веревки и «глухому рывку». Известны случаи, когда лидер в высококвалифицированной группе, на сложном участке маршрута, сознательно шел на риск срыва, повторяя отработанную схему действий на страховочном стенде. Он был просто уверен в том, что даже если с ним что-то и произойдет, то напарник обязательно решит эту задачу. Подобное оправдывало себя.

Пример: летом 1982 года в Узунколе проводился чемпионат Союза в скальном классе Капитан команды Украинского «Спартак» С. Бершов увидев занятия на

страховочном стенде, сам посвятил полный день отработке различных сложных ситуаций, а затем пропустил через них весь состав сбора. На чемпионат связка Бершов-Туркевич заявила восхождение на Кирпич по ромбу. «Ключ» маршрута находится в 120-метровом нависающем внутреннем угле. Примерно в середине угла характер рельефа таков, что его надежнее может пройти довольно рослый альпинист. Такого в связке не было. Зная, что с первой попытки прохождение «ключа» может не получиться, связка предприняла все возможные действия, чтобы заблокировать себя от неожиданностей, применив все то, что накануне наработала на стенде. На ключевом участке (около 3 м очень тяжелых скал) С.Бершов организовал пять (!) промежуточных точек страховки, М.Туркевич, чтобы обезопасить себя, применил схему работы страхующего в виси на лесенках, укрепив себя несколькими петлями самостраховки. Так получилось, что на «ключе» произошел срыв С.Бершова. Никаких негативных и эмоциональных последствий не произошло. Вернувшись из чистого вися в угол, укрепившись с помощью страхующего (манипуляции с веревкой) и изменив порядок использования микрорельефа, Бершов успешно проходит «ключ». На разборе восхождения, связка убедительно разобрала сложившуюся ситуацию, отметив, что быстрое и положительное ее решение стало возможным с применением схемы движения, предварительно наработанных в тренировках на стенде.

Всего сказанного, относительно страховки, вполне достаточно, чтобы увидеть: вопросы страховки могут быть сознательно смоделированы на учебном страховочном стенде. Вот лишь некоторые из них:

- на какую высоту над последним крюком в страховочной цепи можно безопасно выходить наверх;
- какие усилия возникают на крюке, нагружают веревку и каждого из партнеров по связке;
- как и на каких основаниях следует учитывать упругие свойства веревки;
- на сколько и как надо протравливать веревку, как обеспечить необходимый резерв на ее протравливание;
- каково влияние общей длины выданной веревки;
- какие усилия возникают в заданных условиях и как их регулировать;
- каково влияние трения на промежуточных перегибах веревки;
- какова прочность тех или иных видов снаряжения;
- как влияет структура страховочной цепи и ее отдельных элементов на общие условия удержания;
- каков допустимый диапазон применимости специальных тормозных приспособлений и амортизаторов;
- как организовать точку самостраховки и страховки применительно к различным условиям рельефа и направлению линии возможного падения;
- какие меры должны быть приняты для оказания помощи лидеру после его срыва и удержания.

Круг таких вопросов может быть расширен в зависимости от конструкции стенда и дополнен вводными условиями (например, обязательной работой с двойной веревкой) по действиям связки для оказания помощи сорвавшемуся партнеру/члену группы.

Наличие необходимых приборов позволяет проверять расчетные и допустимые нагрузки, контролировать тормозной путь с помощью отметок на веревке и стенде, подвергать проверке качество нестандартного снаряжения для страховки (петли, оттяжки, беседки и обвязки). В общем, перед тренером открывается широкое поле деятельности для обучения своих учеников и повышения мер безопасности.

Но, пожалуй, при этом существует основной вопрос - как проводить урок на стенде и какими способами можно приблизить его к реальным условиям восхождения?

Первое и самое главное: все приемы страховки и само страховки, организация промежуточных точек закрепления веревки, приемы оказания помощи партнеру, передвижение по рельефу в одиночку - должны выполняться без малейшего элемента условности, игры, несерьезности. К этому обязывает хотя бы то, что все упомянутые приемы подвергаются самой жесткой проверке реальным срывом груза весом 80 кг. Срыв такого «партнера» происходит в самый подходящий/неподходящий для страхующего момент, в зависимости от условий поставленной задачи. Бывает, что такая проверка оказывается не только жесткой, но и жестокой. Все зависит от суммы ошибок, допущенных страхующим. Но как это ни парадоксально, чем больше их допущено в одном из упражнений, тем больше шансов у страхующего «познакомиться» с последствиями реального срыва и определить, что можно делать, что нельзя, а что очень опасно.

На первых порах даже многоопытные инструкторы и спортсмены-разрядники, приходя на такие занятия, делают для себя чуть ли не открытия. Ко многому из того, что их здесь ожидает, они просто не готовы. Даже высококвалифицированные спортсмены и инструкторы с большим стажем работы начинают вести себя неуверенно, обнаруживается замедленность действий или неоправданная суетливость. Неуверенность проявляется также в явной и необоснованной перестраховке. Вступает в действие укоренившееся психологическое противоречие: знаю, что партнер может сорваться, но верю, что этого не произойдет. Как бы не старались это скрыть, но во время восхождения доминирующей становится вторая часть этого тезиса. Здесь же, на стенде, допускаемая возможность приобретает очертания неизбежности.

Характерно, что после первого же упражнения подавляющее большинство подвергшихся «испытанию», оценивая допущенные ими ошибки - а их, как правило, немало, - безоговорочно признают свою психологическую неподготовленность и неумение быстро и всесторонне оценить обстановку. Еще одна характерная особенность: стоящие рядом товарищи по группе сначала даже не замечают допущенных страхующим ошибок. Не видят - потому что привыкли поступать так или почти так же. А может быть, привыкли не видеть?! Но актуальность и ценность подобных упражнений признается всеми. На многое открываются глаза, вера в «не срывающегося лидера» оказывается колеблемой.

Становится ясно, что, не имея базы для постоянного тренинга, альпинисты не в состоянии подготовиться к критической ситуации. А там, где нет возможности приобрести технические и тактические навыки, отсутствует и возможность подготовить себя психологически, пополнить «банк» схемой действий на случай настоящего срыва партнера по связке.

Приведенные ниже рекомендации помогают методически эффективно организовать учебные занятия на страховочном стенде:

- обязательно предварительное объяснение особенностей работы и характер неожиданностей, с которыми альпинист может столкнуться, выполняя тот или иной прием на стенде;

- любая работа должна проводиться так, как будто альпинист находится на восхождении в составе автономной связки и помощи ему ждать ему неоткуда;

- все задания должны полностью соответствовать правильным альпинистским приемам, за исключением тех, которые строятся заведомо неправильно, чтобы показать пагубность допускаемых ошибок;

- тренер или инструктор, как и все находящиеся рядом, не должны вмешиваться в действия страхующего и его партнера. Не рекомендуется давать советы, подносить недостающее снаряжение и т.п. (конечно, за исключением ситуации когда действия связки могут превысить допустимый предел безопасности);

- после завершения выполнения приема страхующий должен объяснить порядок своих действий, тем более, если он был неправильным и привел к потере страховки и т. п.;

- все присутствующие на занятиях выступают на разборе в роли активных оппонентов;
- тренер или инструктор подводят итог работы только после общего обсуждения.

Следует обратить внимание на следующие общие моменты организации страховки, характерные для процесса восхождения и легко проверяемые на учебном страховочном стенде:

- направление само страховки прежде всего должно обеспечить безопасность самого страхующего, предохранить его от возможных последствий нагрузки при срыве или потере равновесия; вторая петля само страховки обязательно должна учитывать возможное изменение направления рывка, в особенности при смене способа страховки по мере подъема первого или смены лидера;
- петли само страховки не должны быть длинными, чтобы в случае рывка страхующего не сбросило с места его нахождения;
- в случае рывка петли само страховки обязаны снять часть нагрузки приходящейся на страхующего;
- на сложном рельефе страхующий должен находиться в ИСС, особенно при страховке на отвесных участках рельефа;
- категорически запрещено использовать карабин для соединения частей ИСС поперек универсальной обвязки! Для примера: карабин «Ирбис» по малой оси (поперек) в отдельных случаях выдерживает нагрузку всего в 250-300 кг, кроме этого, нахождение в этой точке карабина опасно для самого альпиниста;
- применение тормозных систем обуславливается конкретной ситуацией;
- обязательно наличие петель-оттяжек для спрямления страховочной цепи;
- закладки в качестве промежуточной точки страховки применяются там, где исключена возможность их вырыва движением связочной веревки;
- на участках с сильно расчлененным рельефом следует отдавать предпочтение страховке первого двойной веревкой;
- при нижней страховке обязательно протравливание веревки во избежание ситуации глухого рывка;
- неременное условие - наличие достаточного резерва веревки на протравливание при срыве груза;
- страховку необходимо проводить только в рукавицах.

Рассмотрим теперь ряд положений, относящихся к действиям страхующего при необходимости оказания помощи первому в связке, если тот сорвался. Именно здесь могут оказаться хорошим подспорьем всевозможные ситуационные задачи из Программы подготовки альпинистов. Все вопросы, связанные с действиями отдельной двойки или группы в целом в чрезвычайной ситуации поддаются отработке на стенде. Система страховочного стенда в этом случае предлагает широкий выбор приемов, позволяющих отработать практические навыки закрепляющих схему поведения страхующего при срыве на любом рельефе. Ведь на стенде отрабатывается схема, а она практически одинакова как для крутого скального или ледового участка, так и для фирнового сброса.

По данному направлению работы также можно дать ряд советов и рекомендаций:

- все свои действия после срыва партнера страхующий должен подчинить мысли о быстрейшем оказании ему помощи; это, однако, вовсе не означает, что сам он может оставаться без страховки или само страховки, оказывая помощь партнеру;
- страхующий в первую очередь закрепляет связочную веревку, но так, чтобы ее можно было быстро развязать даже под нагрузкой (здесь незаменим рифовый узел);

- следует как можно быстрее снять нагрузку с верхнего крюка, уже выдержавшего рывок при срыве, перенеся ее на вновь забитый крюк и ни в коем случае не нагружать старый крюк после нагрузки даже для мелких вспомогательных работ;

- прежде чем начинать движение к сорвавшемуся напарнику, следует продумать способ, обеспечивающий самому страхующему промежуточную страховку на пути к партнеру, страховку для партнера, а также способ, которым он будет транспортировать пострадавшего на полку, площадку, подниматься наверх или опускаться вниз;

- нельзя забывать, что любое промедление в оказании помощи партнеру пагубно отражается на его состоянии. Даже, если он висит в универсальной обвязке, время его безопасного состояния исчисляется максимально 10-12 минутами;

- если восхождение совершается несколькими связками, то действия ближайшей связки по отношению к аварийному месту, должны быть полностью подчинены самого скорого оказания помощи. В этом случае всеми действиями руководит только один человек (совсем не обязательно номинальный руководитель группы), все остальные выполняют его распоряжения.

ОБУЧЕНИЕ ТАКТИКЕ

Долгое время обучение тактике в альпинизме только подразумевалось. Считалось, что, накапливая опыт восхождений, альпинист тем самым автоматически осваивает содержание и взаимосвязь тактических понятий. В лучшем случае под обучением тактике понималось знакомство с так называемыми тактическими правилами, проиллюстрированными примерами из практики, и составлением тактических планов (подчас формальных).

Однако ежегодный анализ происшествий показывает, что «достаточная тактическая грамотность», являющаяся причиной многих аварий, проявляется, в непонимании сущности тактики как творческого освоения и применен личного опыта.

Для того чтобы обучение тактике было эффективным, прежде всего, следует установить единство понятий и терминологии.

По-видимому, определение тактики как совокупности мероприятий и действий, обеспечивающих достижение поставленной цели с наименьшей затратой сил, средств, времени и с необходимой степенью безопасности, наиболее полно отражает ее сущность применительно к альпинизму.

Выделенные понятия, принято называть тактическими категориями. Следует кратко остановиться на их содержании.

- *Цель.* Отправным пунктом любой тактической альпинистской концепции всегда остается четко поставленная (определенная) цель и вытекающие из нее задачи. Восхождение может быть учебным, тренировочным, спортивным. Но возможно и объединение этих целей. В этом случае должна быть выделена основная цель и установлена ее взаимосвязь с подчиненными, второстепенными;

- *Задачи.* Соответственно иерархии целей определяются задачи. Особый оттенок спортивному восхождению, придают такие задачи, как первопрохождение или первовосхождение, участие в соревнованиях, повторное восхождение по наиболее интересному маршруту прошлых лет и т.п. Для учебных и тренировочных восхождений характерны задачи по освоению приемов индивидуальной техники, организации взаимодействия как внутри связки, так и всех связок группы и отделений в отряде, педагогический контроль, новые рубежи высоты, освоение и применимость снаряжения и т.д. Можно ставить и более специфические цели - производственные, научные, военно-прикладные. Особое место в тактике занимают поисково-спасательные работы.

- *Степень риска.* Значимость и актуальность цели определяет необходимую степень риска. и совокупность мер безопасности. Нужно четко представлять себе, во имя чего и чем можно рисковать.

- *Меры безопасности.* Основываясь на предполагаемой цели, принимая в расчет допустимую меру риска, вырабатываются необходимые меры безопасности для всего мероприятия. Начиная от индивидуальных мер защиты от «враждебных» сил, через умения и навыки каждого в отдельности, вплоть до коллективных меры, направленных на исключение тяжелых последствий всякого рода тяжелых природных явлений и внезапных ошибок индивидуального характера.

- *Понятие сил относится,* как к собственным возможностям и ресурсам, так и к препятствиям, намеченным к преодолению. Рассматривать при этом горы как противника

неправомерно. Надо понимать, что климато-географические условия и особенности рельефа в горах существуют объективно и могут всегда служить источником опасности для недостаточно подготовленных альпинистов. Поэтому истинным противником для альпиниста на пути к вершине являются его собственные недостатки и недочеты в коллективной подготовленности, в том числе и неумение объективно и достоверно оценивать трудности маршрута.

- *Разведка*. Прежде всего - визуальная. Она включает в себя непосредственное и достаточно длительное наблюдение за объектом с различных по высоте и ориентации точек, в различное время суток. Цель такой разведки - установление подробностей рельефа, характера «жизни» маршрута, условий освещенности, выбора маршрутных ориентиров, вариантов спуска и подъема, промежуточных рубежей, пунктов наблюдения и связи и великого множества так называемых мелочей, без которых невозможен успех восхождения. Одним словом, чем сложнее маршрут, чем отдаленнее объект от жилых мест, тем более подробной и надежной должна быть разведка. В некоторых случаях целесообразно применять разведку «боем». В это понятие входит предварительное прохождение подходов к объекту восхождения, обработка и подготовка выхода на маршрут, прохождение нижней части маршрута с целью непосредственного знакомства с особенностями рельефа, отработки тактико-технических приемов, определения пригодности снаряжения и т. п.

Результаты разведки обязательно оформляются письменно: описания, дневники наблюдения и иллюстративно: фото, кроки, схемы, рисунки. В рисунках и схемах обязательно должны быть указаны точки съемки, дата и время суток, соблюдена символика UIAA для обозначения особенностей рельефа. Выводы из данных разведки по возможности должны быть экстраполированы на случай изменения метеоусловий и календарных сроков движения по маршруту.

Знакомство с природными препятствиями и условиями, обычно начинается со сбора уже имеющейся информации: описаний, графиков, рисунков, фотографий, схем, личных впечатлений очевидцев и т. п. Здесь очень важно уметь оценить актуальность и достоверность информации, учесть обстановку и условия, в которых она была получена (время, точки наблюдения). Только при сопоставлении всех полученных источников, и внесения необходимых корректив, можно считать, что информационная часть тактического плана вполне решена.

Проверка собственных физических, технических и психологических ресурсов также может рассматриваться как разведка противника, именуемого «собственной неподготовленностью».

Оценивать же возможности/силы группы можно, придерживаясь следующих аспектов: степень овладения необходимыми знаниями и навыками; технические, физические и моральные ресурсы; сработанность; индивидуальный опыт и мастерство; специализация; взаимозаменяемость и совместимость; личность командира (руководителя) и потенциальные лидеры.

При оценке собственных возможностей, даже если принять за основу общепринятые тесты - физнормативы, функциональные пробы и т. п., следует учитывать не только особенности альпинизма вообще, но и специфику предстоящего восхождения (длительность, обстановка, характер нагрузок, автономность группы и многое другое). Физические качества, такие, как сила, выносливость, гибкость и ловкость, равновесие учитываются применительно к специфике действий во время восхождения. Сюда относится чередование статических и динамических нагрузок, их общая продолжительность, отсутствие условий для полноценного отдыха и восстановления и т. п. Внешние условия диктуют необходимость принимать в расчет высоту объекта восхождения, метеорологические и другие местные факторы. Следует помнить, что физические

параметры в процессе подготовки и восхождения обычно меняются. Динамика их - один из показателей тренированности.

Характер будущего восхождения может потребовать и акцентирования отдельных моментов в физической подготовленности (развитие общей выносливости, силовой выносливости, адаптация к высоте и т. д.).

Индивидуальная техническая подготовленность характеризуется шириной диапазона технических приемов преодоления различных форм горного рельефа, качеством их выполнения - быстротой выбора, непринужденностью исполнения, экономичностью и, конечно, умением применять технические средства и выбирать маршрут движения. Индивидуальное мастерство, прежде всего основывается на надежном свободном лазании в самом широком понимании этого термина.

Почему-то в последнее время приемы передвижения на искусственных точках опоры, применение всевозможных зажимов для подъема по закрепленной веревке причисляются к индивидуальной технической подготовленности альпиниста. Это неправильно. Осваивать такие приемы следует лишь по мере овладения приемами свободного, или, как его иногда называют, чистого лазанья, и применять их только в тех случаях, когда в этом возникает реальная необходимость. Форсирование недопустимо.

Техническая подготовленность должна рассматриваться не только в плане индивидуального мастерства. Главным ее показателем остается умение взаимодействовать.

Основная тактическая единица в альпинизме - связка, двойка. Критерии качества работы связки: правильное распределение функций, согласованность исполнения необходимых приемов каждым из партнеров, непринужденное и рациональное использование веревки и специального снаряжения, уровень приемов взаимопомощи, надежность страховки и самостраховки, управление движением, полное использование времени.

В этом же ряду стоит и вопрос взаимодействия связок в группе, для которого важны примерно те же критерии.

Особой проверке подлежит умение работать в качестве лидера. Здесь внимание главным образом обращают на способность выбрать маршрут и качественно его подготовить для своих партнеров.

Методика проверки технической подготовленности должна включать в себя то, что понятно и близко альпинисту по каждодневному труду - экзамены и контрольные маршруты, работа на страховочном стенде и решение ситуационных задач на рельефе. А умение взаимодействовать составляет основное содержание такого понятия, как схоженность.

Теоретическая подготовленность определяется знанием Условий высокогорья, элементов метеорологии, гляциологии, геологии, знакомством с основными физиологическими закономерностями, основами радиосвязи в горах, умением оказать доврачебную помощь и транспортировать пострадавшего.

Немаловажным элементом собственных сил следует считать опыт походной жизни, умение приготовить пищу в некомфортных условиях, сберечь снаряжение и даже оперативно его отремонтировать в процессе восхождения.

Психологическая подготовленность - существенный компонент собственных сил. Умение объективно оценивать их позволяет прогнозировать поведение группы и отдельных ее участников не только в условиях реального восхождения, но в первую очередь в экстремальных условиях, не столь уж редких в горах. Оценка личной

психологической подготовленности предполагает прежде всего сопоставление психических качеств спортсмена и прогнозируемой обстановки. Умение управлять своим поведением в интересах коллектива и подчинять задачам коллектива свои частные устремления - немаловажный фактор психологической подготовки альтиста.

Существующие методы составления так называемого психологического портрета пока не претендуют на научно обоснованную достоверность, возможность их непосредственного применения в условиях альпинистского восхождения (тесты, анкетирование, сопоставление психофизиологических характеристик) очень сомнительна. Однако связь и взаимовлияние физических и психических нагрузок неоспоримы. Примером тому может служить высотная и спусковая эйфория. Это обстоятельство нельзя не учитывать при тактическом прогнозировании.

Основой изучения характера товарища по группе или связке может служить только наблюдение во взаимодействии. При непременно благожелательном и объективном отношении друг к другу. Нравственные и волевые качества можно совершенствовать и воспитывать только в процессе формирования коллектива единомышленников. Основа же здорового коллектива - это единство мировоззрения (отношения к себе, к товарищам, к окружающей среде), единство понимания цели, взаимное доверие. Однажды одного из ведущих спортсменов страны Андрея Снесарева спросили, почему он ходит много лет с одними и теми же людьми и как они уживаются друг с другом. Он ответил: «Мы ходим вместе потому, что нам нравится ходить вместе и нет желания менять партнеров». Альпинистский коллектив - сложное объединение людей его становление зависит от множества факторов. Здесь продолжительность и уровень рабочих контактов, сложность и ответственность совместно решаемых задач, психологическая совместимость, степень случайности объединившихся людей, наличие формальных и ситуационных лидеров и многое другое.

Опытный и внимательный руководитель, будь то тренер коллектива или инструктор, работающий с временной группой, обязан учитывать эти факторы, рассматривая их в динамическом взаимодействии как серьезный тактический ресурс.

Организационное и материально-техническое обеспечение альпинистского мероприятия составляет тактическую категорию средств.

Они включают финансовые и организационные условия и источники, снаряжение общее и специальное, экипировку, питание, транспорт, связь и медицинское обеспечение. Все эти аспекты с точки зрения тактики не требуют специальных комментариев. Важно их оптимальное сочетание, основанное на принципе разумной и обоснованной экономии. В этом ряду особое внимание следует обратить на подбор специального снаряжения и экипировки, на его соответствие целям и задачам мероприятия и, конечно, предполагаемым условиям восхождения.

Своеобразной и очень важной тактической категорией является время и понятия с ним связанные, такие, например, как календарные и суточные графики движения, продолжительность рабочего дня, длительность восхождения и его этапов и т. п. Не случайно расстояние в горах определяется временем, а короткие отрезки пути - длиной веревок и их количеством пройденным за день.

Один из решающих факторов успешного восхождения - тактическая скорость т.е. скорость тактической единицы - связки. Правда, в некоторых случаях это относится и к группе, ведь в современных соревновательных восхождениях, совершаемых с постоянным использованием жюмаров, понятие отдельной связки как бы размывается.

Эта скорость не идентична скорости непосредственного движения партнеров по связке. Она, скорее, определяется быстротой чередования тактико-технических приемов взаимодействия и совмещением их во времени. Основа быстрого и безопасного

продвижения связки - это прежде всего согласованность и обдуманность действий обоих партнеров. При этом нужно помнить, что скорость как самоцель (а именно так подходят к ней многие молодые и физически сильные альпинисты) нередко служит источником аварийных ситуаций. В данном случае умение ценить время и правильно его расходовать свидетельствует о тактической зрелости альпиниста.

Не может быть правильной тактики без должного внимания к понятию - резерв. Известный тактический принцип «борьбу выигрывает тот, кто сумел сохранить резервы» применительно к альпинизму выглядит весьма актуально. Обстановка альпинистского восхождения чревата неожиданностями. Здесь и изменение погодных условий, и вызываемые ими осложнения маршрута, и случайные травмы или заболевания даже одного участника - все это трудно прогнозировать, и каждое такое изменение может привести к критической ситуации. Недаром альпинисты говорят, что восхождение заканчивается не на вершине, а по возвращении в лагерь. При этом следует помнить, что альпинистская группа действует в условиях практической автономии, исключающей не только возможность оказания своевременной помощи со стороны, но зачастую и необходимой консультации.

Именно поэтому достаточный резерв материального обеспечения, физических и моральных сил, психологической устойчивости, времени совершенно необходим. Пренебрежения этим принципом недопустимо.

Разработка тактического плана. Разговор об этом вопросе можно начать с весьма строгого и догматического постулата: «Правильный и обоснованный тактический план - основа успеха и безопасности любого альпинистского мероприятия». Можно еще добавить, что в таком тактическом плане заложены воспитывающие и дисциплинирующие основы. Но если мы ограничимся только этим, то впадем в ошибку. Дело вот в чем: разработка тактического плана есть творчество. В нем участвуют (обязаны участвовать!) все члены группы. Составлять план - значит анализировать, сопоставлять и думать!

Общая концепция плана выбирается в соответствии с целями, задачами и условиями мероприятия - осада, штурм, различные фазы плана.

Если рассматривать план более широко, то он содержит:

- подходы и организацию базовых и промежуточных лагерей;
- заброски, их расположение, объем, маршруты, сроки и исполнители;
- определение ближайших и последующих задач применительно к особенностям маршрута, включая спуск с вершины. (О необходимости чрезвычайно внимательного отношения к спуску мы уже говорили выше).

Календарные и суточные графики движения должны быть привязаны к рубежам и ориентирам. В любом восхождении очень важно определить продолжительность рабочего дня, начиная его отсчет с момента выхода на маршрут. Предположительные места биваков и их особенности также следует держать в поле зрения, составляя план. А в восхождениях многодневных, когда предстоит не одна ночевка, особое значение приобретает планирование границ рабочего дня, его окончания, места ночевки, резерва светлого времени, необходимого для устройства площадки и бивака и, наконец, достаточного для полноценного восстановления и отдыха.

Недопустимо выходить на маршрут без заранее продуманных вариантов прохождения ключевых мест, возможных отходов, вынужденных спусков, вариантов движения в изменившихся условиях, включая точку возврата. Следует также оговорить вопросы взаимодействия внутри группы, смены лидеров по участкам или по характеру рельефа, предварительной обработки по участкам (способы, объем, сроки и исполнители). Должны быть учтены и вопросы обеспечения безопасности, а при необходимости решены

проблемы транспортировки грузов. Кроме того, заранее учитывают особенности выбранного объекта или района дислокации и работы экспедиции или группы, решают проблемы акклиматизации (адаптации) с расчетом по дням и высотным рубежам применительно к силам участников, включая и рекомендации врачей. Продумывают и материальное обеспечение на маршруте, которое включает подбор специальных предметов технического обеспечения, табельного снаряжения, рационирование питания, экипировку, запас горючего, осветительные приборы, медикаменты, радиообеспечение, а если к этому списку добавить необходимость упаковки, распределения и способов переноски, то слова «материальное обеспечение» перестанут резать слух и потеряют свою казенную окраску.

При составлении тактического плана, решаются вопросы управления и связи: собственно средства и сроки выхода на связь; рубежи сигнализации и ее способы, в том числе аварийные варианты; кодирование сигналов и взаимодействие с соседними и вспомогательными группами, группами наблюдения или поддержки; возможности дублирования или ретрансляции; пункты наблюдения и их перемещение (по мере необходимости); унифицирование информации.

В плане находят отражение тактические особенности, обусловленные конкретными задачами мероприятия: места и сроки отработки учебных задач, совершенствования отделенных приемов и навыков; научные исследования и наблюдения; составление описаний; сооружение ориентиров и т.п.

Следует сразу сказать, что перечисленные разделы тактического плана не являются обязательными для любого мероприятия. Их наличие, значимость и степень детализации зависят от конкретных целей и условий восхождения или экспедиции. Но в любом случае тактический план должен предусматривать необходимые и соответствующие сложности маршрута резервы на непредвиденные и экстремальные обстоятельства.

Следует помнить, что совсем не обязательно втискивать план в заданную форму. План - плод творческой мысли и, шаблон - ее враг. Планировать - значит думать! Мы уже об этом говорили. Но повторять эту формулу можно неоднократно, ибо как только план превращается в формальный атрибут, он теряет свою направленность и ценность.

Помощь руководителя при составлении плана выражается прежде всего в создании условий для плодотворной работы, обеспечении нужными материалами и информацией.

Самостоятельная и творческая разработка тактических планов - самая действенная форма обучения тактике. Широкое ее использование - прямая обязанность инструктора или тренера.

Оперативная оценка тактических категорий в процессе восхождения и их сопоставление применительно к сложившимся условиям требуют порой срочной корректировки плана. Обоснованное маневрирование силами, средствами, временем и резервами отнюдь не противоречит тактическим принципам. Однако умелое планирование не только одного, основного варианта восхождения, а нескольких позволяет выбрать наиболее оптимальный вариант или сумму вариантов из числа заготовленных впрок.

Обеспечение необходимой организации движения, управления и связи во всех звеньях обязательно должно отрабатываться на предварительных тренировках и занятиях, в тактических играх.

К этому следует добавить только одно: любой маневр не освобождает (и не может освободить) руководителя от необходимости сохранить резерв - неприкосновенный запас сил и средств, а также бдительность и внимание до спуска в базовый лагерь. Следует иметь в виду, что управление движением предполагает запланированные и интуитивные

решения. Интуиция как способность принимать оптимальные решения - весьма важная составляющая альпинистской квалификации. Поэтому личный, и главное осмысленный опыт - тот резерв, благодаря которому альпинист способен принимать интуитивные решения.

Методические особенности обучения тактике. Мы не раз говорили о том, что тактика - искусство, не терпящее шаблона. Учить тактике - значит учить оценке, анализу и сопоставлению.

Предпринимаемые зачастую попытки свести тактику к системе формализованных незыблемых правил противоречит ее существу. Так называемые тактические правила - это в лучшем случае примеры из практики, иллюстрирующие правильность или неправильность тактических решений, принятых в конкретной обстановке.

Прежде всего, следует отличать тактико-технические решения (организация передвижения и страховки на конкретном участке или рельефе) от общих тактических решений (вопросы взаимодействия и обеспечения, прогнозируемые варианты, тактические резервы, многодневные и суточные графики движения и т. п.).

При составлении учебных или рабочих тактических планов следует обращать особое внимание на воспитание объективного подхода к противостоящим силам во всем их многообразии и на сознательное освоение личного опыта восхождений.

Обучение тактике нельзя выделять в изолированный раздел подготовки, оно должно быть органичной частью всей учебной и спортивной работы альпинистского коллектива, Представьте на минуту, что произойдет, если тренер, отрабатывающий приемы страховки и передвижения по скалам не будет ориентировать своих учеников на решение тех или иных тактико-технических задач? Да в альпинизме такое просто не возможно.

Разделы обучения тактике:

1. Сбор, обработка и подготовка данных для планирования восхождения по следующей схеме: определение целей, задач и их иерархии; изучение способов документирования информации (работа с символами UIAA, фотографиями, схемами, описаниями); организация визуальной разведки объекта; практика использования актуальной информации; методика оценки собственных сил.

2. Планирование: план и его варианты; оформление плана; вопросы взаимодействия и связи; меры безопасности, как необходимые для решения основного плана, так и запасные, на случай изменения ситуации; необходимая детализация некоторых разделов; маршрутная документация; резервы.

3. Реализация плана: тактическая дисциплина; отклонения от плана (предусмотренные и непредусмотренные); взаимодействие и управление; поведение в экстремальных условиях и маневр.

4. Разборы законченных мероприятий: оперативные и фундаментальные (всего мероприятия в целом, а также отдельных его этапов). Цель разборов - выявление недостатков планирования и реализации плана в их взаимосвязи.

Формы и методы обучения тактике:

1. Теоретическая подготовка: содержание и взаимосвязь: тактических категорий; понятия маневра, резерва и их значение; теоретические основы оценки качества подготовленности; единая терминология; символика UIAA.

2. Практика подготовки данных для планирования, учебные задачи по их сбору и систематизации; учебная разведка реальных объектов; задачи по самостоятельному описанию пройденных маршрутов и их отдельных участков и т.п.

3. Систематический контроль уровня подготовленности на всех этапах обучения, с акцентом на методику его оценки по разделам.

4. Практика планирования текущих учебных и спортивных задач на всех уровнях с привлечением к этой работе участников группы или отделения.

5. Тактические игры по избранному объекту и его отдельным элементам или фазам восхождения, как в классе (на основе имеющейся или заданной информации), так и в полевых условиях (на реальном рельефе).

Поскольку вводится широкое обучение тактике и стали насущными вопросы проведения занятий по ее разделам, то одним из основных моментов в этом обучении могут стать тактические игры, цель которых научить оценке противостоящих сил и выбору оптимальных вариантов.

Возможная и, понятно, не претендующая на всеобъемность схема игры:

- один из участников может выполнять роль руководителя учебного или спортивного восхождения. Он докладывает о порядке его организации и тактическом плане, составленном с учетом заранее поставленной цели;

- остальные участники группы или отделения высказывают свои соображения и критические замечания по организационным и тактическим разделам;

- в ходе общего обсуждения принимаются решения, причем вывод по их оптимальности делает инструктор или тренер.

Основой тактической игры в классе может быть уже совершенное и проанализированное восхождение. Руководитель должен иметь несколько таких конкретных тактических задач различного характера и сложности. Это, однако, не исключает возможности ввода в процессе игры различных ситуационных задач типа «А что делать, если...?». Усложняющие задание ситуации вносятся как руководителем игры, так и ее участниками. Такая многоходовая игра динамична и увлекательна.

Тактическая игра на местности, в походе, на биваке обладает рядом преимуществ. Не нужно додумывать рельеф, воображать его действительное состояние. Он нагляден и осязаем. В связи с этим усложняющие ситуации должны быть конкретными, понятными и неформальными. Игра соотносится с условиями реального маршрута, просматриваемого с бивака, при этом соблюдают предписания тактического плана, учитывают взаимодействие подразделений и групп, работающих в данном районе, обеспечение конкретной связью и сигнализацией.

Чтобы повысить эффективность такой игры, в нее вводят разведку и подготовку пути для различных учебных подразделений (новички, значкисты, разрядники), элементы поисковых и транспортировочных работ.

Таким образом, тактическая игра оказывается средством обучения не только планированию, но и оперативной тактике, включающей умение принимать решения в сложных ситуациях по принципу «из двух зол меньшее».

Руководитель проводит анализ оконченной игры, ее удач и ошибок, оценивает активность и подготовленность участников с точки зрения освоения ими основных положений тактики, способности оценивать ситуации и творческой инициативы, умения применять личный опыт и наличия командирских качеств.

6. Решение ситуационных тактико-технических задач, умозрительное в классе и практическое на полигоне-стенде.

В этом случае участнику задается, текстуально или графически, обстановка на маршруте в конкретный момент восхождения. Степень детализации обстановки (подробности рельефа, метеоусловия, состав, квалификация и оснащенность группы, временные факторы) зависит от цели и задачи восхождения.

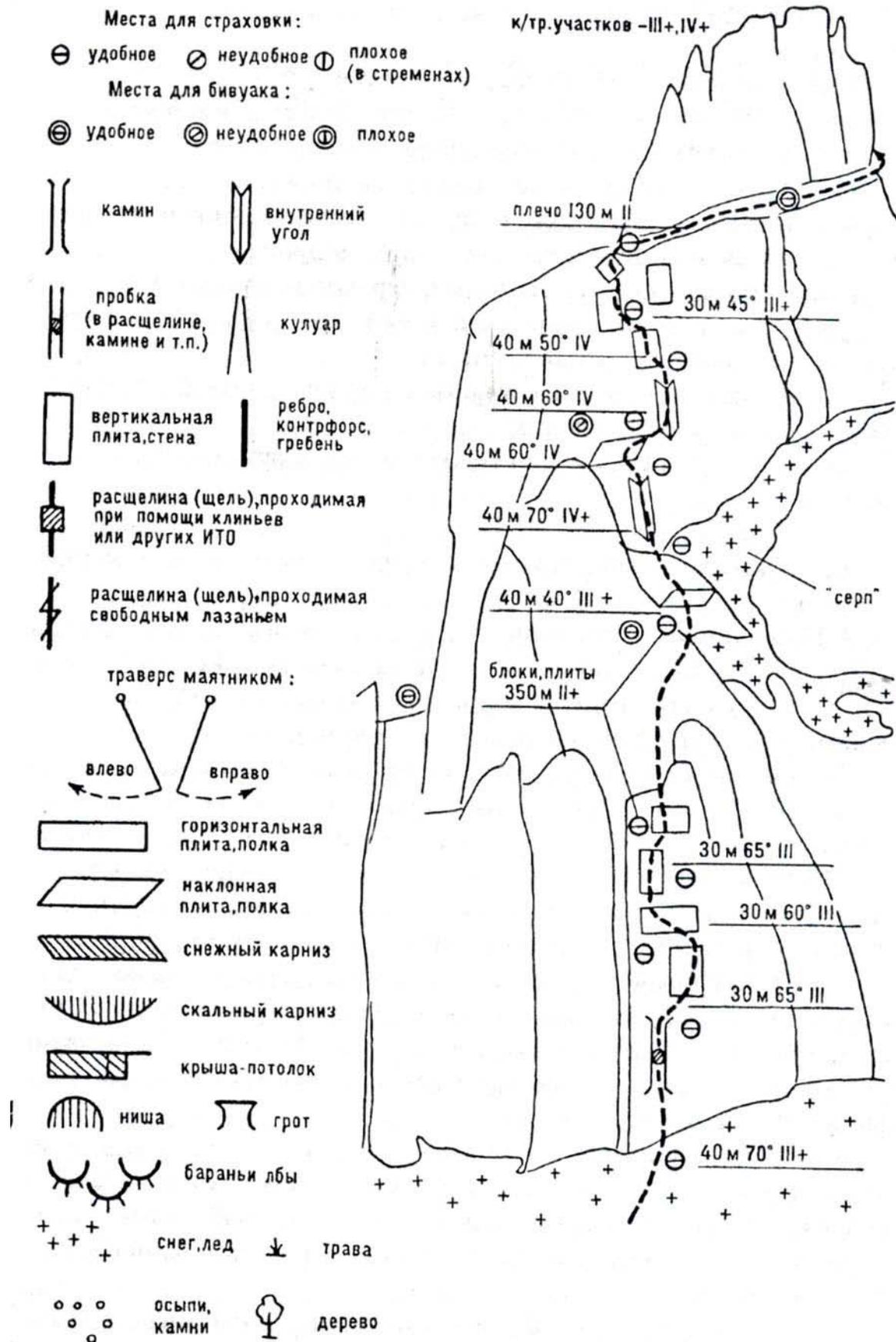


Рис. 17. Элементы рельефа и категории сложности по шкале UIAA (образец составления маршрутной тактической схемы восхождения).

Моделироваться может любой рабочий момент, включая аварийные ситуации. Участнику предлагают выбрать необходимый вариант действий каждого из партнеров и их взаимодействия, тактико-технические приемы, определить ближайшую перспективу событий.

Более подробно о решении ситуационных задач можно прочитать в книге А.И.Мартынова «Безопасность в альпинизме» (М, «СпортАкадемПресс», 2003).

Наибольшего эффекта можно добиться, решая подобные задачи не умозрительно, в классе, а на специальном (страховочном) стенде или скальном полигоне. Тогда принимаемые решения будут сопровождаться конкретными действиями на рельефе и позволят оценить не только быстроту и рациональность мышления, но и умение практически реализовать принятые решения. Особую ценность этот метод приобретает для обучения взаимодействию в самом широком смысле. Учебная часть альпинистского мероприятия должна обладать достаточно объемным «портфелем» ситуационных задач разной направленности, привязанных к определенному стенду-полигону. Такие задачи лучше не придумывать, а обратиться к реальному опыту восхождений. В процессе работы

уточняют содержание задач, их детали и возможные варианты решений.

Если позволяют условия, то их можно решать на тренировочных и учебных восхождениях.

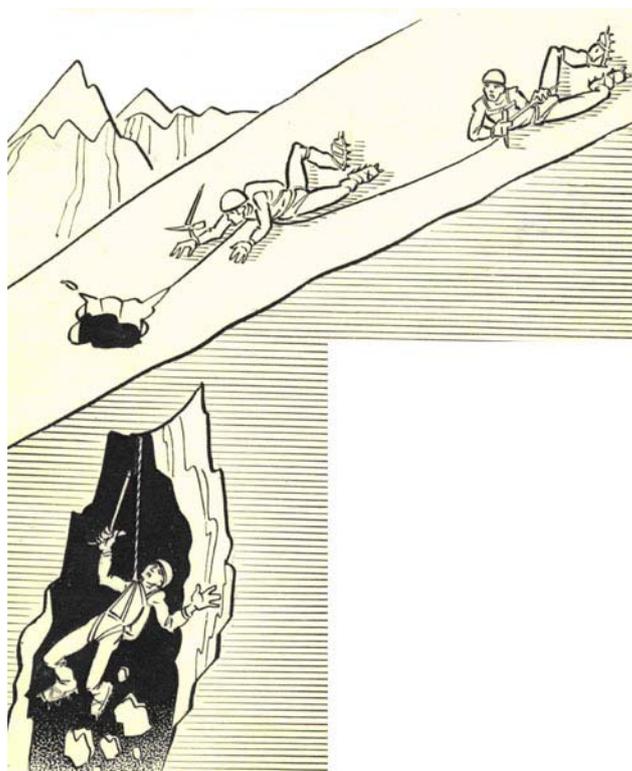


Рис. 18. Пример ситуационной задачи. При спуске по крутому снежному склону ведущий связки провалился в закрытую трещину. Какие действия должны предпринять 2-й и 3-й участники связки? Усложнение ситуации – провалившийся участник связки при падении получил травму ноги.

7. На старших этапах обучения возможно и, по-видимому, рационально проведение тренировочных и учебных восхождений, в которых акцентируется проверка тактической грамотности, сравниваются запланированные действия с их выполнением, при максимально активном участии учеников.

8. Разборы должны завершать любой учебный цикл или восхождение. Цель разбора не только выявление ошибок, но в первую очередь поиск путей их устранения. Однако в любом случае необходимо заинтересовать каждого из участников, поощряя их активность. Разбор нельзя превращать в средство отсева учеников. Он должен проходить в обстановке доброжелательности и взаимного доверия. А это целиком зависит от личных качеств и опытности руководителя!

Ступени обучения тактике:

1. На начальных этапах обучения основное внимание следует уделять вопросам объективной оценки противостоящих сил (понятия о формах горного рельефа, степени его трудности, особенности поведения человека в горах, климато-географические характеристики высокогорья, возможность возникновения аварийных ситуаций и поведение человека в них) в процессе занятий, походов и восхождений. Участников знакомят с особенностями марша в горных условиях, определением сроков, необходимых для достижения цели, основами ориентирования и привязки к местности, мерами безопасности применительно к целям похода или учебного восхождения.

Сюда же относятся элементы управления, понятия скорости и маневра. Необходимо ознакомить участников с существующей системой категорий сложности горных восхождений и горной терминологией, относящейся к маршрутной документации, содержанием тактических категорий, символикой UIAA, сведениями, входящими в картотеку вершин и района.

2. На этапе спортивной подготовки (выполнение норм 2-го спортивного разряда) проводятся занятия, в ходе которых альпинисты учатся сопоставлять силы, планировать под руководством инструктора, использовать имеющуюся информацию, моделируют и решают простейшие тактико-технические задачи, проводят разборы.

3. Участникам этапа обучения спортивного совершенствования и спортивного мастерства можно и нужно поручать самостоятельный сбор, систематизацию и документирование исходных данных для планирования (вплоть до проведения учебных разведок), разработку и защиту технических планов самостоятельных восхождений. Процесс обучения облегчают тактические игры и стендовые ситуационные задачи. На этом этапе воспитывается правильное отношение к разборам, осваивается методика их проведения.

И самое главное, недопустим разрыв между теоретическими знаниями и освоением в практическом ее применении. Обучение строится по принципу «на занятиях, как на восхождении, на восхождении, как на занятиях».

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

*Гора становится все круче и круче по мере приближения к ней.
Закон для будущих альпинистов*

НАЧАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА НА ЗНАЧОК «АЛЬПИНИСТ РОССИИ» (НП-I)

Вся учебная работа с альпинистами начальных этапов обучения проводится на основе Программы, предусматривающей ознакомление новичков с основами альпинистской техники, дающими им возможность совершить учебно-тренировочный перевальный поход и зачетное восхождение на вершину 1Б к.с.

Построение учебного процесса с новичками в большей мере должно включать познавательную сторону альпинизма, развитие интереса к новым занятиям, убеждать в безопасности приемов техники и одновременно показывать опасности, возникающие при забвении страховки. Инструктору надо суметь открыть для новичков красоту гор, дать возможность активно провести свой отпуск.

При проведении медицинского осмотра, врачу альпинистских мероприятий (АМ) надо быть особенно внимательным к новичкам. Впервые попав в высокогорную зону, иногда практически с «нуля» до 2-2,5 тысячи метров над уровнем моря, они не могут сразу адаптироваться к новым условиям, к нагрузкам при которых придется работать с первых же дней пребывания в горах. Медицинский осмотр новичков должен дать общую картину состояния их здоровья и выявить отклонения по сравнению с данными медосмотра, проведенного в стационаре на равнине. Все начальные отклонения, принимая в расчет высоту над уровнем моря, должны быть учтены врачом и сообщены командирам отделений. Позже (через 3-4 дня) для них следует провести дополнительное обследование. Инструктор в течение смены должен поддерживать контакт с врачом по вопросам, касающимся здоровья и общего состояния своих учеников.

Как правило, в первые дни нагрузка не особенно велика и обычно на 3-7-й день все отклонения, имевшие место в начале смены, устраниваются. В этом случае необходима взаимная информация о состоянии здоровья участника между врачом и командиром отделения.

В том случае, когда замеченные отклонения, особенно артериальное давление (АД), не приходят в норму, а постепенно увеличиваются или держатся на высоком уровне, нужно решительно отправлять такого участника вниз. Значит, даже такая высота противопоказана для его здоровья и дальнейшее пребывание в данных условиях только усложнит положение.

Никак нельзя мириться с тем, что в любом мало-мальски «подходящем» случае инструкторы обращаются к врачу с просьбой отстранения по «медицинским» соображениям новичка, вся беда которого состоит в том, что его период акклиматизации отличается от других участников отделения. Вполне понятно, что такой новичок на первых порах выглядит несколько слабее остальных.

Выход начинающих альпинистов на первые практические занятия это не только начало новой работы, но и торжественный момент - они идут приобщаться к альпинизму!

Началом конкретной деятельности новичков по ознакомлению с приемами альпинистской техники являются занятия по страховке и обращению с альпинистской веревкой. Первые шаги на скальном рельефе при проведении занятий по технике передвижения по скалам могут показаться сложными и даже опасными. И в этом случае обязанность инструктора своим примером и точными объяснениями показать безопасность и привлекательные стороны этого занятия. Инструктор в первый день таких

занятий должен быть особенно внимательным и бдительным. Не сразу участники могут привыкнуть к новому ощущению - ощущению глубины. Часто это понятие путают с высотой. Это не однозначные понятия и на первых порах от неожиданного взгляда вниз участник может потерять самообладание. Поддержать, помочь преодолеть робость, дать более легкий участок маршрута для повторного прохождения и, если нужно, самому показать его прохождение - первостепенная задача и обязанность инструктора. Именно первые занятия необходимо построить таким образом, чтобы всей группе было интересно заниматься и стало понятным, что все их передвижения на таком, пока непонятном для них, рельефе обеспечены страховкой и безопасны.

Тренировочный поход дает новичкам первые навыки походной жизни в горах. В походе проводятся занятия по передвижению по травянистым склонам, моренам и осыпям, организации бивака, переправам через горные реки. Поход расширяет круг навыков и умений новичка, подготавливает его к конкретным условиям больших походов в горах. В этом походе инструктор должен постоянно контролировать общее состояние участников. И особенно тех, кто врачом допущен условно. После похода необходимо сообщить врачу свои наблюдения: это поможет определить дальнейший уровень занятий для такого участника.

Ко времени выхода в большой поход для проведения занятий по снежно-ледовой технике и прохождения перевалов 1-й категории сложности все вопросы по составу отделения должны быть решены. Но нельзя забывать основного положения при работе с начинающими альпинистами: они приезжают в альпинистский лагерь познакомиться с условиями горвосхождений, с природой гор. И прямая обязанность инструктора приложить максимум усилий для выполнения ими своей цели. Отсев слабого участника - крайняя мера. И каждому такому случаю должна предшествовать кропотливая работа инструктора по оказанию слабому участнику максимальной помощи в выполнении всей программы обучения.

Инструктор как никогда обязан в период подготовки своего отделения к походу проявить внимание и заботу о своих учениках. Хорошо известная истина «в альпинизме мелочей не бывает» в такой ситуации приобретает самое полное звучание. В понятие подготовки входит и беседа командира отряда о районе предполагаемого похода и об условиях, в которых проходит деятельность человека в походе. Сюда же относится и повторный медицинский осмотр для тех, кому он необходим по рекомендациям инструктора, и тщательная проверка и подгонка снаряжения, проверка личных вещей участников, чтобы удостовериться, что нет ничего лишнего и взято все необходимое. Подбор продуктов питания и составление меню на каждый день и весь поход, показ и помощь в укладке рюкзака - это и множество разных «мелочей», которые инструктор должен предусмотреть и решить, прежде чем он сможет сообщить командиру отряда о полной готовности к походу своего отделения.

Если отряд/отделение, выходя в поход, в качестве топлива имеет только дрова, то накануне рекомендуется организовать их заготовку и, возможно, даже доставку к месту первого бивака, с тем, чтобы исключить в первый же день похода большую нагрузку и лишнюю тяжесть в рюкзаках. В том случае, когда после проведения занятий по ледовой технике отряд совершает перевальный поход, не требующий наличия у всех участников кошек, то следует организовать их переноску вниз по ущелью, чтобы не нести лишний груз и при возвращении в базовый лагерь их забрать.

Очередность проведения занятий по снежной и ледовой технике, проводимых во время такого похода, определяет командир отряда. В своей вводной беседе он должен обратить внимание всех участников на необходимость соблюдения мер безопасности при передвижении по леднику (особенно закрытому) и во время занятий по ледовой технике. Занятия по снежной технике желательно проводить на склонах перевалов или в

непосредственной близости от них, чтобы дать участникам возможность запомнить рельеф, по которому им предстоит совершать подъем на перевал. Да и вообще эти занятия следует оторвать от топтания на «пяточке», как это не редко практикуется, особенно молодыми инструкторами. Утомительные (и даже однообразные) занятия по снежной технике можно сделать более интересными и насыщенными конкретной работой, если проводить их в постоянном движении вверх по разнообразному снежному рельефу, то что принято называть - «как на восхождении».

Прохождению отряда через перевалы должна предшествовать разведка маршрута. И особенно эта мера необходима, если по этому маршруту в последние дни никто не проходил и отсутствует информация о состоянии снежного покрова, его толщине, наличии и характере трещин и бергшрундов.

Задачами разведки являются: поиск и маркировка лучшего варианта выхода на перевал и спуска с него; вытаптывание ступеней и площадок для страховки; навешивание веревочных перил. В состав группы разведки кроме инструкторов и стажеров можно включать наиболее физически сильных участников отряда. Возглавлять эту команду должен инструктор хорошо знающий данный район.

В большинстве случаев после прохождения перевала отряд приходит на место бивака, имея запас светлого времени. Командиры отделений должны знать, чем они будут заполнять это время, какие общеотрядные мероприятия можно будет провести: соревнования по скалолазанию по упрощенной программе; альпинистская эстафета; интересная беседа у костра; рассказ о лучших инструкторах и спортсменах района и их восхождениях.

Горная река с ее сложным режимом и рельефом дна и другими опасными особенностями является одним из самых сложных препятствий на пути альпиниста к вершинам. Правда, сейчас не так уж часто в альпинистской практике приходится заниматься наведением переправ. Во всех освоенных районах сделаны хорошие и надежные постоянные переправы. Но горная река все же может встретиться на пути горного туриста, геолога, экспедиции в отдаленном горном районе, в конце концов, мостки могут быть сорваны спазматическим паводком реки. Именно в таких случаях может быть неоценимым тот опыт, который приобретается на практических занятиях по организации и проведению переправ через горные реки. Эти занятия, пожалуй, единственная возможность получить правильные навыки и узнать о простейших и доступных в походных условиях способах переправ. Обязательно дать самим участникам попробовать - при надлежащей страховке - истинную силу течения и лично убедиться в серьезности опасностей, таящихся в горной реке для неподготовленного человека. Занятия нужно проводить по большой воде (выше колен), с организацией всех мер безопасности не только для участников, но и для инструкторов.

В каждом альпинистском районе есть свои традиционные вершины с зачетными маршрутами для начинающих альпинистов. Большинство инструкторов не раз совершали восхождения на эти вершины и хорошо знакомы со всеми особенностями этих маршрутов. Во время восхождения с отрядом никакие неожиданности в принципе не могут повлиять на его результат. Но провести его на высоком организационном уровне, так, чтобы у всех участников оно осталось в памяти как важное событие их жизни - это большая и ответственная задача для инструктора альпинизма.

Во время восхождения (собственно всех походов в горах) совершенно недопустим высокий темп движения. Ряд молодых спортивных инструкторов иной раз любят показать себя именно с этой стороны и на спусках устраивают в полном смысле «гонки». Мало того, что это прямой путь для возникновения аварийной ситуации (АС), да и простое падение на спуске не сулят ничего хорошего. Главное даже не в этом - подобные

скоростные приемы передвижения в горах у неопытных начинающих альпинистов могут вызвать простое отвращение к занятиям альпинизмом.

Достигнув вершины, нужно собрать всех участников для отдыха, дать время для завтрака и фотографирования, провести для них обзорную беседу по географии района и истории его освоения альпинистами. Если площадка на вершине по своим размерам не позволяет одновременно собрать весь отряд, то сделать проход всего отряда через вершину и собрать его в удобном месте на ее склонах или на плече, понижении гребня, перемычке. Перед подачей команды о начале спуска с вершины необходимо проверить наличие снаряжения, по мере необходимости перешнуровать ботинки и напомнить о соблюдении осторожности при спуске. Организовать движение вниз плотной колонной, не допуская попадания случайно сброшенными вниз камнями, в тех кто находится ниже по склону, гребню.

По возвращении на бивак распределить остаток времени для приготовления пищи, уборку площадки бивака и возвращения в базовый лагерь. Перед входом в лагерь следует сделать кратковременную остановку, привести в порядок внешний вид участников и инструкторов. Учитывая, что инструкторы всегда знают о подготовленной в лагере встрече начинающих альпинистов, они не должны заранее говорить своим ученикам об этом. Пусть веселая и торжественная встреча с ритуалом посвящения в альпинисты будет приятным сюрпризом для новичков!

СРЕДСТВА И ПРИЕМЫ СТРАХОВКИ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки.

Снаряжение личное - ИСС, 2-3 карабина, репшнур (5 м), кусок основной веревки (3 м), защитная каска (шлем).

Снаряжение групповое - веревка основная (4 x 30 м), 2-3 молотка, 5 скальных крючьев, 5 карабинов, веревка вспомогательная (1 x 30 м), рюкзак на двоих, аптечка.

Вводная беседа: "Верёвка - основа безопасности любого восхождения и похода в горах".

Веревка - важная вещь, ставшая привычной не только для путешественника и альпиниста (Промальп, прикладные виды). Вещь привычная настолько, что зачастую пройденное расстояние измеряют в «веревках» за день пути. Прочность веревки, способность выдержать рывок при падении альпиниста.

На заре альпинизма роль веревки при восхождении была куда более скромной, чем в настоящее время. Ей отводилась роль путеводной нити для тех, кто следовал за лидером. За веревку можно было держаться во время подъема, но выдержать падение альпиниста она не могла (по крайней мере, не была рассчитана на это). Так, первовосходители Уимпера на Маттерхорн в середине XIX в. пользовались в качестве связочной веревки, штормым шнуром, приобретенном в соседней галантерейной лавке.

Позже стала применяться веревка из пеньки (растительный материал), та самая, которую очень любят показывать в фильмах, где она эффектно перетирается об острый край скалы. Главным недостатком такой веревки было то, что она выдерживала только статические нагрузки. Самой лучшей считалась 3-прядная веревка из экзотической манильской пеньки (волокна добывались из черешков листьев). Также использовалась льняная веревка, немного прочнее и эластичнее, чем пеньковая. Такую верёвку использовали Мэлори и Ирвин в 1924 г. при попытке восхождения на Эверест. Верхняя страховка (и то в натяг, чтобы не было рывка), прогулки по леднику - вот для чего в основном была пригодна подобная веревка.

Изобретение нейлона стало настоящей революцией в деле «веревкостроения». Впервые нейлон был произведен в 1938 г. Вторая Мировая война ускорила его распространение и расширила возможные области применения. Веревка из нейлона была прочной, легкой и была способна выдержать вес сорвавшегося альпиниста. Идея безопасных падений была более чем заманчивой.

Такие восходители как Герман Буль (Herman Buhl), Вальтер Бонатти (Walter Bonatti), Лионель Террай (Lionel Terray) использовали подобные веревки на маршрутах в западных Альпах, на Гран Капуцин (Grand Capucin) и Монт Блан (Mont Blanc), первопрохождении на Фиц Рой (Fitz Roy) в Патагонии. Везде нейлоновая веревка работала идеально.

Первые нейлоновые веревки, также как и пеньковые, были трехпрядными. Но с 1950 г. конструкция веревки становится все более изоциральной. Ядро из сдвоенного нейлонового волокна оплеталось внешними волокнами, образующими своеобразный футляр, оплётку. Необыкновенная прочность подобных веревок привела к многочисленным изменениям в тенденциях и направлениях в альпинизме. Такой вид спортивного скалолазания, как лазание на трудность целиком обязан превосходным динамическим свойствам современных верёвок.

Затем пришло время веревкам и шнурам из новейшего материала «Кевлар».

Тема занятий «Применение альпинистской веревки при передвижении в горах. Организация страховки и самостраховки».

Занятие проводится на выходах скал, отдельных камнях высотой 3 - 5 м. Проводит командир отряда в сопровождении двух инструкторов-демонстраторов, показывающих объясняемые приемы.

Беседа «Применение беседки и обвязки (ИСС)».

В этой части занятия показывается правильное надевание элементов системы и объясняются правила ее использования. Объяснить, почему точка привязывания грудной обвязки должна находиться на уровне грудной косточки (исключение опрокидывающего момента).

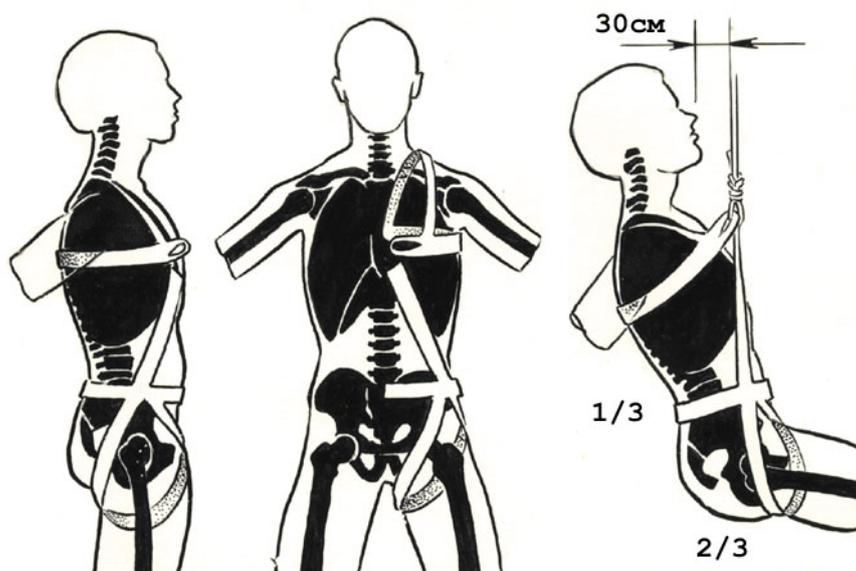


Рис. 19.
Правильное положение ИСС на корпусе альпиниста и ее центровка.

Альпинист должен научиться надевать систему свободно и быстро. Необходимо подчеркнуть необходимость соблюдения между петлями обвязки расстояния в 3 - 4 пальца. Отметить недопустимость соединения петель обвязки страховочным карабином (тем более его поперечным положением): это может привести не только к болевым ощущениям, но и к травме даже при незначительном проскальзывании, не говоря уже о срыве. Ножные обхваты беседки проверяются так: в положении стоя (без движений) они должны быть надеты без пристегивания к поясу. В этом положении они не должны сползать вниз по бедрам.

Обязательно предостеречь начинающих альпинистов от применения (даже на тренировках) только верхней части страховочной системы - грудной обвязки. Не допускать слишком высокого ее расположения, так, чтобы она не сдавливала подмышечные впадины. В этом случае точка присоединения веревки окажется намного выше грудины и при срыве примет большую часть веса тела на себя. При подобном зависании практически сразу - через несколько секунд, возникнут серьезные болезненные ощущения подмышками. Затем происходит потеря сознания от недостатка кислорода при затруднительном дыхании (со всеми последствиями). Спустя 7-8 минут начинается паралич обеих рук. А это означает одно - сорвавшийся теряет способность оказать помощь самому себе. Наступление ортостатического шока приведет к запиранию тока крови в нижних конечностях. При долгом висении (от 12-15 мин.) начнется отказ работы сердца и почек.

Используя только одну нижнюю часть системы - беседку, альпинист рискует травмировать позвоночник в поясничном отделе, хотя вероятность такой травмы крайне невелика.

Срыв в ледниковую трещину всегда неожидан и поэтому повышается возможность травмирования. А если принять во внимание падение в трещину с рюкзаком, то последствия падения становятся более трагичными. Срыв с рюкзаком за плечами во время спуска по закрепленной веревке, всегда приводит к зависанию на ней в перевернутом (вниз головой) положении, из которого, как правило, самостоятельно выйти невозможно.

Если прочность самой системы не вызывает сомнений, то к способам ее связывания предъявляются достаточно серьезные претензии. Поэтому альпинисты и изобретают свои способы связывания беседки и грудной обвязки. Вполне понятно, что при этом процент ошибок достаточно высок.

Следует предостеречь альпинистов от самостоятельной перешивки ИСС. Дело в том, что никакими известными способами ручной сшивки невозможно достичь равномерного натяжения ниток в шве. Кроме того, не существует ручного шва, который давал бы переплетение нижней и верхней нитей точно посередине сшивки, а без такого переплетения все другие швы не смогут выдержать возникающие линейные нагрузки.

Что же касается качества ниток применяемых при самостоятельной переделке ИСС, то о нем и говорить не приходится. Для справки: сшивающие нити должны точно повторять исходный материал ремней, лент и прочих деталей ИСС.

До сих пор имеется определенное разночтение вопроса, каким узлом лучше связывать две части ИСС. Со временем каждый альпинист находит подходящий и удобный для него прием подобной связки. На одном из сборов по испытаниям страховочного снаряжения «вдруг» выяснилось, что давно забытый альпинистский узел - булинь на двойной веревке - как нельзя лучше отвечает главным требованиям: его рисунок прост и легко запоминаем, узел компактен, удобен в работе и легко развязывается даже после значительных на него нагрузок. Потом результаты этих испытаний просто легли на полку, а неудобная проблема осталась. Возобновление данной рекомендации ничем не повредит сегодняшнему положению дел в этом вопросе.

Для большей достоверности сказанного, приведем результаты стендовых испытаний тех лет:

- в случае использования отдельного куска основной веревки или связывания системы концом связочной (основной) веревки усилие, прилагавшееся ко всей страховочной системе в пределах 900 кгс, не приводило к каким-либо заметным нарушениям, как узла, так и самой страховочной системы. Добавим, что аналогичные результаты получены в случаях связывания ИСС куском веревки, а сама она пристегивалась к связочной веревке обычным способом - через страховочный карабин;
- связывание системы двойным репшнуром и приложение нагрузки через оставленную (из связывающего узла) самостраховочную петлю приводили к тому, что она разрывалась в своей средней части при нагрузках, не превышающих 600 кгс (применяемые для этой цели старые, б/у репшнуры разрывались при значительно меньших нагрузках).

В случае вязки системы отдельным куском основной веревки, страховочную веревку пристегивают к системе через карабин, пристегнутый слева или справа от узла через две верхние пряди веревки, соединяющей ушки грудной обвязки и стропу, уходящую к беседке.

Соединение ИСС одинарной веревкой считается идеальным способом соединения беседки с верёвкой. Верёвка вяжется в петлю беседки, соединяющую ножные петли с поясом. Так же широко распространён способ вязывания напрямую в обе петли дублируя соединительное кольцо. Оба способа легитимны. Наиболее распространенным и самым надежным узлом для этих целей считается – восьмерка.

Прием соединения ИСС двойной веревкой внешне похож на прием вязывания в ИСС одинарной веревки. Разница в том, что концы веревок отдельно привязываются слева и справа от кольца, соединяющего пояс с ножными петлями ИСС. Это облегчает работу с двойной веревкой, когда каждая из них вщелкивается в оттяжки своего ряда страховочной цепи.

На занятии по разучиванию вязки узлов следует уделить некоторое время обучению вязке нового узла, связывающего ИСС, как отдельным куском веревки, так и концом связочной веревки. Для большего удобства контроля за качеством разучивания узлов, отделение следует расположить так, чтобы инструктор видел всю группу сразу.

Вязка узлов. Несмотря на огромное количество применяемых человеком веревочных узлов (в каталоге морских узлов их общее число колеблется от 2 до 3 тысяч), в альпинизме апробировано многолетним опытом и рекомендовано для применения лишь ограниченное их количество, условно разделенное на группы:

1. *Узлы для обвязывания:* булинь, проводник, восьмерка. Название, привившееся по первоначальному их применению, когда не было ИСС и альпинисты обвязывались веревкой, создавая связку. Более правильное - узлы для привязывания к веревке или – для создания связки. Сейчас эти узлы применяются для привязывания веревки к другим предметам (в том числе и для пристегивания к карабину).

2. *Узлы для связывания веревок и лент:* прямой (морской), встречный, грейпвайн (с англ.- виноградная лоза). Применяются для связывания двух веревок одинакового и разного диаметра, ленты с репшнуром, связывания петель-оттяжек.

3. *Вспомогательные (специальные) узлы:* UIAA, стремя, рифовый (шкотовый), т.н. карабинные узлы (узлы с применением карабина и петли из репшнура): Бахмана, Гарда, Маршана, карабинный, схватывающий (Прусик) - для отдельных операций в которых на узел не воздействуют большие нагрузки (рывки или скольжение по закрепленной веревке). Следует отметить также контрольный узел, который завязывается на свободных концах веревок после основного узла и предназначен для дополнительного предохранения узла от самораспускания.

Обратить внимание на необходимость вывязывания узлов аккуратного размера, чтобы из них не выходили концы свободной веревки значительной длины, там, где это необходимо, вязать контрольные узлы.

Прием организации связки. Обучить организации связки из двух-трех человек. Связав узел проводника, карабином пристегнуть связочную веревку к беседке или поясу. Объяснить последствия прикрепления веревки к грудной обвязке или использования только одной беседки или пояса. Научить организовывать связку без применения страховочной системы.

Освоить организацию связки из двух и трех альпинистов, причем третий (средний) альпинист для этой цели использует узел проводника с подтяжками из репшнура.

Прием укорачивания связочной веревки. Разучить способ укорачивания связочной веревки. Обратит внимание на обязательное наличие второго проводника в карабине грудной обвязки, привести примеры последствий неправильного укорачивания веревки и недопустимости большого числа колец свободной веревки в руке у первого в связке. При движении по закрытому леднику ни у кого из участников связки не должно быть в руках запаса свободной веревки.

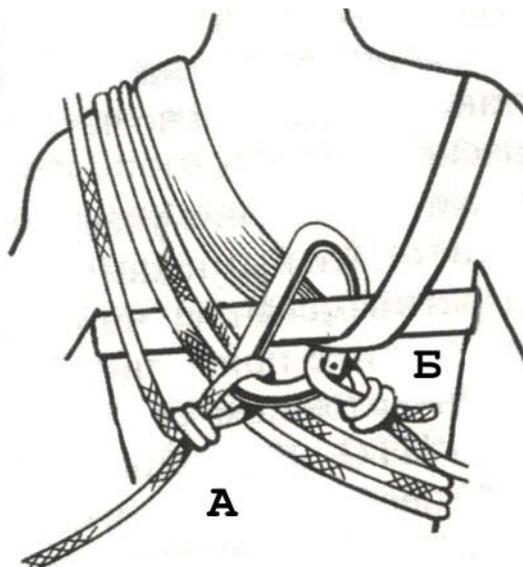


Рис. 20. Укорачивание связочной веревки: А - узел проводника на укороченной части веревки; Б - то же на конце связочной веревки.

Для закрепления разученных приемов, в конце занятия можно провести небольшое соревнование (на время) по вязке узлов и готовности связки к движению.

Широкое использование схватывающего узла уже давно привлекало к себе внимание многими отрицательными сторонами его использования, особенно на спусках по веревке, при налаживании навесной переправы через горные реки (система полиспада). Испытания схватывающего узла подтвердили худшие опасения. В этой связи следует внимательно рассмотреть особенности работы схватывающего узла и четкого разделения границ его применения, особенно при обучении начинающих альпинистов.

Когда петля узла имеет малый угол наклона к перильной веревке - здесь все ясно: отсутствует большая и внезапная нагрузка, пряди узла мягко охватывают веревку и его движение прекращается. Встать на ноги, подтянуться и освободить узел, в этом случае, что называется - нет проблем. Но продолжение движения после резкой остановки узла (особенно при срыве альпиниста) на отвесе или под карнизом настолько проблематично, что даже для высокотехнических и физически сильных альпинистов, попавших в подобную ситуацию, найти выход из нее не просто. В связи с этим следует вспомнить случай на траверсе Ушбы, когда из-за допущенных ошибок при спуске альпинист завис на дюльфере (с рюкзаком), сам не смог выйти из создавшейся ситуации (самостраховочная петля была длиной 60 см., у него не было заготовленной петли самовылаза, а связать ее в этих условиях уже не мог - репшнура не было под рукой). Положение усугублялось тем, что оставшиеся три человека группы не знали и не могли наладить аварийную систему для его подтягивания наверх, чтобы дать ему возможность расправить схватывающий узел. История эта тогда окончилась весьма печально.... тело альпиниста поднял подошедший через много часов спасотряд.

В учебной практике, при отработке приема спуска чистым дюльфером, сплошь и рядом можно видеть, как альпинист, захватывая узел в кулак, «везет» (ведет) его с собой по веревке. Возражения в данном случае одни и те же - «Ну, и что? - когда будет надо, брошу узел!». Благие намерения! Человек, увидев лишь малый намек на опасность, сразу ищет ту самую соломинку. А спусковая веревка - вот она соломинка! Он забывает о том, что в кулаке у него узел и начинает крепко сжимать эту руку, чтобы удержаться и остановиться. Никто при этом не вспоминает наставлений («Отпусти руку!») своего любимого инструктора (он где-то там, внизу, а опасность - вот она, вплотную, буквально

перед носом!). И он будет тем сильнее и судорожнее сжимать кисть руки, чем дальше будет скользить вниз по веревке с зажатым узлом в руке.

Последствия этой ситуации прямо пропорционально возрастают, чем сильнее и судорожнее будет захватывание узла, тем скорее произойдет оплавление прядей репшура и даже распад схватывающего узла. Последствия понятны. Более того - при скольжении узла жестко зажатого в кулаке, очень быстро возникает предельная температура от трения узла об основную веревку, которая чаще всего бывает невыносимой, рука разжимается и бросает узел. К этому моменту пряди узла начинают оплавляться. С прекращением движения образовавшаяся пленка расплавленного капрона моментально остывает и намертво схватывает спусковую веревку. А падение альпиниста меж тем продолжается! В результате такой оплавленный узел, не имея больше возможности скользить по веревке, начинает стягивать и рвать оплетку веревки до тех пор, пока она не соберется в тугий клубок, а сердцевина, не выдержав нагрузки падающего тела, рвется.

Приведенный расклад событий не авторское мнение и изобретение, а чуть-чуть переработанные строки итогового протокола испытаний схватывающего узла, проведенные в свое время Комиссией ФА СССР. Как и многие другие результаты подобных испытаний, этот протокол лег на свое место - под сукно. Подробнее о данных испытаниях можно прочитать в «Вестнике гор» № 4 (Москва., «ФиС», 1990).

Приемы страховки и само страховки. Для лучшего понимания взаимодействия человек-веревка, эти занятия в начальной стадии лучше проводить на довольно крутом травянистом склоне, с отдельными большими камнями и деревьями (будущие точки закрепления). Обучение проводится в связках по два-три человека.

Инструктор выбирает места для само страховки, определяет возможное направление рывка и, исходя из этого, дает каждой связке конкретное задание. Для лучшего освоения приемов следует чаще менять направление рывка, но не увлекаться силой, а отрабатывать положение корпуса и рук, последовательность приема и выдачи веревки. Учитывать страховую реакцию на рывок веревки, на изменение его направления и на потерю равновесия. Все приемы работы с веревкой выполнять в рукавицах и штормовой куртке.

Само страховка. Обратить внимание на правильную линию само страховки по отношению к линии рывка при срыве первого связке, к положению промежуточных точек закрепления (выступы, крючья, карабины и т. п.), с помощью которых организована страховочная цепь.

Страховка через поясницу (сидя, стоя). В чистом виде уже давно отменена. Этот прием как наиболее простой в изучении, позволяет в комбинации с выступом/перегибом/крюком склона/полки почти с первого раза почувствовать (и выдержать) значительное усилие рывка. При отработке обратить внимание на серьезный недостаток страховки через поясницу сидя. Стоит веревке при страховке опуститься чуть ниже линии окончания спины, как даже небольшой силы рывок заставит ее сползти со спины, и она будет выдернута из-под страховящего. Если веревка будет проходить на уровне плечевого пояса, то рывок согнет спину страховящего и сбросит веревку через голову. Это как раз те положения, из-за которых прием был отменен. Когда страхуют сверху стоя и надежно закреплены само страховкой, то для ускорения выбирания веревки от нижнего партнера, можно пропустить веревку через тормозное устройство, подвешенное через карабин на поясе/беседке ИСС.

Страховка через плечо. В чистом виде применяется все реже и рекомендуется для применения только при страховке сверху или в комбинации с выступом, карабином (при большом угле охвата), скальном перегибе, крюке. Во время ознакомления с приемом, для

наглядности создать ситуацию, когда большая нагрузка на страхующего (страховочный стенд, чурка весом более 60 кг) сорвет страхующего с места страховки или вырвет веревку из рук и сбросит с плеча - т.е. произойдет полное разрушение пункта страховки. Для начинающих альпинистов при отработке данного приема следует добиться понимания ими работы веревки, соотношения направления рывка с линией самостраховки, положения самого страхующего. Его основной задачей является первая попытка понимания соотношения действий своих рук с веревкой, соотношения выдачи веревки и начала ее торможения, вплоть до полной остановки.

Чтобы добиться ситуации рывка приближенного к реальным условиям, вначале занятия отработать схему:

- страховочная веревка от страхующего должна идти в первый крюк страховочной цепи;
- затем она опускается на 3 -5-7 м. ниже точки страховки (в зависимости от условий места занятий);
- на этом конце ее держат в руках 3-4 участника группы;
- по команде инструктора, они активно нагружают веревку, а страхующий должен протравить веревку, создать тормозящее усилие и остановить ее. Подобная схема отработки страховки приемлема и для занятий по снежной технике. При рывке, страхующий (если успеет) может чуть-чуть подпрыгнуть и приземлиться на полусогнутые ноги - это создаст хороший амортизирующий момент.

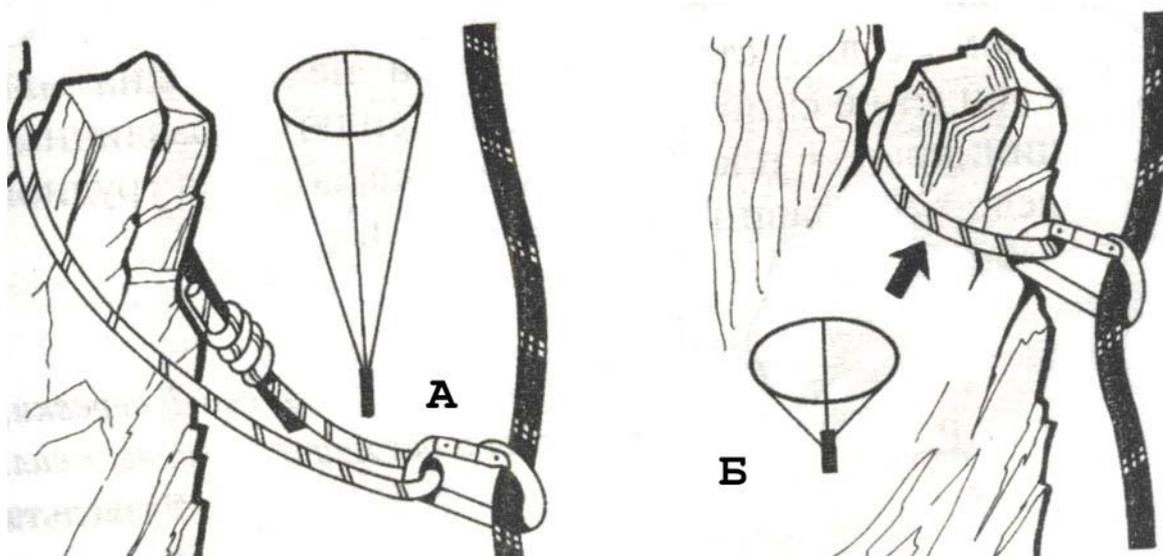


Рис. 21. Страховка через выступ: А – страховочная петля имеет хорошую "парашютность", возможность ее срыва с выступа минимальна; б – петля с малой "парашютностью", которую движение связочной веревки может сбросить с выступа.

Страховка через выступ. Среди разнообразия приемов страховки самым надежным остается организация страховки через скальный выступ (на льду – проушина). Практически каждый выступ можно использовать для оборудования точки страховки: навязать или надеть веревочную (лента) петлю, прощелкнуть карабин и в него пропустить связочную веревку, закрепить веревку для спуска и т.п. Чем круче скалы и сложнее маршрут проходящий по ним, тем меньшее количество выступов встречается на пути, и каждый из них в прямой зависимости от его конфигурации можно использовать для страховки. Для того, чтобы движение связочной веревки случайно не сбросило петлю с выступа, следует вязать (выбрать из имеющихся) петлю соответствующей "парашютности".

Страховка комбинированная. Этот вид является основным для страховки партнера по связке. Здесь главное - это умение чувствовать веревкой все движения партнера, умело дозировать выдачу/прием веревки, не позволяя образование провисов и слишком плотного ее натяжения, которое в отдельных случаях может повредить чувству равновесия партнера. Отработать приемы комбинированной страховки в различных сочетаниях положения страховочной веревки через углы огибания. Объяснить преимущества комбинированной страховки перед «чистыми» видами.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКАЛАМ (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СТРАХОВКА)

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур 5 м.;

Снаряжение групповое - веревка основная (4 x 30 м), Веревка вспомогательная (1 x 30 м), 5 скальных крючьев, 5 карабинов, 2-3 скальных молотка, рюкзак один на двоих, аптечка.

Вступительная беседа «Особенности передвижения по скальному рельефу и правила скалолазания» (не более 30 мин из общего ни отведенного на эту тему).

Сопровождается показом технических приемов передвижения по скалам. Демонстраторы - 2-3 инструктора или стажеры. Инструктор обращает внимание участников на аккуратность формы одежды и альпинистскую экипировку ассистентов.

Передвижение по простым скалам с гимнастической страховкой. Для разучивания приемов скалолазания не прибегать к сложному рельефу. Занятия проводятся на отдельных камнях или в небольшом скальном завале с неподвижными блоками, следуя правилу - «от простого к сложному». Следить за последовательностью отработки приемов. Отделение разделить на 2 части - одни лазают, другие страхуют. Объяснить действия страхующих в случае проскальзывания или срыва партнера. Затем группы поменять местами. Обращать внимание на положение корпуса при лазании в зависимости от опорных точек (см. рис. 8). Своевременно подсказывать о необходимости плавного изменения центра тяжести при перемене точек опоры (этом случае участники легче идут по маршруту, появляется уверенность в действиях, и они лазают с удовольствием). Все их действия комментировать с точки зрения соответствия их движений правилам скалолазания.

Часто повторяемой ошибкой в этой части занятий по скальной технике является выбор тяжелого рельефа (приближение к скалолазному боулдерингу). Такая проверка способностей начинающих альпинистов ничего положительного не даст, а только отвлечет от продолжения пробы своих сил.

Передвижение по различным формам скального рельефа. Ступенчатые скалы, короткие полки, внешний и внутренний углы, плиты, короткие скальные ребра - это виды рельефа пригодные для данной темы занятий. Это может быть нагромождение отдельных блоков в скальных завалах (проверить, чтобы не было «живых» блоков). Скалы не должны быть выше 2Б к.с. и лишь отдельные участки - 3А. До начала занятий провести отделение к местам будущей страховки, объяснить причину их выбора, показать в медленном ритме действия по организации точек страховки, расположение точек закрепления самостраховочных петель. Приемы передвижения отрабатываются на скалах со ступенчатой структурой высотой 5-10-12 м с удобными площадками для страховки. Эта часть занятий проводится с верхней страховкой. Маршруты проходить лазаньем вверх и вниз. Проводить частую смену страхующих и лазающих, чтобы все по возможности одинаково лазали и страховали. Место своего нахождения инструктор выбирает в зависимости от рельефа участка и возможности быстрого маневра в случае необходимости.

Передвижение по закрепленной веревке (перила, спортивный способ спуска и подъема). До начала конкретной отработки приемов имеет смысл сделать подводящие упражнения. Для этого на крутом травянистом склоне, кулуаре навешиваются веревки и поднимаясь по ним отрабатываются приемы работы рук, очередность перестановки ног, протягивание тормозного устройства. Затем переходить на реальный рельеф: наклонные плиты или отдельные блоки высотой 10-15 м с легким рельефом, удобными площадками для страховки, местами перестежек и отдыха. Показать участникам всю систему организованных перил: подъем - траверс - спуск.

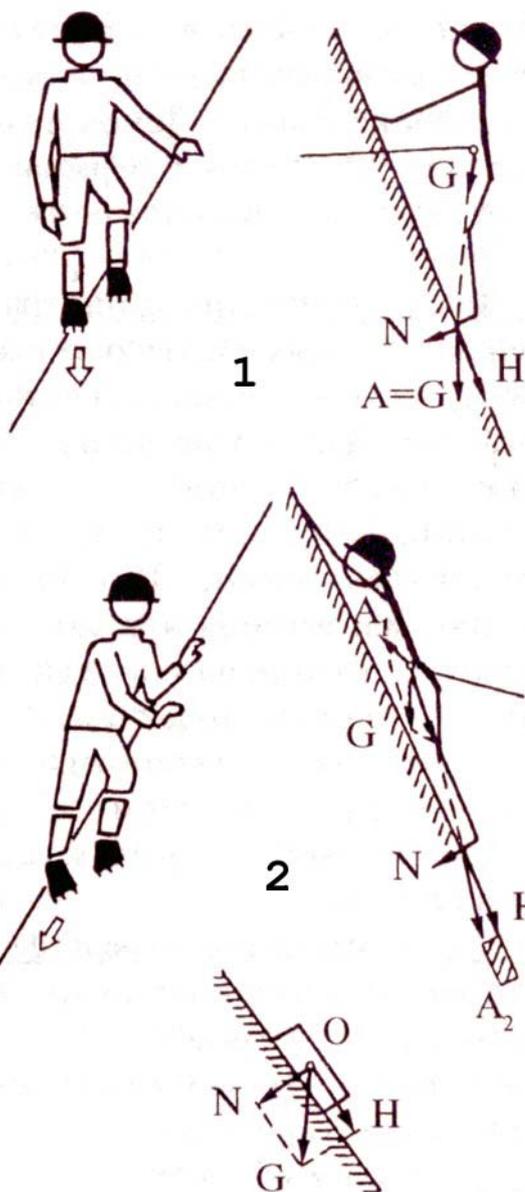


Рис. 22. Положение тела при свободном лазании и передвижении по скалам: 1 - правильное вертикальное положение тела и правильная постановка ног и разложение сил при этом; 2 - неправильное положение корпуса (центр тяжести смещен к склону) и неправильная нагрузка на стопу; в - схема разложения сил (N - нормальная сила давления на опору, G - сила веса, H - сила скольжения тела параллельно склону, A_1 сила давления рук на точку опоры, A_2 - сила давления ног на точку опоры, O - центр тяжести тела).

Объяснить места закрепления веревок и петель для перестежки. Следить за тем, чтобы во движения по перилам участники были на страховке, а придя к пункту перестежки, сразу вставляли на самостраховку. В этой части отмечаются случаи когда вначале отстегивается нижний ус самостраховки, а лишь потом пристегивается самостраховка за пунктом перестежки. Все должно делаться наоборот. Здесь практически незаменимы универсальные самостраховочные петли «Scorpio» фирмы «Petzl» (См. Ленточные амортизаторы). Подъем и спуск проводить с

верхней страховкой. Наиболее подготовленным участникам, уверенно освоившим предыдущие приемы можно дать возможность спуска (подъема) с применением узла Бахмана или карабинного узла. Предварительно показать принцип работы узла, отработать движение «посухо» - на травянистом склоне. После ознакомления с работой узла и прохождения нормального спуска-подъема, создать ситуацию учебного срыва (зависания), чтобы наглядно показать работу по самостраховке данного узла. Следить за спокойным, естественным положением корпуса при подъеме, как при движении верх по ступеням лестницы.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКАЛАМ В СВЯЗКАХ И СТРАХОВКА

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 - 3 карабина, репшнур (5 м), рюкзак, ледоруб.

Снаряжение групповое - веревка основная (4 x 30 м), веревка вспомогательная (1 x 30 м), 5 - 6 скальных крючьев, 5 карабинов, 3 - 4 скальных молотка, аптечка.

Вводная беседа: "Принцип построения страховочной цепи, ее составные части, порядок ведения страховочной веревки, работа ведущего и страхующего".

Объяснить разницу между одновременным и попеременным движением связок в два и три человека. Принципы страховки и самостраховки при движении связки.

Взаимодействие между участниками связки и несколькими связками.

Демонстрация прохождения скального участка связкой в 2 человека. Проводится на отдельных камнях или скалах высотой 8 - 10 м с разнообразным рельефом.

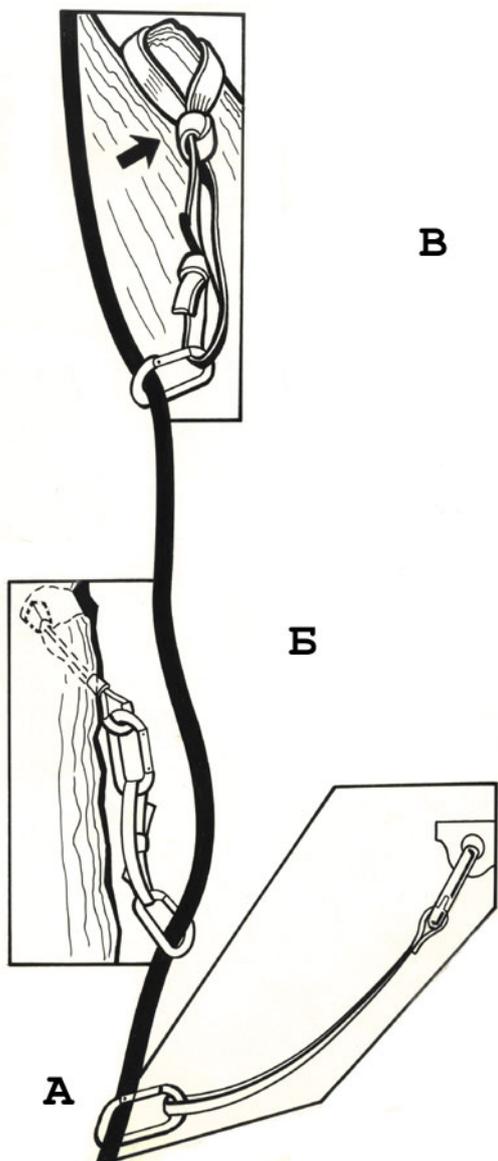


Рис. 23. Спрявление страховочной цепи (одинарная веревка): А – крюк – петля – карабин; Б – применение закладки и петли; В - петля, с предельно малой "парашютностью" – опасно! – любое движение веревки в сторону или наверх может скинуть петлю с небольшого выступа.

Ассистенты проходят намеченный маршрут. Инструктор по ходу движения связки поясняет их действия по применению приемов скалолазания, организации страховки и самостраховки. Во время прохождения демонстрационного участка обязательно показать один-два неправильно выполненных технических приема или неправильную страховку, объяснить и показать последствия неправильно выполненных приемов.

Ассистенты должны быть аккуратно одеты, снаряжение развешено правильно, веревка укорочена в зависимости от длины маршрута. Темп движения и ритм выполнения приемов спокойные, без спешки, давая возможность для объяснения своих действий. После выхода на верхний кант скалы организовать спуск дюльфером. Первый спускается с верхней страховкой, второй - на двойной веревке с тормозным устройством. Произвести выдергивание спусковых веревок. Демонстраторы должны заранее знать все особенности маршрута, а для спуска организовать точку закрепления веревок.

Команды, подаваемые ассистентами должны быть короткими и лаконичными.

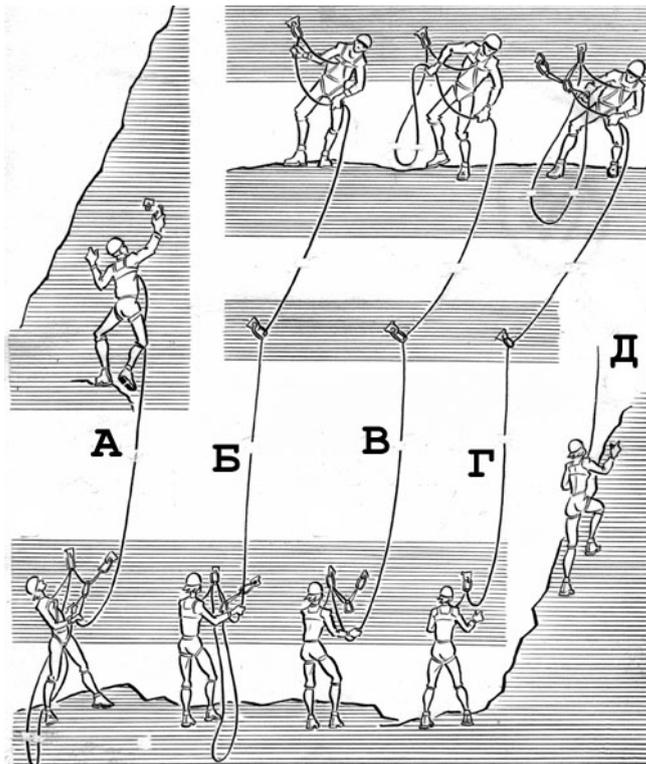


Рис. 24. Вариант организации движения связки из двух альпинистов на скальном рельефе (пояснение в тексте)

А - начиная движение вверх маршруту, ведущий связки по мере необходимости организует промежуточные точки страховки, 2-й страхует и наблюдает за движением 1-го и, когда необходимо, подает команду о наличии веревки, например: «Веревки осталось 5 метров!».

Б - после получения такой команды 1-й должен выбрать удобное место для себя, организовать самостраховку и точку страховки для второго. Только после выполнения этих действий он может дать 2-му команду: «Я на самостраховке!», затем пропускает веревку от напарника в карабин на страховочном крюке или

через выступ и дает очередную команду: «Страховка готова!». 2-й после этой команды снимает страховку 1-го, который полностью выбирает веревку к себе.

В - 2-й снимает самостраховку, сообщая об этом 1-му, тот с этого момента тщательно держит 2-го на связочной веревке. При начале движения вверх 2-й подает команду: «Я пошел!», а 1-й начинает страховать его, выбирая веревку.

Г - 2-й подойдя к 1-му, может подать команду: «Обхожу тебя и выйду первым!»

В момент выхода 2-го к точке страховки, 1-й держит связочную веревку в натяг до тех пор, пока 2-й не встанет на самостраховку, 1-й - уже в роли страхующего принимает необходимое положение для организации нижней страховки для 2-го, который выходит вперед и становится направляющим в связке.

Перед выходом на маршрут напомнить о правилах связывания в связки. Заранее определить ведущих в связках. Наметить время или места для смены направляющих. Отметить недопустимость спешки в организации страховки и при работе с веревкой. Связки могут двигаться рядом или последовательно друг за другом, но в этом случае не допускать разрыва между ними, чтобы не возникло опасности сбрасывания камней на нижнюю связку/связки.

Для получения первых навыков работы с веревкой при движении в связках начало данного занятия можно проводить на травянистом склоне крутизной в 25 - 35°, с отдельными выходами скал. После этого занятия переводятся на самые простые скалы (не крутой разрушенный гребешок, скальный завал, гряда скал на травянистом склоне). Переходить к движению с организацией страховки внутри связок: через выступы, забитые крючья. Забивку крючьев участниками проводить лишь под непосредственным контролем инструктора или стажера. Взаимодействие связок проводить на укороченной связочной веревке, как можно чаще меняя направляющих и страхующих. Если отделение показывает устойчивый навык, организовать прохождение участка длиной в две-три веревки во взаимодействии связок, обращая внимание не столько на технику лазания, сколько на четкость работы с веревкой (веревками), смену направляющих и страхующих.

Свое место инструктор выбирает в зависимости от характера объекта, но всегда так, чтобы не выпускать из поля зрения все связки. По ходу движения связок вверх и вниз

давать вводные задачи по работе с веревкой, организации страховки. Не допускать условностей в организации страховки, использования веревки закладывая ее за «живые» камни.

Объяснить, в каких случаях допускается движение по скалам с ледорубом в руке, а когда он убирается в рюкзак/под лямку. В первом случае темляк не снимается с руки, когда при движении ледоруб может использоваться как точка опоры, а при усложнении рельефа (скалы начиная от 2 – 3 к.с.) он становится помехой в случае необходимости использования обеих рук для лазания по скалам.

До выхода на маршрут наметить точку для всех отделений, откуда будет организовываться спуск по маршруту. На этом месте можно организовать непродолжительный отдых, провести разбор первой половины занятий. При достаточном резерве времени, спуск проводить по пути подъема. Обратить внимание на сложность положения последнего в связке, когда ему придется спускаться с нижней страховкой при отсутствии промежуточных точек страховки. Объяснить действия и меры безопасности при таком движении. Обычная схема спуска заключается в выборе травянистого кулуара или склона крутизной 35 - 45°, с выходами отдельных скальных блоков. Организовать спуск по перилам или спортивным способом (если приемы к этому времени разучены) или в виде разучивания подобного приема (в этом случае четко соотнести возможности участников с глубиной/крутизной спуска и возможной опасностью данного участка).

Передвижение по скалам в связках, организация страховки. Для того, чтобы добиться положительных результатов, при проведении занятий по данной теме следует всячески избегать любого рода условностей. Например, довольно часто можно наблюдать «хождение участников в связках» между деревьями или отдельными камнями на ровной местности. Подобный стиль проведения занятий мало чему научит участников по взаимодействию как внутри связки, так и между связками, т.к. условность будет преобладать над техническими и тактическими приемами. Эта тема занятий не предусматривает разучивание приемов передвижения в связках и страховки на сложном скальном рельефе (4 - 5 к.с.), ибо в этом случае участники вместо разучивания приемов взаимодействия будут обращать больше внимания не на лазание, а на то, чтобы не сорваться со сложных скал.

Скалы 2 - 3 к.с. с рельефом состоящим из гребешков с небольшими взлетами и стеночками; не крутые контрфорсы, примыкающие к таким гребешкам; отдельные скальные выходы чередующиеся полками; разрушенные (разбитые, с трещинами) остатки бараньих лбов - это все самое подходящее для проведения подобных занятий.

Передвижение по такому рельефу позволит дать для них возможность:

- приобретения навыка свободного лазания (а местами и хождения) по настоящему рельефу, отвечающему своей сложностью их уровню подготовки;
- на учебном маршруте настоящего скального рельефа, когда слева/справа от них будет глубина, которая всегда дисциплинирует от необдуманных поступков;
- впереди будет маршрут, который надо обдумать и пройти не только самому, но и проложить путь для партнера и второй связки;
- и как следствие этого, появится обязательность ответственности при забивании крючьев, организации страховки для партнера по связке, своей само страховки;
- для того чтобы блокировать боязнь глубины (почему то часто подразумевают - высоту), именно инструктор должен продемонстрировать безопасность прохождения подобного участка, доказать, что все исполняемые приемы безопасны для ученика;
- именно поэтому все действия учеников, предваряющие их передвижение вперед, должны быть подкреплены созданием точек страховки и само страховки;

- до организации пункта страховки (для всей группы одновременно), инструктор обязан проследить за правильностью организации учениками своих точек само страховки;
- такой порядок демонстрации и дальнейшей отработки поможет ученикам проходить маршрут с большей уверенностью в своих силах, позволит обезопасить себя и партнера;
- одновременно с демонстрацией организации пункта страховки следует объяснить особенности рельефа, которые можно (и нужно) использовать в качестве дополнительных точек трения;
- таким образом, формы скального рельефа (в первую очередь выступы) будут учить их выбору мест для организации промежуточных точек страховки;
- когда связки хоть как то начнут понимать принцип самостоятельного передвижения (подобного сложно добиться за одно занятие), как и когда, менять ведущего можно переходить к ознакомлению с приемами движения «связка по связке»;
- применительно к рельефу следует доказательно показать, что именно этот прием и на этом участке наиболее техничен, скор по времени, безопасен и удобен для передвижения;
- но при этом и прежде всего, следует обращать внимание учеников на надежность точек закрепления, промежуточных крючьев, точек страховки, ритмичности действий;
- это начнет подводить их к пониманию, какими способами можно выдерживать ровный темп движения (чем это достигается и чем грозит, если не соблюдать его), появится необходимость чистоты движения - живые камни, ведение веревок по рельефу, контроль за свободными петлями веревок;
- если данное занятие предусматривает свое завершение спуском по перилам, спортивным способом или дюльфером, то эти приемы должны быть предварительно отработаны в скальной лаборатории.

Роль инструктора на этих занятиях приобретает новый диапазон действий:

- инструктор должен заранее знать место будущих занятий (но лучше один раз пройти учебный маршрут);
- подобрать снаряжение (проконсультировать участников) так, чтобы во время движения по маршруту его хватало на любую вводную задачу со стороны инструктора;
- готовя отделение (группу) к выходу на маршрут проследить чтобы все были одинаково одеты (куртка заправлена в брюки, чтобы ничего не висело и не болталось), снаряжение было размещено на участниках равномерно и удобно для пользования и в нужном количестве;
- в рюкзаке может находиться НЗ снаряжения;
- в зависимости от характера маршрута (полки, понижения, площадки) заранее распределить по нему будущих ведущих (руководителей на участок) объяснить это до выхода на маршрут;
- исходя из этого, наметить точки своего «стояния»/нахождения на маршруте с тем, чтобы максимально удобно наблюдать за передвижением связок;
- вводные задачи для учеников составлять сообразно их силам, навыкам и возможностям для решения на конкретном рельефе, не перегружая их детализацией;
- если в группе 5 человек - взять к себе в связку одного участника, но при этом не работать первым в связке;
- если по маршруту возникнет необходимость ожидания нижней связки/связок, следует организовать точку само страховки (полка, перегиб гребня и т.п.), дожидаться очередную связку и пристегнуться к ним;
- ни в коем случае инструктор не имеет права находиться на маршруте без страховки и само страховки, где участники идут в связках (будь то ожидание подходящих снизу участников, короткого передвижения для выбора нового места наблюдения и пр.);

- иметь наготове кусок веревки (минимум двойной репшнур) метров пяти в длину, это «ус» самостраховки инструктора, которым он может пристегиваться к любому участнику любой связки;

- при движении связки и выполнении ими любой поставленной задачи, третий участник в связке (сам инструктор, хоть и на короткое время) не должен мешать их работе;

- инструктор должен иметь в рюкзаке (на себе): молоток, пару-тройку крючьев, 1-2 карабина и резервный кусок репшнура, в этом случае он будет полностью независим в выборе места для организации собственной самостраховки;

- это может произойти там, где нужно проверить работу на определенном участке, не дожидаясь подхода следующей связки, чтобы пристегнуться к ним;

- со стороны инструктора не должно исходить никаких просьб о смене темпа (мол, он не успевает), его ожидания и пр.;

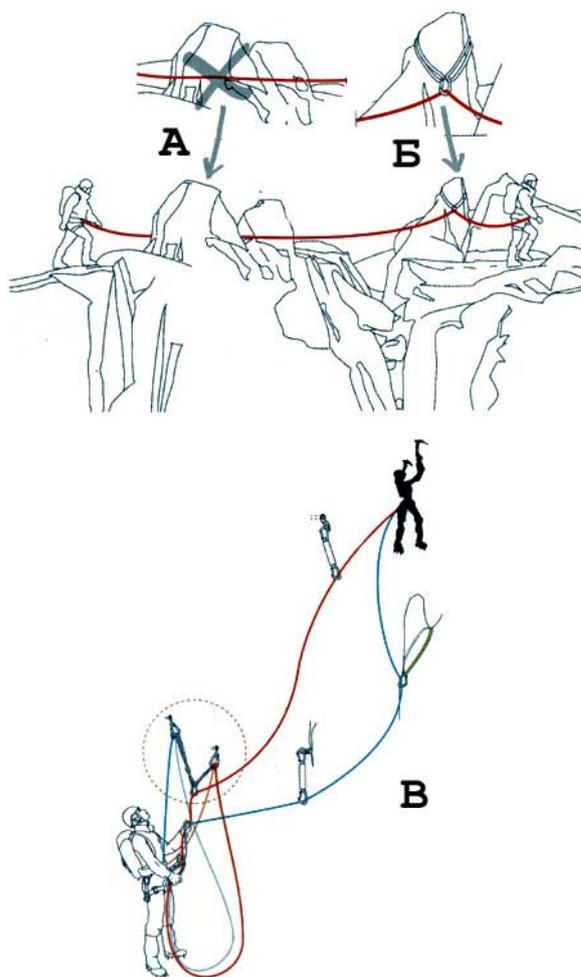


Рис. 25. Пример ведения связочной веревки по скальному гребню при одновременном движении связки:

А – при наличии на гребне отдельных выступов, веревка должна проходить между ними, что способствует одновременной страховке и не замедляет движения; Б – использование отдельного выступа (петля + карабин) для создания промежуточной точки страховки (в случае необходимости эту промежуточную точку можно превратить в точку страховки, когда к ней подойдет 2-й участник связки);

В – организация движения и страховки при лазании по вертикальному рельефу.

- двигаться инструктор обязан так, чтобы не отвлекать участников от основной работы и чтобы они не тратили время на его страховку, своим движением не создавать опасных ситуаций: свободные камни, перехлест веревок и пр.;

- как минимум через каждый час движения собирать связки на одном месте и проводить экспресс-анализ действий участников, давать им возможность обсуждения предстоящего участка пути;

- при этом главную роль в ведении разбора исполняют сами участники, инструктор подводя итог, подтверждает успехи или разбирает допущенные ошибки, как при движении, так и на разборе.

Для достижения положительных результатов, подобные занятия должны быть похожи на действия во время восхождения: «Делай все, как на восхождении» или «Движение только вверх». Эта же схема полезна не только для занятий на скальном рельефе, но прежде всего на снегу и льду, где включается очень сильный фактор утомляемости от однообразия рельефа, жаркого солнца, монотонности движений и топтания на пятачке, недалеко от бивака.

Если дело кажется простым, в действительности оно сложное.

Теорема Стокмейера

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СНЕГУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, теплые варежки, головной убор, защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м), ледоруб, рюкзак на двоих.

Снаряжение групповое - веревка основная (4x30 м), веревка вспомогательная (1x30 м), 1 лавинная лопата, 1 запасные защитные очки, аптечка.

Вводная беседа: «Формы снежного рельефа. Опасности и меры их предупреждения. Техника передвижения и страховка».

Сопровождается показом приемов индивидуальной техники передвижения и работы связки в 2-3 человека.

До выхода на практические занятия напомнить два основных правила передвижения по снежному рельефу: необходимо выбирать наиболее легкий и безопасный путь - пусть он будет и не самым коротким; выбор технического приема преодоления любого снежного склона в первую очередь зависит от состояния снега.

Практические занятия проводятся на ровном склоне крутизной до 45° с ровным выкатом вниз. Для удобства наблюдения за отделением участников развернуть в шеренгу лицом к склону. Место инструктора - несколько в стороне - сверху по склону.

Приемы индивидуальной техники передвижения. Поочередно показать и отработать приемы: подъем прямо вверх «елочкой», зигзагом; траверс, спуск. Каждый участник идет своим следом. Наблюдать за правильной постановкой ботинка на снег. При выбивании ступеней на подъеме не должно быть больших шагов. При подъеме зигзагом или траверсе не должно быть движения ботинка вниз - только вперед. След должен быть горизонтальным. Не допускать проскальзывания ног. На траверсе следить за правильным разворотом нижней по склону ноги. При потере равновесия - опора на ледоруб.

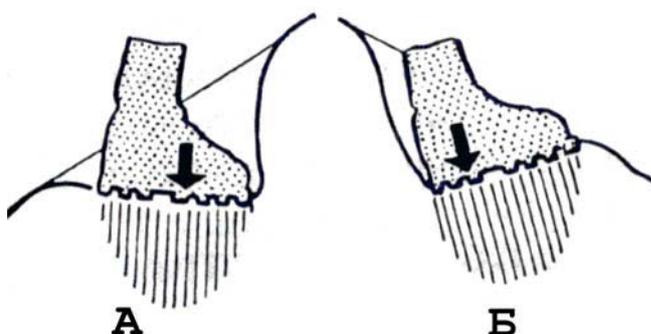


Рис. 26. Схема формирования ступеней в снегу: а А- при подъеме; б Б- при спуске

При движении по рыхлому снегу ботинки ставить параллельно поверхности склона, продавливая точно вниз: это дает хорошую формовку следа (ступени). При движении ноги не

волочить: этим ломаются перемычки между следами, а следом идущим надо будет заново их формировать.

При спуске положение ледоруба наизготовку, штычком к склону. Положение тела вертикальное. Наклон вперед ошибка: быстро появляется усталость, неуверенность в движениях и, как правило, проскальзывание ног. Не делать больших («длинных») шагов: это может привести к проскальзыванию и падению лицом вниз по склону. На спусках не торопиться, проводить его прямо вниз по линии падения воды.

Разделить занятие на две части: первую проводить с ледорубом; вторую - без ледоруба, это хорошо развивает чувство равновесия на снежных склонах.

Подъем - траверс - спуск приемом в «три такта». Проводится на коротком крутом склоне с безопасным выкатом внизу. Отметить удобство приема при движении по крутым снежным склонам. С первых же шагов добиваться четкости и последовательности движений: рук с ледорубом и постанова ног. Ступени выбивать на половину ботинка, перпендикулярно к склону. Расстояние между ними по высоте - на самый короткий шаг члена группы, в ширину - чуть больше, чем при нормальном подъеме по ступеням вверх. Ледоруб не следует выносить далеко вверх (как правило, на 1 - 2 шага). При траверсе обратить внимание на очередность переступания ногами, переноса ледоруба в сторону направления движения. Шаг - приставной. Если делать перехлест ногами, можно сбить одной из ног другую, и тогда срыв неизбежен. При спуске порядок движений тот же, что и при подъеме. Для удобства можно одной рукой опираться на ледоруб, а второй - придерживать за верхние ступени. Обратить внимание на необходимость более сильного выбивания (замаха при выбивании) ступеней. Изредка делаются остановки для определения направления спуска и отдыха.

Скольжение на ногах при спуске (глиссирование). До начала разучивания приемов глиссирования отработать приемы самозадержания при срывах и падении на снежном склоне. Проводится на коротком крутом склоне с безопасным выкатом внизу. Требования безопасности: отсутствие следов недавних оползней и лавин, падения комков снега, камней, кусков льда (ледовых линз) Самозадержанию при всей кажущейся простоте

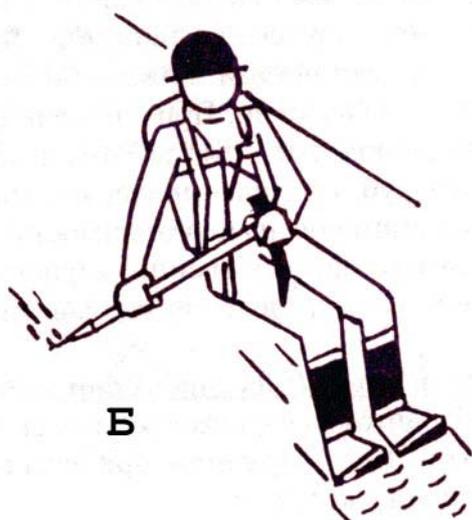


А

приема следует уделять особое внимание, ибо от него зависит безопасность передвижения по снежному рельефу вообще.

Скольжение на ногах проводить в зависимости от состояния снежного покрова. Вначале отработать стойку: подошвы ботинок плоско на снегу, положение тела - стойка лыжника при спуске, ноги слегка согнуты в коленях, ледоруб на самостраховке (штычком к склону).

Те элементы, которые по каким-либо причинам сразу отработать не удалось, обязательно объяснить и доработать во время очередного выхода в высокогорную зону.



Б

Рис. 27. Положение корпуса альпиниста при глиссировании: а А- собственно спуск; б Б - торможение и остановка

Вначале отработать прием остановки проскальзывания ног: штычок ледоруба активно опускается на склон, загружается переносом веса тела на древко с одновременным торможением пятками ботинок. Для восстановления равновесия пятками выбить ступени, встать на изготовку к спуску и продолжать спуск. Провести несколько прямых спусков, а затем показать торможение поворотами или штычком ледоруба без прекращения движения спуска. При торможении поворотами, работа ног аналогична движениям при спуске на горных лыжах. Чем круче и резче перенос веса тела с одной ноги на другую, тем короче дуга поворота, и наоборот.

Отработка приема самозадержания во время глиссирования проводится только после достаточно уверенного выполнения собственно глиссирования. В положении спуска прямо вниз, правой рукой держать головку ледоруба, левая лежит на древке около штычка, локти прижаты - это исходное положение к началу «срыва» ног вниз по склону. Упав на спину, активно перевернуться на грудь через левую руку - так клюв ледоруба быстрее воткнется в склон. Весом тела давить на древко ледоруба (локти рук при этом согнуты), до тех пор пока клюв/лопаточка не войдет в склон. Если прием отрабатывается на мягком снегу - то весом тела задавливать в склон и древко ледоруба. При торможении, руки вверх по склону не отпускать, так скорее они устанут, клюв/лопаточка выскочат из снега и, возобновится скольжение вниз. После остановки скольжения, носками ботинок выбить ступени, опираясь на ледоруб подняться, принять удобное положение и после этого можно продолжать движение. Для создания большего торможения при падении на спину, лучше иметь надетый небольшой рюкзак.

При отработке приема допускаются характерные ошибки: при падении появляется стремление сразу же затормозить ледорубом; не производится перевод ледоруба в положение «поперек тела»; при «срыве» набирается значительная скорость; активное торможение ногами - при этом может перевернуть корпус альпиниста.

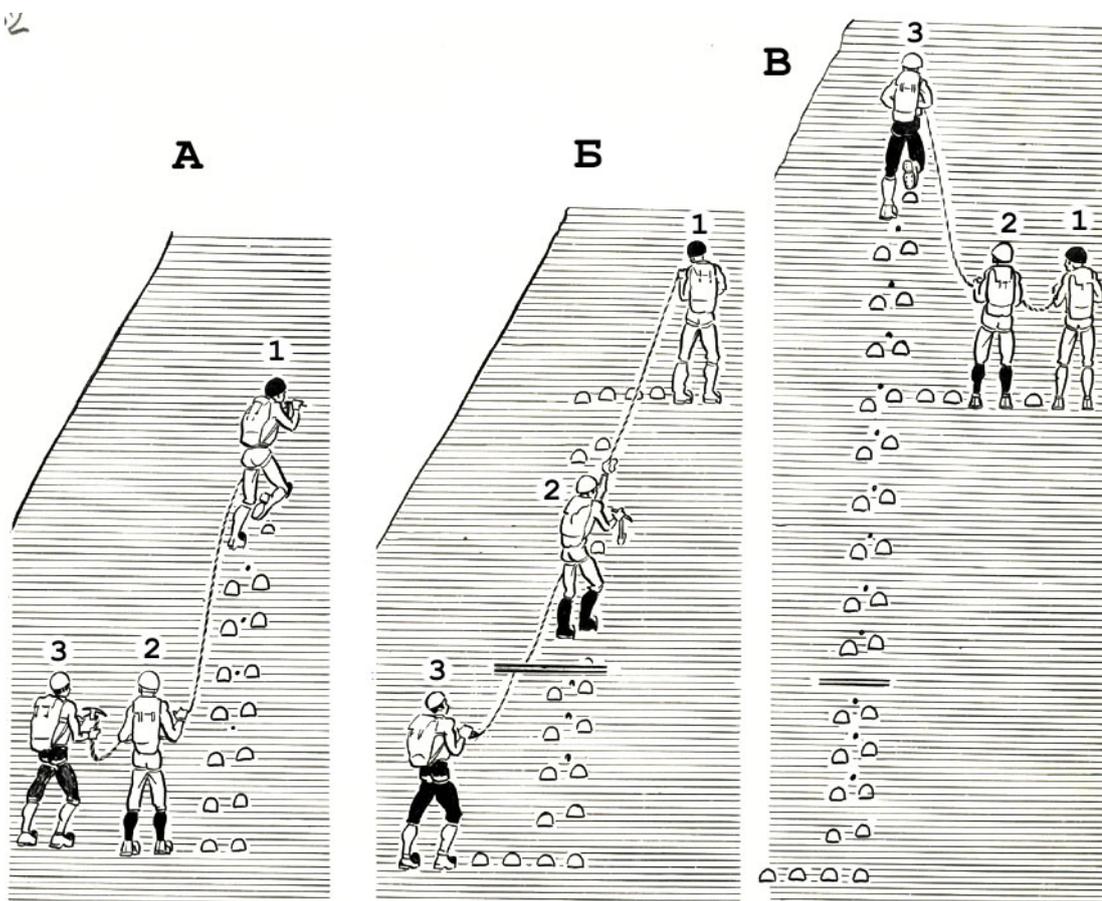


Рис. 28. Схема организации движения связки трех альпинистов на снежном рельефе (пояснение в тексте).

Подготовка места для организации страховки через ледоруб. Объяснить правило вытаптывания площадки для страховки через ледоруб на снегу при различном его состоянии. Размеры площадки. Положение ледоруба, веревки. Угол наклона ледоруба - в зависимости от крутизны склона и размера площадки. Точка страховки должна быть смещена в сторону от линии подъема первого. Самостраховку организовать отдельной

петлей репшнура (двойного) или петлей проводника на связочной веревке. Темляк при страховке снимать с руки. Для проверки «качества» подготовки места для страховки провести имитацию срыва: 3-4 участника отделения, вытоптав площадку ниже от точки страховки метров в 10-12, одновременно нагружают ее одновременным сильным рывком.

Передвижение по снежным склонам в связках. Принципы работы партнеров по связке во многом совпадают с работой связки на скальном рельефе.

На рис. 28 приведена схема движения связки из трех человек по снежному склону:

А - 2-й организует страховку 1-го, 3-й подстраховывает 2-го через свой ледоруб.

Б - после выхода 1-го на длину веревки и закрепления ее верхней части на ледорубе, 2-й привязывается Бахманом к этой веревке, отстегивается от узла связки и начинает движение вверх по готовым ступеням, используя закрепленную веревку как перила, 3-й остается на месте и обеспечивает закрепление нижней части перил через свой ледоруб.

В - после прихода 2-го к 1-му, пришедший начинает страховать подъем 3-го, который, пройдя мимо них, становится направляющим в связке.

1-й после ухода нового лидера наверх подстраховывает 2-го, когда тот страхует лидера. Затем порядок работы связки может повториться или движение в зависимости от дальнейшего рельефа перейдет на одновременное.

В случае необходимости преодоления короткого и крутого участка склона (гребня) можно применить схему движения, когда 2-й страхует 1-го и 3-го. После прохождения данного участка 2-й организует верхнюю страховку и поочередно принимает к себе 1-го и 3-го. Если позволяет рельеф, то 1-й и 3-й могут подняться к 2-му спортивным способом по закрепленной веревке.

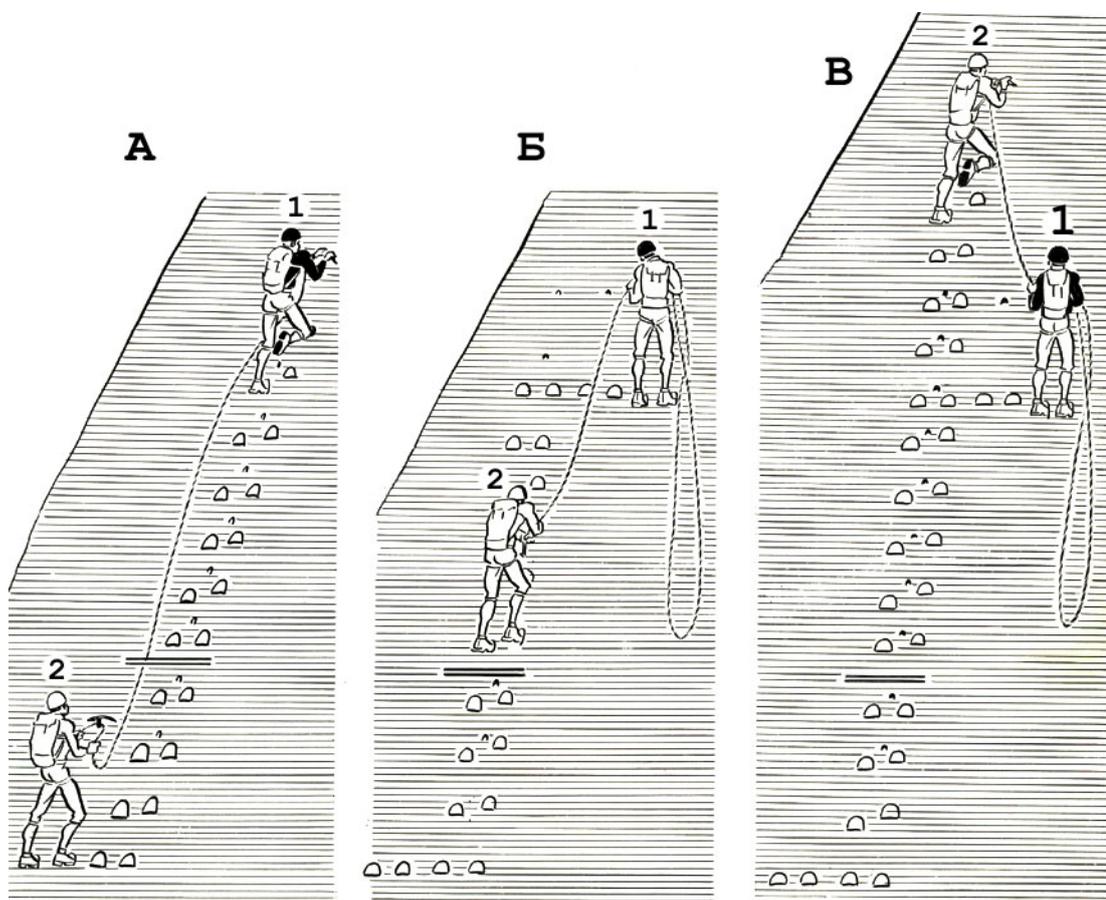


Рис. 29. Движение связки из двух альпинистов и порядок смены ведущего в связке.

Проведение занятий данной темы лучше организовать как постоянное движение вверх по склону (перевальный склон, безопасный кулуар, ряд снежных взлетов и т.п.). Каждая связка при этом поднимается своим следом. Затем отработать взаимодействие связок. Эту часть занятия продуктивнее отработать при преодолении бергшрунда или не большой трещины по снежному мосту (в первую очередь безопасность места занятий). При этом следует внимательно контролировать действия страхующего. Лучше, если страховку, организованную и проводимую участником, подстрахует своими действиями еще один участник отделения.

Показать прием страховки в «четыре руки»,

После достижения намеченной верхней точки склона, дав непродолжительный отдых, следует отрабатывать приемы спуска и взаимодействия связок.

Причем в этой части необходима демонстрация (если будет время, то и отработка) срыва первого в связке и его задержания верхним партнером по связке. Следует отметить необходимость активных действий обоих партнеров по связке: первый должен активно проводить самозадержание; второй - страховать напарника, быстро выбирая свободную веревку и закрепляя ее через ледоруб. Страхующий не должен снимать страховку до тех пор, пока сорвавшийся прочно не встанет на ноги на склоне.

Команду развязаться из связок давать только после выхода на резкое выполаживание склона или другое безопасное место.

Переход через снежный мост. Одним из элементов отработки перехода через снежный мост должно быть переползание по мосту. Объяснить, как образуются снежные мосты, рассказать о визуальном наблюдении за местами, где они могут быть (темные полосы на поверхности провалы/прогибы снега). До каждого очередного шага по мосту или движения вперед при переползании, следует впереди себя ледорубом прощупать состояние снега.

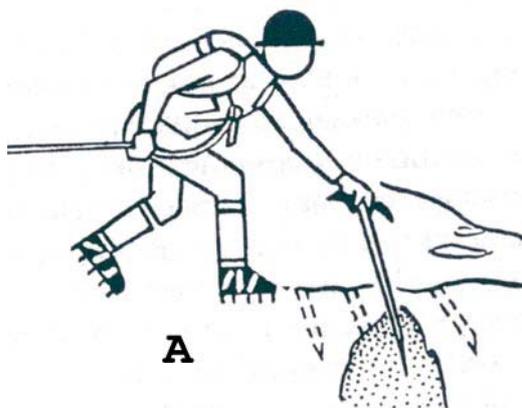
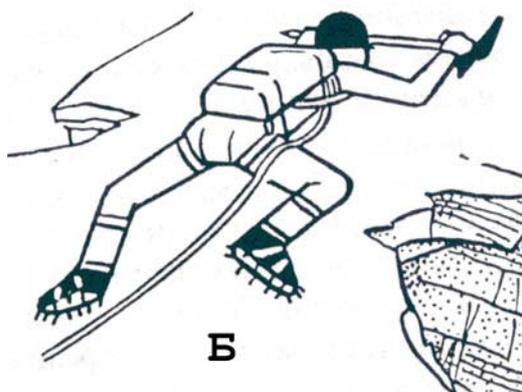


Рис. 30. Преодоление снежного моста: А - проверка надежности моста при помощи ледоруба; Б - переползание по мосту.



Если древко ледоруба входит в снег (на мосту) туго и не полностью с первого раза его нагружения - здесь толщина моста вполне достаточна. Если ледоруб с легкостью погружается в снег и без особых усилий - это значит, что трещина закрыта свежим снегом и мост может обрушиться при любой нагрузке. Любые действия по преодолению снежного моста проводить только со страховкой!

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ЛЬДУ (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СТРАХОВКА)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, теплые варежки, головной убор, защитные очки высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м) ледоруб, кошки.

Снаряжение групповое - веревка основная (4 х 30 м), веревка вспомогательная (1 х 30 м), 3-4 ледовых крюка, 3-4 карабина, 3-4 молотка, запасные защитные очки, рюкзак на двоих, аптечка

Вступительная беседа: «Происхождение ледников. Формы ледникового рельефа. Правила передвижения и страховки. Меры безопасности»

Проводится в сопровождении показа технических приемов демонстраторами. Обратить внимание на форму одежды ассистентов. Объяснить правила передвижения и страховки. Отметить отличие способов и особенностей передвижения по ледовой поверхности от всех остальных. Особенности хождения в кошках. Каждому инструктору необходимо помнить, что успех в обучении приемам техники передвижения и страховки на льду во многом зависит от подготовки снаряжения, и в первую очередь ледоруба и кошек - они должны быть остро отточены и хорошо подогнаны к ботинкам.

Передвижение по льду в горных ботинках без кошек. Прежде всего инструктор должен помнить, что он проводит эту часть занятий с людьми, никогда не стоявшими на ледовой поверхности, и особенно в ботинках типа «вибрам». Объяснить предел крутизны склона, по которому можно передвигаться без кошек, разницу состояния льда утреннего и дневного, натечного и пористого и т. п. При любом движении (подъем, траверс, спуск) обязателен плотный постанов подошвы ботинок на ледовую поверхность. Никаких скользящих движений, ботинок не ставить на рант или пятку. Ледоруб используется как дополнительная точка опоры.

Необходимо добиваться естественности движений до перехода к освоению следующего приема. При таком подходе обучение станет приятным и безопасным. Это особенно т.к. занятия по ледовой технике в силу своей специфики считаются самыми монотонными и утомительными.

Самозадержание при срывах на льду при движении без кошек. Проводится на безопасном склоне с хорошим выкатом. Даже хорошо подготовленный спортсмен с помощью хорошо отточенного инструмента может произвести самозадержание на склоне крутизной не выше 30°, да и то при коротком пути скольжения. При этом отметить, что разучивание приема начинается для того, чтобы молодые альпинисты знали сложность приема, могли ориентироваться и в случае необходимости применить свои знания, хотя бы для того, чтобы торможением помочь напарнику по связке в предотвращении своего дальнейшего падения.

Обратить внимание на форму одежды участников. Куртка должна быть заправлена в брюки, низ брюк тщательно заправлен в ботинки или гамашы, на руках - рукавицы, очки сняты. Для предотвращения ушибов под штормовые брюки надеть теплые штаны. Отработать положение ледоруба при срыве и самозадержании. При скольжении по склону не допускать торможения ногами. В этой части занятий много общего с самозадержанием на снегу.

Надевание кошек. Этой части занятий должна предшествовать тщательная подготовка снаряжения. Ботинки должны быть достаточно жесткими, особенно подошва и

иметь на носке и пятке специальные шлицы для установки крепления кошек. Перед надеванием кошек обязательна их примерка и подгонка. Не всякая защелка хорошо и не всегда садится на пятку ботинка. Для ботинок с узким носком лучше подходят кошки с ременным передним креплением (или вообще на ремнях). Боковые зубья кошек должны находиться точно по канту подошвы ботинка. Передние зубья кошек должны выступать от ранта на 35-40 мм. Если кошки будут значительно длиннее, то максимум через час начнут болеть икроножные мышцы. Кошки могут считаться правильно подогнанными, если с поднятого вверх ботинка кошка не упадет, даже не будучи привязанной ремнями. При надевании кошек ремни или тесьма должны плотно, но не туго облегать ботинок. Иначе нарушается кровообращение, что может привести к отморожению пальцев при длительной работе в кошках даже в хороших погодных условиях. Но и не допускать, чтобы кошки болтались на ботинке. Пряжки и узел ремня должны находиться только с внешней стороны ботинка.

Движение в кошках по льду. До начала практической части ученик уже обязан знать, что каждый их шаг на льду в кошках должен быть аккуратным, поднимать и опускать ногу надо, не цепляя кошкой за лед, без проволочивания ноги, ставить ногу плотно, сразу на все зубья кошек. Когда зубья кошек вогнаны в лед, не допускать поворотов стопы: это очень болезненно и опасно - может привести к падению. Ноги надо ставить значительно шире, чем при обычной ходьбе (до 30-40 см), это позволит избежать цепляния кошками за ботинки и брюки и снизит вероятность падения и получения травмы.

Обучать хождению нужно на ровном ледовом участке. Чтобы быстрее понять сущность ритма движений и соблюдения равновесия, надо на каждом шагу делать небольшие повороты тела в сторону поставленной ноги - получится хождение с не-

большим раскачиванием. Еще лучше, если это упражнение заблаговременно будет отработано без кошек и под определенный ритм.

При отработке приемов передвижения по льду не допускать скользящих движений зубьями кошек, не ставить кошки на рантовые зубья, ледоруб держать наизготовку, при передвижении по ровной поверхности льда - использовать его в качестве дополнительной точки опоры.

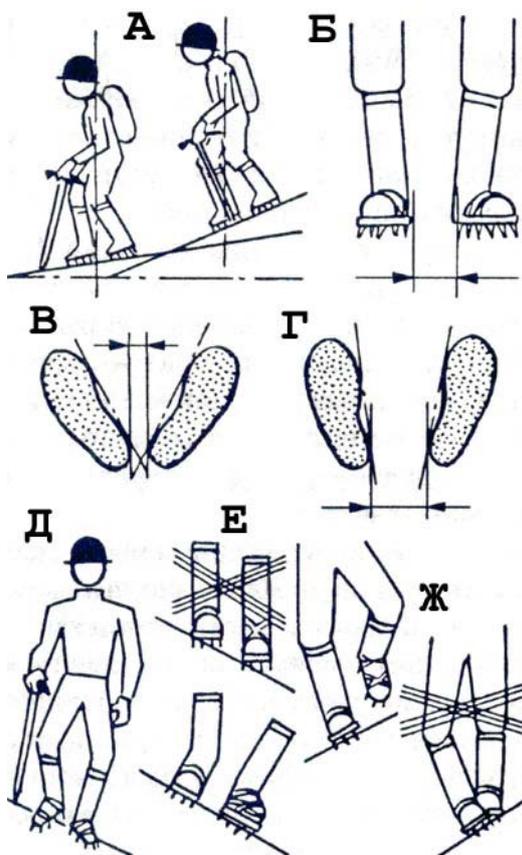


Рис.31. Особенности постановки ног в кошках при хождении по ледовой поверхности: А - положение корпуса в зависимости от крутизны склона; Б - правильное положение (расстояние между ступнями - ширина ботинка); В, Г - разворот ног в зависимости от крутизны склона; Д - положение корпуса, ног и постановка кошек при траверсе; Е - при траверсе кошки нельзя ставить на внутренние зубья; Ж - при движении не допускать перекрещивания ног

Траверсирование склона. Обычно подобный прием движения стараются не проводить из-за большой неуверенности положения на склоне, из-за неудобства приставного шага, постоянного стремления к постановке ног в перехлест. В этом виде

движения применяется преимущественно приставной шаг и активное использование ледоруба для самостраховки и поддержания равновесия.

Перепрыгивание ледниковых трещин. Толчковую площадку очистить от рыхлого льда или снега, чтобы кошка не тормозилась при прыжке. Организовать страховку. До начала прыжка объяснить необходимость плавного приземления на обе ноги и положение ледоруба на изготовку. Прыжки по возможности делать с высокого, на нижний край трещины. Положение ледоруба во время подготовки и осуществления прыжка – перед собой на изготовку к самостраховке. В случае потери равновесия после «приземления» на другом крае трещины, падать только головой вперед и активно проводить самозадержание ледорубом. Подтянув под себя ноги и плотно поставив подошвы ботинок (кошки) на снег (фирн) можно вставать. Первый, кто перепрыгнет трещину, должен обработать ее край, чтобы не оставалось снежной подушки, карниза и т.п.

Самозадержание при срывах на льду при движении на кошках. Проводится на коротком склоне крутизной до 45° с хорошим выкатом вниз. При скольжении ноги должны быть подняты и согнуты в коленях. Ни в коем случае не тормозить кошками: это опасно - начнется беспорядочное падение, кувыркание, и в результате неизбежны травмы.

Объяснить действия ледорубом. После прекращения скольжения надо надежно поставить ноги и после чего произвести все остальные действия. При отработке этого приема снять очки.

Передвижение по ледовым склонам на передних зубьях кошек. Проводится на крутом склоне (стеночке) высотой 3 - 5 м. Объяснить характерные особенности такого способа передвижения. Отметить, что он применяется на склонах крутизной больше 45°. Правильный постанов ног - на передние 4 зуба кошек. Не допускать скользящих движений и многократных попыток «вбить» передние зубья в одну и ту же точку. Ледоруб в положении самостраховки - клювом к склону. Положение корпуса вертикальное. Пятки ботинок после постановки кошек чуть опущены вниз (не более 5°). Объяснить, что этим достигается своеобразное уплотнение передних 4 зубьев во льду и раскрепощаются икроножные мышцы. Отметить, что при траверсах возможно зацепление кошками за ботинок или брюки, поэтому применяется только приставной шаг и не допускается перехлест ног.

Вырубание ступеней в открытой стойке (подъем, спуск и поворотная ступень). Проводится на ледовом склоне высотой до 5 м, крутизной до 45°. Во время демонстрации приема, объяснить правила выбора направления ступеней (45 - 55° к линии падения воды), их размер (глубина и ширина по самому большому ботинку в группе), расстояние между ними (обычно 25 - 30 см.). Работа ледорубом. Ледоруб за древко держат двумя руками вплотную к штычку. Свободные замахи и сильные удары. Мерилем расстояния по вертикали между ступенями может служить головка ледоруба. Делать 4 горизонтальных и 3 - 4 вертикальных удара и 2-3 лопаточкой - для расчистки ступеней. Это цель, к которой надо стремиться, отрабатывая этот прием. Ступень должна иметь наклон внутрь, к склону. Дважды не бить в одну точку: заклинивает клюв или откалывается слишком большой кусок льда. Никогда не раскачивать клюв ледоруба из стороны в сторону: можно сломать. Только вверх-вниз.

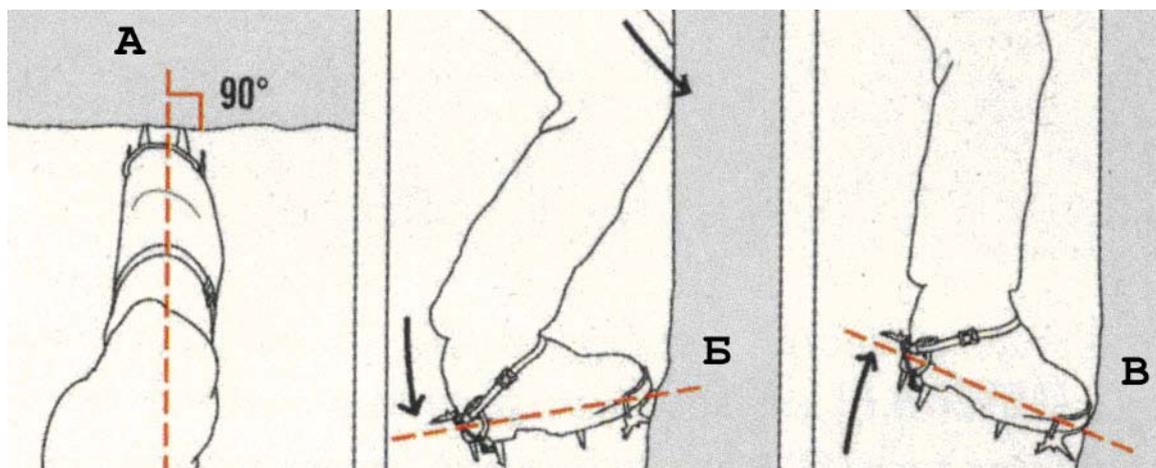


Рис. 32. Правильное положение кошек на крутом склоне (стене): а – нога и пятка по отношению к рельефу должны иметь угол в 90° ; б – упор коленом в лед уменьшает сцепление зубьев кошек со льдом. Пятку ниже горизонтальной линии не опускать, повышается вероятность выскользывания зубьев кошки из льда; в – пятка всегда должна быть выше линии подошвы ботинка на $10-15^\circ$.

Характерной ошибкой является слишком близкий к головке ледоруба хват руками. В этом случае нет силы удара и можно пораниться штычком ледоруба.

Рубить 3 - 5 ступеней в одну сторону, затем поворотную и еще 3 - 5 ступеней и выход на верхний кант склона. Правила перехода по готовым ступеням. Самостраховка при переходе по ступеням обязательна.

Для спуска рубить 3 - 5 ступеней. Направление не строго по линии падения воды - это очень неудобно, а с отклонением в $15-20^\circ$; что позволит удобнее рубить ступени и спускаться по ним. Рубить двойные ступени. При переходе по ним существует опасность зацепления зубьями кошки за низ брючины второй ноги. Проявлять внимание! Самостраховка ледорубом. Для поддержания равновесия можно за верхнюю ступень придерживать рукой.

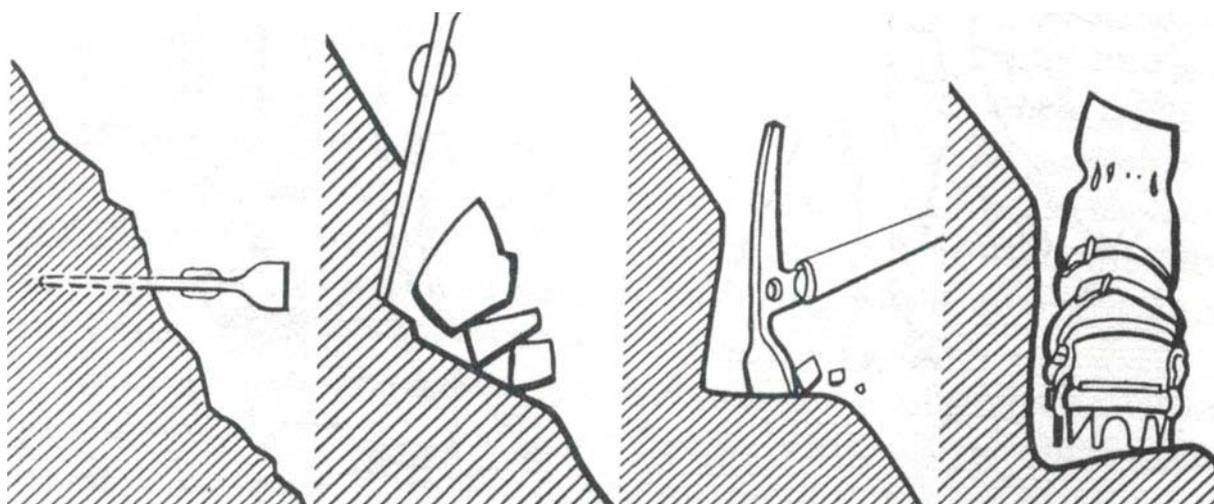


Рис. 33. Последовательность вырубания ступени.

Подготовка места для заворачивания ледобурного крюка. Расчистка от рыхлого льда (в отдельных случаях приходится срубить до 20-25 см. рыхлого «гнилого» льда). Для

удобства работы с веревкой, вокруг места, куда завернут ледобур, приходится вырубать входную и выходящую канавки. Правила вырубания ступени или лохани, положение крюка в лохани, угол ледобура по отношению к общей крутизне склона (при любой крутизне склона угол оси ледобура по отношению к склону должен находиться в пределах 60°). Не заворачивать ледобур в ледовые бугры и шишки. В жаркую погоду головку крюка прикрыть снежной «шапочкой».

Каждому участнику вырубить лохань и завернуть крюк не менее 3 - 5 раз. Закручивать ледобур нужно осторожно, чтобы случайно не вдавить его в камень (скалу), находящуюся под льдом. При малейшем сопротивлении, крюк следует выкрутить обратно и заменить более коротким или выбрать другое место. Ледобур с загнутыми зубцами уже не спасти – он ни для чего не пригоден.

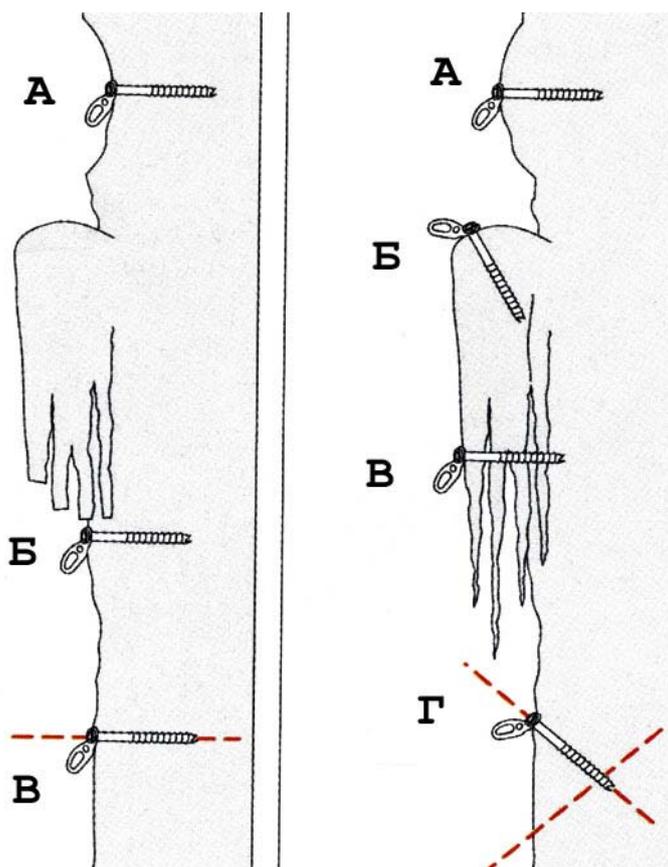


Рис.34. Схема положения ледобура. Левый ряд: А – предпочтительное положение – в нише или кармане; Б – под наплывом или сосульками; В – положение при заворачивании крюка в ледовую стену (90°). Правый ряд: А - не заворачивать крюк в ледовые бугры и шишки; Б, В – не использовать наплывы и сосульки; Г – неправильное положение крюка.

Организация страховки на льду. Объяснить правила выбора места для страховки на льду. Расположение страхующего в стороне от линии подъема ведущего, что бы в него не попадали куски льда и в случае срыва, ведущий не упал на страхующего. Страховку через плечо давать только в комбинации с крюком или большим перегибом склона. Для устойчивости положения страхующего, обязательна его самостраховка.

Передвижение по закрепленной веревке (перила). Отрабатываются на ледовом склоне крутизной не более $25 - 30^\circ$ и протяженностью до 10 - 15 м. При организации перил делать закрепление одной веревкой через крюк, а второй - через ледовый столбик. Отметить особенности применения ранее изученных приемов передвижения по перилам применительно к ледовому рельефу. По возможности перила организовать по схеме «П» - подъем - траверс - спуск. Страховка верхняя и узлом Бахмана, на траверсе - только скользящий карабин.

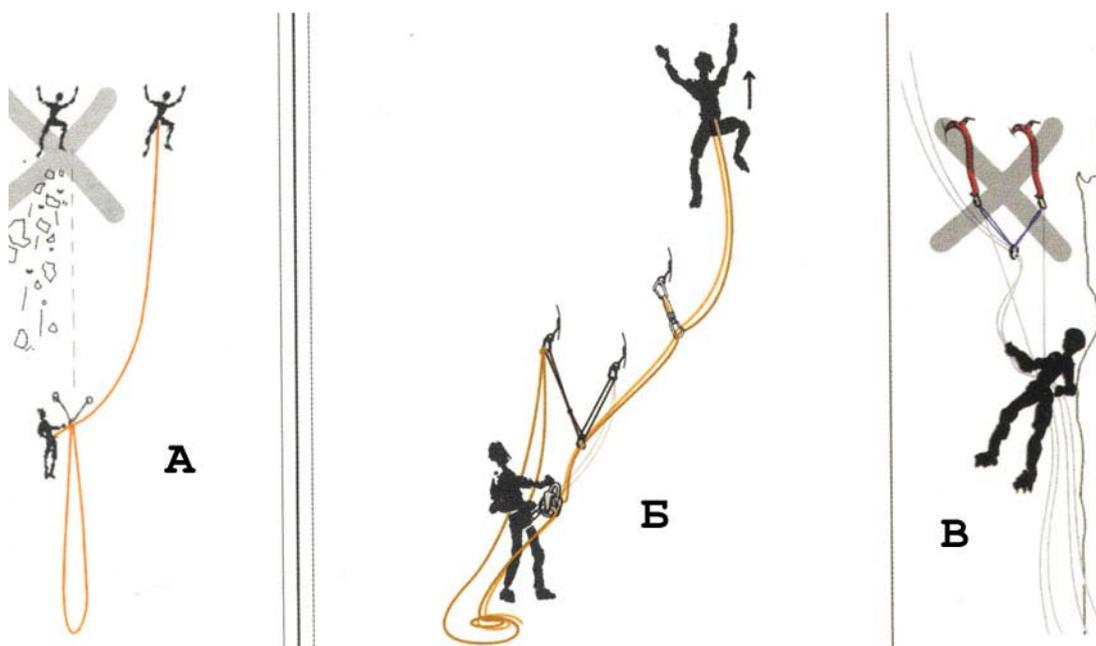


Рис. 35. Организация пункта страховки на льду: А – правильное расположение страховующего по отношению к линии подъема; Б – выбор места для страховки; В – неправильная организация точки страховки на ледорубах.

Передвижение по различному ледовому рельефу в связках. Это заключительная часть цикла занятий. Проводится в бассейновой части ледника с разнообразным доступным рельефом. Выбирать маршрут движения связок с таким расчетом, чтобы участники во время движения могли применить большинство из ранее разученных приемов. Проследить, чтобы на пути не было нависающих глыб и глубоких трещин, ненадежных переходов и чрезмерно узких гребней. Рельеф должен быть таким, чтобы он сам по себе не создавал дополнительных опасностей для его преодоления.

Инструктор идет в одной из связок (можно подключаться по очереди ко всем связкам отдельной петлей веревки), выполняет все необходимые приемы наравне с участниками и по ходу движения дает участникам вводные задачи.

Занятия по данной теме лучше разделить на две части, так как в один день 10 часов (по плану) работы на леднике не только утомительны, но и нереальны для точного выполнения всей программы. Если есть возможность, то лучше эту тему провести в два дня равными частями или заранее планировать время для этих занятий и проводить их во время следующих выходов на подходах к перевалу, началу маршрута, на подходящем рельефе даже во время самого восхождения.

Выходя с отделением для передвижения по леднику, убедиться, что у всех участников отделения (и у самого себя) до начала движения готова система самовылаза из трещины.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ТРОПАМ, ТРАВЯНИСТЫМ СКЛОНАМ, ОСЫПЯМ И МОРЕНАМ

Форма одежды - штормовой или спортивный костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем) - по мере необходимости и характера рельефа для занятий на осыпях и морене.

Снаряжение личное - ледоруб.

Снаряжение групповое - аптечка.

Вводная беседа - проводится перед выходом на занятия.

Передвижение по горным тропам. Объяснить порядок движения по горным тропам, режим движения, остановки на отдых, темп и ритм движения небольшой группы и учебного отряда, питьевой режим, какой должна быть одежда на марше. При передвижении по горному рельефу следует знать особенности ходьбы под рюкзаком. Правилom правильной укладки рюкзака является соблюдение центра тяжести груза (рюкзака) к оси центра тяжести тела (это примерно верхняя треть объема рюкзака или ноши). Чем точнее выдержано это правило, тем легче нести груз (рюкзак).

Если места занятий на осыпях и травянистых склонах удалены друг от друга, то краткие вводные беседы проводятся раздельно. Лучше такую беседу проводить по отделениям на конкретном учебном месте. Беседа сопровождается показом приемов передвижения. Отметить возникающую опасность движения по тропам, когда они проложены по крутым склонам, идут между крупных валунов и по скальным завалам, над бараньими лбами.

Передвижение по травянистым склонам: подъем, траверс, спуск прямо вниз и спуск зигзагом. Самостраховка и задержание при срывах. Проводятся на травянистом склоне крутизной 20-45°, по возможности без камней. Предупредить о недопустимости сброса камней вниз. Объяснить правила соблюдения двух точек опоры: нога - ледоруб. Отметить большое совпадение в технических приемах передвижения по снегу и травянистым склонам. Данные занятия могут быть хорошей тренировкой перед выходом на занятия по снежной технике.

Ледоруб используется как дополнительная точка опоры. Необходимо плотно ставить ноги на склон, использовать отдельные кочки как ступеньки. С увеличением крутизны склона ледоруб переводится в положение самостраховки.

При подъеме вверх зигзагом на повороте ведущие должны дождаться нижних и только после этого переменить направление. При смене направления меняется и положение ледоруба - его штычок должен быть всегда направлен к склону. Положение ног как и при подъеме зигзагом, нижняя нога чуть развернута носком вниз по склону.

При проскальзывании и возникновении угрозы падения вниз резко нагрузить древко ледоруба, вогнать штычок в склон. После восстановления равновесия можно продолжать движение. Если этих мер оказалось недостаточно и произошло падение на бок или на спину, нужно тотчас перевернуться лицом к склону и активным торможением клювом ледоруба остановить скольжение.

Перед спусками по травянистым склонам и осыпям (а они, как правило, продолжительны по времени) необходимо плотно перешнуровать ботинки во избежание потертостей и наминов ног.

При спуске прямо-вниз ступни ставить параллельно ледоруб - в положении самостраховки, колени несколько согнуты. При спуске зигзагом повторяются приемы подъема.

Передвижение по осыпям различного характера. Проводится на осыпи, старой морене, небольшом скальном завале. Основные принципы передвижения в зависимости от характера осыпи. Отметить, что движение по мелкой осыпи повторяет приемы передвижения по травянистым склонам. Предупредить о недопустимости сбрасывания камней вниз, прыжков и резких движений при отталкивании ногами от камней, особенно «живых». Ледоруб - дополнительная точка опоры. Выбор направления и угла подъема - в зависимости от характера осыпи. Плотное движение колонны. На осыпях с «живыми» камнями обязательно опробовать ногой точки опоры. Сохранение равновесия. Ровный темп движения во избежание проскальзываний и попадания ногами и руками в расщелины между камнями. При движении по крупным осыпям и скальным завалам ледоруб убирается под ляжку рюкзака. Частое применение приемов скалолазания. При многократном прохождении одного и того же участка обязательна маркировка пути.

При спуске по мелкой осыпи использовать сползания самой осыпи - как бы скольжение на ногах вместе с песком, мелкими камнями. Глиссирование мелкими шагами. По осыпи средних размеров спуск желателен прямо-вниз. Спуск по крупной осыпи скорее напоминает лазанье вниз. Повышается вероятность попадания ногами и руками в расщелины между камнями и потери равновесия. В случае использования в качестве опоры качающихся, «живых» камней, могут происходить и падения.

Передвижение по моренам. Практически по всем видам морен (боковые, поперечные и даже срединные) движение предпочтительнее осуществлять по их гребням - так безопаснее.

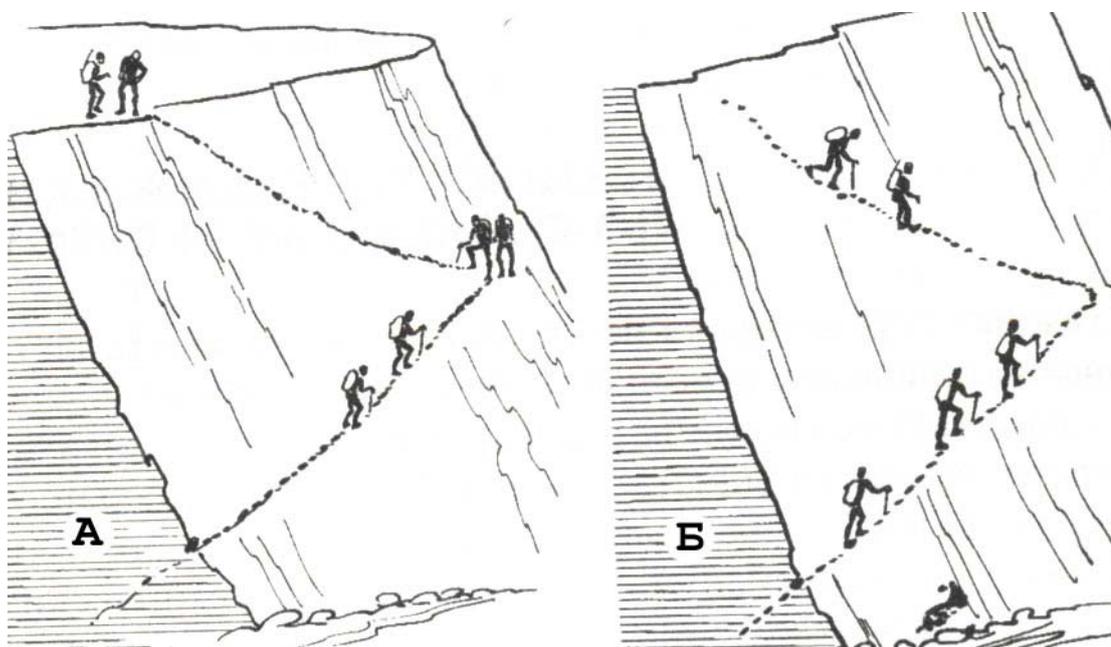


Рис.36. Пересечение бокового склона морены: а – правильно; б – неправильно

Сложение морен: конгломерат отдельных камней и камушков, пыли и песка, состояние которого напрямую зависит от погодных условий. Кажущийся безопасным в хорошую погоду, покрытый травой и цветами гребень или склон морены, при дожде становится скользким и опасным. Морена, в которой в сухую погоду трудно сделать ступеньку даже при помощи ледоруба, при активном «промокании», может стать источником серьезного оползня и даже селевого потока. Камни, лежащие на склоне

много лет, подмытые водой, падают, вызывая камнепады. Двигаться по таким участкам следует аккуратно, и ледоруб в качестве основной точки опоры здесь незаменим.

Траверс склона морены проводится, придерживаясь общего угла в 45° по отношению к боковому склону. При движении зигзагом ни в коем случае не собираться друг под другом: любой случайно сброшенный камень может вызвать лавину камней, обрушив ее на идущих внизу. Учитывая сложность рельефа морены, быстро от этих камней не уйти и не убежать.

Для преодоления разорванного ледника на пути в верхний горный цирк, под склоны перевала, к началу маршрута восхождения используют движение по срединной морене. Нагромождение камней срединной морены находятся в состоянии шаткого равновесия. Опоры для ног здесь неустойчивы. Обязательно использование ледоруба в качестве дополнительной опоры (желательно не ставить его на поверхность плоских камней - может соскользнуть, что приведет к потере равновесия и падению).

Занятия по данным темам могут быть проведены как во время ознакомительного похода, подходов к местам занятий по другим темам, так и во время перевального похода. В последнем случае в планах походов следует точно указывать названия тем или их частей полностью и время, отводимое на них, отмечать, как организуются занятия в походе: делая специальную остановку для этого, во время движения к перевалу или исходному биваку.

ПЕРЕПРАВЫ ЧЕРЕЗ ГОРНЫЕ РЕКИ

Форма одежды - штормовой или спортивный костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м).

Снаряжение групповое - определяется конкретными условиями проведения занятий.

Вводная беседа: «Режим горных рек. Особенности донного рельефа. Скорость течения. Температура. Выбор места для переправы. Опасности горных рек. Меры безопасности. Технические приемы для переправы. Система полиспаств».

Объяснить характер и назначение заранее проведенных инструкторами подготовительных работ к данным занятиям. Оборудовать пункт перехвата ниже по течению от всех переправ. Веревка должна быть над водой не выше чем на 10 -15 см, чтобы сорвавшийся в воду мог сразу ухватиться за нее руками. Страхующий на пункте обязан быть готовым в любой момент броситься в воду для оказания помощи, страховать его должны два человека.

Подчеркнуть опасности горной реки для человека, не знающего ее особенностей и технических приемов для переправы.

Отработка различных способов переправ. С целью уплотнения занятий и проведения их с наибольшим интересом для участников следует организовать ряд переправ до начала практических занятий и провести соответствующую подготовку: на берегах должно лежать все необходимое для занятий, одно из бревен уложено и над ним натянуты перила, второе подготовлено для укладки. Нужно подготовить каменный или вырытый «мешок» для укладки комля бревна. Подготовить места для страховки по всем видам переправ, там где это требуется по теме занятий, подготовить страховку для переправляющихся. Во время демонстрации приемов, показать переправу «вдвоем» и «шеренгой».

Косые перила для переправы вброд. Натянуть косые перила и веревки для всех видов переправ, в которых они требуются. При переправе по перилам в брод, высота веревки над водой должна быть на уровне груди переправляющегося. Самостраховка скользящей петлей, карабином, но не схватывающим узлом. Петля должна быть не длиннее 30 см и пристегивается к грудной обвязке. Перильная веревка находится под рукой, петля или карабин - впереди кисти руки, движущейся по перилам. При потере равновесия или срыве схватиться руками за перильную веревку. Если течение позволяет, встать на ноги и продолжать движение. В противном случае, страхующие с берега должны подтянуть упавшего страховочными веревками (они могут быть с двух берегов). Не давать напору воды переворачивать себя на спину.

Переправа вброд с шестом. Страховка осуществляется двумя веревками - одна по линии переправы, вторая ниже этой линии, чтобы в случае падения в воду, можно было подтаскивать к берегу по течению воды. Страхующие веревки крепятся к грудной обвязке переправляющегося. Шест подстраховывается отдельной петлей.

Переправа над водой по камням. Проводится через мелкий поток или рукав реки. Перила должны быть натянуты на уровне груди среднего по росту участника.

Самостраховка - скользящей петлей, карабином, но не схватывающим узлом. Петля (не длиннее 30 см) пристегивается к грудной обвязке. Петлю пристегивать к поясу опасно – в случае падения голова пострадавшего окажется ниже по течению и будет находиться в воде. Перильная веревка находится под рукой, петля или карабин - впереди кисти руки, движущейся по перилам. Движения достаточно быстрые, чтобы избежать проскальзывания ног по камням. Объяснить трудность соблюдения равновесия при переправе в ботинках.

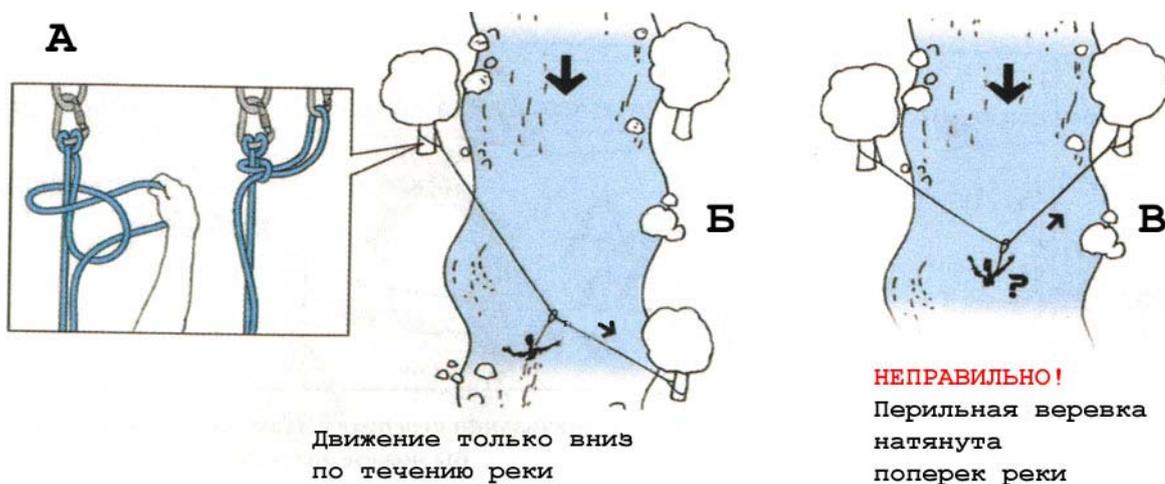


Рис.37. В любом случае переправы по перилам, натягивать их только вниз по течению реки. А – один из способов закрепления конца перильной веревки: узел UIAA и его страховка рифовым узлом. Б - правильное направление переправы. В - Неправильное направление переправы и перил.

Переправа по бревну. Объяснить, как подготавливаются каменные «мешки» для укрепления комля бревна при его укладке через реку. Организовать укладку бревна силами участников. Объяснить и отработать приемы закрепления веревок (не менее трех растяжек) на верхнем конце бревна, работы страхующих при поднятии его на берегу, а затем при опускании через реку. До прохождения первым человеком по бревну, объяснить, что в случае срыва с бревна вверх по течению воды, сорвавшегося затягивает под бревно, из-под которого практически невозможно вылезти самостоятельно. Даже с помощью со стороны это выбраться не всегда удастся. Привести примеры аварийных ситуаций при переправах, особенно когда у сорвавшихся самостраховка была организована на верхней (от бревна) перильной веревке.

Прохождение первого по бревну и страховка для него. Самостраховочную петлю он закрепляет только на нижней от бревна веревке-оттяжке. На противоположном берегу он налаживает закрепление перильной веревки, вниз по течению от бревна. При переправе большой группы - можно сделать перила с двух сторон от бревна, но и в этом случае скользящая петля или карабин крепятся только на нижней от бревна нитке перил. До начала переправы оборудовать пункт страховки для того, кто будет в случае необходимости оказывать срочную помощь пострадавшему.

Обязательно показать и дать возможность одному из самых сильных участников отработать прием срыва с бревна. Срыв при показе производить только вниз по течению. Показать действие перил. Прием вылезания: подтянуться на перилах по возможности ближе к бревну, перехватиться поочередно руками за бревно и подтягивая себя, вылезти на бревно. Если нет возможности самостоятельного вылезания на бревно, то к нему направляется человек от пункта страховки. Кроме собственной самостраховки, для него с берега осуществляется страховка веревкой.

Кроме отдельных случаев экспедиционной работы этот вид переправ мало, где применяется. Проводимые занятия носят ознакомительный и в большей мере демонстрационный характер. До начала занятий на каждое отделение должна быть навешена «по суху» нитка переправы между двумя деревьями (камнями). После объяснения всех узлов системы (в т.ч. и полиспаста) и показа их действия, дать участникам разобрать полностью всю систему. После этого, вновь наладить систему переправы и полиспаста. Все действия участников должны происходить под наблюдением инструктора. Для повышения интереса и лучшего запоминания последовательности действий, можно провести подготовку системы на время, как бы небольшие соревнования. Если для натяжения полиспаста применяются схватывающие узлы, то обратить внимание на то, чтобы репшнуры для петель были двойными, репшнур новым, во всяком случае, без разрывов и разлохмаченной оплетки. В практике проведения занятий и соревнований по горно-туристской технике отмечались случаи разрыва этих петель и нанесения травм близко находящимся людям концами репшнура или карабином, вырвавшимся из петель. Направление натяжения полиспаста должно быть отведено в сторону от линии натяжения основной веревки/веревков для переправы.

Порядок организации воздушной переправы и работа с полиспастом.

- Выбор места и характер переправы: - место переправы должно иметь удобное место для организации страховки, закрепления веревков, нахождения людей и наблюдения за переправой. В зависимости от уровня противоположного берега, натянутые веревки могут иметь горизонтальный, наклонный (5-10°) и круто наклонный характер. В зависимости от протяженности, объемов груза и числа людей подлежащих переправе, организуется навешивание одной или двух рабочих веревков.

- Необходимое снаряжение: для учебных целей: веревка основная – 2 x 30 м, репшнур – 1 x 40 м, концы репшнура - 4-5 x 5м, ледоруб - 1, карабины - 10, Для рабочих переправ набор снаряжения диктуется конкретными условиями места переправы и ее задачами. Для соревнований - Правилами и Положением о соревнованиях. Для обеспечения безопасности переправляющихся, набор снаряжения, исходя из конкретных условий рельефа и реальных опасностей.

- Организация страховки: в тех случаях, когда рабочая площадка имеет ограниченные размеры, оканчивается стеной, сбросом берега к реке и т.п., она должна быть обеспечена постоянной страховкой. Вдоль площадки натягивается нитка тугих перил; возможна организация отдельных точек самостраховки (в этом случае петля не должна превышать глубину площадки, чтобы при случайном падении или проскальзывании человек не вывалился за пределы площадки); те кто стоят у края рабочей площадки и помогают переправляющимся пристегнуться к веревке, должны быть на отдельной самостраховке, петля - в натяг. Проверить правильность организации точек закрепления и состояния веревков. Иногда под нагрузкой натяжения у веревков б/у наблюдается разрыв отдельных прядей оплетки. Такую веревку следует заменить.

- Закрепление веревков: в зависимости от рельефа, точками закрепления веревков могут быть: петли вокруг ствола дерева, на сблокированных крючьях; отдельный большой скальный блок. Веревки, нижняя (рабочая - их может быть две) для скользящего карабина/ролика и верхняя (страховочная, но не репшнур) подвешиваются на расстоянии в 50-60 см друг от друга и закрепляются на обоих берегах реки. Карабин или ролик, скользящий по верхней веревке, блокируется петлей (кусочек основной веревки, репшнур в три-четыре пряди, лента) с таким же карабином или роликом, идущим по нижней веревке/веревкам.

- Во все узлы, находящиеся под нагрузкой, желательно вкладывать палочки, ветки, крючья для того, чтобы после снятия нагрузки можно было свободно их развязать.

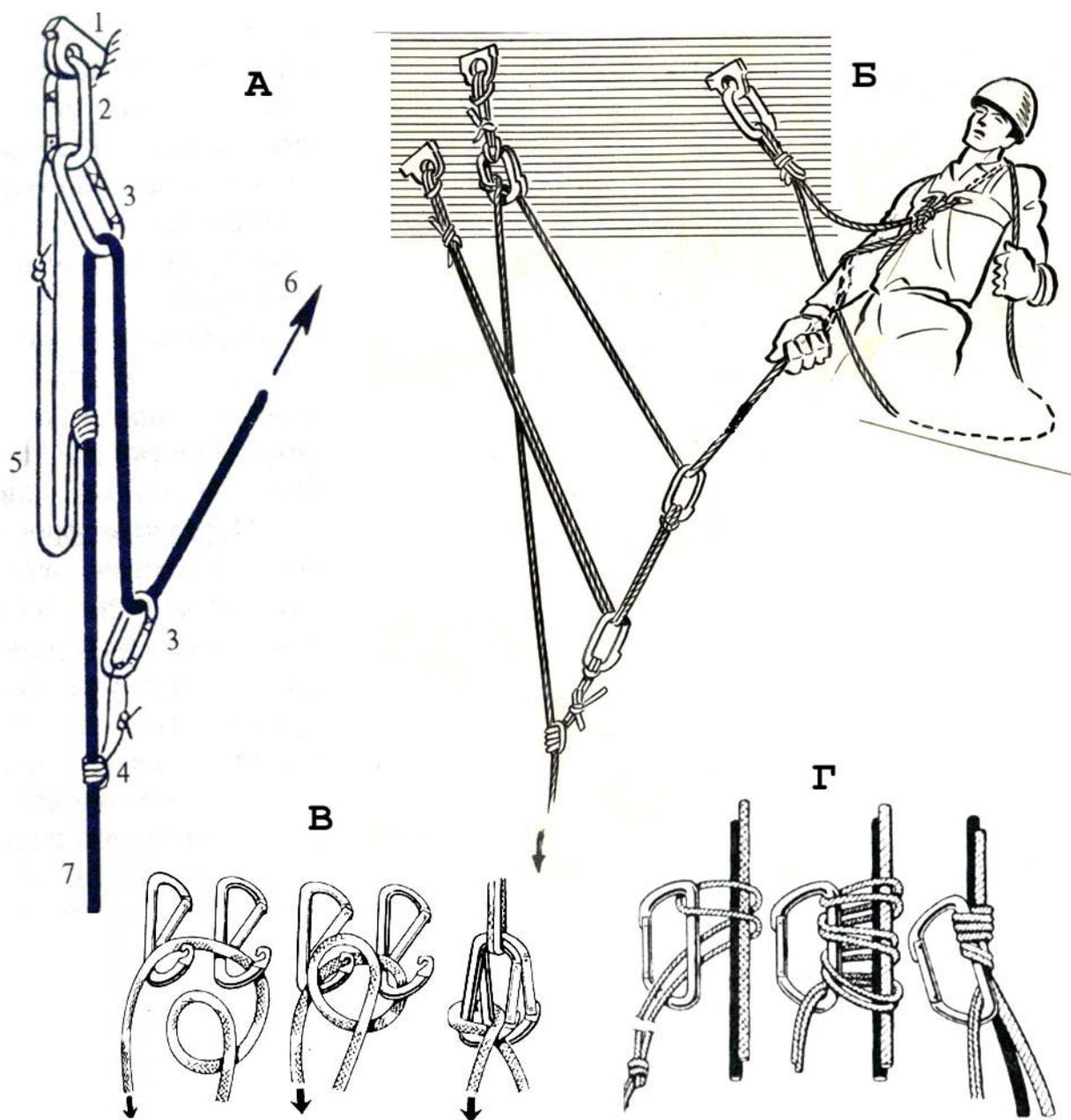


Рис.38. Полиспаст. А – одинарный: 1 - точка закрепления системы: заблокированные крючья, скальный выступ, дерево, отдельный валун; 2 - несущий карабин; 3 - карабины полиспаста; 4 - тянущий узел; 5 - держащий (страхующий); 6 - направление натяжения полиспаста; 7 – направление основной веревки (по отношению к этой линии, тянущие полиспаст должны стоять не ближе 1,5 – 2 метров). Б – полиспаст 5:1: В – узел Гарда и его вязка; Г – узел Бахмана и его вязка.

Примечание: Рассмотренный порядок организации системы полиспаста одинаков как для организации переправ через горные реки, также и для спасательных работ и организации постоянных перил.

- Навязывание полиспаста и натягивание рабочей веревки/веревки. Для натягивания веревки/веревки применяется система полиспаста. Одинарный полиспаст вяжется следующим образом: на рабочей веревке завязываются два узла Бахмана (Гарда,

карабинный) или сертифицированные технические приспособления, исключаящие применение ненадежного схватывающего узла. Один узел выполняет роль тянущего, а второй - страхующего (держашего). К ним привязываются петли из двойного (нового) репшнура, причем петля тянущего узла должна быть максимально короткой длины, чтобы исключить амортизацию и растяжение петель репшнура. Страхующая петля крепится на карабине на независимой точке закрепления. Остатка рабочей веревки выходящего из полиспаста должно хватить, чтобы перекрыть глубину площадки и обеспечить свободную работу двух-трех тянущих ее. Для усиления надежности системы, на верхнюю точку полиспаста (верхний карабин) можно навесить узел Гарда. Это даст дополнительное торможение и исключит проскальзывание веревки в полиспасте. По окончании натяжения веревки/веревки ее свободная часть заводится за дерево (выступ) в два-три оборота и закрепляется на карабине или завязывается шкотовым узлом на одном из карабинов. После этого можно снять полиспаст.

Характерные ошибки при работе с полиспастом:

- При натяжении полиспаста, инструктора заставляют участников отделения дернуть (натянуть) веревку с максимальным усилием - это является большой методической ошибкой. (Один человек может тянуть веревку с усилием в 100 кг.). Отделение в пять-шесть человек, да при команде «дернуть посильнее!» может создать кратковременное усилие на веревку до 1 т. Прежде чем отдавать команду о натяжении веревки, следует оценить ситуацию - надо ли так сильно ее тянуть?

- При натяжении веревки не допускать единой линии веревки по отношению к точке стояния тянущих ее. Цепочку участников, следует расположить в стороне от этой линии, как минимум на 1 метр. В этом случае при обрыве схватывающего узла, карабин (концы разорванного репшнура) пролетят мимо цепочки участников и ни кого не заденут.

- Расстояние между тянущим узлом (приспособлением) и петлей проводника должно быть минимально коротким. Вместо прусика можно применять узлы Бахмана, Гарда, карабинный узел или ставить сертифицированное техническое приспособление.

- Завязывая в системе полиспаста австрийский схватывающий узел (у которого часть репшнура продевается сквозь петельку), следует знать, что он обладает скрытым отрицательным свойством - у него значительно теряется прочность именно в точке перегибания репшнура в петельке.

- Завязывая узлы, которые будут задействованы в системе полиспаста, часто не обращают внимание на прилагаемые при этом на них нагрузки. При этом пряди узлов настолько сильно затягиваются, что развязать их не всегда удается. До начала приложения нагрузки, в пряди узлов следует вставить ветку, крюк, палочку - это позволит затем без особых усилий развязать узлы.

- В проводник тянущего узла, как правило, вставляют только один карабин. При этом образуется крутой перегиб веревки и снижается способность скольжения веревки. Для создания большего радиуса перегиба тянущей веревки и увеличения надежности точки закрепления, сюда следует вставлять два карабина.

- Навеска вытяжной веревки и «седушки» - к карабину или ролику, идущему по рабочей нитке веревки/веревки, пристегиваются 2 вспомогательные веревки, расходящиеся от этого блока к обоим берегам для подтягивания переправляющегося и возвращения системы на исходный берег переправы. Концы этого репшнура (ленты) должны перекрывать площадку исходного и противоположного берега и создавать запас для страховки. «Седушка» крепится к рабочей веревке скользящим карабином или карабином с роликом. Концы репшнура подвески должны быть такой длины, чтобы поднятой вверх рукой можно было свободно дотянуться до карабина и веревки. Если «седушка» делается из ледоруба, то петли одинаковой длины закрепляются на головке и около штычка ледоруба. Отдельная петля само страховки (в три-четыре петли)

защелкивается в скользящий карабин или в карабин с роликом. На исходном берегу на краю площадки должен находиться минимум один человек для оказания помощи в налаживании подвески переправляющегося. На противоположном берегу, помощники должны весом своего тела опустить рабочую веревку вниз, чтобы дать возможность встать на ноги и свободно освободиться от подвески.

- Переправа первого человека на противоположный берег - это достаточно трудная тактическая и техническая задача. Ее решением может быть переправа в брод с шестом и на двойной страховке. Для этого следует выбрать ранние часы или идти в воду на закате солнца, когда спадет пик активности воды. В данном случае, первому следует иметь с собой набор снаряжения которое может понадобиться для закрепления конца рабочей веревки/веревки и запас сухих теплых вещей, чтобы переодеться после «купания». Возможен подъем далеко вверх по течению, чтобы по снежному мосту или выступающим камням переправится и вернуться по противоположному берегу к месту предполагаемой переправы.

- Переправа и «приземление» на другом берегу - во время движения можно держаться руками за петлю само страховки. В случае необходимости подтягивания себя на веревке (большой провис рабочей веревки) недопустимо положение рук впереди по ходу карабина (ролика). Только за ними! При «подъезде» на противоположный берег, подогнуть под себя ноги и если позволяет глубина провиса, возле точки закрепления веревки/веревки, опустить их и встать на землю. С помощью помощника, освободится от подвески. Если глубина провиса веревки большая и ноги не достают до земли, то к моменту начала переправы, здесь должна быть сооружена опора для ног (навешены лесенки, к примеру).

- Переправа последнего участника с исходного берега. Для этого может применяться следующий прием. Последний участник переправы развязывает и снимает систему полиспада и делает закрепление двух связанных веревок (как в дюльфере) вокруг дерева, пропуская ее через проушину крюка, карабин и т.д. После этого на противоположном берегу натягивают обе веревки. Последний участник пристегивается к веревкам и осуществляет переправу через реку. До начала движения он должен свободным карабином пристегнутым к ИСС разделить две веревки, с тем чтобы после окончания его переправы можно было знать за какую веревку следует тянуть.

ОРГАНИЗАЦИЯ БИВАКОВ ВО ВРЕМЯ ВЫСОКОГОРНЫХ ПОХОДОВ И ВОСХОЖДЕНИЙ

Форма одежды - штормовой или спортивный костюм, головной убор, высокогорные ботинки или кеды, рукавицы.

Снаряжение личное - ледоруб, репшнур (5 м).

Снаряжение групповое - 2 палатки, топор, набор растяжек и клиньев, набор посуды, примус, спички.

Вводная беседа: «Правила выбора места для бивака. Подготовка и организация в лесу, на поляне, на различных склонах, на морене и осыпях, на горном рельефе».

Рассказать о правилах хранения продуктов на биваке, особенно скоропортящихся, размещения личных вещей в палатке, о гигиенических требованиях к биваку, распределении и выполнении обязанностей по самообслуживанию, дежурству и другим работам на биваке.

Практическая часть. Подготовить площадки для установки палатки: водоотводящие канавки, выравнивание и укладка камнями при установке палатки на снегу, учет направления ветра в долине и в зоне верхнего бивака, устройство очага-коистра, разжигание и защита примуса от ветра.

При постановке палатки действовать в следующей последовательности: растяжка и закрепление дна, подъем и растягивание конька палатки, закрепление боковых растяжек. Следить, чтобы на полах палатки не было складок и морщин. При затяжных дождях над палаткой следует сделать дополнительный полог из большого куска полиэтилена. Укладка личных вещей в палатке начинается с раскладывания по внутренним карманам бьющихся и ломающихся вещей, под коньком палатки крепится электрический фонарик (предостеречь от использования открытого огня - свечей). На пол палатки укладываются личные вещи, в случае необходимости и веревка (ровными рядами). Затем коврик (коремат), мягкие и теплые вещи, а поверх - спальный мешок. В ноги кладут все остальные предметы. Фляги с бензином, молотки, ледорубы, кошки укладывают снаружи под крылышками палатки. Под голову, если спят головой к выходу палатки, под полог днища, подкладывают свои ботинки, а поверх их - рюкзак и другие вещи.

Показать установку палатки тандемом. Объяснить преимущества. Инструктор обязан с первого же занятия по устройству бивака требовать от участников соблюдения чистоты и порядка не только вокруг палатки, но и на всей территории бивака и ближайших окрестностях. Места общего пользования следует убрать особенно тщательно. Уходя с бивака, устраивать обязательные приборки. Камни, на которых производилась растяжка палаток, и шесты собрать и с остатками дров сложить в защищенное от дождя место. Остатки соли не выбрасывать, а сложить в банку и положить вместе с дровами или рассыпать по камням для животных, всегда проходящих на места биваков после ухода людей.

Уборку бивака проводить не по отделениям, а выстроив отряд в шеренгу, захватывая таким образом, всю его площадь. Пройти от края до края. Все использованные банки от консервов обжечь в костре и отнести их в мусоросборник базового лагеря. Обрывки бумаги и другой мусор сжечь в одном костре, обгорелые остатки мусора закопать, все

очаги убрать, камни сложить в кучки, стеклянные банки отнести в мусоросборник базового лагеря или сбросить в ледниковую трещину, где они будут перетерты в песок.

Для сведения: оставленная металлическая не обожженная в костре банка может лежать до 100 лет, кусок шерстяной ткани – 30 - 40 лет, обрывки бумаги сгниют через 3-5 лет, полиэтилен практически вечен.

Любая ошибка будет стремиться причинить наибольший вред.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО

Форма одежды - штормовой костюм или спортивный костюм, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - репшнур (5 м), ИСС, карабин.

Снаряжение групповое - веревка основная (4 x 30 м), 4 рюкзака, репшнур (4 x 5 м), шести (2 x 3 м). Полный, набор для вязки носилок.

На занятиях по данной теме отрабатывают приемы практической помощи условно пострадавшего, его подготовку к транспортировке, переноска простейшими подручными способами. Отработать приемы переноски: на спине, в рюкзаке, на бухте веревки за спиной, вдвоем на руках, на поперечных палках (ледорубах), вдвоем на сдвоенной бухте веревки, вдвоем на шестах и штормовых куртках (импровизированные носилки), на четырех ледорубах и куртках. Эти приемы годятся в основном для непродолжительной транспортировки.

В конце занятия инструкторы демонстрируют вязку носилок (из шестов с перекладинами), пригодных для продолжительной транспортировки пострадавшего. Показать характерные особенности вязки оплетки из репшура или основной веревки, закрепление стыков между шестами с поперечными палками (ледорубами). Показать порядок укладки и закрепления пострадавшего на носилках. Объяснить организацию защиты пострадавшего от атмосферных осадков: дождь, снег.

При подготовке простейших носилок из шестов (ледорубов) и штормовых курток обратить внимание, что куртки укладываются застежками (пуговицами, молнией и т. п.) вверх. Для удобства переноски таких носилок, носильщики пропускают концы шестов или ледорубов под лямки надетых рюкзаков. После демонстрации приемов инструкторами, распределить участников отделения на группы и дать разные задания по самостоятельной подготовке транспортных средств, затем поменять задания между группами.

Примечание: данной теме занятий должны предшествовать занятия «Оказание первой доврачебной помощи». Приступая к отработке приемов укладки и закрепления условно пострадавшего на носилки или его посадки на транспортировщика, дать не сложную вводную задачу по характеру «травмы пострадавшего» - это повысить качество отработки приемов.

НАЧАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (НП-2) (ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМ III СПОРТИВНОГО РАЗРЯДА)

Работа со значкистами требует повышенного внимания и осторожности. Значкист это по сути это тот же новичок, только обуреваемый гигантскими планами - мне бы на Ушбу, мне бы на стену Троллей. Задача инструктора не проста: надо помочь каждому из них разобраться в собственных силах и возможностях, определить уровень работы на сезон и сроки выполнения норм III спортивного разряда. Ни в коем случае нельзя руководствоваться ложным правилом, что каждый значкист, прибывающий в лагерь, за смену обучения должен получить этот разряд. Выполнение норм не самоцель при работе с отделением значкистов. Кроме выполнения спортивных нормативов требуется овладение умениями и знаниями, получение серьезных навыков в технике и тактике альпинизма. Только после этого при хорошей общефизической подготовке альпинист может совершить ряд восхождений, дающих право на присвоение разряда по альпинизму. Это положение обязательно при выполнении норм и по всем остальным разрядам спортивной квалификации.

С первого же знакомства со своими учениками инструктору следует стремиться, как можно больше узнать о них: что привело их в горы, что они хотят получить от занятий альпинизмом, каковы их интересы и наклонности. От занятия к занятию нужно пополнять эту своеобразную копилку информации о своих учениках: это поможет лучше строить взаимоотношения в отделении и добиваться стабильных успехов в обучении.

На скальных занятиях, учитывая годичный перерыв (если зимой не ходил в секцию скалолазания), вначале следует дать возможность освоиться в новых условиях, вспомнить ранее разученные приемы передвижения по скалам. Затем, давая задания по организации пунктов страховки и само страховки, приступать к разучиванию приемов нижней страховки. Место занятий должно быть оборудовано: крючья набиты через 1 - 1,5 м; на станции нижней страховки - не менее трех; второй крюк в страховочной цепи должен быть не ниже 3-4 м от места страхующего, чтобы он имел возможность удержания первого при случайном срыве.

Эта часть занятия даст возможность подготовить участников к более сложным приемам передвижения по скалам в связках.

Обычно отработку скальной техники в связках совмещают с выходом на тренировочное восхождение 1Б к.с. скального характера, которым заключают цикл скальной подготовки. Это наиболее удобная форма, тем более, что само восхождение по своему смыслу и задачам может являться проверкой физической и технической подготовки значкистов. Поэтому построение такого похода должно проходить под знаком закрепления полученных навыков, а не темповых нагрузок, как, к сожалению, нередко бывает на практике.

Время, затрачиваемое на такое восхождение, - это учебное время, и здесь не может быть спешки и гонки. На маршруте нужно давать вводные по организации движения всей группы, определению темпа движения, обеспечению группы страховкой. Конечно, все это следует проводить под контролем инструктора. Но он должен вмешиваться в дела группы лишь тогда, когда она не в состоянии сама выполнить предложенное задание и принять необходимое решение.

Разбор цикла скальных занятий и тренировочного восхождения должен дать ответ на вопросы по составу отделения и решить проблему отсева, если он нужен. Инструктор обязан конкретно и убедительно объяснить участнику нецелесообразность сдачи норм на разряд в текущем сезоне. При этом надо не терять такта и помнить, что даже невзначай

можно легко обидеть человека. Все «особые» причины, которые нетактично выносить на общее обсуждение, нужно обговорить заранее с самим участником и командиром отряда. Принципиальность, логичность и умение убедительно объяснять свои поступки и решения - вот чем инструктор обязан руководствоваться на любом разборе, при любом разговоре с участниками.

Проведение занятий по снежно-ледовой технике можно делить на 2 части. Первая - очень короткая - это восстановление ранее изученных приемов с отработкой их на простых склонах. Вторая - основная - проводится «как на восхождении», т. е. в движении вверх по рельефу, по интересным участкам ледника или снежных склонов. В этом случае вопросам обеспечения безопасности придается повышенное внимание.

При проведении занятий по транспортировке пострадавшего при помощи подручных средств должны сопровождаться обязательной самостоятельной работой значкистов. Например, организация систем страховки, спуска и подъема носилок проводимая под руководством и наблюдением инструктора даст не только новые навыки в новой для них области, но и закрепит ранее изученные приемы работы с веревкой и организации страховки. А ради одного только этого недопустимы никакие упрощения.

Вопросы страховки и передвижения по различным формам горного рельефа всегда связаны между собой. Вот почему задача инструктора научить своих подопечных правильно и умело сочетать эти две дисциплины, следовать принципу: каждому техническому приему сопутствует, а зачастую опережает его прием страховки и само страховки. Обучить действовать в соответствии с формулой «основа безопасности в альпинизме - это умелое сочетание техники и мер безопасности». Значкисты должны иметь четкое представление о том, где и когда необходима страховка, должны знать и уметь применять ее в практике учебных восхождений 2-й категории сложности.

Проведение учебных и зачетных восхождений с отделениями значкистов - еще одна важная задача для инструктора. Во время восхождений видны как на ладони успехи и недоработки, как каждого отдельного участника, так и всего отделения в целом.

Значкисты, как будущие разрядники, обязаны знать с самого начала своего обучения, что такое скорость в альпинизме, из чего она складывается и к чему приводит, если ею неправильно пользуются. Это необходимо для того, чтобы на своем уровне подготовки у некоторых не возникало желания ходить по вершинам «побыстрее». Чтобы был большой запас светлого времени для решения учебных вопросов на маршруте, нужно широко практиковать ранние выходы с биваков.

Большое значение для правильного проведения учебных восхождений имеет деление отряда на «парные» группы, составленные из двух отделений. На каждую пару отделений приказом по лагерю в соответствии с рекомендациями командира отряда из инструкторов назначается старший группы отделений. Он является ответственным за всю работу группы этих отделений с момента выхода из лагеря и до снятия контрольного срока по возвращении в базовый лагерь.

Контрольное восхождение 2Б к. с., которым завершается курс подготовки и выполнения норм III спортивного разряда - для значкиста экзамен на зрелость. На этом восхождении проверяется его способность принимать самостоятельные решения по организации движения и страховки, выбору маршрута, умение вести группу в нужном темпе, соблюдать меры личной безопасности и безопасности для всей группы. Инструктор отделения может назначить это восхождение контрольным одному или нескольким участникам своего отделения или даже всем участникам, но каждый раз обдумывая требования, предъявляемые на таком восхождении к ученикам, по результатам которого

он запишет в «Книжку альпиниста» фразу: «По итогам контрольного восхождения может быть присвоен III разряд по альпинизму».

Участники, не получившие рекомендации к контрольному восхождению, совершают восхождение 2Б к.с., как обычное, учебное. Показав на нем уверенные навыки, они получают разрешение выйти на контрольное восхождение. Однако если контрольное восхождение не зачтено, то в «Книжке альпиниста» делается пометка: «Контрольное не зачтено», что означает: программа обучения выполнена, но необходимого уровня навыков и соответствия квалификационным уровням своего разряда этот альпинист не достиг и ему необходимо пройти повторную или дополнительную подготовку.

Из числа значкистов можно выделить тех, кто имеет разряд по скалолазанию. С одной стороны, для них возможно сокращение занятий по скальной технике, а с другой - в работе с ними требуется уделить больше времени технике передвижения по скалам в связках. Значкисты, уже побывавшие в этом сезоне в горах (альпиниады, сборы, мероприятия круглогодичной подготовки), могут быть собраны в отдельную группу, так как они не только выполнили программу занятий, но совершили восхождения. Учитывая уровень их индивидуальной подготовки, план работы для членов такой группы может не включать многие пройденные темы, чтобы высвободившееся время посвятить учебным и контрольным восхождениям.

Другая категория значкистов - это те, кто в прошедшем сезоне по различным причинам не смогли выполнить полную программу восхождений. Они могут быть объединены в одну группу вместе с предыдущими значкистами. Сюда же могут быть отнесены и значкисты, которые в прошлом году прошли курс ускоренной подготовки на значок «Альпинист России» и совершили дополнительные восхождения 1Б и 2А к. с.

Следует отметить, что формируют такие отделения на основе тщательной проверки знаний и умений, с учетом активности самих альпинистов на занятиях и их учебной дисциплины.

Завершая разговор о работе со значкистами, следует остановиться на таком важном вопросе, как разбор занятий, и особенно восхождений. К сожалению, до сих пор распространено мнение, что на разборах не следует «выносить сор из избы». Это абсолютно неправильно. Разбор - продолжение учебного процесса. И если на разборе иногда приходится прибегать к административным мерам, то пользоваться ими нужно осмотрительно. Поспешные, с легкостью раздаваемые наказания ни к чему к хорошему не приведут. Недопустим на разборе формальный подход, менторский тон. Лучшая форма разбора - доверительный разговор о недостатках в личной подготовке, упущениях на занятиях и т. п. Обязательно должна существовать обратная связь: участники должны дать собственную оценку своим действиям, работе товарищей.

ПРИЕМЫ СТРАХОВКИ (РАБОТА НА СТРАХОВОЧНОМ СТЕНДЕ)

Форма одежды – штормовой костюм, рукавицы, головной убор, защитная каска, высокогорные ботинки.

Снаряжение личное – ИСС, 2 карабина, репшнур – 5 м., самостраховочная петля.

Снаряжение групповое – веревка основная 3х30 м, веревка вспомогательная 1х30 м, 5 скальных крючьев, 5 карабинов, 2-3 молотка, рюкзак на двоих, аптечка, веревки для работы с чуркой, чурка весом 70-75 кг.

Вводная беседа: Повторение правил организации страховки. Вводными задачами подготовить участников к самостоятельному выполнению приемов по организации пункта страховки и обратить внимание на следующие моменты:

- что страховка организуется там, где есть хотя бы теоретическая опасность срыва, падения и нет возможности самозадержания;
- в любом случае, организация пункта страховки должна быть надежной (никаких послаблений на учебный урок);
- нельзя начинать страховку товарища по связке не организовав самостраховку;
- наиболее удобный и надежный способ страховки способствует безопасности лидера связки и самого страхующего;
- до начала организации пункта страховки все используемые опоры должны быть проверены;
- точки для страховки и положение страхующего выбираются с учетом направления возможного рывка веревки;
- страхующий должен быть одет соответствующим образом: на руках рукавицы (перчатки), плотная одежда;
- выдавать и выбирать страховочную веревку следует равномерно, чтобы не было провисаний и рывков на ведущего;
- руки страхующего не должны быть ближе чем на 50 см. к точке страховки, иначе при неожиданном рывке их можно поранить;
- страхующий должен иметь запас веревки на случай протравливания при срыве партнера по связке;
- без команды страхующего о готовности страховки, недопустимо начинать движение по маршруту;
- страхующий не имеет права снимать страховку до тех пор, пока страхуемый не подаст ему сигнал о своем выходе на безопасное место, встал на самостраховку и готов принимать партнера по связке.

Выбор места и организация страховки, работа на страховочном стенде. Эта часть занятий совершенно новая для значкистов, закладывающая основы для приобретения в дальнейшем устойчивых навыков в организации страховки и самостраховки в условиях восхождений. В связи с тем, что на традиционных местах проведения занятий по данной теме, нет стандартных страховочных стендов, то накануне следует подготовить небольшой участок скал, На предполагаемых местах промежуточной страховки и пункта страховки следует набить необходимые крючья, расчистить места для страхующих, чтобы во время основного урока не тратить время на подготовительные мероприятия. Со временем такие участки вполне могут быть превращены в постоянно действующие страховочные стенды.

Главной целью этих занятий для значкистов является наглядное представление о динамической страховке, объяснение сущности понятия коэффициента падения (фактор рывка), показ необходимости надежного и правильного использования отдельных звеньев страховочной цепи, зависимость запаса веревки на протравливание в прямой зависимости от усилия торможения.

В начале занятия проводится демонстрация приемов для всего состава отряда. Затем на примере одного из отделений (можно сделать сборную группу, по одному участнику (связке) от отделения), отрабатывается весь комплекс упражнений. Каждому участнику необходимо выполнить упражнения по 2-3 раза.

Инструктор исходя из своего опыта, может предлагать различные варианты упражнений данной темы. В начале следует показать необходимость обеспечения надежной страховки и протравливания веревки при страховке через крюк-выступ.

Лучше это упражнение проводить с разным углом охвата выступа веревкой. Результаты бросков груза фиксировать динамометром, а результаты измерений сообщить участникам.

В следующем упражнении следует показать ненадежность страховки через один верхний карабин в сочетании со страховкой снизу вверх через плечо.

Начинающие разрядники до сих пор часто полагают, что такой способ страховки допустим. При падении груза весом до 80 кг страхующего срывает с места страховки, выбивает из рук веревку, и точка страховки, таким образом, полностью разрушается. Обратит внимание на небольшую величину силы трения в верхнем карабине, на значительную потерю устойчивости и как следствие этого непригодность данного способа вообще для целей нижней страховки партнера, идущего вверх.

Следующая часть занятия должна включать в себя приемы комбинированной страховки. Провести демонстрацию надежности данного варианта страховки в прямой зависимости от расположения нижнего крюка-карабина по отношению к страхующему. Страховку лучше организовать через два карабина - зигзагом. Обратит внимание на самостраховку: при рывке устойчивость страхующего очень мала. Каждому участнику давать новую вводную по изменению угла между плечом (руками и т. д.) и вторым карабином. Страховку осуществлять также через верхний карабин. Места для нижних карабинов лучше выбирать на уровне колен/пояса, но не выше.

Основной целью занятия должно быть стремление инструктора привить своим ученикам сознательное отношение к вопросам страховки, чувство ответственности за свои действия перед партнером по связке и группой

Обратит внимание участников на первоочередное использование особенностей рельефа для организации страховки, на выбор выступов, трещин для крючьев, обработку острых краев скальной поверхности, правильную закладку веревки в точки закрепления и страховки. Указать на прямую связь самостраховки и страховки. Показать работу самостраховки, как основы безопасности страхующего при возможном срыве партнера.

Организацию страховки и выполнение всех необходимых подготовительных приемов проводят сами участники под руководством инструктора: это заставляет их обдуманно искать варианты, расширяет их кругозор.

Показать действенность самостраховки, продемонстрировать ее работу при натянутой петле и с большой слабиной провиса. Один из приемов дать с явным нарушением правил страховки, чтобы показать разрыв всей цепи страховки: страхующий - точка закрепления (крюк, выступ, петля) - страхуемый (груз).

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКАЛАМ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, защитная каска (шлем), высокогорные ботинки.

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м), петля для страховки.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 х 30 м), веревка вспомогательная (1х30 м), скальные крючья - 6, карабины - 6, скальный молоток - 3, рюкзак на двоих, аптечка.

Приемы передвижения по скалам. Отрабатываются приемы лазания вверх и вниз, организация страховки снизу и сверху. Проводится на крутых скалах с различным рельефом, высотой до 15 м. До начала отработки конкретных приемов лазания инструктор проводит участников отделения по всем точкам, откуда в процессе занятий может быть организована страховка. Объяснив все эти точки, инструктор дает задания каждому по организации того или иного пункта страховки. Проводит разбор, выясняя у самих участников допущенные их товарищами ошибки при налаживании страховки. Каждый участник должен таким образом обработать не менее 2 - 3 точек страховки.

После этого отделение переходит к лазанию с верхней страховкой на маршрутах 2 - 4 к. с., разнообразного микрорельефа, обращая основное внимание на выполнение правил скалолазания:

- определение маршрута, точек изменения направления пути, мест отдыха, страховки, сложных участков;
 - соблюдение трех точек опоры как основы равновесия и устойчивости;
 - последовательность перемещения конечностей в зависимости от характера рельефа;
 - опробование любых точек опоры до их использования при лазании;
- последовательное и многократное использование - захват, упор, распор;
- распределение нагрузки при лазании: ноги сильнее рук, и они несут основную нагрузку, руки поддерживают тело в равновесии; передвигаться за счет силы ног;
 - правильное использование трения, что дает значительную экономию сил;
 - использование распоров при преодолении таких форм скальной поверхности, которые нельзя пройти, применяя другие приемы;
 - плавность движения для экономии сил и повышения устойчивости;
 - резко не нагружать точку опоры;
 - выбор кратчайшего пути (вертикаль), выбор простейшего пути.

Указать на существенную разницу между внешним и внутренним лазанием. Если первые приемы свободны и естественны и их быстрее усваивают, то приемы внутреннего лазания более напряженные и быстро приводят к усталости. Объяснить применение приемов в зависимости от форм рельефа. На данных занятиях не касаться приемов искусственного лазания и приемов работы на лесенках.

Лазание с нижней страховкой. Маршруты не выше 3 к.с. Дать первые навыки взаимодействия партнеров в связке. Страховый организует свою самостраховку и нижнюю страховку партнеру применительно к условиям маршрута. Обратить внимание первого на правильный выбор пути и прокладывание страховочной цепи по забитым крючьям.

В ходе занятий познакомиться с приемами передвижения по сложному скальному рельефу. На примере перехода с простого на сложный рельеф показать необходимость совершенствования индивидуальных качеств скалолаза, соблюдения правил передвижения по скалам, и в особенности мер безопасности.

Для полной отработки всех приемов чаще менять страхующих и лазающих.

Приемы спуска по закрепленной веревке. Отрабатываются приемы спуска дюльфером и спортивным способом. Сочетания дюльфера с переходом на спортивный и наоборот. Проводится на скалах крутизной до 70° и высотой до 15 м или в небольшом кулуаре (проверить его верхнюю часть – нет ли там сборника камней). Организацию движения спортивным способом отработать вверх и вниз. Все точки закрепления веревок должны быть оборудованы петлями (карабинами) для перестежек. Инструктор, объяснив организацию схемы занятий, снимает все веревки, и участники под его наблюдением повторяют прием налаживания точки спуска или подъема.

До начала движения по веревке показать работу узла Бахмана (карабинный узел) при подъеме и спуске и положение рук на веревке.

При отработке спуска показать спуск с положением веревки на корпусе (сванский способ). При этом узел Бахмана (карабинный узел) идет под верхней рукой. Не переводить его под нижнюю руку: при потере равновесия может произойти разворот и удар телом о скалы. Объяснить преимущества сванского способа перед обычным, но подчеркнуть, что он может быть применен только после уверенного овладения классическим спортивным способом спуска.

При подъеме не допускать зависания на веревке и руках, корпус не отбрасывать назад. Идти вверх по рельефу на ногах и не подтягивать себя на веревке. Не требовать положения веревки между ступнями ног: веревка также идет по рельефу, слева или справа от корпуса.

На данном этапе обучения, прием спуска чистым дюльфером отрабатывается как ознакомление с правилами его организации, посадки на веревку - положения рук и ног при спуске. Все эти положения отрабатываются на крутом травянистом склоне или на пологих ступенчатых скалах. Отметить психологический момент: переход через кант (границу) площадки на стену (крутизну) так, чтобы ноги не находились выше корпуса (при этом неизбежно опрокидывание) и предупреждение попадания рук под спусковую веревку при этом переходе.

Подробное описание приема посадки на дюльфер дано в разделе «Спортивная подготовка» (частичное выполнение норм II спортивного разряда).

Приемы передвижения по скалам в связках, организация страховки и взаимодействия связок, спуски. Занятия проводят на крепких скалах гребневого характера с площадками для страховки и спусков. До выхода на маршрут дать каждому участнику отделения забить по 5-8 раз скальный крюк, чтобы они получили начальные навыки в правильном выполнении этого приема. При передвижении в связках им придется организовывать реальную страховку на крючьях. Поэтому такая предварительная тренировка просто необходима.

Объяснить характер маршрутов, строение скал, расположение площадок, их особенности, которые могут помочь при отработке технических приемов передвижения в связках. Объяснить порядок движения в связке. Напомнить основные требования по организации страховки. Отметить особенности передвижения нескольких связок на маршруте и меры безопасности при этом способе передвижения, которые сводятся к следующим основным правилам:

- первый в связке не должен работать над страхующим, так как при срыве он может сбить его;
- подъем производить немного наискось; тогда при срыве верхнего падение будет «полумаятником» и можно организовать страховку и остановить падение.

Во время движения организовать взаимодействие связок «челнок», объяснив, когда этот прием применяется на восхождениях, его преимущества перед чистым приемом (перила). Особое внимание обратить на то, чтобы участники в момент перестежек с веревки на веревку не остались без страховки.

Большое количество вводных задач, даваемых инструктором своим ученикам во время движения по маршруту, поможет быстрее понять особенности работы связок на маршруте, даст возможность принять самостоятельные решения и найти лучшие варианты выполнения задач. Больше внимания следует обращать на тщательную обработку технических приемов, а не на скоростное прохождение намеченного маршрута или наибольший набор высоты маршрута, даже если в вводной задаче не было дано ограничения конечной точки маршрута на день занятий. Можно считать нормальным, если за день занятий отделение проходит 300 м маршрута и организует 2 спуска с пересадкой: спортивным способом и коротким дюльфером с выходом на травянистые склоны или полки.

При отработке приемов забивания крючьев показать различные их сочетания и применение для того или иного характера трещин. Рассказать о допустимых пределах выхода первого по связке вверх от последней точки страховки в зависимости от крутизны и характера рельефа.

В учебных целях каждому участнику забить по 15-20 крючьев в ходе занятия, сократив для этого расстояние между крючьями до 1,5-2 м.

Здесь вполне уместно напомнить об основах динамической страховки, о которых речь шла, когда мы говорили о работе на страховочном стенде. В том случае, когда инструктор считает, что его ученики непроизвольно усложнили маршрут или вышли на очень сложный участок, он обязан прекратить движение группы по маршруту, произвести разбор ситуации, предложить самим ученикам найти выход из создавшейся обстановки и прохождение первым по новому пути поручить автору данного решения.

Организация спуска связок. Здесь в первую очередь должно быть повышенное внимание само страховке. Собственно организацию одного или двух подряд спортивных спусков (а там, где рельеф позволяет, то сочетание спортивного с дюльфером) проводит сам инструктор. Без проверки правильной посадки на веревку, закрепления страховочной веревки на грудной обвязке и проверки организации верхней страховки участников на спуск не выпускать.

Особенно следить за тем, чтобы участники не подходили к краю площадки без заранее организованной страховки (перила, петли, крючья и т. д.). Тщательно контролировать положение веревки при спуске дюльфером, следить, чтобы она находилась ниже узла верхней страховки: это исключает ее сползание на шею и переворачивание участника при спуске.

Замыкающим в связке при свободном лазании вниз должен быть альпинист, показавший на всех занятиях отличные результаты, отличающийся силой, внимательностью и аккуратностью на страховке. Объяснить порядок спуска, возможные варианты организации промежуточных точек страховки применительно к рельефу, недопустимость сбрасывания вниз камней не только самим альпинистом, но и по

небрежности при работе с веревкой. Каждый спускавшийся вниз обязан найти укрытие или отойти в сторону от линии спуска, чтобы избежать возможного удара падающим камнем.

Основная задача данного занятия - добиться наиболее полного и четкого понимания особенностей работы связок на маршруте, правильного выбора направления пути, умения читать микрорельеф, определять места для страховки и забивания крючьев. Условия работы на скалах в связках должны максимально приближаться к условиям восхождения.

*Чтобы учиться на своих ошибках,
нужно сначала понимать, что вы совершаете их.
Закон Филлона*

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СНЕГУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, перчатки, теплые варежки, головной убор, защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 30 м), веревка вспомогательная (1 x 30 м), лавинная лопата, 5 карабинов, запасные защитные очки, рюкзак на двоих, аптечка.

Повторение ранее изученных приемов индивидуальной техники передвижения по снежному рельефу. Проводится на снежном склоне до 50 м, крутизной 35 - 45°, с ровным выкатом внизу без страховки, но с соблюдением правил самостраховки. Обратить внимание на четкость выполнения приемов как основы безошибочной работы при движении в связках и на более сложном рельефе. Объяснить необходимость выполнения правил сохранения двух точек опоры. Для этого в начале занятий каждому участнику предложить выполнить индивидуальные приемы без опоры на ледоруб; это позволит понять необходимость плавных и четких движений, сохранения равновесия. Самозадержание проводить после скольжения на ногах и срыва. При этом не допускать набора большой скорости скольжения по склону и беспорядочного падения в случае срыва. Для создания большего трения в случае падения на спину, обрабатывать упражнения с небольшим рюкзаком на спине.

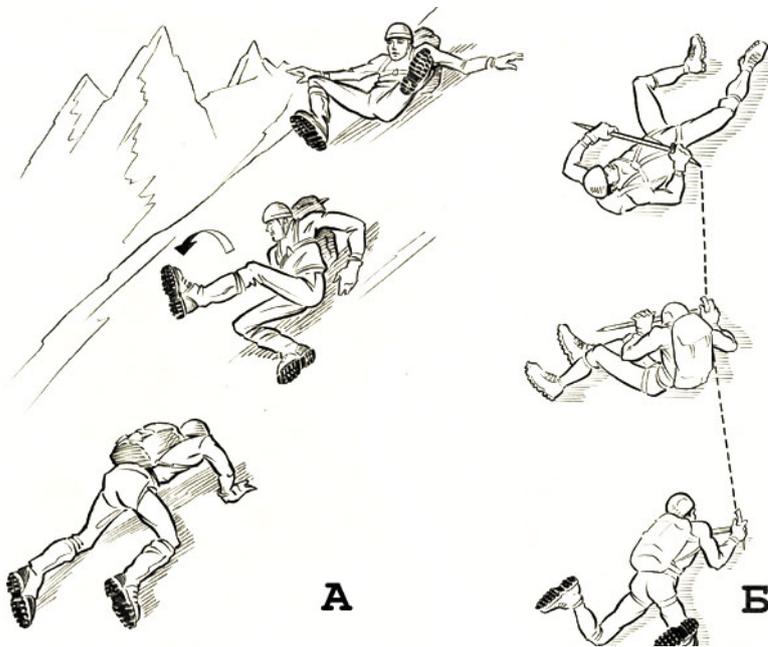


Рис. 39. Учебные упражнения по самозадержанию при срыве на снежном склоне: А – без ледоруба; Б – с ледорубом

Приемы страховки и самостраховки при работе в связках. Отрабатываются на снежном склоне до 100 м, крутизной 45-50°, с ровным выкатом внизу. В нижней части, склона подготовить площадки для страховки через ледоруб и для страхующего. При страховке темляк снимается с руки. Самостраховка организуется отдельной петлей из репшнура или узлом проводника на основной веревке.

Учитывая, что на втором и последующих этапах обучения вся работа участников производится в связках по 2 человека, начиная с данной части занятий необходимо прививать навыки, с которыми они встретятся практически на любом восхождении. К таким навыкам относятся приемы передвижения связки из двух человек на снежном рельефе и взаимодействие нескольких связок. Приводится последовательность операций и команд, характерных при такой работе: А, Б, В - при движении одной связки, Г, Д - при взаимодействии двух связок:

А - 2-й в связке организует страховку через свой ледоруб и в случае необходимости - свою само страховку.

1-й после команды 2-го о готовности страховки начинает движение вверх, тщательно выбирая или запрессовывая ступени и организуя себе само страховку при помощи ледоруба.

Б - пройдя на место страховки (на длину веревки или преодолев сложный участок), 1-й вытаптывает площадку, организует само страховку и страховку для 2-го и после этого подает команду: «Страховка готова!»

2-й снимает нижнюю страховку и само страховку и начинает подъем по готовым ступеням.

1-й до начала движения 2-го обязан выбрать всю слабинку веревки в связке.

В - в момент прохождения 2-го мимо 1-го, последний должен принять положение, необходимое для страховки направляющего - 2-го.

Г - после подъема 1-го в первой связке и закрепления им связочной веревки вокруг древка ледоруба и организации само страховки 2-й в первой связке производит с веревкой ту же операцию.

1-й во второй связке, организовав само страховку и используя веревку первой связки в виде перильной, начинает подъем вверх.

2-й во второй связке подстраховывает своего напарника через ледоруб.

Д - 1-й во второй связке проходит мимо 1-го из первой связки, который закладывает его веревку через свой ледоруб и страхует его же веревкой.

2-й во второй связке в это время начинает подъем по веревке первой связки, используя для само страховки схватывающий узел.

2-й в первой связке остается на месте и обеспечивает закрепление своей связочной веревки внизу.

После того как 2-й во второй связке подойдет к 1-му в первой связке, порядок работы может измениться или связки начнут автономную работу.

Проверка надежности страховки. На практических срывах страхуемого при подъеме и спуске показать уровень надежности точки страховки организованной самими участниками группы. Во время падения по склону контролировать умение страхующего быстро выбирать слабинку веревки, протравливать ее, удерживать сорвавшегося, выбирать свое место при страховке, контролировать линию падения по отношению к точке страховки. Падающий должен активно помогать страховке, применяя приемы самозадержания ледорубом, тем самым, гася скорость скольжения.

Показать приемы страховки при срыве «маятником» - при траверсе или очень большом отклонении направления движения первого от точки стояния страхующего.

При отработке приемов страховки показать ненадежность приемов страховки на рыхлом, свежем снегу и как следствие этого необходимость вытаптывания площадок для ледоруба, его затрамбовывания.

Показать преимущество страховки на таком снегу с применением специального снежного якоря. Надежность страховки при этом повышается в 1,5 - 2 раза против обычной страховки через древко ледоруба

Приемы скольжения по снегу в связках. Обычное глиссирование может быть гораздо опаснее, если кто либо из связки умеет это делать недостаточно уверенно. Для начала следует исполнять приемы прекращения скольжения: на рантах, пятках ботинок, затем при помощи ледоруба, и наконец с подстраховкой веревкой. Перед спуском, завязать на связочной веревке перед каждым по узлу проводника на расстоянии 50-60 см. от ИСС и пропустить в него древко ледоруба. Это подготовка к страховке на случай срыва кого либо из связки во время глиссирования. Спуск скольжением в связках лучше разучивать когда партнеры скользят по снегу рядом, так легче наблюдать друг за другом. Если один из партнеров связки упал, то второй без промедления должен организовать ему страховку, вбив ледоруб в склон и навалившись на него корпусом.

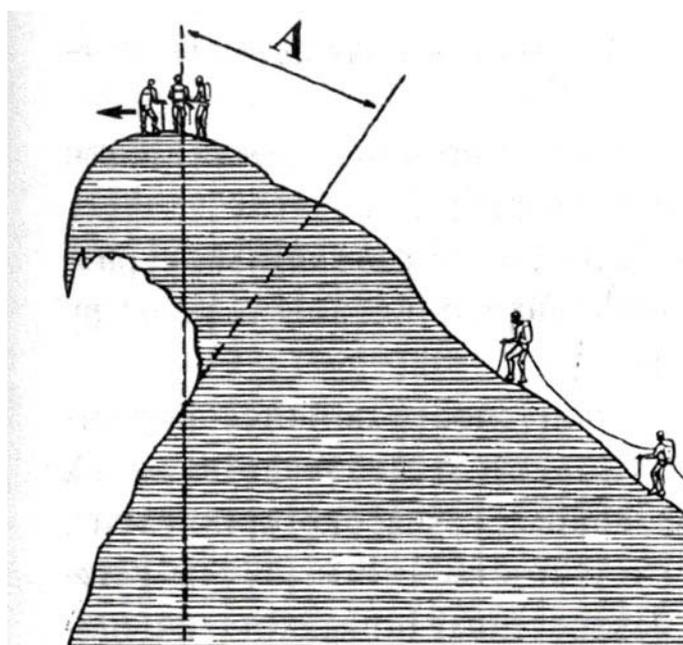


Рис. 40. Снежный карниз: А – опасная зона карниза для нахождения в ней человека

Передвижение по различным склонам в связках. Проводится на снежных склонах перевала (контрфорса, склона гребня) с бергшрудом в нижней части, отдельными снежными сбросами.

При прохождении крутых снежных склонов чаще менять направляющих в связках, отрабатывать взаимодействие связок. Преодоление бергшрунда проводить, как со спуском на дно, так и прорубаясь через его стенку. По возможности найти снежный мост и отработать его преодоление переползанием и продвижением с прощупыванием ледорубом. Страховка при этом веревкой связки или навешиванием перил.

Очередным элементом данного занятия является отработка перехода снежных желобов, коротких кулуаров, участков ледового склона с тонким снежным покрытием, переходы от одного скального острова к другому. В данном случае инструктору следует прежде всего обратить внимание на безопасность не только для связки, работающей на

конкретном участке, но и для всех остальных связок, избегая их расположения в зоне возможного схода камней, глыб снега или льда.

Эту часть занятий необходимо проводить в постоянном движении вверх, в условиях максимального приближения к реальному восхождению.

Преодоление снежных гребней, участков гребня с карнизами. Данную часть занятий лучше проводить во время одного из восхождений по комбинированному маршруту при наличии в его рельефе необходимых для этой цели участков. До выхода на участок гребня с карнизом визуально определить его состояние и возможность близкого расположения большого числа людей. Объяснить возникновение карнизов, их возможные размеры и особенно, их постоянную опасность для восходителей. Объяснить правила прохождения гребней с карнизами, что такое критическая линия отрыва, необходимые дополнительные меры безопасности, способ приблизительного определения линии отрыва карниза от гребня, движения в непогоду, в тумане.

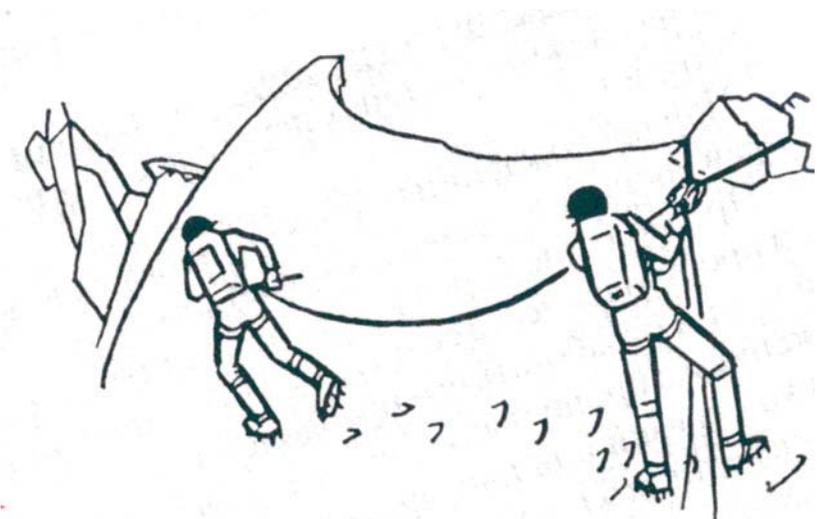


Рис. 41. Вариант организации страховки для первого в связке при преодолении карнизного гребня.

*Если на вашем пути все гладко, значит вы движетесь не по той полосе.
Закон жизни*

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ЛЬДУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, варежки, головной убор, защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, кошки, ледоруб.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 30 м), веревка вспомогательная (1 x 30 м), 6 карабинов, 6 ледовых крючьев, 2-3 молотка, запасные защитные очки, рюкзак на двоих, аптечка.

Вводная беседа (30 - 40 мин) - дать представление об основных формах ледового рельефа, опасностях, которые они создают для человека, передвигающегося по ним. Беседа сопровождается демонстрацией тех приемов, которые предстоит разучить. Обратит внимание на форму одежды ассистентов - она должна соответствовать предстоящей работе.

Повторение ранее изученных приемов индивидуальной техники передвижения по льду и самозадержания при срывах. Проводится на ледовых склонах высотой до 10 м, крутизной до 35°, с хорошим выкатом внизу и площадкой на верхней части склона. Отрабатываются и повторяются приемы передвижения и самостраховки при подъеме, траверсе, спуске, рубке ступеней в открытой стойке (см. соответствующий раздел III этапа обучения).

Самозадержание при срывах с кошками на ногах. Даже, если помнить, что сильный альпинист, хорошо владеющий техническими приемами, при помощи ледоруба с хорошо заточенным клювом с большим трудом может выполнить этот прием самозадержания (чаще нет, чем да), то разучивание приемов на данном этапе необходимо хотя бы для того, чтобы знать какие следует предпринимать меры, т.к. любое торможение поможет партнеру по связке остановить развитие дальнейшего падения. Упражнение проводится на свободном от камней ледовом склоне крутизной 30-40°, длину скольжения определять по силам для каждого участника группы. Во время занятия нельзя допускать, чтобы участники находились друг над другом.

Приемы передвижения по ледовым склонам на передних зубьях кошек. Перед конкретной отработкой приемов, провести разминку: пританцовывающие движения на кошках, широкий постанов ног, раскачивание из стороны в сторону, приседания и активное выпрямление. Основную часть занятия проводить на коротких ледовых склонах с крутизной не выше 50°, имеющих спокойные ровные выкаты внизу или снежные пробки в трещинах. Отметить, что для совершения серьезных восхождений по ледово-фирновым маршрутам необходимо иметь отточенную технику передвижения на передних зубьях кошек, так как некоторые маршруты чисто ледового характера имеют протяженность не в одну сотню метров. Кроме чистой техники необходима серьезная тренировка для ног - частые кроссы по пересеченной местности по 5 км с ускорениями. Особое внимание обратить на тренировку приседаний на ногах - «пистолетик». Нужны постоянные тренировки (даже зимой - на заливаемых водой снежных склонах), вплоть до лазанья на передних зубьях кошек и без ледоруба (!) на склонах крутизной до 60°.

На коротких участках склона отработать следующую очередность движений:

- ледоруб на уровне груди, держать его правой рукой за головку, клюв - к слону, левая рука - на древке около штычка;
- клюв втыкается в склон на уровне головы, после этого можно делать первый шаг;
- на каждом шагу, прежде чем вбивать передние зубья кошек, нужно приподнять ногу так, чтобы носок был опущен слегка вниз, затем произвести вбивание и после этого плавно надавливать на эту ногу и опустить пятку. Это позволит всем четырем передним зубьям плотно и одновременно держать ногу на льду;
- подъем происходит в три такта: поднять и воткнуть ледоруб; поднять правую ногу и воткнуть зубья кошек в лед; поднять левую ногу и воткнуть зубья кошек в лед и т. д.

При отработке данного приема характерными ошибками являются:

- очень близкое положение ног; держать их не ближе чем в 30-40 см друг от друга;
- стремление привалиться к склону. Если тело держать вертикально, то за счет нагрузки на передние вертикальные зубья кошек получаем дополнительную опору, при этом не так устают икроножные мышцы;
- скользящие движения по льду; зубья кошек следует вбивать коротким сильным направленным ударом;
- если шаг не получился, недопустимо вбивание зубьев кошек в то же самое место;
- постановка кошки на боковые зубья.

Отметить, что при подъеме по склонам крутизной выше 65° ледоруб берется в одну руку (за головку), а в другую - ледовый молоток (остро отточенный крюк, короткая «фифа» с рукояткой). Хороший результат дает передвижение с двумя ледовыми молотками – по одному в руке.

Если по рельефу нет склонов с ровным выкатом вниз, то необходимо организовать верхнюю страховку. В таком случае, протяженность склонов можно увеличить.

Приемы рубки ступеней в «закрытой» стойке, карманов, «лоханей» для крюка, ознакомление с работой ледобурного крюка. Отрабатываются на коротких склонах крутизной до 50°, с ровным выкатом вниз и ровным выходом на верхний кант склона. Объяснить основное отличие при рубке ступеней в «открытой» и «закрытой» стойке, целесообразность применения приемов. Разметка и размеры ступеней, карманы для рук, угол подъема, последовательность перехода по готовым ступеням. Отдельно рубить «лохань» и ледовый столбик для страховки.

Заворачивание ледобурного крюка. Его отличие и удобство применения, надежность, пределы выдерживаемой нагрузки при рывке. Подготовка места: срубить рыхлый лед, удалить фирн и т. п. Иногда приходится снимать до 25 см верхнего покрытия. В таком случае необходимо рубить «входящую» и «выходящую» канавки вокруг места, где завинчен крюк для удобства работы с веревкой. Головка крюка засыпается мелкими кусочками льда или закрывается шапкой из фирна. Эта операция производится, чтобы обезопасить верхнюю часть крюка от нагрева солнцем и предотвратить его вытаивание из гнезда. На точках длительной работы под веревки подкладывает прослойки, чтобы избежать ее примораживания.

Ледобур вначале слегка вбивается в ледовую поверхность, а затем энергичными движениями вворачивается в лед до проушины, но так, чтобы проушина свободно вращалась вокруг тела крюка. Для облегчения заворачивания ледобура можно создать дополнительный рычаг, вставив в проушину клюв ледового молотка или второй ледобур. Клюв молотка и ледоруба в проушину крюка не вставляют по плоскости (при резком нажатии можно сломать), а только поперек лезвия.

Правильно ввинченный ледобурный крюк выдерживает по оси нагрузку более 800 кг, время его нахождения во льду гораздо продолжительнее, чем у обычного крюка, за счет большой плоскости соприкосновения со льдом как снаружи, так и внутри столбика льда.

При выворачивании слегка ударить 2-3 раза по головке крюка. Если крюк не выворачивается - только вырубать! Раскачивать, как скальный крюк, с одновременным нанесением ударов молотком категорически запрещается: можно сломать крюк.

Организация проушины. Отдельно показать способ просверливания проушины ледобуром, объяснить ее применение, способ пропускания веревки и использование для различных целей. Продемонстрировать удобство работы с ледобурами, у которых так называемые плавающие проушины; такой крюк иногда используют не на всю его длину (тонкий слой льда и т. п.), только вворачивают на определенную глубину; скользящая по всей длине крюка проушина позволяет страховать через нее сразу от ледовой поверхности.

Если в процессе движения связок применяется страховка через проушину, отметить ее большую несущую способность и возможность ее использования в качестве основной точки для организации страховки.

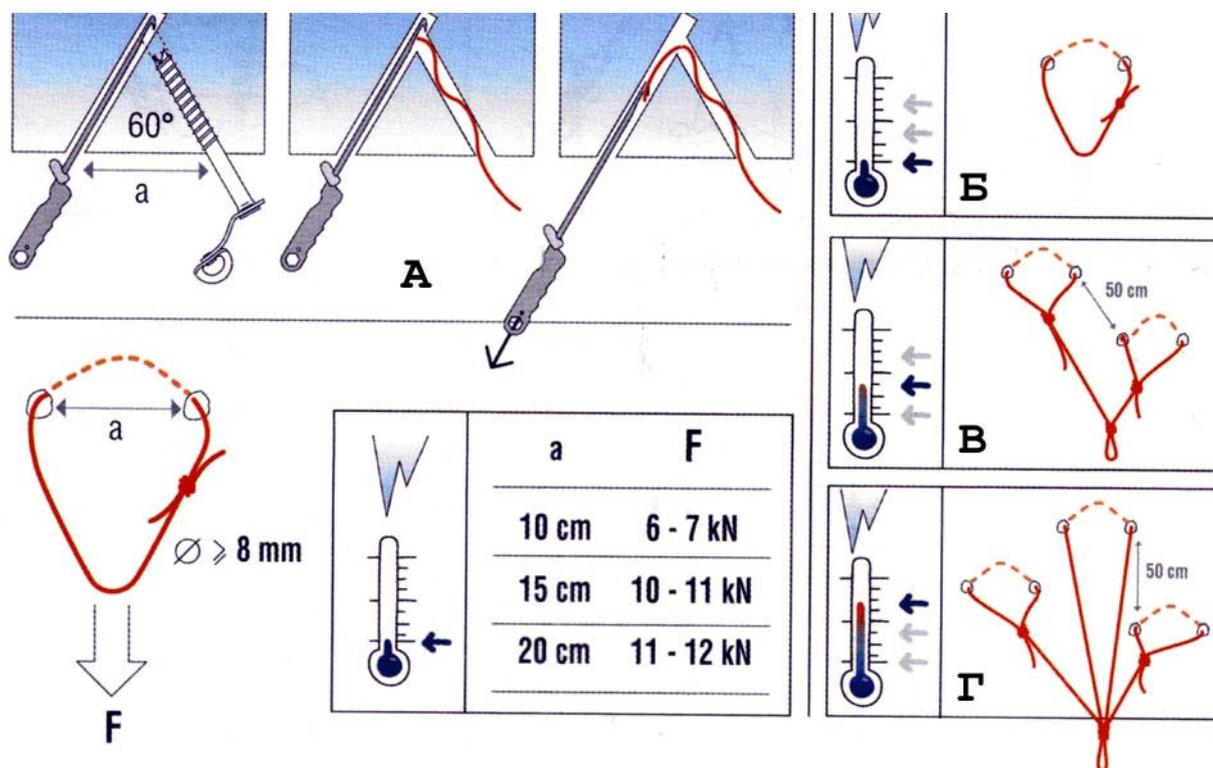


Рис.42. Порядок организации ледовой проушины: А - пробуривание проушины и протаскивание, где а – размеры в сантиметрах. F – выдерживаемая нагрузка в зависимости от ширины проушины (при наружной температуре 0°). Б – При наружной температуре в 0° достаточно одной петли. В – при температуре плюс 5-7° блокируются две петли. Г – При температуре плюс 10° и выше блокируются три петли.

В «классическом» наборе, диапазон диаметра крючьев может быть примерно следующим: 21 - 25 мм - для основной страховки и само страховки, 17 мм - для вспомогательных целей, 35 мм - для применения в «слабом» льду или во время спасательных работ, а также при спусках дюльфером. При подборе ледобуров следует учитывать особенности района предстоящих восхождений, протяженность маршрутов, характер ледовой поверхности и состояние льда.

На рис. 43 приведена схема движения связки из 2 человек на ледовом рельефе (даются лишь отличия от передвижения связок на скальном рельефе):

1-й - при движении приемом вырубания ступеней или на передних зубьях кошек на точке страховки вырубает или подравнивает площадку ледорубом, вырубает ледовый столбик или просверливает проушину и т. п.

2-й при движении вверх по готовым ступеням применяет самостраховку ледорубом или держа в обеих руках по остро отточенному ледовому крюку. Он может также использовать вышерасположенные ступени в качестве дополнительной опоры.

2-й при подъеме на передних зубьях кошек должен по возможности избегать постановки зубьев кошек в те же точки, где находились зубья кошек 1-го.

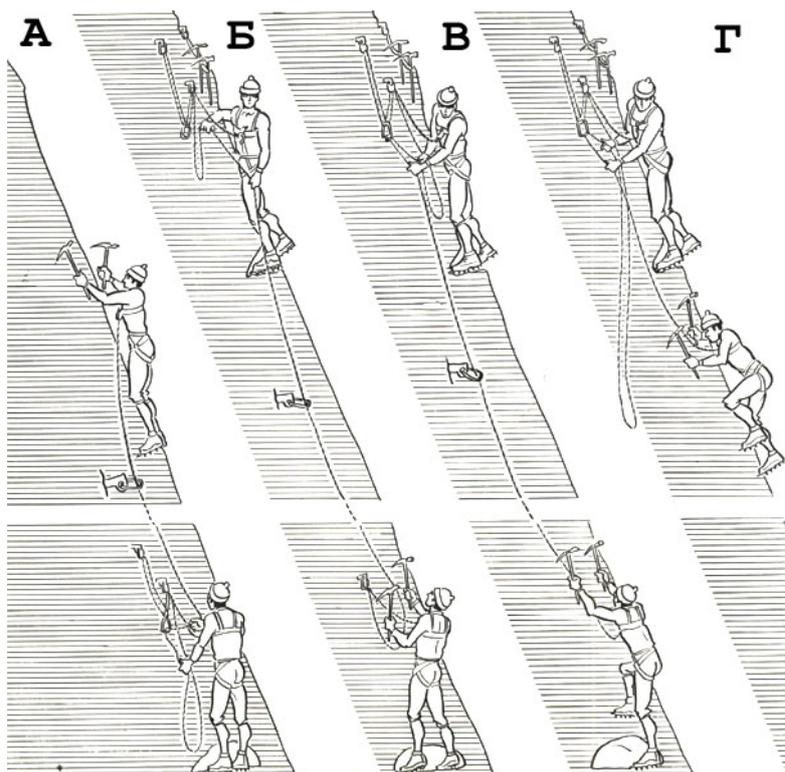


Рис. 43. Схема передвижения связки из двух альпинистов по ледовому рельефу (пояснение в тексте)

При переходе к работе связок на рельефе инструктор должен определить общее направление движения. Сам идет в составе одной из связок на отдельной петле, чтобы иметь возможность мобильного перестегивания из связки в связку. По ходу связок инструктор дает вводные задачи, а участники должны самостоятельно отработать приемы, необходимые для конкретной ситуации и исходя из особенностей рельефа.

Передвижение по ледовому рельефу в связках. В эту часть занятия включить применение ранее изученных приемов индивидуальной техники. Проводятся в бассейновой части ледника с движением по гребням трещин, спусками в разломы и подъемами из них. До начала движения произвести подготовку связочных веревок одним из способов указанных на рис.44.

Инструктор определяет общее направление движения связок. Сам идет в составе одной из связок на отдельной петле, чтобы иметь возможность подключения к любой связке в любое время занятия. По ходу движения следует давать вводные задачи. Участники связок самостоятельно определяют технические приемы преодоления встречающихся препятствий на пути, способы страховки, Организуют смену направляющих в связках и взаимодействие связок.

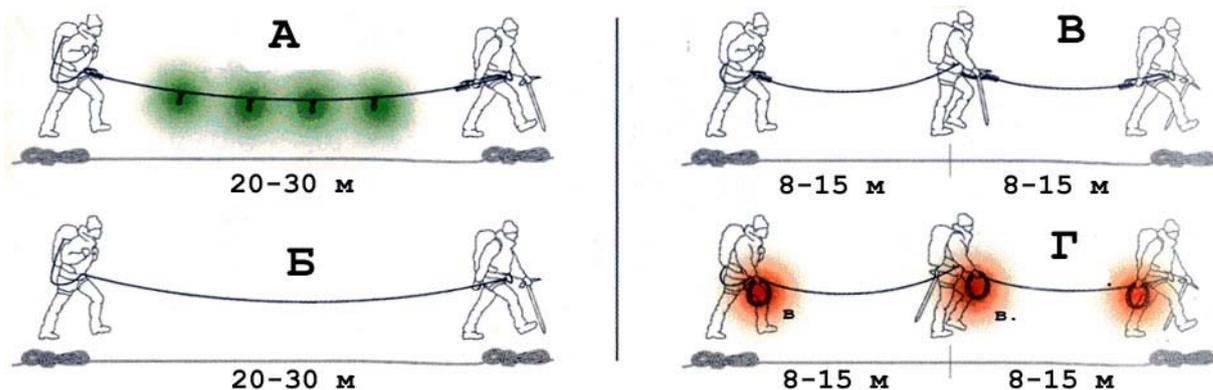
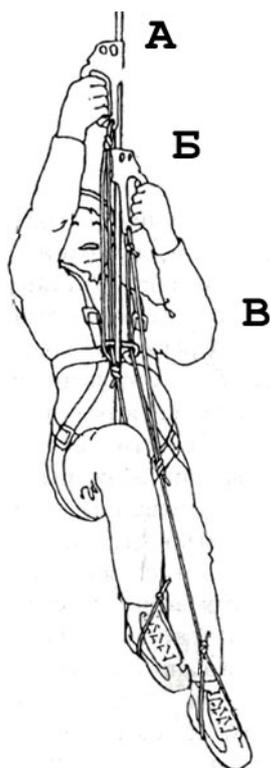


Рис.44. Варианты подготовки связочной веревки для движения по закрытому леднику: А - обязательное навязывание промежуточных проводников, которые при падении в трещину будут активно тормозить о ее снежный край; Б – для связки из двух человек веревка 20-30 м) В – порядок связки из трех человек; Г – ни у кого не должно быть в руках колец запасной веревки! Даже одно кольцо – это увеличение глубины падения на 1 метр.

Переход закрытых трещин. Страховку при этом отработать по следующей схеме: первый проходит по мосту (зондирование толщины моста ледорубом), второй его страхует, а первый из второй связки встает рядом со страхующим плечо к плечу, и они в четыре руки одной веревкой страхуют переходящего. При перепрыгивании трещин следить за свободной выдачей страховочной веревки. В любом случае перехода через трещину страхующий не должен находиться к краю трещины ближе, чем на 5 м. Для уверенного прыжка, снег на краю трещины очищается или уплотняется, чтобы толчковая нога не проскользнула.

Перед выходом на данное занятие всем участникам и инструктору связать петли аварийной системы (самовылаз) подготовить веревки для работы в случае падения в трещину и зависания на веревке.



Этот же прием с успехом может быть применен для подъема в случае срыва и зависания на веревке на спуске дюльфером. До начала движения по закрытому леднику каждый участник группы должен приготовить систему для самовылаза, и впредь при каждом выходе на закрытый ледник иметь ее наготове. По своему росту вяжутся две петли из репшура/ленты, так, чтобы от стремечка надетого на ботинок, верхний конец петли доходил до плеча. Петли пропускаются под ремень грудной обвязки (но не в карабины). Это для того, чтобы при вылазе исключить откидывание от веревки. Верхние концы петель пристегиваются к зажимам, которые крепятся на связочной веревке. В случае отсутствия зажимов, петли вяжутся с запасом длины на привязывание их к веревке узлом Бахмана/карабинным. Перед движением, свободные (нижние) концы петель складываются в карманы куртки или брюк. Удобно пропустить каждую петлю в брючину.

Рис. 45. Схема системы самовылаза: А - связочная веревка; Б – зажимы; В – петли самовылаза (стремена), пропущенные через карабин или под грудной обвязкой (чтобы не отбрасывало от веревки).

Прием самостоятельного вылаза из ледниковой трещины (Самовылаз – сленг).
 Сложность подобного приема заключается в том, что кроме подготовки точки страховки для подъема из трещины, оставшийся наверху партнер по связке должен удерживать висящего на веревке в трещине своего товарища. Если при рывке веревкой, второго в связке уложило в снег головой вперед, то остановить движение связочной веревки можно при помощи ледоруба, вогнав его как можно глубже в снег через проводник на связочной веревке. После этого можно вставать, организовать свою само страховку. Эти действия можно рассматривать как временные и затем переходить к созданию точки закрепления веревки. Если в момент срыва партнера, второму участнику связки удалось устоять на ногах (так обычно происходит если при движении по леднику участники связки не имели запаса веревки в кольцах в руках и веревка не имела большого провиса), то следующие действия можно проводить минуя рассмотренную фазу, сразу приступая к организации «Т» - образного закрепления ледоруба в снегу. Откинувшись корпусом назад и весом тела удерживая веревку, позади себя в снегу вырубает траншею, укладывают в нее ледоруб с привязанной полусхватывающим узлом петлей (петля привязывается на 1/3 длины рукоятки от головки ледоруба). Для вывода петли из траншеи, прорубается наклонная канавка. К внешнему концу петли пристегивается карабин. После этого засыпая канавку с ледорубом, тщательно утрамбовывать пока траншея не будет полностью забита снегом. После этого выведенный на поверхность конец петли привязывают Бахманом (зажимом) к связочной веревке, отпуская узел, плавно нагрузить точку закрепления. Затем организовать для себя само страховку (длина петли не должна выходить за край трещины) и подойти (подползти) к краю трещины и сбросить товарищу запас связочной веревки с проводником на конце веревки – это его страховка.

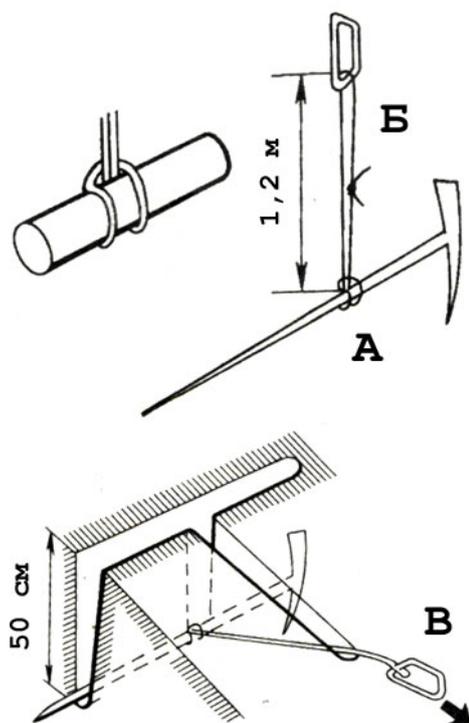


Рис. 46. Схема организации «Т» - образной точки страховки: А – центр тяжести ледоруба (1/3 длины от головки); Б – петля с карабином; В – направление усилия к пострадавшему (страховка).

Действия альпиниста после его падения в трещину могут быть следующими:
 - сориентироваться в обстановке, определить возможность самостоятельных движений руками-ногами;

- затем поочередно на концах петель связать стремечко и согнув ноги в коленях надеть их на ботинки и подтянуть их под стопой (если эта операция не получается - просто вставить ботинки в нижний конец петель);
- подтянуть вверх один из зажимов (Бахман) сгибая ногу в колене, закрепить зажим на веревке;
- после этого, нагрузить петлю и выпрямить согнутую ногу, в первую очередь это движение позволит снять нагрузку с грудной клетки.
- подобную операцию повторить с другим зажимом;
- повторять движения до выхода верхней части корпуса над краем трещины;
- для выхода из трещины необходима помощь напарника по связке (он должен заранее приготовить петлю самостраховки для вылезавшего и быть самому на самостраховке).

ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО ПОДРУЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ НА ГОРНОМ РЕЛЬЕФЕ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное - ИСС, 2 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 30 м), веревка вспомогательная (1 x 30 м), 5 карабинов, 1 - 2 молотка, топор, шесты (2 x 3 м), перемычки, репшнур (6 x 5 м), спальный мешок, аптечка (количество основных веревок берется в зависимости от характера места проведения занятий).

Вводная беседа: Повторение ранее изученных приемов транспортировки пострадавшего при помощи подручных средств (простейшие способы). Проводится при возвращении отряда из первого похода, после тренировочного восхождения. При спуске отряда по тропе дается вводная задача по организации транспортировки пострадавшего. Участники сами выбирают приемы переноски и транспортировки, организуют смены носильщиков и т. п. Эту часть занятия желательно провести в форме учебной тревоги, придав ей характер реальной необходимости.

Приемы вязки носилок из шестов. Объяснить порядок движения носильщиков с носилками вверх по склону, при траверсе и спуске. После готовности носилок - провести отработку этих приемов. При вязке носилок обратить внимание на необходимость надежного соединения перемычек с шестами. На перемычках должны быть сделаны пазы. Оплетку носилок вспомогательной веревкой вязать от «ног» к «голове». После готовности носилок проверить их на продольное смещение и надежность вязки узлов. Если носилки не имеют большого продольного смещения, то на них можно укладывать пострадавшего. Под голову укладывается рюкзак или второй спальный мешок. Пострадавший привязывается к носилкам репшнурами. Для переноски носилок носильщики вкладывают концы шестов в лямки надетых рюкзаков или петли из ленты репшнура, надетых как солдатская скатка - через плечо. Нижний конец петель должен быть чуть выше линии талии.

Для ознакомления участников с вязкой систем для подъема и спуска инструкторы вначале вяжут их на виду у всего отряда, а затем каждое отделение отрабатывает эти приемы. Все системы вяжутся на заблокированных крючьях, с использованием большого скального выступа. Системы можно вязать и на деревьях, но это менее наглядно и уходит больше времени на вязку равномерных петель.

Показывается привязка носилок к спусковым веревкам и подвеска сопровождающих к этим же веревкам, отдельная посадка сопровождающих на спусковые веревки при помощи узла UIAA или полу-стремечка.

После этих приемов производится показ крепления узла подвески для сопровождающего и пострадавшего при подъеме их на веревке.

Переноска пострадавшего на носилках по различным склонам. Эти приемы разучиваются во время перехода отделений к основным объектам для практических занятий по теме.

Перед выходом отряд делит на 2-3 группы по 2 отделения в каждой. На группу иметь одни носилки. Объяснить принцип распределения носильщиков по сменам, выбор пути и угла подъема, обязанности одного из направляющих по выбору места для поворота, отдыха и смены носильщиков. Для получения навыков всеми участниками смены проводить чаще.

Приемы спусков носилок с двумя сопровождающими. Демонстраторы показывают спуск/подъем пострадавшего с одним сопровождающим. Отрабатываются на участках отвесных скал глубиной 15-20 м, полки или площадки для организации страховочных систем. Спуск и подъем производить только на двойной веревке. Сопровождающими идут инструкторы. Отработку приемов проводить теми же группами, что были организованы для подноски пострадавшего к месту занятий. Во время организации систем, перил, а также конкретной работы все участники и инструкторы должны находиться на самостраховке. Самостраховка организуется на двух «усах» из репшура/ленты с карабинами на концах.

Тормозная система. Показать два способа: треугольником через карабины и через карабин с перемычкой из ручки молотка. Возможна организация спуска через тормозную восьмерку. Все петли станции вяжутся из основной веревки. Веревки для сопровождающих вывешиваются на отдельных точках закрепления. Сопровождающие привязываются к спусковым веревкам на узлах UIAA. В конце глубины спуска (полка, площадка) на каждую веревку ставится по одному регулировщику, которые натягивая или отпуская спусковые веревки регулируют спуск сопровождающих согласно их командам. Можно показать и саморегуляцию спуска самими сопровождающими. Для этого на концах спусковых веревок привязываются камни весом в 4 – 5 кг, которые должны свободно висеть в воздухе не опускаясь на полку. Сопровождающие сами регулируют скорость спуска, подтягивая веревки с грузом и пропуская их через свой узел UIAA, а для полной остановки просто опускают веревку.

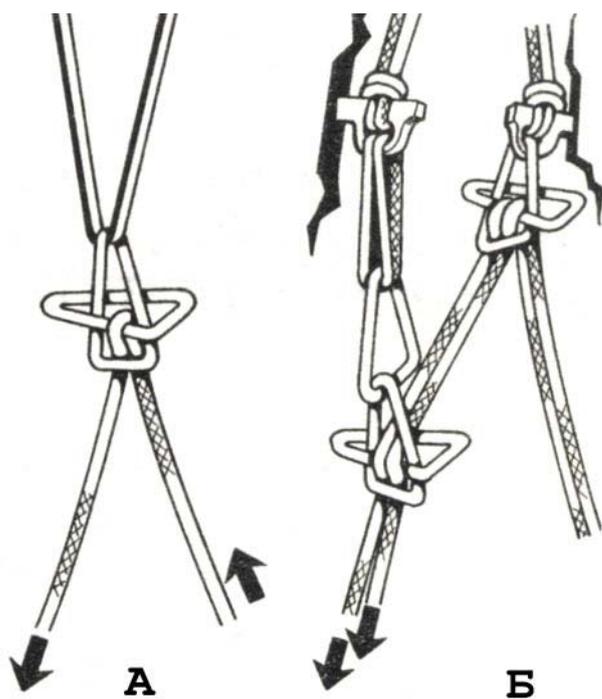


Рис. 47. Карабинный тормоз: А – одинарный; Б – двойной. Для экономии карабинов, в качестве поперечин можно использовать рукоятки молотков.

В случае необходимости для дополнительной помощи сопровождающим делается оттяжка носилок из репшура, а внизу ставится 1-2 человека для оттягивания носилок от рельефа по командам сопровождающих. Отметить трудность переноса носилок через край скалы на отвес. На краю площадки должны стоять два помощника (самостраховка у них в натяг) для поддержки носилок до перехода сопровождающими с площадки на отвес. Положение носилок считается нормальным, когда сопровождающие идут по рельефу в положении полу-угла, а край носилок находится на уровне чуть выше их поясицы.

Спуск и подъем пострадавшего одним сопровождающим. Петли для подвешивания пострадавшего и сопровождающего вязать на концах основных веревок. Показать простой вариант петель. Длину петель делать с расчетом, чтобы ноги пострадавшего находились чуть выше линии бедер сопровождающего, который сидит в отдельной петле-беседке, связанной на конце спусковой веревки. Беседка пострадавшего привязывается к спусковой веревке отдельной петлей. Можно вязать на конце веревки две петли-беседки - для сопровождающего и пострадавшего отдельно. В том и другом случае от грудной обвязки обоих идут короткие петли к спусковой веревке для регулирования угла отклонения от нее и самостраховки.

Как при спуске, так и при подъеме организуется дополнительная страховка. Еще одна основная веревка, закладывается в отдельную точку страховки, а сопровождающий и пострадавший привязываются к ней завязанными на ней узлами проводника, причем пострадавший пристегивается концом, выходящим из проводника, который пристегнут к сопровождающему. Длина такого конца веревки, как правило, не превышает 1 м.

При подъеме следить за правильным положением тянущих узлов (Бахман, карабинный) и за веревками и репшнурами, не допуская их перекручивания.

Спуск носилок по крутым травянистым склонам и осыпям. Эта часть занятий проводится после завершения работы на скальном рельефе, по возвращении в лагерь. Отряд разделить на несколько групп. Обратить внимание на большую нагрузку на передних (нижних) носильщиков (желательно сюда ставить самых рослых). При длительной транспортировке на каждую сторону передней (нижней) части носилок ставятся по два носильщика. Спуск производить предпочтительно прямо-вниз по склону. Головная часть носилок должна быть выше по склону.

При подготовке и в процессе занятия обратить внимание на обязательное выполнение следующих требований:

- наличие петель для самостраховки, карабинов, линий перил на площадке, откуда производится спуск или подъем, должно быть достаточным для всех работающих на этом участке одновременно;
- петли, подвеску носилок, полиспаг и т. п. вязать только из основной веревки;
- спуск и подъем проводить на двойной веревке;
- страховать через ледовый или заблокированные скальные крючья;
- следить за длиной самостраховочных петель, не допускать их провиса более чем необходимо при работе на краю площадки;
- работать с веревкой, находящейся под нагрузкой, только в рукавицах;
- перед любой манипуляцией с основной веревкой убедиться, что она закреплена на крюке, петле и т. п.;
- следить за обеспечением безопасности, предусмотреть и устранить возможность схода камней или сбрасывания их участниками;
- сопровождающий и пострадавший при спуске и подъеме должны быть в защитных касках.

*Если пошел дождь, жди грозы.
Исключение из закона Мерфи*

ОРГАНИЗАЦИЯ БИВАКА НА ГОРНОМ РЕЛЬЕФЕ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки.

Снаряжение личное - ледоруб.

Снаряжение групповое - палатка, стойки, растяжки, 2-3 лавинные лопаты, 3-5 карабинов, несколько кусков репшура.

Организация бивака на травянистых склонах, осыпях, гребнях морен, простых скальных участках. Проводится при выходе на верхние скалы и тренировочное восхождение. Напомнить основные требования к месту, на котором будет организован бивак: надежная защита от падения камней, глыб льда, снежных обвалов, местоположение по отношению к объекту восхождения, защищенность от ветра и т. п. Выкладывание и выравнивание площадок, установка палатки и укрепление растяжек, выкладывание защитных стенок из камней, обводка площадки канавкой для стока дождевой воды. Объяснить преимущества установки палаток тандемом.

Организация бивака на снежном рельефе. Проводится во время выхода в поход для занятий по снежно-ледовой технике. Особенности организации бивака на снежном и ледовом рельефе. «Утепление» площадки плоскими камнями. Выравнивание и вытаптывание площадки на снегу, вырубание в гребне, закрепление растяжек на ледорубах, «мертвяках» - закопанных в снег кошках, молотках и других предметах с обязательной затрамбовкой последних. Сооружение защитных стен из снежных кирпичей. Особо остановиться на вопросах безопасности и организации страховки, когда палатка поставлена на гребне.

На восхождениях и в походах всегда найдется время для небольших бесед и показа организации бивака на различном рельефе.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОГОРНЫХ ПОХОДОВ И ВОСХОЖДЕНИЙ В ПЕРИОД НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЗНАЧОК «АЛЬПИНИСТ РОССИИ» И ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НОРМ III СПОРТИВНОГО РАЗРЯДА

Первые два этапа подготовки альпинистов органично связаны между собой преемственностью и последовательностью обучения. Тем не менее они различаются подходом к решению некоторых методических и организационных вопросов, что обусловливается различием задач каждого из этих этапов.

Излагаемые ниже рекомендации имеют своей целью определить возможные направления трактовки ряда методических и организационных вопросов, которые необходимо учитывать при планировании походов и восхождений начальной подготовки. Значимость и степень детализации этих вопросов могут быть различными в зависимости от конкретных условий альпинистского мероприятия.

Цель восхождения. Для новичков - освоение норм поведения в условиях похода или восхождения, применение на практике простейших приемов техники передвижения и страховки, ознакомление с характером реальных препятствий, уяснение понятия «категория сложности», знакомство с орографией района, закрепление альпинистской и геоморфологической терминологии.

Для значкистов - проверка уровня физической, технической и моральной подготовки, закрепление приемов и навыков индивидуальной техники, практика в организации взаимодействия и обеспечения безопасности, в выборе маршрута, разработке и реализации тактического плана.

Основной целью любого восхождения на этих этапах обучения является не спортивный результат, а обучение.

Выбор объекта восхождения. При выборе вершины должны учитываться трудность и протяженность подходов, время на их прохождение, наличие удобного места для основного бивака, возможности связи с лагерем, положение вершины как пункта обзора района и предполагаемых последующих восхождений, возможность совмещения в одном походе занятий с восхождением. Для значкистов кроме перечисленного - возможность координации действий отделений, совершающих восхождения 2-й категории сложности, и связи между ними и лагерем.

Планируемые объекты восхождений обязательно должны увязываться с общим календарным планом восхождений всех этапов обучения для данной смены с целью равномерной загрузки учебных и спортивных объектов, традиционных биваков, а также координации действий всех подразделений альпинистского мероприятия. В каждом лагере желательно иметь проверенные варианты и комбинации маршрутов и вершин района применительно к конкретным задачам, возможностям данной смены и реальным условиям сезона.

Характер рельефа предполагаемых учебных вершин должен соответствовать учебным задачам. Желательно максимальное разнообразие рельефа, позволяющее применять на практике осваиваемые навыки в технике передвижения и обеспечения безопасности. Для значкистов возможен вариант, когда один из маршрутов 2-й категории сложности носит преимущественно скальный, другой - снежно-ледовый характер, но зачетный - обязательно комбинированный. Последовательность этих маршрутов определяется соответствующими учебными занятиями.

Подготовка восхождения. Формирование подразделений к моменту выхода на восхождение должно быть закончено. Решающим фактором корректировки состава учебных отделений (перестановка, отсев) должна служить наряду с результатами учебных занятий и оценка действий участников в перевальном походе у новичков и на тренировочном восхождении 1-й категории сложности у значкистов.

Перед выходом на восхождение всему личному составу подразделения должны быть разъяснены цели предстоящего восхождения, предполагаемые учебные вопросы и критерии оценки действий участников. Обязательно подчеркнуть вторичность спортивного аспекта восхождения.

Восхождению должно предшествовать организованное ознакомление участников с объектом восхождения и путями подхода к нему с привлечением описательного иллюстрированного материала. Здесь особенно важно приучить будущих разрядников самостоятельно пользоваться описаниями, фотографиями и рисунками объектов восхождений.

Очень полезно выбирать места учебных занятий, предшествующих восхождению, так, чтобы с них мог просматриваться будущий маршрут (или часть его). Неплохо устроить его обсуждение. Внимательный инструктор не упустит возможность использования каждой такой возможности.

На основании знакомства с маршрутом и с учетом учебных задач разрабатывается тактический план, содержащий расчет времени с привязкой к ориентирам, основы взаимодействия подразделений, способы прохождения ключевых мест, обоснование контрольного срока возвращения в базовый лагерь. Тактический план восхождения должен быть доведен до сведения каждого участника, и инструктор обязан убедиться, что участники могут применить его положения на практике.

В большинстве лагерей имеются тактические планы восхождений новичков на традиционные зачетные вершины. Остается лишь скорректировать их применительно к условиям сезона, контингенту подразделения и ознакомить с ними участников. Такие планы есть и для соответствующих восхождений значкистов. Но значкисты должны привлекаться к составлению тактического плана как бы заново, под руководством инструктора, пользуясь имеющейся тактической схемой как пособием. Такие занятия предусмотрены учебным планом и должны проводиться в каждом альпинистском мероприятии. Распределять участников по связкам и палаткам следует заблаговременно: это в известной мере приучает участников к работе в условиях изолированной спортивной группы.

Тщательность и своевременность организационной и хозяйственной подготовки восхождения во многом определяют его успех и учебно-воспитательную эффективность. Сюда входят подбор и подготовка бивачного, личного и общественного снаряжения, горючего, средств освещения, сигнализации, связи, подбор и предварительное рационарование продуктов питания, распределение груза. Медицинский осмотр и оформление необходимой документации также неотъемлемая часть организационной подготовки. Желательно предварительное назначение дежурных, ответственных за приготовление пищи и выполнение запланированного распорядка в походе. Необходимо предусмотреть резервы обеспечения на случай плохой погоды и прочих непредвиденных обстоятельств.

Своевременность и законченность подготовки имеют серьезное дисциплинирующее и воспитательное значение. Поэтому на всех ее этапах должны быть определены конкретные исполнители и установлены сроки, соблюдение которых должно систематически проверяться инструктором и старостой отделения. Точность соблюдения сроков сбора и выхода в поход - показатель уровня дисциплины и сознательности. Это особенно важно для значкистов, которым в недалеком будущем предстоят самостоятельные восхождения. Вся подготовка к восхождению проводится на основе

самостоятельности и инициативы участников учебного отделения, под постоянным и бдительным контролем инструктора. Необходимо добиваться привлечения к этой работе всех участников без исключения. Выборочная или сплошная проверка готовности отделения (отряда) обязательно проводится представителем учебной части или начальником спасательной службы непосредственно перед выходом. На этом подготовка не заканчивается. Накануне выхода из базового лагеря следует собрать всех участников и провести с ними беседу об условиях предстоящего похода: порядке движения, отдыхе на марше, питьевом режиме, защите от солнечных лучей и т. п. Обязательно напомнить о правилах укладки рюкзака. Еще лучше, если при этом будет показана такая укладка. Остановиться на порядке упаковки личных вещей и общественного снаряжения, продуктов питания, примусов и бензина.

Охрана природы в походе. Отправляясь в поход, участники отряда или группы уже должны знать элементарные правила охраны окружающей среды, нормы поведения человека в горах.

В любом походе могут возникнуть такие ситуации, когда кажется, что срубить деревце, допустим, для перекладки над костром - это наиболее удобный и быстрый способ оборудовать костер для приготовления пищи. Альпинисты и горные туристы не очень заботятся о последствиях, когда для удобства ночлега ломают ветки и лапник под палатку, рубят тонкомер для шестов для ее установки и т. д. А уходя с бивака, бросают полиэтиленовые пакеты, разбивают стеклянные банки. Мы наносим вред природе, губим молодняк. Пусть это бывает не часто, пусть на небольшой площадке, но бывает! И вот год за годом накапливается мусор, грязь и банки - целые Эвересты хлама, а берега некогда кристально чистых ручьев загрязняются так, что и воды не подойти выпить. А мы удивляемся - ведь было здесь раньше чисто и уютно.

Вспомните: из прогулки по окрестностям мы приносим охапки горных цветов. Сколько они живут? Час, два, ну от силы полдня. Люди уходят, цветы и мусор остаются разбросанными по полянке. А дальше? На эту поляну приходим мы с вами, уважаемый читатель, и, конечно, она нам не нравится - слишком захламлена. И мы отправляемся дальше в поисках своей, чистой полянки...

А не проще ли всем нам каждый раз убирать за собой и мусор и грязь, что можно отнести в лагерь - бросить там в ящик мусоросборник, что нельзя - сжечь, кострище разобрать, камни сложить в кучку и, уходя дальше по ущелью, оставить после себя такую чистоту, чтобы ни у кого не возникало желания отправиться искать дальше «свою поляну».

В горах много мест так называемых постоянных биваков. Сюда то и дело приходят большие группы людей, здесь кострища, площадки для палаток и т. п. Но места для сбора мусора не предусмотрены. И если есть ямы, то они никогда не дезинфицируются. А так ли уж сложно из «Алибека» принести килограмм хлорки на бивак у Турьего озера или из «Узункола» - к ночевкам «Мырды», из «Джан-Тугана» - к площадкам у рыжих камней!?

Устраиваясь на ночевку на новом месте, прежде чем установить палатки, следует определить конкретные меры поддержания чистоты и порядка. И конечно, в первую очередь продумать все, что связано с разведением костров. Нелишне поговорить о том, как решена проблема чистоты в Татрах. Костры? Они вообще там запрещены. Мусор? Его уносят с собой в полиэтиленовых мешочках. Банки? Тоже самое. Однажды автор этих строк был подвергнут штрафу (и значительному) за то, что после завтрака на маршруте восхождения «закопал» банку среди камней (у нас ведь так принято). Пришлось ее извлечь оттуда, сплющить, завернуть в пакет, пронести через весь маршрут восхождения, а в долине бросить в мусоросборник.

Вот если мы будем поступать таким образом и научим этому наших учеников, то в горах станет чище, исчезнут завалы мусора на биваках. Командиру отряда или инструктору отделения в беседах на эту тему следует приводить больше примеров последствий беспечного поведения на биваках, нарушений режима забора воды из источников и т. д. Это поможет скорее достичь желаемого результата. Надо учить альпинистов уважать и ценить чистоту горного ландшафта, воспитывать их так, чтобы они не могли пройти мимо брошенного рядом с тропой мусора, чтобы малейшее нарушение порядка в природе (допущенное по нашей же вине) касалось лично каждого.

Выбор места бивака в походе. Место для последнего перед восхождением бивака кроме общеизвестных требований должно отвечать еще и требованиям учебной программы соответствующего этапа. Хотя в большинстве районов места традиционных биваков давно обжиты, следует предоставлять участникам, особенно значкистам, известную инициативу в выборе места и расположения палаток, в организации ветрозащитных и водосточных устройств и т. п. Для этого следует предусмотреть необходимое время, а на занятиях по данной теме отработать практические приемы.

Желательно, чтобы с места базового бивака хорошо просматривался маршрут предстоящего восхождения или его ближайшие подходы. Для значкистов, совершающих восхождения в составе групп по два отделения по разным маршрутам, очень важна возможность визуальной и радиосвязи между группами и наблюдателями на биваке.

Необходимо показать участникам, что правильно организованный бивак, правильно разработанный режим жизни на нем (отбой, подъем, приготовление пищи, сборы и своевременный выход в поход или на восхождение) - немаловажные факторы успешного и грамотного восхождения.

Восхождение. Учитывая, что восхождения на начальных этапах обучения носят преимущественно учебный характер и в связи с этим требуют относительно большего времени по сравнению со спортивными восхождениями по данному маршруту, следует производить возможно более ранние подъемы и выходы с бивака. В целях экономии времени рекомендуется провести предварительные разведочные выходы небольшой группы инструкторов, стажеров и наиболее физически сильных участников с целью разведки путей подхода, прокладывания следа, маркировки, оборудования мест массовой страховки. Аналогичное мероприятие может быть организовано и в группах значкистов (естественно, в другом составе).

С самого начала следует убедить участников, что общее, время, затрачиваемое на восхождение, зависит в основном не от скорости передвижения вообще, а от умения выбирать оптимальный вариант маршрута и соответствующие ему технические приемы передвижения, способы страховки и самостраховки.

Темп восхождения должен позволять успешно решать учебные задачи. Для новичков ими являются:

- освоение обстановки, ориентация на маршруте, реакция на глубину, взаимодействие по связке, реагирование на изменение условий, на замечания инструктора, способность исправлять ошибки, взаимоотношения с товарищами;
- сознательный выбор и применение освоенных простейших приемов с использованием снаряжения (веревка, ледоруб);
- умение выделить опасные места и понять, почему они опасны, предпринять необходимые меры безопасности.

Для значкистов к этому добавляется:

- умение применить необходимый для данных условий (крутизна, рельеф, экспозиция) освоенный технический прием;

- организация самостраховки и взаимной страховки;
- организация взаимодействия внутри связки и между связками;
- грамотный, обоснованный выбор маршрута и выделение ключевых мест;
- умение рассчитать время движения, используя местные заранее выбранные ориентиры.

Восхождение новичков совершается в составе отряда, но отделения в нем действуют самостоятельно. Маршрут выбирается инструктором или стажером, идущим впереди в связке с одним из участников. Еще лучше, если эти обязанности выполняет командир отряда, двигаясь в составе головного отделения. Связки двигаются самостоятельно, взаимодействуя по мере необходимости и по указанию инструктора. Взаимодействие отделений возможно в местах массовой страховки (переход через бергштурнд, передвижение по перилам), но визуальная и голосовая связь между ними должна сохраняться постоянно, давая возможность командиру отряда и инструкторам отделений обмениваться своевременной информацией и оперативно руководить восхождением. Наличие такой связи особенно важно в условиях ограниченной видимости.

Выбирая тот или иной вариант прохождения участка маршрута и соответствующие ему приемы передвижения и страховки, инструктор обязан обосновывать свое решение и доводить его до участников, но не допуская при этом стихийного обсуждения. Во время движения допустимы обсуждения решений инструктора, особенно по мерам безопасности или выполнению приема в сложных условиях. Целесообразно время от времени собирать все отделение в одном месте для отдыха, обмена впечатлениями и дополнительных указаний.

На участках маршрута, требующих повышенного внимания, всегда должен находиться инструктор или стажер и контролировать их прохождение, находясь на самостраховке.

Инструктору следует внимательно следить за сменой направляющих в группе, связках. Сам же инструктор в зависимости от конкретной обстановки может идти в составе любой связки, предоставляя максимальную инициативу участникам как в выборе маршрута, так и в выборе приемов передвижения и страховки, вмешиваясь и беря на себя лидерство лишь в случае возникновения сложной ситуации или прямой угрозы безопасности. Существует «теория», а в отдельных случаях и практика хождения инструктора по маршруту 1-й и 2-й категорий сложности вне связок. Объяснение дают на первый взгляд вроде бы убедительное - для лучшего контроля и наблюдения за действиями своих учеников. Но в этом случае инструктор не отличается от восходителя-одиночки, который лишен помощи и поддержки коллектива, и нарушает общепринятые правила альпинизма, запрещающие одиночное восхождение. Допускаемые участниками ошибки должны фиксироваться сразу и подвергаться хотя бы краткому разбору. Инструктор не должен отказываться от их немедленного исправления, даже если необходимо повторное прохождение участка. Смена лидеров является обязательной, так как в противном случае оценка действий участников будет неполной.

Если в первом восхождении значкистов, проводимом в составе всего отряда, главными элементами, подлежащими контролю наряду с общим поведением, являются индивидуальная техника и организация взаимной страховки, то в последующих, совершаемых в составе групп из двух отделений, основное внимание уделяется организации взаимодействия и тактическим действиям. Об овладении техникой свидетельствует правильность выбора и исполнения технического приема передвижения и страховки применительно к конкретным условиям. Тактическая подготовка определяется умением точно выполнять тактический план или аргументировано обосновывать отклонения от него.

Для контроля за выполнением плана восхождений, соблюдением мер безопасности, единоначалием во время восхождений значкистов в составе двух отделений, распоряжением по АМ должен быть назначен ответственный (старший) инструктор, выполняющий роль координатора действий. Как правило, им назначается инструктор, имеющий большой опыт инструкторской работы или высокую спортивную квалификацию.

Командир отряда новичков на восхождении и подходах должен, как правило, находиться впереди отряда. Партнера по связке он выбирает сам. Им может быть инструктор головного отделения, или его стажер, или один из участников. Это обеспечивает командиру отряда возможность регулировать темп движения, акцентировать внимание на относительно опасных местах, своевременно реагировать на изменение условий восхождения. Для конкретного контроля за действиями отделений (или командира отделения) командир отряда находясь на самостраховке может подождать его или пристегнувшись к одной из связок двигаться с ними. Для контроля за общим движением назначаются замыкающие из числа инструкторов или стажеров, сигнализирующие об отстающих и организующие им помощь.

Пребывание на вершине используется для проведения географического обзора района, отдыха, фотографирования.

Особую бдительность следует проявлять на спуске. Не допускать неоправданно высокого темпа, пренебрежения средствами страховки, неквалифицированного глиссирования на снегу и т. п.

Необходимо, чтобы участники твердо усвоили, что восхождение заканчивается только при выходе к базовому лагерю. Только там следует поздравить участников с успехом.

Разбор восхождения. Проводится по отделениям непосредственно после восхождения. У новичков разбор ведет командир отделения в присутствии командира отряда, а у значкистов - в присутствии представителя учебной части или начальника спасательной службы. Разбор у значкистов протоколируется.

В процессе разбора оценивается деятельность как отделения в целом, так и каждого участника персонально. Критерием оценки являются успешное выполнение учебных задач, поведение каждого участника, взаимоотношения в отделении. На основании разбора даются конкретные рекомендации каждому участнику о возможностях его дальнейшего спортивного совершенствования. Эти рекомендации заносятся в журнал учета работы инструктора, а в конце смены - в «Книжку альпиниста».

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

*Нет ничего более неизбежного, чем ошибка, время которой подошло.
Закон Тассмена*

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА (СП) ВЫПОЛНЕНИЕ АЛЬПИНИСТАМИ НОРМ II СПОРТИВНОГО РАЗРЯДА (СП-1 - частичное выполнение норм 2-го спортивного разряда)

Основное в работе с молодыми разрядниками - дифференцированное отношение ко всем занятиям и восхождениям, на основе качественной предварительной подготовки.

Сложность в определении места разрядника в учебном процессе, учебной или спортивной группе заключается в выявлении уровня его подготовленности. Ведь судить о подготовке разрядника можно в основном только по результатам его самооценки и тому, что записано в его «Книжке альпиниста» в прошлых сезонах. Поэтому первый цикл занятий посвящают скальной технике и технике страховки, работе на страховочном стенде и навыкам работы с веревкой. Тренировочное восхождение должно помочь наметить уровень последующих занятий и соответствующий ему характер восхождений.

Таким образом, к началу основного периода (восхождения) даже внутри одного отряда разрядников может образоваться несколько групп, работающих по различным планам - более интенсивно (в сравнении с обычным уровнем подготовки) и менее интенсивно (альпинисты, не показавшие достаточной предварительной подготовки или просто не выражающие желания совершать восхождения повышенной сложности).

С первого же знакомства со своими будущими учениками инструктору нужно найти единственно правильную линию взаимоотношений с ними. Это не так просто, как может показаться вначале. Ведь к этому времени все они уже обучались минимум у пяти разных инструкторов. У каждого инструктора свой стиль работы, поведения, отношения к людям, и вполне понятно, что каждый участник перенимает что-то от своего учителя. Именно в этом и заключается трудность установления контакта с отделением, а если учесть, что на эту «операцию» отпущено всего 20 дней, то задача усложняется многократно. С самого начала работы с новым отделением инструктор попадает под своеобразный обстрел со стороны новых учеников: «А мой (прошлогодний) инструктор это делал не так, этот прием показывал по другому!». Новому командиру отделения нужно поставить себя так, чтобы, не умаляя заслуг своего предшественника в глазах его учеников, показать, что пока не «свой» инструктор, может, умеет, а главное - хочет научить их еще большему и лучшему в альпинизме. Нужно уметь проявлять достаточно такта и чувства меры по отношению ко всему, чему раньше эти разрядники были научены. А переучивать, если это необходимо, следует крайне осторожно.

До конкретного распределения разрядников по учебным или спортивным группам учебная часть, командиры отрядов, начальник спасательной службы знакомятся с их спортивными документами. Это делается для того, чтобы сразу же выявить неправильно оформленные документы. «Книжки альпиниста» с отрицательными записями, просроченными спортивными разрядами. Такая проверка и последующая беседа позволяют выявить и в случае необходимости перевести на ступень (а иногда и не на одну) ниже тех разрядников, которые из года в год не улучшают своих технико-тактических данных и могут затормозить учебный процесс в группе. Если таких разрядников в смене много, то их лучше объединить в специальное отделение и проводить занятия и восхождения по программе, позволяющей устранить пробелы в их альпинистском образовании.

Следует помнить, что все занятия, подготовка к выходу и походы, а частично и сами восхождения должны проводиться с наибольшим акцентом на самостоятельности разрядников во всех делах отделения. Подводя участников к такому уровню работы с

первого же дня их пребывания в лагере, необходимо добиться понимания самими разрядниками необходимости активного участия в делах отделения, отряда и лагеря в целом.

Основным принципом работы с разрядниками является нарастающая спортивность от занятия к занятию и от восхождения к восхождению. Инструктор обязан помнить, что, предоставляя своим ученикам широкое поле деятельности, он не может устраняться от контроля за ними. Контроль должен быть постоянным, чтобы в случае необходимости инструктор мог быть всегда готовым к предотвращению любых случайностей. Программой обучения предусматриваются 20- и 30-дневное пребывание разрядников в альпинистском лагере. В 30-дневной смене инструктор имеет больше возможностей для обучения своих учеников не только на восхождениях, но в первую очередь на занятиях и тренировках, что способствует повышению спортивности.

Цикл занятий по страховке, скальной технике и тренировочное восхождение - это практическая проверка готовности разрядников к более сложным занятиям и восхождениям, после которой нецелесообразны перестановки в отделениях. Итоги первого разбора могут заставить пересмотреть планы работы не только отделения, но и отряда в целом, усилить учебную или спортивную направленность. Если есть участники, которые по итогам цикла скальных занятий и тренировочного восхождения не готовы работать по полной программе, то их следует вывести из отделения, уменьшить для них объем восхождений и резко увеличить учебную программу.

Цикл занятий по снежно-ледовой подготовке и очередное восхождение, как правило, уже не ставят таких проблем перед инструктором и самими участниками. Основной задачей этих занятий должны стать новые направления в овладении приемами снежно-ледовой техники и подготовка к преодолению таких форм рельефа в более сложных восхождениях.

Проведение занятий по транспортировке пострадавшего при помощи подручных средств на сложном рельефе - важная часть работы по подготовке разрядников. Им должно быть дано как можно больше сведений и навыков по быстрому оказанию помощи и транспортировке пострадавшего. Именно на этих занятиях необходимо отработать быстроту действий всей группы и каждого участника в отдельности, ибо от оперативности и четкости в работе группы во многом зависит успех оказания помощи пострадавшему товарищу. Проверкой готовности разрядников к данной работе могут явиться соревнования среди спасательных групп на первенство альпинистского лагеря, которые можно приурочить к общему дню отдыха (будут болельщики).

Значительное место в подготовке занимают учебные восхождения, которым должно предшествовать обучение разрядников умению их организовывать. Этому следует уделять самое серьезное внимание, так как после выполнения альпинистами норм II спортивного разряда они будут самостоятельно руководить восхождениями по более сложным маршрутам. Учить быть руководителем - вот основа всех восхождений на этом этапе обучения. Разрядникам следует поручать готовить отделение к занятиям, подбирать снаряжение и продукты, вести отделение на подходах к биваку, организовывать бивак и т. д. Они должны уметь оформить маршрутную документацию, выход в высокогорную зону. Им следует поручать изучение маршрута предстоящего восхождения, получение консультации у альпинистов, совершивших восхождение по этому пути, составление тактического плана восхождения. На последнем следует остановиться особо. В каждом альпинистском лагере на все учебные маршруты уже отработаны определенные тактические схемы восхождения. Но молодым разрядникам для пополнения тактических

навыков следует давать отдельные задания по составлению тактических планов, проигрывая все ситуации по принципу «как на восхождении». Лучшей формой такой подготовки может быть назначение на каждое восхождение очередного (учебного) «руководителя» из числа разрядников. Ему поручается полная подготовка отделения. Инструктор, в свою очередь, подготовку должен спланировать таким образом, чтобы оставался резерв времени для исправления допущенных ошибок или упущений. Первоочередной задачей в этом случае должно быть изучение описания маршрута предстоящего восхождения со всеми его особенностями, возможными путями спуска или возвращения в случае ухудшения погоды и т. п. Обучая тактике восхождений, нельзя упускать вопросы поведения на маршруте в условиях непогоды. Следует четко определять границы такого восхождения и возможные варианты отказа от него, вплоть до возвращения с исходных биваков в базовый лагерь.

Рассматривая вопросы учебных восхождений и соответствия разрядников квалификационным уровням подготовки, следует остановиться на контрольном восхождении. Для молодого спортсмена это восхождение - своеобразный экзамен на зрелость. На нем инструктор (тренер) проверяет учебные схемы, отработанные на занятиях и предыдущих восхождениях. Эффективность восхождения повысится, если его маршруты распределить между теми разрядниками, для которых оно будет контрольным. Определяя участки работы на маршруте, следует поставить участникам задачи как руководителям восхождения. Возможен и другой вариант: на двух восхождениях ЗБ категории сложности, которыми завершается процесс обучения на данном этапе, отработать контрольные темы. Это особенно удобно, если в районе действия АМ не хватает маршрутов комбинированного характера или тренер хочет продлить экзаменационный период для своих учеников.

Так или иначе, контрольное восхождение завершает и выполнение нормативов II спортивного разряда. Таким образом, учебные и спортивные цели совпадают. Задача инструктора состоит в том, чтобы правильно оценить возможности учеников, которым он дает право выполнить нормативы спортивного разряда. Тем более что в «Книжке альпиниста», поставив свою подпись и указав номер своего удостоверения, сделать отметку о выполнении контрольного восхождения, возможности присвоения данному спортсмену спортивного разряда.

Высокая ответственность ложится на инструктора при заполнении «Книжки альпиниста», когда необходимо занести в нее какие-либо отрицательные данные по любому вопросу обучения, поведения на восхождениях, касающиеся личных качеств. Необходимо всегда все сложные вопросы согласовывать с командиром отряда и учебной частью. В исключительных случаях требуется решение тренерского совета АМ.

В период обучения разрядники получают много новых сведений и отрабатывают много новых технических приемов. В этой связи значительно повышается требование и к самому инструктору - командиру отделения. Прежде всего, инструктор должен сам быть подготовленным для демонстрации сложных технических приемов, быть примером во время восхождений, совершаемых со своими учениками.

Хорошая индивидуальная подготовка, занятия, проведенные по полной программе, правильно воспитанное чувство ответственности за свои действия, серьезная подготовка к восхождению - это еще далеко не все, что обеспечивает успех восхождения и безопасность на маршруте. Участники должны хорошо знать маршрут со всеми его особенностями. Проверку знаний кроме инструктора должен проводить начальник спасательного отряда перед каждым выходом группы или отряда в высокогорную зону.

Проведение разборов с разрядниками требует серьезного отношения. На разбор командир отделения должен приходиться с готовыми характеристиками и рекомендациями по каждому своему ученику, наметками очередных планов восхождений.

Вначале следует дать возможность отчитаться старосте или руководителю группы, затем послушать выступления участников группы. Инструктор, подводя итог разбора, может поправить ошибочные выступления или предложения и дать установочные рекомендации. Такое построение разбора дает возможность активно привлекать разрядников для обсуждения текущих дел в группе и составлять (во всяком случае, обсуждать) очередные планы. На всех отрядных разборах обязательно присутствие начальника учебной части или начальника спасательной службы. В первую очередь это касается разборов, на которых должны обсуждаться вопросы допущенных нарушений Правил горовосхождений, дисциплины и порядка.

Для большей мобильности отрядов в период совершения учебно-спортивных восхождений, а главное, для того, чтобы исключить возможность совершения одновременных восхождений на один и тот же маршрут двумя и более группами разрядников, учебная часть, командиры отрядов, обязаны составить скользящие графики восхождений. Эти графики должны учитывать все группы, работающих в районе АМ, предусматривать раздельную работу отрядов и групп на маршрутах и четко определять очередность выходов. Необходимо постоянно помнить о недопустимости одновременного нахождения на маршруте 3 к.с. более одного учебного отделения.

Но для командира отряда в таком случае возникает довольно сложная ситуация: все отделения его отряда могут в один и тот же день работать в разных местах района. Естественно, что он один не может проверить их работу, провести необходимые разборы занятий и восхождений. В таком случае в графике работы отряда должна быть предусмотрена возможность проведения занятий сразу для всего отряда в одном месте или по группам в 2-3 отделения, с тем чтобы командир отряда мог провести их сам. А во время выхода отделений на восхождения командир отряда может выбрать район и группу отделений, где его присутствие более необходимо.

Таким же образом он решает и вопросы проведения разборов восхождений, если отряд разбросан по разным районам.

Мы умышленно не касались обучения применению технических средств зажимов (жюмаров) и т. п. Этот вопрос сложен и требует особого внимания.

Такое устройство, как зажим для подъема по закрепленной веревке, имеет очень узкое назначение: длительные проходы по большим участкам несложного, но требующего страховки рельефа и, как правило, высотные восхождения. Распространение этого приема на стенные восхождения во многом снижает альпинистскую ценность самого восхождения.

Но беда не в том, что зажим стал неотъемлемой частью снаряжения каждого спортсмена. Гораздо хуже когда молодые альпинисты бездумно переносят эти приемы на период своего обучения, на маршруты учебных занятий и восхождений. Для наших дней не так уж редкой является картина, когда на занятиях по скальной технике по навешанным веревкам вверх-вниз «ползают» разрядники. Не умея еще правильно лазать по скалам, применять приемы скалолазания, выбирать маршрут при движении по скале, они уже прекрасно разбираются в системах и видах жюмаров (и другого «железа»), имеют в своем арсенале по несколько таких «штучек», знают все о движении по закрепленной веревке. На восхождении, там, где должны отрабатываться самостоятельные навыки движения по маршруту, они идут на зажимах, используя перила как основной вид движения. Техническая эрудиция не такое уж плохое дело, но не настолько однобокая.

Это наша общая ошибка. Но почему-то инструкторы не исправляют ее, а порой сами способствуют ее распространению. Но приходит время, когда такой разрядник, ничего не

умеющий делать самостоятельно, становится руководителем восхождения. И тогда мы уже не в состоянии ничего изменить - поздно, у него сформировался отрицательный стереотип приема, причем при полной уверенности, что именно так и надо поступать.

Похоже, что на занятиях по скальной технике, отработке приемов лазанья, во время работы на страховочном стенде надо учить разрядников не пользоваться зажимами, а уметь четко определять их место в ряду технических навыков альпиниста.

Еще один вопрос, на котором надо остановиться, - обучение безопасности. Сегодня мы сталкиваемся, чуть ли не с повальным отрицанием ее необходимости, Она стала только подразумеваться и не является основным предметом в программе обучения альпинистов. Этому в немалой степени способствует нигилизм молодых, альпинистов, требующих забвения основ отечественной школы альпинизма и перехода к западному стилю восхождений. Но прежде следует рассмотреть, как понимают проблему сами преподаватели - инструкторы и тренеры.

Существует иерархия задач и действий инструкторов. На первом месте, бесспорно, стоит обеспечение безопасности. Следовательно, обучение безопасности должно опережать разучивание технических приемов. При этом под обеспечением безопасности понимаются не только приемы страховки, но и весь комплекс мер, предпринимаемых для сохранения здоровья и жизни альпинистов во время занятий и восхождений, в том числе и меры тактического характера.

На втором месте по значимости - учебный процесс. Обучение безопасности - один из компонентов учебного процесса - фактически не так давно выделявшийся в отдельный самостоятельный предмет Программы подготовки альпинистов. Здесь возникает противоречивая ситуация: для обеспечения безопасности мы часто вынуждены требовать то, чему еще толком не научили. Например, брать на восхождение запас «лишних» крючьев, выполнять приемы самостраховки при вынужденном одиночном передвижении по рельефу, забивать крючья на простых, но объективно опасных участках, брать с собой на восхождение 3-й категории сложности палатку и примус на тот случай, если непогода осложнит маршрут или произойдет какая-либо неожиданность и т. п.

В период советского альпинизма это противоречие преодолевалось только одним способом - приказом. И личными действиями инструктора, требующего: «Делай, как я!». Получается, как при внезапном бое - умеешь или нет, но стреляй, хороший ты стрелок или никудышный - стрелять надо. Средство беспроблемное, но вынужденное. И что интересно - этот стиль давал свои положительные результаты. Именно поэтому мы так долго не выпускали из-под инструкторской опеки (вплоть до первых маршрутов 5-й категории сложности) своих учеников. И в этом был свой резон - неподготовленные или стремящиеся к «левым» вариантам скороспелки оставались за бортом восхождений, но зато и оставались живыми и здоровыми.

При анализе восхождений 3 к.с., совершенных молодыми разрядниками, очень ярко проявляется следующее: любой технический прием страховки как бы балансирует между опасностью и трудностью маршрута; сильно отстает умение выбрать прием и точку страховки, в том числе и точку самостраховки. Замечания же инструкторов во время учебных восхождений (и не только учебных), как правило, касаются вопросов «что» и «где», а не «как».

В особо пристальном внимании нуждается применение мер безопасности тактического характера. Здесь пока что сплошь и рядом одни приказы, а не осознанные действия участников учебных и спортивных групп, что, вероятно, явилось прямым следствием отставания методики обучения в этой части подготовки альпинистов. Тактические накладные менее заметны, чем технические, иногда по причине инструкторского неумения, иногда просто из-за нежелания увидеть тактические промахи

в обеспечении безопасности. Поэтому именно этот раздел должен стать одним из основных в инструкторской (командирской) учебе, необходимой, прежде всего тем инструкторам, которым доверено обучение молодых разрядников.

Данная тема состоит из двух частей:

Первая - обучение мерам безопасности тактического плана.

Вторая - обучение выполнению технических приемов обеспечения безопасности при подходах к маршрутам восхождений, подъеме или траверсе к вершине и спуску после восхождения. Здесь же и безопасность на биваках, особенно когда они располагаются на отвесных стенах или других малоприспособленных для ночлега местах.

Результат такой командирской учебы очень быстро скажется и на обучении разрядников. А учитывая характер всего учебного процесса на этих ступенях, можно смело предположить, что молодые разрядники правильно поймут и оценят такие занятия, смогут применять полученные знания на восхождениях любой категории сложности.

Вопросы дифференцированной подготовки на этом уровне обучения имеют много особенностей и не могут решаться везде однозначно. Только одно такое обстоятельство, как приезд в горы альпинистов, никогда не занимавшихся вместе, не совершивших вместе ни одного восхождения, уже создает большие сложности. И здесь следует сказать несколько критических слов. В свое время, борясь со спортивными чиновниками, все же удалось ввести в Программу подготовки альпинистов дифференцированный подход к обучению альпинистов. Но очень скоро, даже в условиях стабильных альпинистских коллективов, вроде бы заинтересованных в пополнении разрядной массы своих секций, проявился отрицательный момент этого направления обучения. Втискиваясь в жесткие рамки пребывания в горах (путевка на 20 дней), мы все старались туда же втиснуть программу двух учебных сезонов. Положительные результаты получались столь редко, что их нельзя было рассматривать с точки зрения статистики или сравнения. При сегодняшнем выполнении дифференцированной программы обучения на значок и 3-й спортивный разряд, отдельные умельцы умудряются втиснуть все это в 18-17, а то и 14-дневный срок пребывания в горах, все то, на что Программой отпущено 20 дней.. Отмечаются случаи 12-дневного цикла обучения.

Какой же после этого получается альпинист? Что он знает? Как ему можно доверять и, что можно доверить?

Как же поступить в такой ситуации? По-видимому, эта программа более подходит для работы с разрядниками, поскольку здесь более подготовленный контингент, который, если и не очень хорошо что-то знает, то во всяком случае, представляет, зачем это ему надо. В первую очередь здесь может служить их личная заинтересованность, обнаруженная на вступительных собеседованиях и при оценке общефизической подготовки. А вот определить уровень технической и тактической подготовленности, умение выполнять великое множество обязанностей горвосходителя, быть полезным коллективу и т. и. - это в той или иной мере возможно только в процессе занятий и учебно-тренировочных восхождений. Это уже задача его инструктора.

Вот и получается, что в течение весьма ограниченного срока пребывания в горах (20 - 30 дней) инструктор должен постоянно искать, менять и по-разному расставлять участников внутри учебного отделения. Тогда в результате таких перестановок и проверок и могут выявиться (а могут остаться и не выявленными!) те альпинисты, для которых обычный уровень работы отделения будет просто недостаточен. Здесь слово, прежде всего за постоянными группами коллективов альпинистских клубов.

В связи с этим иной смысл обретает и работа командира отряда разрядников, проходящих спортивную подготовку. Если он не станет ее вдохновителем, не возьмет на себя труд в оказании помощи командирам отделений в переформировании связок и групп, то успеха здесь не достичь. Более того, командиру отряда необходимо добиться единомыслия среди всех командиров отделений, возбудить в них стремление активно участвовать в этой работе.

Конечно, многочисленные перестановки внутри связок, а тем более, внутри отделений всего отряда, которые приводят к тому, что к концу учебной смены формируются новые по составу и с качественно первый взгляд такие перестановки, кроме хлопот, мало что приносят. Но подобный опыт показывает, что эти трудности вполне преодолимы при четко налаженной работе учебной части АМ с командирами отрядов и отделений разрядников.

ПРИЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТРАХОВКИ (РАБОТА НА СТРАХОВОЧНОМ СТЕНДЕ)

Форма одежды - штормовой или спортивный костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, беседка.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 х 40 м), веревка вспомогательная (1 х 40 м), скальные крючья - 5, карабины – 5 - 6, молотки скальные - 3, рюкзак на двоих, аптечка, набор веревок для работы с чуркой, чурка весом 75 - 80 кг.

Для создания страхующему более широких возможностей для маневра на станции страховки, для него желательно иметь, как минимум две самостраховочные петли различной длины, причем ни одна из них не должна выходить за внешний край площадки, с тем чтобы в случае срыва страхующего он остался в пределах площадки.

Если в районе действия АМ нет подготовленного скального полигона или страховочного стенда, это не должно означать, что тему данных занятий можно отложить до лучших времен. Заранее выбранный участок скал, оборудованный крючьями и петлями, вполне может способствовать отработке большинства учебных вопросов данной темы.

На примере ранее разученных приемов организации страховки и самостраховки на стенде повторить основные требования к этим видам. Затем переходить к отработке новых приемов. Все требования по организации урока остаются теми же, что и в период начальной подготовки.

На данном этапе обучения следует отработать приемы, которые позволяют корректировать усилие торможения в страховочной цепи зигзагом через два-три крюка - карабина. Вначале определить усилие на верхнем крюке (навесить динамометр и записать его показания). Затем постепенно вводить дополнительные точки страховки (крючья-карабины), изменяющие перегибы веревки и снова замерить усилие рывка. Для наглядности сразу после каждого броска груза проводить разбор выполненного упражнения, отмечать правильные и неправильные действия страхующего, ошибки в организации страховочной цепи. Хорошим наглядным материалом на таком разборе послужат замеры усилий на динамометре.

Показав работу страховочной цепи на коротких отрезках за счет изменения углов трения веревки в карабинах, ввести в страховочную цепь петли-удлинители, спрямив цепь, а на нижнем крюке организовать страховку через страховочное приспособление - восьмерку, два-три карабина (треугольник).

Цель данного упражнения - показ работы петель, спрямляющих углы в страховочной цепи, их работу по амортизации нагрузки на веревку при срыве груза, отработка приемов страховки через тормозное устройство. Причем главенствующим должно быть не «моментальная остановка» («глухой рывок»), а правильное соотношение расстояния падения груза и протравливания страховочной веревки.

В ходе занятия объяснить понятие «фактор рывка» (коэффициент падения) и зависимость запаса веревки на протравливание при срыве.

Основные ошибки при выполнении данного упражнения:

- очень жесткое закрепление страховочной веревки в страховочном приспособлении, что может привести ситуации глухого рывка. Если это произойдет, то надо привести наглядный пример отрицательного действия - создать ситуацию разрушения верхней точки, на которую воздействует большая нагрузка при падении груза;

- спрямляя страховочную цепь петлями-оттяжками, делают их меньшей длины, чем углы, которые они должны спрямить. В случае срыва не все петли включаются в работу. Это означает: нагрузка распределяется на крючья неравномерно.

Следующее упражнение - отработка приема закрепления веревки под нагрузкой (после задержания груза) рифовым узлом. Показать его достоинства, объяснить, в каких случаях он вяжется напрямую, а когда ему необходима подстраховка вторым рифовым или контрольным узлом.

После отработки всех указанных приемов работа на стенде завершается показом приемов передвижения в одиночку после удержания груза и закрепления веревки, без потери самостраховки или страховки для подхода к пострадавшему и оказания ему помощи.

ТЕХНИКА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО СКАЛАМ В СВЯЗКАХ И СТРАХОВКА

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, универсальная страховочная петля, рюкзак.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), 10-12 скальных крючьев, 10 - 12 карабинов, 3 - 4 молотка, аптечка.

Учитывая характер ошибок, допускаемых альпинистами во время восхождения в составе двойки, напомнить о необходимости соблюдения определенных правил прокладывания страховочной цепи первым в связке. При страховке двумя отдельными веревками, крючья на пункте нижней страховки блокируются компенсирующими петлями; само страховка страхующего организуется концом основной веревки на отдельном крюке + карабине узлом «стремя». Такое устройство дает возможность регулировать само страховку без выстегивания из карабина петли. Далее, каждая из страховочных веревок пропускается через отдельный страховочный карабин (свой ряд крючьев) - это предотвращает заклинивание при протравливании и дает возможность свободно разгрузить одну из них при зависании. Закрепление веревок на пункте страховки производится рифовым узлом на одном из карабинов станции или обе веревки имеют отдельную страховку петлей с техническим приспособлением (узлом Бахмана), которые закреплены на отдельных точках. Длина этих петель должна соответствовать размерам площадки, для свободного ими манипулирования страхующим.

Когда у страхующего остается в резерве 5 - 8 м свободной веревки, он обязан об этом сообщить ведущему связки, чтобы у него оставался запас страховочной веревки, обеспечивающий ему свободу маневра при последующих действиях.

О резерве свободной веревки. В определенной мере возникновению ситуации острой нехватки длины веревки служит отсутствие предварительного определения суммарной длины необходимых веревок на узлы, петли и т.п.

Пример. В любом описании маршрута восхождения можно прочесть определение длины пройденного участка: «Расстояние между R - 13 и R - 14 равно 40 м». Но так ли это на самом деле? В указанных 40 м веревки не учтена длина ее участков расходуемых на узлы проводника, которыми участники связки привязаны к веревке, здесь не учтен кусок веревки используемый на само страховку, затем расходуется какая-то часть веревки на организацию двух станций страховки. Т.о. общая длина участка сократится на определенный метраж. Но в схеме описания маршрута будет сказано, что расстояние R-13 - R-14 равно 40 метрам. Это все вносит определенную путаницу в подсчете расстояния маршрута, а на самом маршруте может спутать точки нахождения станций страховки и увести от удобной площадки/полки на отвес. Но в практике нашего альпинизма как-то не принято считать эти куски веревки длиной в несколько сантиметров. Однако для пользы дела следует знать расход веревки на различные узлы и при различных диаметрах веревок. См. таблицу 5.

Таблица 5. Расход веревки на завязывание различных узлов

Узлы для крепления веревки	Расход веревки в м. при диаметре 10 – 10, 5 мм	Расход веревки в м. при диаметре 8-9 мм
Булинь	0.20	0.15
Двойной булинь	1.0	0.90
Восьмерка	0.85	0.75
Двойная восьмерка	1.40	1.10
Стремя	0.30	0.20
Проводник	0.30	0.30
Узлы для связывания веревок и петель		
Встречная восьмерка	0.40	0.30
Встречный	0.30	0.30
Брамшкотовый	0.35	0.30
Схватывающие узлы		
Прусик		0.35
Бахман		0.60
Карабинный		0.60

Совершенствование приемов передвижения по скалам в связках, организации страховки, работы с крючьями, различных спусков. Проводится на скалах гребневого характера, без больших стен и с удобным местом для дюльфера.

Основными задачами занятия следует считать обучение участников выполнению следующих вводных:

- ориентирование на маршруте и определение мест для страховки через выступ и крючья;
- определение необходимости страховки на конкретном рельефе;
- определение итога своих действий на маршруте: их логичность и последовательность, полное завершение начатой операции;
- готовность к любым неожиданностям, возникающим в процессе движения по маршруту (например: условный разрыв веревки упавшим сверху камнем, легкая травма одного из участников группы и т.п.).

Подчеркнуть, что главным для этих занятий является организация пунктов страховки и их полное соответствие пунктам страховки, организуемым на восхождении на любом рельефе.

До начала движения в связках напомнить следующие правила:

- при движении по осыпным полкам или сильно расчлененным скалам соблюдать мягкость работы рук и ног;
- контролировать связочную веревку, чтобы не сбросить ею свободнолежащие камни на нижние связки;
- при движении по непрочному рельефу избегать использования зацепов типа «ручек», слабо держащихся в основном рельефе;
- нагружать точки опоры в нужном направлении;
- варьировать длину связочной веревки в зависимости от рельефа;
- забивать крючья, отводящие веревку (перила) от слабо закрепленных элементов рельефа.

При движении связок чаще всего допускается основная ошибка - выход первого на всю длину веревки (38 - 39 м), к тому же требующего от партнера: «Дай еще веревку!»

Обращать внимание участников на недопустимость поспешности и небрежности при организации страховки и самостраховки, прохождении технически сложных или опасных участков маршрута. Обучая работе с крючьями, надо сначала объяснить, что крючья подбираются к трещинам, а не наоборот, как чаще всего бывает у малоопытных разрядников. Объяснить, что от широкого набора крючьев зависит маневренность группы на маршруте, что универсальность набора позволяет лучше и оперативно решать вопросы организации страховки и повышения ее надежности. Проверая качество забивания крючьев, участники группы пытаются выбить каждый из забитых товарищем крючьев.

Во время движения связок вводными задачами давать участникам возможность решать вопросы по взаимодействию связок. Прежде всего следует объяснить предпочтительность способа «челнок» перед перилами. Предостеречь от увлечения перилами: этот способ не дает возможности проявления индивидуальных технических или тактических способностей разрядника.

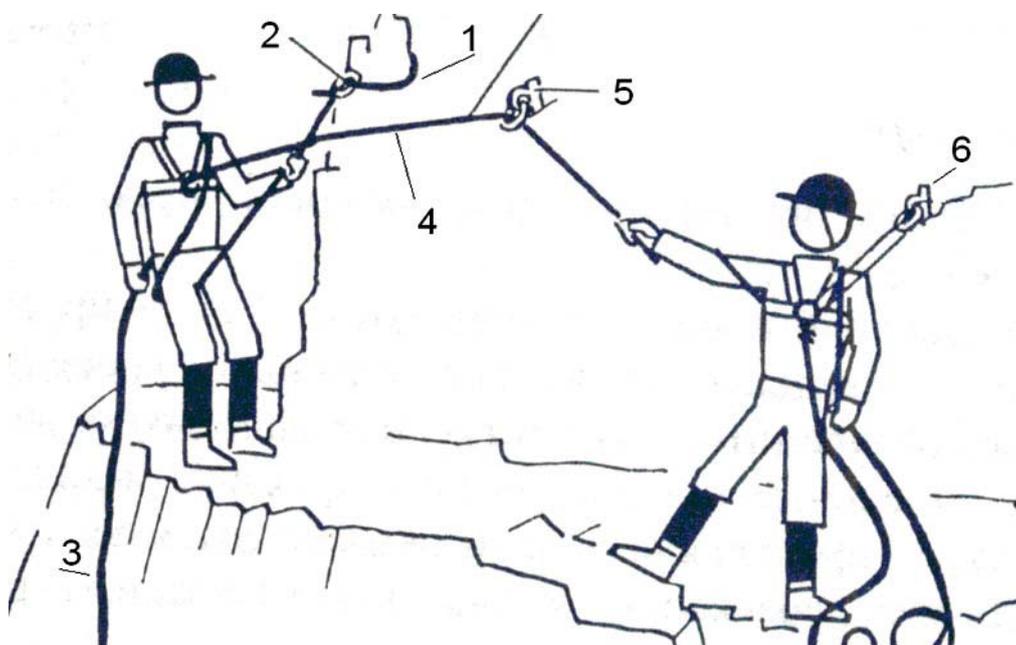
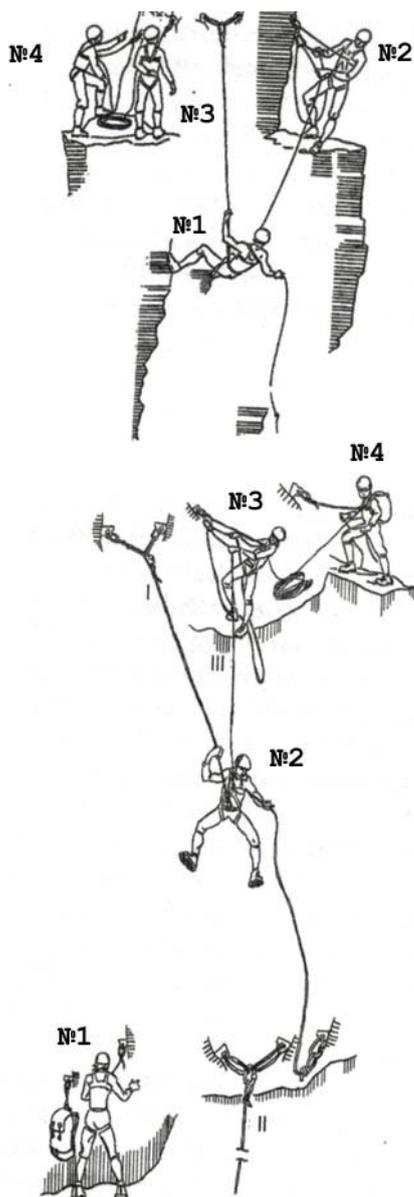


Рис. 48. Схема организации станции спуска дюльфером: 1 – выступ или заблокированные крючья на которых крепится веревочная петля; 2 – карабин крепления спусковой веревки; 3- спусковая веревка; 4-верхняя страховка; 5-точка верхней страховки; 6-самостраховка страхующего.

Организация спусков. Прежде всего, обратить внимание на безопасность участка от свободно падающих сверху камней, на хороший, спокойный выход вниз. Спуск проводить в последовательности: спортивный способ - дюльфер. Возможна обратная последовательность (исходя из условий рельефа). При организации всех систем спуска инструктор обязан находиться на площадке и разрешать начало спуска только после того, как он сам лично убедится в правильности его организации и соблюдения всех мер безопасности. Если спуск происходит с пересадкой, до его прихода на этот участок ни один из участников не имеет права начинать самостоятельных действий по спуску. Конечно, и в этих случаях допустимы другие решения, но они прежде всего должны быть полностью обеспечены мерами безопасности.

Спуск дюльфером, прием требующий значительного расхода времени как на саму организацию, так и на проведение собственно спуска. На повышение работоспособности группы в этом случае оказывает большое влияние количество имеющихся у них веревок. В случае спуска четверки с тремя веревками ускорение достигается за счет спуска всех (и последнего) не с верхней страховкой, а с техническим средством. Такая работа не снизит общей безопасности, но даст некоторый выигрыш во времени, против последовательного спуска участников группы только с верхней страховкой.

Самым медленным является вариант спуска группы в 4 человека с двумя веревками: все спускаются последовательно от станции к станции, где каждый раз они вынужденно собираются все вместе. 1, 2 и 3-й участники группы спускаются только с верхней страховкой, а 4-й - с самостраховкой.. Этот вариант весьма распространен в практике восхождений.



Принимая среднее время спуска одного человека на глубину одной веревки (S_m) за T , условимся, что в это время входят все вспомогательные операции: завинчивание и вывинчивание ледобуров, забивание и выбивание скальных крючьев, организация пунктов спуска, страховка и самостраховка, выдергивание веревок и т.п.

В таком случае полный цикл спуска каждого участника на глубину 1-й веревки будет осуществляться со следующими скоростями (скорости спуска группы):

- при двух веревках $V(2) = S / 4t$

- при трех веревках $V(3) = S / 3t$

- четырех веревках $V(4) = S / 2t$

Соотношение скоростей будет иметь вид:

$$V(2) / V(3) / V(4) = 1 / 1,33 / 2$$

Четверка с четырьмя веревками спускается в два раза быстрее, чем с двумя, а с тремя на 1/3 быстрее, чем с двумя веревками.

Рис. 49. Схема классического спуска дюльфером для группы в 4 человека. Начало спуска участника № 1. После его команды начинается к нему спуск участника № 2. После спуска участника № 2, он начинает страховать спуск участника № 1. В это время наверху, участник № 4 страхует спуск участника №3.

Заключительная часть операции: пока участник № 4 спускается на техническом приспособлении, участник № 3 страхует спуск участника № 2 на полку к первому. Спуск сюда же участника № 4, завершает операцию спуска группы.

Организация спуска дюльфером. Отрабатывается на отвесных скалах высотой 8 – 10 м с удобной площадкой для начала спуска. Увлечение спуском на большую глубину ничего не даст в деле освоения налаживания станции спуска, а лишь займет лишнее время. После показа и объяснения инструктором организации станции спуска, участники разбирают и снова организуют систему для спуска. При этом, все участники группы (и инструктор) должны находиться на самостраховке). Отметить недопустимость спешки и небрежности при этом. При спуске не допускать прыжков, рывков, резкой нагрузки через спусковую веревку на крючьях. Спуск должен быть равномерным на всем его протяжении.

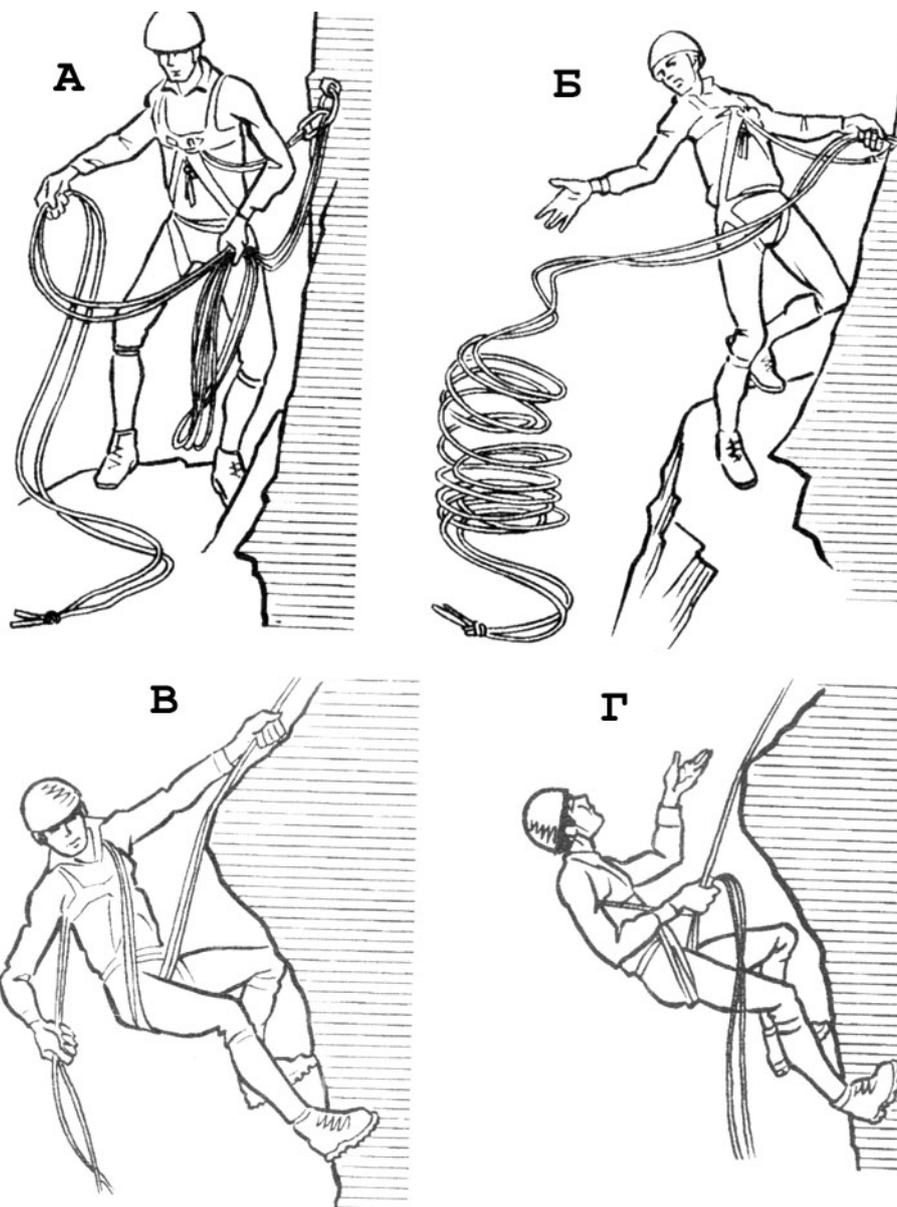


Рис.50. Особенности работы с веревкой при организации дюльфера: а - сматывание веревки; б - сбрасывание веревки вниз (концы веревок обязательно должны быть связаны); в – г - при переходе веревки через выступ (кромку карниза) следить, чтобы веревка не прижала руку к скале, для этого перейдя карниз, сделать остановку и перевести верхнюю руки за линию кромки карниза (выступа).

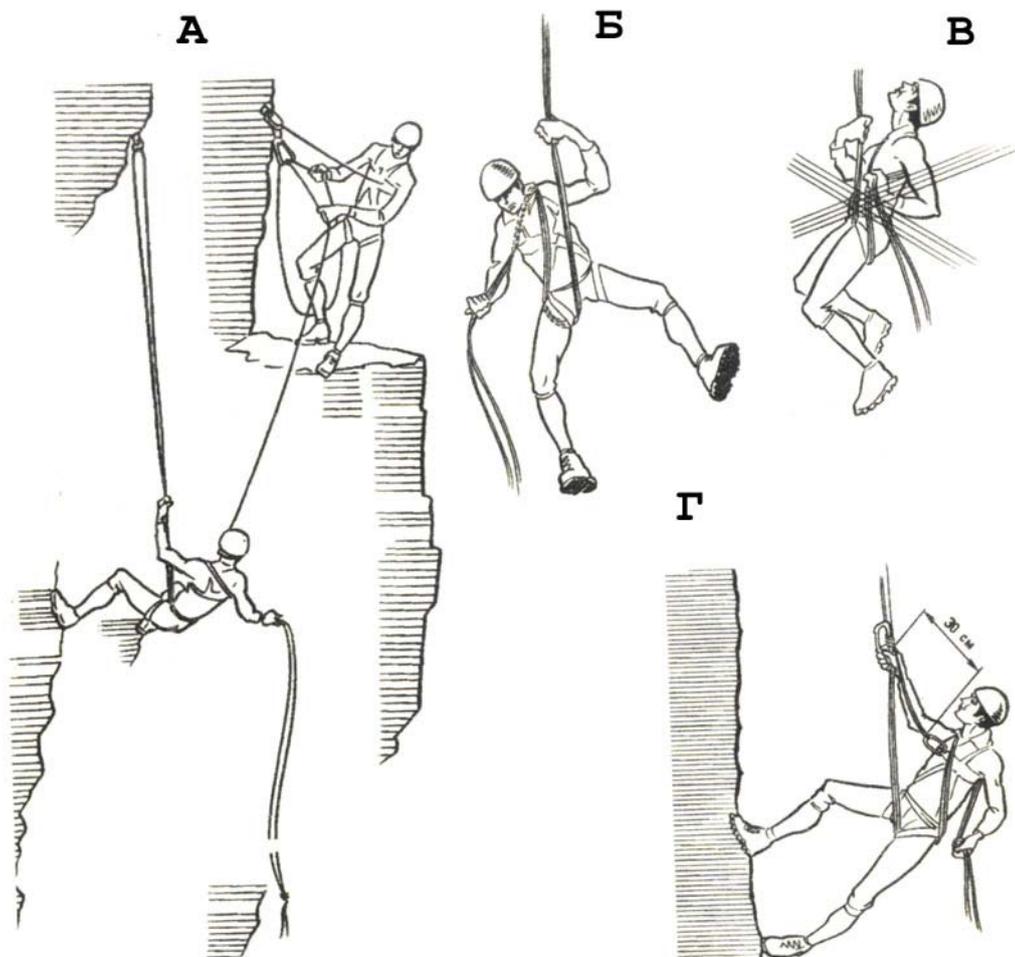


Рис. 51. Спуск дюльфером: А - классическая схема организации станции спуска; Б – правильное положение веревки на корпусе; В – то-же – не правильно! – веревка огибает только бедро; Г – положение самостраховки (длина петли не более 30 см).

Отработать организацию и проведение спуска по схеме:

- на спусковой площадке забиваются: 2 заблокированных скальных или ледовых крюка для навешивания веревок (веревки можно крепить и на петлях, навешанных на большой выступ), отдельные крючья для самостраховки находящихся на площадке, крюк для верхней страховки спускающихся;
- спусковая веревка или веревка для страховки крепится к петлям карабином;
- спуск всех участников, кроме последнего, только с верхней страховкой;
- последний участник группы идет с самостраховкой;
- прежде чем сбросить вниз закрепленную веревку (веревки) для спуска, на ее конце завязать большой узел, а если спуск идет на двойной веревке, концы связать вместе большим узлом;
- первый спустившийся должен, не снимая с себя дюльферной веревки и верхней страховки, забить крюк, навесить на него карабин и конец или концы веревок пристегнуть проводником к этому карабину. Затем он организует самостраховку (крюк, выступ) и только после этого снимает дюльферную веревку, верхнюю страховку и обязательно сообщает наверх о том, что он стоит на самостраховке. Встав на самостраховку несколько в стороне от линии спуска, он до прихода очередного товарища не должен производить никаких передвижений на месте нахождения и тем более отстегиваться или каким-либо другим способом менять закрепление самостраховки;

- все спустившиеся должны встать на отдельную самостраховку;
- спускающийся последним должен снять веревки с карабина, развязать все лишние узлы и соединить спусковые веревки через спусковую петлю так, чтобы узлы или узел с карабином выходили за пределы площадки. После этого он проверяет положение веревки в петлях, завязывает и пристегивает к своей грудной обвязке схватывающий узел и только тогда может снимать ту самостраховку, на которой он находился до этого момента. Спустившись до выведенных за пределы площадки узлов, он должен закрепиться, пропустить узел связки веревок через схватывающий узел и через карабин, на котором он спускается, и провести узлы вокруг тела так, чтобы они не мешали спуску;
- одна из спусковых веревок (нижняя), на которой находятся связывающие узлы, пропускается в нагрудный карабин. Таким образом, делятся веревки для того, чтобы внизу знать, за какую веревку следует тянуть и с какой веревкой пойдут вниз узлы, не цепляясь за край площадки и не запутываясь в спусковой петле;
- при вытягивании вниз веревок следить, чтобы ею не сбросить вниз камни или чтобы ее конец не заклинило в расщелине или трещине.

При проведении многократных последовательных спусков спустившийся первым обязан наладить полную систему. Для очередного спуска, концы веревок закрепить на петлях. Очередной спуск можно готовить, как только придет следующий участник и появится возможность безопасной работы друг с другом.

Модификация спуска дюльфером – это спуск, при котором трение веревки через бедро альпиниста в большей мере заменено трением через восьмерку или другое техническое средство торможения, среди которых, выделяется своей универсальностью ГриГри (GRIGRI фирмы «Petzl»). Даже традиционному узлу Прусика известной фирмой «Petzl» найдена механическая замена – приспособление Шант (SHUNT).

Положение рук на веревке при спуске с применением технического приспособления.

За многие годы, в отечественном альпинизме наработана считавшаяся единственно правильной схема положения рук на веревке при спуске дюльфером (имеется ввиду чистый прием, без применения технических приспособлений) – одна из них снизу, регулирует прохождение веревки вокруг корпуса (торможение), а вторая ведет схватывающий узел (Бахман и др.) по верхней части веревки (это безопасность спуска). Появление многочисленных технических приспособлений, облегчающих и в определенной мере упрощающих процесс спуска по закрепленной веревке, на первый взгляд упрощает ведение веревки через тормозное устройство и даже позволяет делать это одной рукой. Советов о том, куда при этом девать «освободившуюся» руку появилось не мало, в частности, что в случае необходимости она может быть опорой о скалу, что ею можно отталкиваться от рельефа и пр. Но так ли это все часто применяется на практике? Конечно, нет. Сразу же возникает вопрос, а насколько безопасно оставление на спусковой веревке лишь одной руки? Сторонники «скоростных» спусков по веревке предпочитают свои приоритеты, не особенно задумываясь о возможных тяжелых последствиях таких спусков: переворачивание вниз головой, потерю веревки, утрату сцепления ног с рельефом и многое другое.

С точки зрения максимальной безопасности при спуске на простых ФСУ (не автоблокиантах) обе руки следует располагать на веревке. При этом одна рука является основной тормозящей, а вторая располагается либо выше устройства для спуска, либо ниже, рядом с основной тормозящей рукой. Расположение второй руки выше спускового устройства дает высокие возможности маневрирования и координации движений, но сохраняет небольшое дополнительное торможение. В случае расположения второй руки ниже спускового устройства приобретает хорошее торможение и значительно

повышается контроль за спуском, но при этом теряется маневренность, да и координация движений становится похуже.

В целях повышения безопасности спуска следует обратить внимание на все более широкое распространение самостраховки при спуске с помощью узла «Autoblock», завязываемого на спусковой веревке ниже спускового устройства (см. статью Ф.Фарберова «Применение узла «автоблок» при спуске по веревке в альпинизме»).

Применение такой самостраховки при спуске прекрасно сочетается с обоими вариантами правильного расположения рук на веревке и несравненно повышает безопасность спуска.

При спуске дюльфером бывают случаи заклинивания спусковых веревок, переворачивания вниз головой спускающегося, зависания на веревке, выскользывания из руки спусковой веревки и чаще всего - зависания на схватывающем узле. Каждый разрядник обязан знать хотя бы самый простой способ освобождения от нагрузок, появляющихся в такой ситуации. Следует помнить, что в таком положении человек может провисеть максимум 12 - 15 минут в грудной обвязке, предпринимая активные действия по своему освобождению. Затем начинаются практически необратимые процессы.

Рассмотрим один из способов выхода из зависания на схватывающем узле.

Последовательность действий при зависании на схватывающем узле, пристегнутом к беседке, при спуске по веревке без спускового устройства (способы "Дюльфера", "Спортивный") и т.п.:

- Зависнув на схватывающем узле, к свободному карабину, пристегнутому к беседке, петлей завязать узел UIAA.

- При наличии петли из репшура или оттяжки, завязать узел «автоблок» или схватывающий ниже узла UIAA и пристегнуть его к бедренному кольцу беседки.

- Чтобы избежать попадания «автоблока» (схватывающего) в спусковой узел во время спуска, его надо вязать максимально коротким.

- Сделать петлю для ноги на спусковой веревке одним из следующих способов:

Намотать веревку вокруг ноги (нагруженную веревку и ветвь веревки идущую от ноги, зажать рукой) или завязать узел стремя, в крайнем случае, использовать жюмар или схватывающий узел с петлей для ноги.

- Выжаться на ноге, которая в петле, и, сняв нагрузку со схватывающего, попробовать его ослабить и приспустить вниз. Если не удастся ослабить схватывающий узел, то отстегнуть его от карабина.

- Крепко удерживая веревку ниже узла UIAA плавно опуститься на ногу и нагрузить спусковой узел.

- Продолжая удерживать веревку ниже спускового узла, снять и развязать петлю для ноги.

- Продолжить спуск. Если используется нижний схватывающий узел, то перед спуском его необходимо ослабить.

- В любом случае на сегодня надежнее всего применение узла «автоблок», являющийся исключительно надежным способом безопасного спуска

Примечание:

- Использование схватывающего узла для подстраховки спуска в классическом виде - выше спускового устройства, это потенциально опасная техника.

Однако использование нижнего схватывающего решает эту проблему в 99% случаев.

- Применение схватывающего узла при спусках по веревке без спускового устройства оправдано только для подстраховки спуска спортивным способом, по некрутым склонам, когда можно идти по рельефу ногами.

- При настоящих (висячих) спусках фактическое применение схватывающего узла выше спускового устройства нужно только в одном случае - при переходе через узел (спуск по связанным веревкам). Но и в этом случае лучше вязать не прусик, а «автоблок». Этот узел надежно схватывает и в то же время может быть ослаблен даже под значительной нагрузкой.

- При спуске с применением узла UIAA (и любом другом устройстве) схватывающий узел надо вязать ниже него, и тогда никаких проблем с зависаниями не будет. Особенно если вязать не классический прусик, а узел «автоблок».

Система для самовывлаза по веревке в случае падения в ледниковую трещину и здесь может оказаться полезной не только по снятию нагрузки при зависании, но и для самостоятельного подъема на исходную площадку.

При спуске по веревке всегда, в любых условиях, на любом рельефе, в любую погоду следует помнить о том, что спуск должен быть спокойным, мягким, без рывков и глубоких прыжков.

ТЕХНИКА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО СНЕГУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, теплые варежки, головной убор; защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, универсальная страховочная петля, ледоруб.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), рюкзак на двоих, аптечка.

Совершенствование в индивидуальных приемах техники: подъем, траверс, спуск, срывы и самозадержание, скольжение на ногах. Проводится на снежных склонах крутизной до 45°, протяженностью до 100 м. Обратить внимание на выработку четких и уверенных движений в каждом приеме как на основу успешного выполнения технических приемов при передвижении по сложному снежному рельефу в связках.

Преодоление различных форм снежного рельефа в связках. Занятие проводится на снежных склонах крутизной до 50°, на гребнях, кулуарах. При выборе места занятий обратить внимание на полную безопасность от висящих наверху карнизов, возможных снежных оползней и лавин, падения ледовых глыб, схода камней.

Во время подъема и спуска отработать срыв, акцентируя внимание участников на их готовности провести самостраховку и страховку напарника по связке. Четкими действиями во время срыва уменьшить скорость скольжения, прекратить беспорядочное падение и тем самым повысить надежность страховки партнером по связке.

Вводные задачи должны содержать следующие вопросы:

- определение общего направления движения связки (связок) применительно к рельефу местности;
- определение способов прохождения сложных участков и способов страховки;
- общая организация движения связок и их взаимодействие.

При переходе или перепрыгивании трещин отработать страховку следующими способами:

- первого страхует второй в связке, а его, в свою очередь, подстраховывает их же веревкой кто-либо из другой связки;
- страхующий встает плечо к плечу с участником из второй связки, и они веревкой первой связки в четыре руки страхуют первого.

При выходе на гребень с карнизом объяснить необходимость соблюдения мер безопасности. Научить распознаванию приблизительной линии предполагаемого отрыва карниза от гребня, способам страховки и мерам безопасности при движении в тумане или в непогоду.

Преодоление бергшрунда. Занятие проводится на бергшрунде с плотной снежной пробкой или засыпанном снегом. Отделение, меняясь местами, в зависимости от рельефа стен бергшрунда должно обработать приемы его преодоления: прорубая ступени в стене бергшрунда; используя древки ледорубов как лесенку, для чего их необходимо забить в стену бергшрунда на равном расстоянии друг от друга.

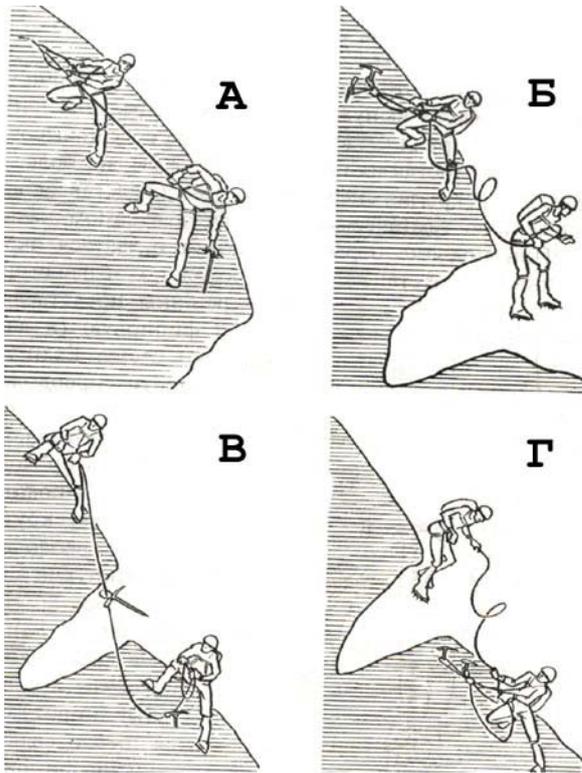


Рис.52. Вариант преодоления бергшрунда, фирнового разрыва и т.п. при спуске (А - Г - последовательность операций)

ТЕХНИКА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ЛЬДУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, теплые варежки, головной убор, защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, универсальная страховочная петля, кошки, ледоруб, рюкзак.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), 3-6 ледовых крючьев, 1 - 2 ледоруба, 3 - 6 карабинов, 3 молотка, аптечка.

Индивидуальные приемы техники передвижения. Совершенствование приемов передвижения по различному ледовому рельефу, самозадержание при срывах. Проводится на ледовых склонах крутизной до 45°, высотой 5 - 6 м. Обратить внимание участников на необходимость тщательной подгонки снаряжения к данным занятиям, особенно кошек и ледоруба.

От отработки индивидуальных приемов техники передвижения полностью зависит безопасность при движении по рельефу, когда еще не нужна взаимная страховка в связках.

Вырубание ступеней в «закрытой» стойке. Вырубить по несколько ступеней для спуска, «лохани» для крюка, закрепить навыки вворачивания ледобурного крюка. Проводится на ледовых склонах крутизной до 50°, высотой 5 - 8 м, с хорошим выкатом внизу.

Объяснить правила рубки ступеней в «закрытой» стойке и основные отличия от «открытой» стойки. Научить определять правильное направление, угол подъема, размер и расстояние между ступенями, вырубанию карманов для рук, переходу по ступеням и само страховке при этом. «Лохани» рубить в зависимости от крутизны склона, необходимости страховки, состояния льда. Ступени для спуска рубить по обычной схеме.

Приемы передвижения на передних зубьях кошек по крутым склонам с верхней и нижней страховкой. Подъем и спуск спортивным способом. Проводится на склоне высотой до 15 м, крутизной до 50 - 60°, с удобной площадкой для страховки на верхнем канте склона.

Работу отделения построить по принципу автономной работы каждой двойки. Дать различные вводные. Затем поменять местами двойки и дать им новые вводные задачи. Отработать приемы передвижения с нижней и верхней страховкой. Организацию станций страховки производят сами участники, инструктор контролирует их действия. Желательно найти такой рельеф, чтобы к месту верхней страховки участники поднимались, используя спортивный способ подъема, а уходили вниз, отрабатывая спуск. Объяснить необходимость более широкого шага при движении на кошках. При подъеме и спуске ледоруб может находиться на запястье или под лямкой рюкзака.

Перед началом подъема на передних зубьях кошек напомнить основные правила такого передвижения.

При переходе на более крутые склоны отметить необходимость соблюдения вертикального положения корпуса. Не давать приваливаться к склону, отметить, что такое положение очень быстро приводит к общей усталости, особенно икроножных мышц. Траверс выполнять четким ритмом движений, только приставным шагом, не допускать перехлеста ног при движении.

На примере хорошо подготовленного и сильного участника, умеющего четко выполнять приемы передвижения на передних зубьях кошек, показать преимущества этого способа перед преодолением склона при помощи рубки ступеней.

Приемы передвижения в связках по различному ледовому рельефу с применением ранее изученных приемов индивидуальной техники. Отрабатываются на бассейновой части ледника, где есть сбросы, трещины, короткие стены, гребешки. До выхода на маршрут всем участникам и инструктору связать петли для стремечка («Самовыдаз»).

Направлять движение связок по разнообразному рельефу. Давать вводные задачи по взаимодействию связок и организации взаимной страховки.

Успешному результату занятия будут способствовать напряженный ритм движения связок, постоянная необходимость применения технических приемов движения и страховки. Все это может быть достигнуто только при организации движения отделения вверх, без топтания на месте.

Основная задача второй связки - двигаться, не отставая от 1-й связки, выворачивая ледобуры и прочищая их, своевременно передавать их вперед.

Связки могут работать, как со сменой ведущих, так и не меняя их. По такой схеме может работать только довольно равноценная по ледовой подготовке команда.

Менее спортивным, но, безусловно, надежным, является вариант с использованием закрепленной веревки в качестве перил.



1-я связка обрабатывает путь и оставляет для 2-й связки ледобуры и вытягивает третью (свободную) веревку, по которой на зажимах потом поднимается 1-й из второй связки, пропуская свою веревку в оставленные ледобуры. 1-я связка продолжает движение на своей веревке. Поднявшийся к верхней точке страховки 1-й из второй связки, встает на самостраховку и передает конец своей связочной веревки второму 1-й связки, который в это время уже готов начать движение наверх и вытащит очередную веревку для перил. В это время, 1-й из второй связки страхует этой же веревкой, принимает последнего в группе, который по пути выворачивает оставленные ледобуры. Цикл повторяется, лидер в связке может меняться, также как и связки в группе.

Рис.53. Схема взаимодействия двух связок при подъеме по крутому ледовому рельефу. (Объяснение в тексте)

Подъем из ледниковой трещины. В ходе вступительной беседы отметить важность проявления оперативности, уверенности и быстроты действий в зависимости от состояния пострадавшего. На него может действовать как физическое состояние: травма, ушибы, так и психологическое: холод, влажность, заклинивание и вмерзание тела в узкой

трещине. Дальнейшие действия будут зависеть от наличия снаряжения, числа участников группы и их знаний.

В зависимости от состояния верхнего покрова ледника вся система организуется на ледовых крючьях, заблокированных ледорубах, «Т» - образной точке закрепления.

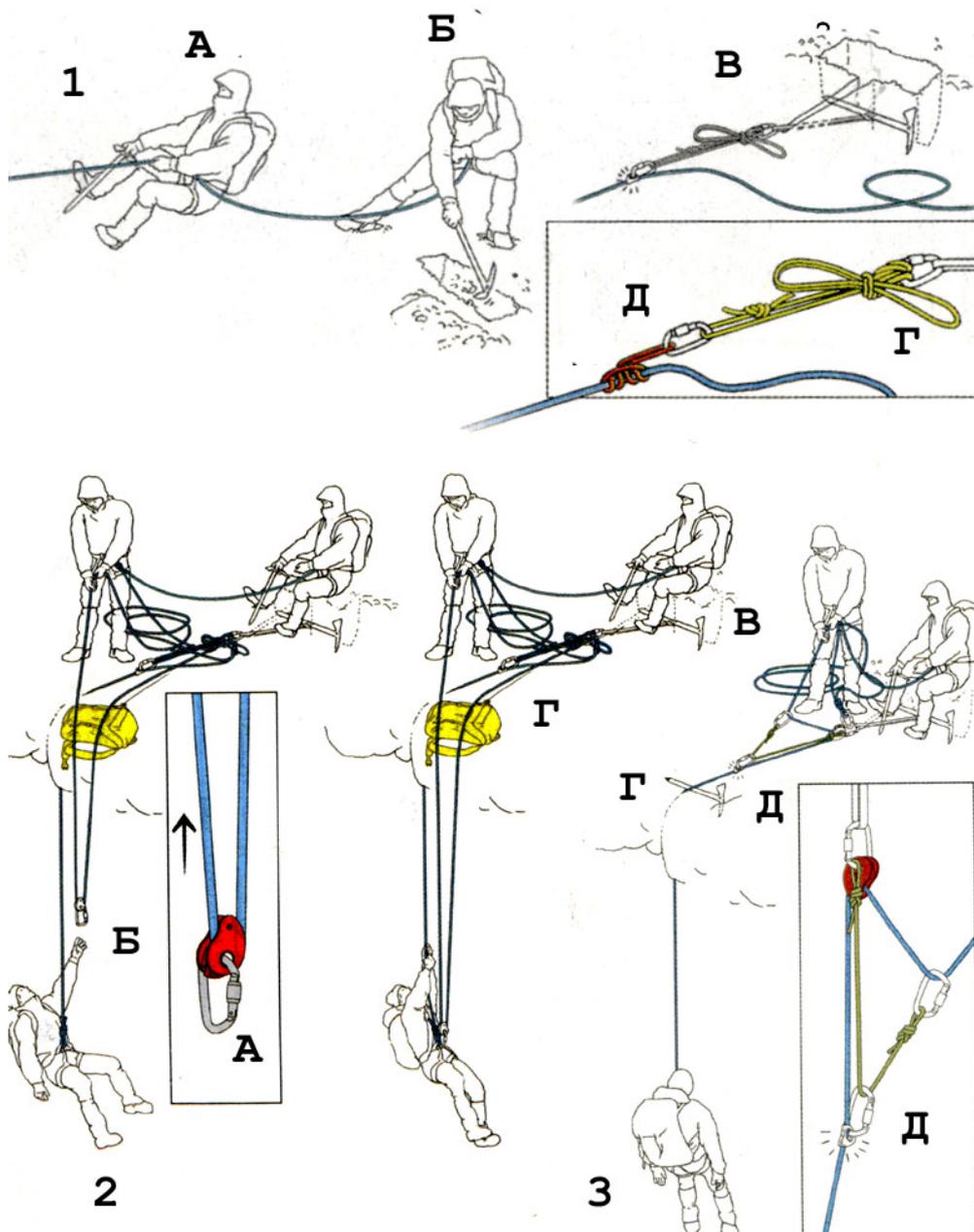


Рис.54 Схема организации подъема из ледниковой трещины.

1 – положение на момент падения в трещину: А-средний в связке весом тела останавливает падение вглубь трещины; Б – третий участник связки готовит Т-образную точку закрепления веревки; В – готовая точка закрепления веревки; Г - рифовый узел; Д- зажим, схватывающий узел и т.п.

2 – начало работ: А – спуск на свободной части веревки карабина для пострадавшего; Б -пострадавший принимает карабин и крепит его на поясе беседки; В – полностью готовая схема подъема; Г – для предотвращения зарезания нагруженной веревки в край трещины, делается подкладка (рюкзак, ледоруб, лыжи и пр.), Подкладка обязательно страхуется отдельным репшнуром, веревкой, петлей.

3 – положение на тянущей станции: Г – подкладка на краю трещины; Д – тянущий узел (Бахман, зажим, Прусик, Тиблок).

Применять узлы Бахмана, карабинный (зажимы). Обратить внимание на необходимость подачи четких команд из трещины и их выполнение работающими на краю трещины. Для того чтобы рабочие веревки не «зарезались» в края трещин под них подложить ледорубы и подстраховать их репшнурами, чтобы они не упали в трещину.

Подъем провалившегося в трещину проводить по отделениям: в таком случае будет яснее необходимость организации всех технических приемов силами одной группы, что приблизит обстановку занятия к реальной ситуации. Сложность подобного приема заключается в том, что кроме подготовки точки страховки для подъема из трещины, оставшийся наверху партнер по связке должен удерживать висящего на веревке в трещине своего товарища. Если при рывке веревкой второго в связке уложило в снег головой вперед, то остановить движение связочной веревки можно при помощи ледоруба, вогнав его через петлю на веревке как можно глубже в снег. После этого можно встать, организовать свою само страховку. Эти действия можно рассматривать как временные и затем переходить к созданию точки закрепления веревки (полиспасть, самовывлаз).

Если в момент срыва партнера второму участнику связки удалось устоять на ногах (так обычно происходит если при движении по леднику участники связки не имели запаса веревки в кольцах в руках и веревка не имела большого провиса), то следующие действия можно проводить минуя рассмотренную фазу, сразу приступая к организации «Г» - образного закрепления ледоруба в снегу. Откинувшись корпусом назад и весом тела удерживая веревку, позади себя в снегу вырубает траншею, укладывают в нее ледоруб с привязанной полусхватывающим узлом петлей (петля привязывается на 1/3 длины рукоятки от головки ледоруба). Для вывода петли из траншеи, прорубается наклонная канавка. К внешнему концу петли пристегивается карабин. После этого засыпая канавку с ледорубом, тщательно утрамбовывать пока траншея не будет полностью забита снегом. После этого выведенный на поверхность конец петли привязывают Бахманом (зажимом) к связочной веревке, плавно отпуская узел, следует нагрузить точку закрепления. Далее порядок действий будет следующим: прежде всего, организовать для себя само страховку, длина петли должна быть вплотную к краю трещины.

Отрабатывать два наиболее простых, но физически напряженных, способа подъема из трещины:

Первый – для случая содействия со стороны пострадавшего (см. рис. 59-а). Опущенный сверху ролик или карабин, крепится к карабину беседки (пояса) пострадавшего. Наверху тянущая веревка страхуется полиспастом (узел Гарда, зажим). Пострадавший на своей веревке подтягивается на руках, помогая тянущему веревку сверху.

Второй – если пострадавший не имеет возможности оказания помощи, то для его подъема, наверху организуется система двойного полиспада (см. рис. 59-б). В этом случае незаменим небольшой зажим «тиблок», выполняющий роль тянущего узла. Когда подвижной карабин (тянущий) подходит к точке закрепления полиспада, то тянущая система опускается вниз по веревке к краю трещины. После нажатия пальцем на «тиблок», он при натяжении полиспада, плотно зажимает веревку.

ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО ПОДРУЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, универсальная страховочная петля, ледоруб, рюкзак.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), репшнур (6 x 5 м), спальный меток, транспортировочный мешок, аптечка и необходимое количество снаряжения для наладки систем спуска, подъема, перил и т.п.

Вводная беседа «Способы транспортировки пострадавшего при помощи подручных средств силами малой группы в процессе восхождения». Участники обязаны знать приемы оказания первой помощи пострадавшему (укладка, обеспечение безопасности, сооружение укрытия, транспортировка на небольшие расстояния и т. д.), а также приемы обеспечения участников группы массовой страховки (перила, петли, крючья), закрепления вещей на площадке, приготовления пищи.

Вслед за вводной беседой проводятся практические занятия: повторение приемов простейших способов переноски и транспортировки пострадавшего, вязки носилок, налаживания тормозной системы и т. п.

Организация точек крепления и подготовка рабочей площадки или спуска.

Проводится на площадке над отвесом скалы высотой 10-20 м.

Выбор места для организации станции. Очистка от камней. Налаживание массовой страховки для всех находящихся на площадке людей: забивка крючьев, выбор направления и навешивания перил, закрепление отдельных петель, фиксация снаряжения, свободных концов веревок. Подготовка места для приема пострадавшего, его самостраховки, защиты от дождя, снега, солнечных лучей.

Эту часть занятия выполняют все участники группы. Вводные задачи инструктором даются в максимальном их приближении к реальной обстановке. Одного из участников группы (как правило, девушку) можно определить на роль пострадавшего.

Организация тормозной системы из карабинов и аварийной системы (полиспасть) из конца основной веревки. Проводится на площадке, где есть скалы и отдельные блоки. Вначале инструктор полностью организует тормозную и аварийную системы, поясняя их элементы. После обсуждения с участниками всех неясных вопросов системы разбираются, и участники полностью восстанавливают их самостоятельно при наблюдении и помощи инструктора. Следует разнообразить вводные задачи, менять составы группы при выполнении отдельных элементов систем с тем, чтобы все участники смогли поочередно выполнить все операции этого урока.

При организации тормозной системы точку закрепления тормоза делать только на основной веревке: на трех (минимум) заблокированных скальных крючьях, на большом надежном скальном выступе и т. п. В случае недостаточного количества основных веревок точку закрепления можно организовать на репшнуре, но не менее чем из 5-6 прядей. Если система крепится на основной веревке, то вторым концом организуется аварийная полиспастная система. При налаживании тормозной системы не допускается, чтобы замок поперечного карабина был сзади вертикального: в этом случае петля веревки пройдет по

замку, и при ее движении муфта может раскрыться, веревка выпадет из карабина, и тогда срыв неизбежен. Если нет достаточного количества карабинов, поперечный карабин в тормозе можно заменить рукояткой молотка и, в крайнем случае, - древком ледоруба или айсбайля.

Свободным концом этой же веревки организовать аварийную систему. На спусковой веревке навязать два узла Бахмана (схватывающих узла), причем их петли должны быть максимально короткими. Наладить систему полиспада. Аварийная система выгодно отличается от ранее применявшейся косички тем, что в случае необходимости можно не только опустить вниз веревку, но и поднять ее вверх. Аварийная система может находиться как на рабочей веревке, так и висеть рядом. Отметить недопустимость применения узла пожарника или итальянской петли вместо тормозной системы. Под большой нагрузкой, а особенно если произойдет внезапное увеличение скорости выдачи веревки, верхняя оплетка может оплавиться, разорваться и собраться бесформенным натеком. В результате возможен обрыв веревки.

Вязка петель на концах основной веревки. В походной жизни бывают случаи когда у участников группы нет ИСС, а ситуация сложилась так, что требуется спуск или подъем заболевшего/пострадавшего на небольшое расстояние при помощи веревки. Для этого служит прием для посадки пострадавшего и сопровождающего в двойные петли на концах основной веревки. Спуск производят без сопровождающего (или с ним).

Подстраховку пострадавшего можно делать к той же веревке связанным проводником, пристегнув его к грудной обвязке пострадавшего. В случае необходимости организуется верхняя страховка. Ее можно сделать короткой петлей схватывающего узла. В этом случае можно регулировать отклонение пострадавшего от спусковой веревки. Но следует помнить, что предельно короткие привязки могут взять часть нагрузки с основной веревки на себя и соответственно перенести ее на грудную обвязку пострадавшего, что недопустимо.

В случае спуска пострадавшего с сопровождающим на двух веревках петли вяжутся таким же образом, но с некоторыми особенностями. После связывания петель уже разученным способом обе веревки связываются простым узлом так, чтобы петли для пострадавшего получились на 30-40 см выше петель для сопровождающего. Это нужно для того, чтобы пострадавший, находясь в петлях, «сидел» у сопровождающего чуть выше поясицы. Общий узел, связывающий обе веревки, должен находиться не выше 50 см над головой сопровождающего. Подстраховка схватывающими узлами делается отдельно для каждого из них, вяжутся узлы на свою же веревку, но ниже узла, соединяющего обе веревки. Пострадавшего не привязывать к сопровождающему.

Для удобства подвески в петлях можно делать дополнительную обвязку концом основной веревки вокруг пояса. Для этого при вязке петель оставить свободным конец веревки длиной до 1,5 м, выходящий из узла проводника. После посадки в петли этим концом веревки обвязать себя вокруг пояса, завязывающий узел привязать к узлу петель. Такая система позволяет более надежно сидеть в петлях.

Каждый участник должен уметь вывязывать указанные петли, подстраховочные узлы и самостоятельно производить посадку в петли пострадавшего.

Организация точки спуска, налаживание тормозной и аварийной систем, подготовка пострадавшего к спуску. Проводится на площадке под скалами. Скалы для спуска высотой 10 - 15 метров, с удобным рельефом для передвижения сопровождающего. Напомнить последовательность всех действий по оборудованию станции спуска. Инструктору тщательно контролировать организацию всех систем, завязывание узлов и особенно закрепление всех свободных концов веревок на крючьях.

Приемы спуска пострадавшего с сопровождающим. Для получения начальных навыков следует произвести вначале спуск каждого участника группы в качестве сопровождающего, но без пострадавшего. Затем отработать спуск пострадавшего с сопровождающим.

До начала спуска объяснить необходимость соблюдения следующих правил:

- все участники на станции спуска должны находиться на самостраховке, пострадавший и сопровождающий - на отдельной самостраховке до последнего момента перед спуском с площадки;
- к моменту подхода сопровождающего с пострадавшим к краю площадки они должны быть на страховке и спусковых веревках, концы веревок закреплены на крючьях или выступе;
- на краю должен находиться хотя бы один участник для помощи сопровождающему в момент перехода им края полки или площадки;
- работать со всеми веревками, находящимися под нагрузкой, только в рукавицах;
- сопровождающий и пострадавший должны быть в защитных касках;
- не допускать удара пострадавшего о скалы;
- предусмотреть безопасность участка работы от схода сверху камней или случайного их сбрасывания самими участниками группы;
- установить единые голосовые сигналы для всех работающих;
- после окончания спуска пострадавший и сопровождающий прежде всего организуют самостраховку и только после этого освобождаются от спусковых веревок.

Примечание: - см. разделы: «Организация спасательных работ силами малой группы» и «Действия группы после срыва»

УСТРОЙСТВО БИВАКА НА СНЕЖНО-ЛЕДОВОМ РЕЛЬЕФЕ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки. **Снаряжение личное** - ледоруб.

Снаряжение групповое - палатка, растяжки, 2-3 лавинные лопаты, палатка-мешок, репшнур (6 x 5 м), 5 ледобуров, 2 - 3 молотка, веревка (1 x 40 м), снежная пила.

Приемы организации бивака на сложном снежном и ледовом рельефе.

Отрабатываются на снежном гребне, где есть снежный карман, подушка, трещина, «глухой» бергшрунд.

Данную тему можно отработать единым блоком приемов, а так же разнести на различные походы, проводя организацию бивака на узком снежном гребне, в снежном кармане или полузасыпанной трещине, бергшрунде. На леднике - в трещине, в ледопаде. Обратить внимание на необходимость тщательных мер по теплозащите во время биваков на снегу или ледовой поверхности. Особо остановиться на мерах безопасности, самостраховки и надежности складирования некоторых видов снаряжения вне палатки в условиях непогоды, защите запасных теплых вещей от намокания, а ног и рук от обморожения, приготовлении пищи.

Объяснить и показать приемы рытья пещер и снежных ям. Правила воздухообмена, расположения снаряжения, личных вещей, продуктов, приготовления пищи. Выбор места для пещеры или ямы. Предпочтительность пещер перед всеми другими видами временной защиты при ночевке.

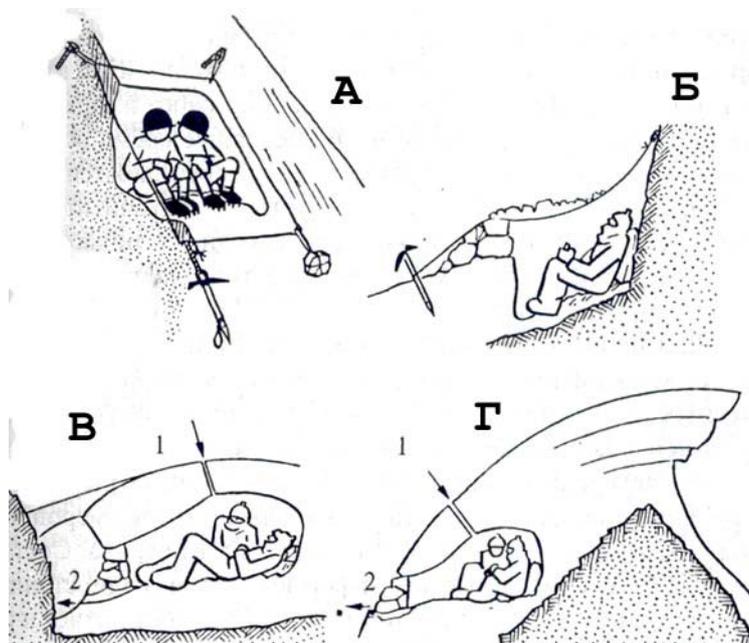


Рис. 55. Организация вынужденного бивака на ледово-снежном рельефе: А – на ледовом/снежном склоне с вырубанием/вытаптыванием площадки; Б – в не глубоком ранклюфте/бергшрунде с использованием пленки/плаща для защиты от осадков и ветра; В – Г – лежащие биваки-пещеры в снежном надуве/карнизе: 1 – отверстие для вентиляции; 2 – канавка по всему периметру пещеры для стока углекислоты и снежные кирпичи для закрытия входа.

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА (СП) (СП-2 - выполнение норм 2-го спортивного разряда)

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАХОВКИ и САМОСТРАХОВКИ (СТРАХОВОЧНЫЙ СТЕНД)

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, защитная каска, высокогорные ботинки, головной убор.

Снаряжение личное - ИСС, репшнур (5 м), петля самостраховки, универсальная страховочная петля, рюкзак, беседка, 3-5 карабинов.

Снаряжение групповое - веревка основная (1 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), 6 - 10 скальных крючьев, 6 -10 карабинов, 3 молотка, набор веревок для работы с чуркой, чурка 80 кг.

Во время повторения приемов организации страховочной цепи создать условия для отработки приема задержания падающего груза, закрепления страховочной веревки и самостоятельных действий страхующего по оказанию помощи пострадавшему.

В дальнейшем повторяют комплекс всех ранее изученных приемов. Работают на одинарной или двойной веревке в зависимости от поставленной задачи. Выполнять урок может связка из двух человек или две связки, имитирующие действия группы по с»мощи сорвавшемуся.

После того как будет проложена страховочная цепь, а первый выйдет наверх по маршруту, сбрасывается груз. Страхующий в связке и участники второй связки выполняют весь комплекс действий по его удержанию, закреплению веревки, подходят к «пострадавшему», снимают нагрузку с верхнего крюка и переносят ее на другую точку страховки, транспортируют «пострадавшего», исходя из условий стенда (рельефа).

Оценивая выполнение задания, учитывают теоретические знания, умение самостоятельно ставить и решать задачи по организации страховки и самостраховки и коллективных мер безопасности для группы.

Набор снаряжения, которым группа будет пользоваться, должен соответствовать набору снаряжения, необходимого для восхождения ЗБ-4А категорий сложности, а действия группы на стенде - их действиям во время восхождения (руководитель распределяет обязанности между участниками группы).

После задержания груза и закрепления страховочной веревки следует восстановить устойчивое положение (самостраховку) страхующего, если она была нарушена. Он организует подход к «пострадавшему» оставаясь при этом на самостраховке или же воспользовавшись страховкой, организованной для него другими участниками группы. Оказать помощь, подтянуть, спустить на полку и т. д., вернуться на место страховки, освободить закрепленную веревку. Порядок действий может быть иным, но он должен предусматривать постоянную страховку для всех, кто находится в зоне выполнения учебного задания.

Потеря самостраховки одним или несколькими участниками должна рассматриваться как срыв. Выполнение немедленно прекращают, снимают участников с маршрута, проводят разбор действий, приведших к «аварии», и только после этого

возобновляют работу или назначают для выполнения задачи другую связку, группу участников,

Проводя занятия на стенде, прежде всего, следует объяснить ученикам общую схему срыва, чтобы они правильнее выбирали приемы страховки, позволяющие правильно удержать груз при срыве. Любое из отработываемых упражнений или их комплекс необходимо объяснять с учетом овладения динамической страховкой. Все сомнительные или просто неправильно выполненные в процессе работы приемы разбираются.

Инструктор (тренер) может создать на стенде условия, приводящие к разрушению слабого звена, т. е. ситуацию срыва, наглядно демонстрируя последствия неправильно организованной страховочной цепи, выполненного приема страховки, использования ненадежного снаряжения, неправильного положения страхующего по отношению к связочной веревке, уходящей наверх к партнеру.

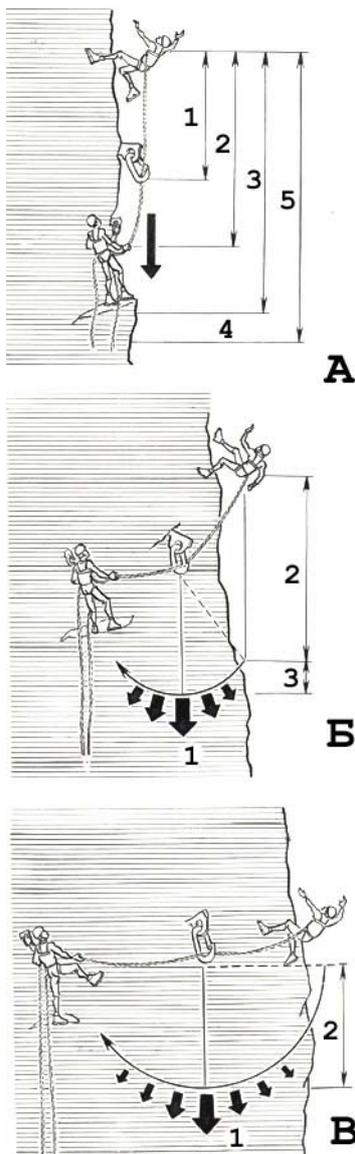


Рис. 56. Схема срыва при нижней страховке: А – при подъеме прямо вверх над крюком: 1 – глубина падения до точки страховки; 2 – глубина падения до уровня страхующего; 3 – суммарная глубина падения; 4 – амортизация веревки; 5 – общая глубина падения. Б – при подъеме-траверсе в сторону отточки страховки: 1 – полумаятник; 2 – суммарная глубина падения; 3 – амортизация веревки и глубина маятника. В – срыв при траверсе на уровне точки страховки: 1 – полный маятник; 2 – глубина падения на длину пройденной при траверсе веревки.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКАЛАМ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой или спортивный костюм для скалолазания, перчатки, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска (шлем).

Снаряжение личное - ИСС, репшнур (5 м), универсальная страховочная петля, петля для спуска, петля для самостраховки, 3-5 карабинов, рюкзак.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40м), репшнур (1 x 40 м), 10-12 скальных крючьев, 3 - 4 лесенки, 10 - 12 карабинов, 3 молотка, аптечка, петли-удлинители, набор закладных элементов.

Эта тема предусматривает два дня практических занятий.

Первый день: приемы лазанья по сложному скальному рельефу с верхней страховкой, передвижения с использованием искусственных точек опоры (ИТО), работы с двойной веревкой, применение закладных элементов для ИТО и точек страховки.

Второй день: отработка техники передвижения по скалам в связках с применением ранее изученных приемов. Организация спусков дюльфером и спортивным способом с пересадкой. Взаимодействие связок.

Если это позволяют условия скального рельефа, то занятия проводят, как и при обучении передвижению в связках.

Далее мы рассмотрим тренировки по этой теме отдельно - в районе базового лагеря и на выходе.

Приемы передвижения по сложному скальному рельефу с применением ИТО. Приемы работы с двойной веревкой. Использование закладных элементов. Отработываются на участке стены высотой 10 - 15 м. Для обучения лазанию на ИТО используют пробитую крючьями дорожку. Места для работы с закладками. Шлямбурная или крючьявая дорожка для приемов работы с двойной веревкой. До начала занятия отработать прием связывания альпинистов в связку на двойной веревке по следующей схеме: один конец связочной веревки вяжется в грудную обвязку, но не прикрепляются карабином, а конец второй веревки вяжется в беседку. Применяемые узлы: булинь или проводник одним концом. Иметь как минимум две петли самостраховки: они закрепляются на грудной обвязке полусхватывающим узлом. Применение карабина крайне нежелательно; делается обязательная блокировка ИСС или беседки с грудной обвязкой - отдельной короткой петлей из репшура. Можно блокировку сделать и специально выпущенным концом основной веревки, оставленным при вязке узла проводника. Этот способ применяется чаще всего.

Отметить реальное увеличение надежности страховки на двойной веревке при прохождении сложных и скальных участков значительной крутизны, особенно при работе на отвесах и отрицательном уклоне скал. Движение на двойной веревке делает маловероятным перебивание сразу двух веревок случайно сошедшими сверху камнями.

Объяснить и показать принцип закладывания веревок в карабины без перехлестов и перехода из ряда в ряд карабинов. При показе применять двухцветные веревки. Особо остановиться на объяснении термина «свой ряд крючьев»

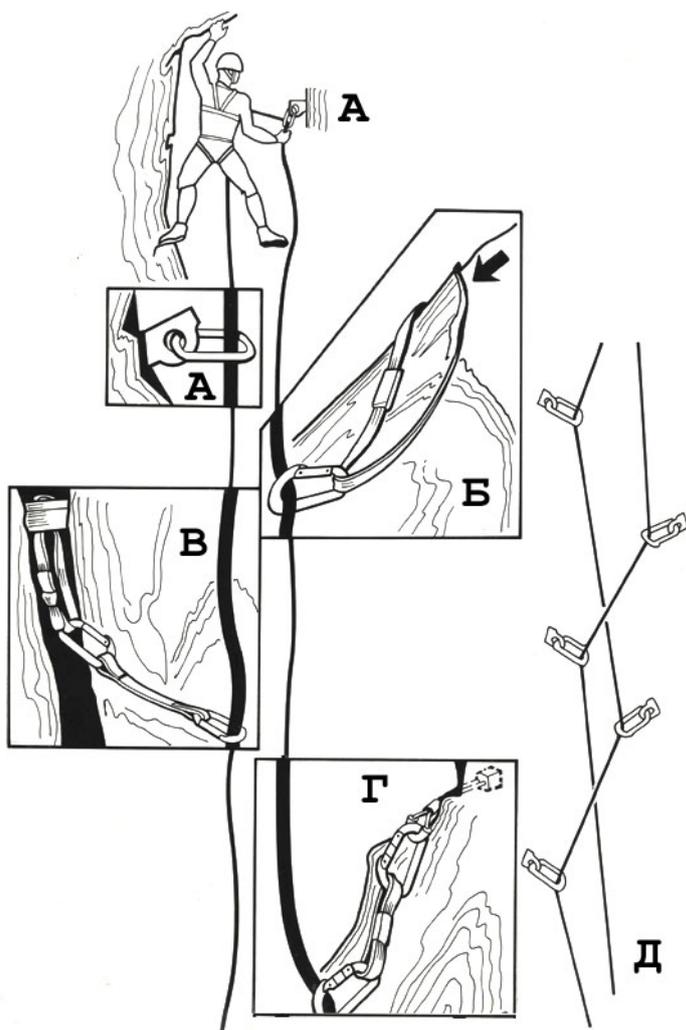


Рис. 57 Схема спрямления страховочной цепи из двух веревок на различных точках промежуточной страховки: А – крюк – карабин; Б – выступ большого угла охвата; В – закладка-петля-карабин; Г - удлинение петли закладки и вывод ее за скальный перегиб; Д – перехлест веревок в цепи – не правильно.

Это правило необходимо соблюдать и выполнять внимательно, так как даже один перехлест веревки из своего в чужой ряд может привести к тому, что движущийся первым просто будет не в силах протянуть веревку через такой перехлест.

На этом примере и показать применение петель удлинителей при прохождении веревок под карнизами, при огибании больших углов и т. п. Вязать петли-удлинители пока можно просто из репшура.

Пояснить необходимость наличия у каждого альпиниста собственного набора таких петель. Их можно изготовить из капроновой или нейлоновой ленты шириной не менее 2,5-3 см. Концы ленты связывать узлами грэйпвайн или встречным.

Альпинисту следует знать пределы эластичности используемой веревки, т.к. ее величина существенно влияет на результат страховки. Так же полезно знать пределы потерь на трении веревки о разные формы рельефа и снаряжения (чаще это скала и металлический карабин). К примеру, для веревок «Эдельрид» при степени эластичности 1,97%, процент удлинения составит следующие величины: при нагрузке 150 кгс – 12,0; 300 кгс – 17,5; 600 кгс – 24,0. При этом существенную роль играет и распределение потерь на трении – см. рис.62.

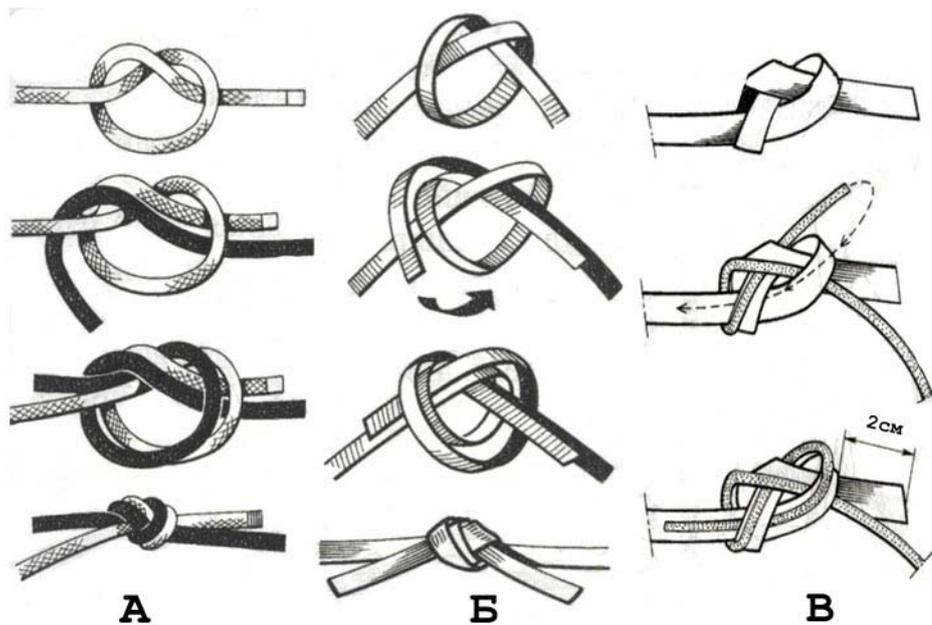


Рис. 58. Вязка встречного узла: А - для двух веревок, Б - для двух лент, В - для ленты и веревки.

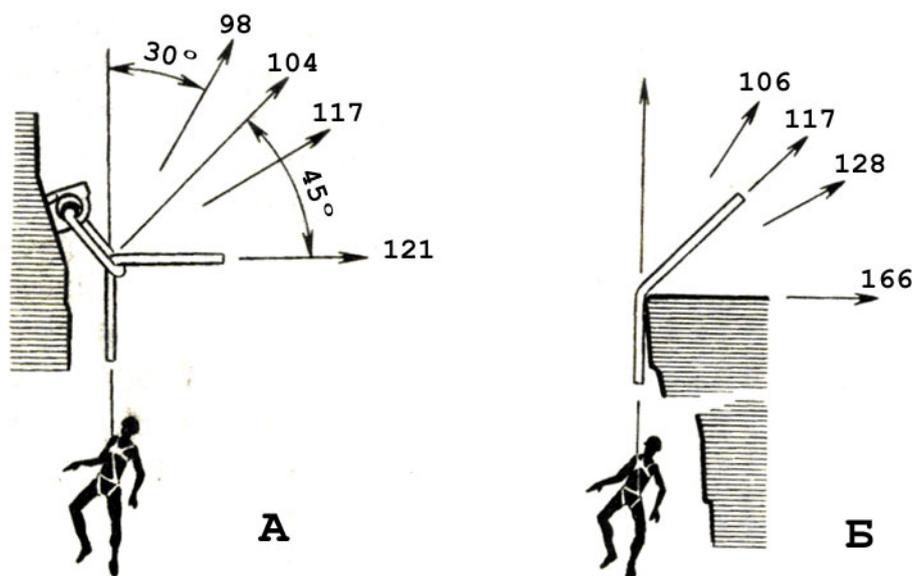


Рис. 59 Схема распределения потерь на трении в кг (средние величины) при перегибах веревки: а – на стальном карабине; б – на скальном выступе

Примечание. Кажущаяся надежной, самостраховочная петля (оттяжка, удлинитель) "самопально" изготовленная из оплетки основной веревки «рубашки», не обеспечивает минимальных пределов нагрузок приходящихся при срыве на этот предмет страховки. Испытания показали непригодность «рубашки» для указанных целей, так как в данном случае полностью меняются физико-технические данные оплетки и катастрофически падает ее прочность - до 165 кгс.

Прием закрепления двух страховочных веревок страхующим. Учитывая, что по командам направляющего в связке страхующему приходится манипулировать поочередно то с одной, то с другой веревкой, следует знать способы ее фиксирования на точке страхов-

ки. В случае удержания срыва ему может понадобиться определенная свобода передвижения, фиксированная петля самостраховки этого не позволит сделать. В этом случае лучше делать свою самостраховку на основной веревке, которой завязать узел стремя и вщелкнуть его в карабин на отдельном крюке. Подобная схема удобна тем, что свободно позволяет менять длину самостраховки.

Рассмотрим наиболее доступный способ организации пункта страховки на двойной веревке:

- все вспомогательные петли вязать на станции страховки так, чтобы из узлы были в зоне досягаемости страхующим;
- завязать держащий узел сразу на двух веревках впереди страховочного пункта, а петлю держащего узла закрепить на отдельной точке страховки;
- обе страховочные веревки должны свободно проходить через держащий узел;
- в случае срыва первого в связке и особенно когда страховочные веревки вырываются из рук, держащий узел остановит их движение;
- если при срыве задержание произошло нормально, то этим узлом закрепляют веревки, и страхующий может предпринимать действия по оказанию помощи сорвавшемуся.

В случае, когда веревки уходят к страхуемому поочередно (при работе на лестницах и т. п.), очередность действий страхующего изменится:

- держащие узлы завязать на каждой веревке отдельно, а их петли можно закрепить на одном крюке;
- когда страхующий работает с веревкой допустим, красного цвета, веревка белого цвета закреплена на держащем узле в натяг, и наоборот;
- в случае, когда нужно переменить натяг веревок (например, при работе на лестницах), необходимо закрепить одну из веревок, а другую полностью подтянуть и по ней протянуть держащий узел на полную длину петли и закрепить его;
- затем, подтянув на себя вторую веревку, освободить узел и продолжать страховку уже этой веревкой и т. д.

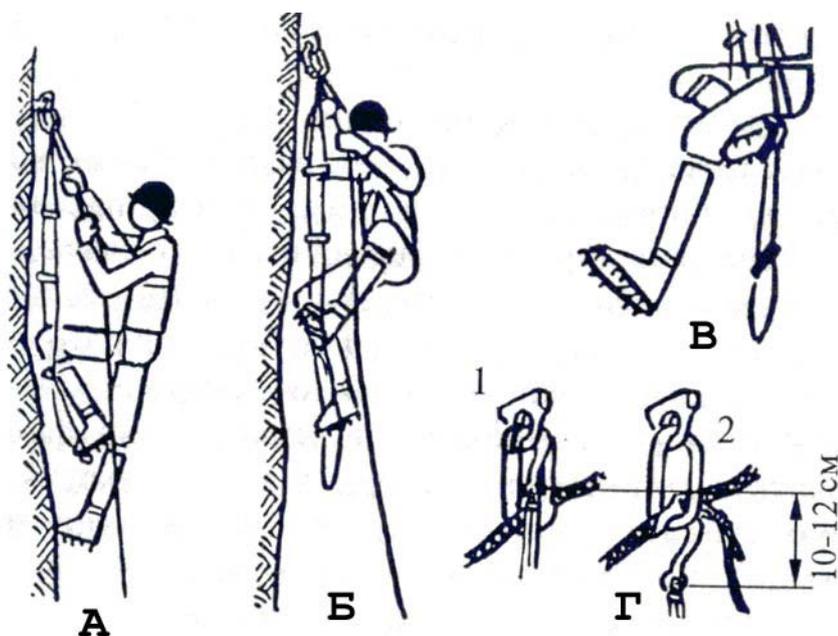


Рис. 60. Особенности передвижения на лестницах: А - правильное положение корпуса в начале движения; Б - переход по ступенькам лестницы; В - отдых во время движения; Г - навешивание лестницы на специальном крюке-самосбросе (1 - навешивание

крючка на скальный крюк, 2 - при навешивании крючка на карабин теряется 10 - 12 см высоты на каждой лестнице.

Основной частью этого занятия являются показ и начальные практические навыки в прохождении сложного рельефа с применением искусственных точек опоры, когда нет возможности пройти отдельный участок маршрута чистым лазаньем.

При работе на маршруте следить за выполнением участниками следующей последовательности приемов:

- в очередной карабин закладывается основная веревка и дается команда страхующему «Держи!», а затем встегивается карабин с лесенкой или крючком-самосбросом;

- при переходе по ступенькам лестницы дать команду «Выбирай!». Это значит, что страхующий должен активно выбирать веревку и тем самым помогать движению первого вверх. Использование элементов Зальцуга;

- при переходе с лестницы на лестницу нога на последней ступени нижней лестницы ставится со стороны стены, как бы пяткой в ступеньку. Ноги таким же образом ставятся на ступеньки и при забивании очередного крюка;

- четко подавать команды и особенно указывать цвет веревки: «Выбирай красную!», «Закрепи белую!»;

- следить за тем, чтобы в карабинах не происходило закручивания веревки («барашки») и перехлестов веревок из ряда в ряд;

- если необходимо остановиться на лестнице или площадке на длительное время, лучше себя подстраховать отдельной самостраховкой. При работе на лестницах она идет от грудной обвязки, а при работе на площадке - от поясицы или беседки.

Начинать часть занятия, посвященную использованию закладных элементов, следует с краткой беседы о назначении и применении данного вида снаряжения.

Применение закладок различных, видов на скальном рельефе во многих случаях ускоряет продвижение альпинистской связки, но требует определенной сноровки и опыта. Поэтому к их использованию необходимо относиться осторожно так как рассчитать прочность и надежность точки страховки весьма сложно. Безопасность альпиниста будет зависеть от правильного подбора закладки, качества ее изготовления, надежности ленты, тросика или веревки для петли, прочности скал, направления движения и возможного направления нагрузки на закладку и многого другого.

В практике отечественного альпинизма более широкое применение нашли закладки типа «стоппер». Они имеют форму клина с углом между гранями от 7° до 15°. Именно такие углы чаще всего встречаются в скальных трещинах. Конструкция стоппера проста, он удобен в изготовлении и надежен.

В наши задачи не входит рассмотреть весь арсенал закладок. Более подробно о принципах работы с закладками можно узнать из книги «Школа альпинизма. Начальная подготовка». (Москва. ФиС, 1989).

Давая вводные во время занятий, следует иметь в виду некоторые особенности использования закладок:

- до перенесения нагрузки на закладку надо быть твердо уверенным в том, что закладка по толщине превосходит ширину трещины и самопроизвольно из нее не выпадет;

- подбирать закладки в зависимости от приема передвижения: лесенки, искусственная точка опоры и т. п., но ни в коем случае не использовать малую закладку с тонким тросиком или петлей в качестве промежуточной точки страховки;

- нельзя применять закладку, если нет уверенности в том, что она заложена правильно, надежно, что ей можно доверять и переносить на нее точку страховки;

- нельзя использовать закладки при организации станции спуска;

- в редких случаях, когда нет других способов, при налаживании основной точки страховки в качестве одной из несущих можно использовать две закладки, но работающие только в оппозиции друг другу;

- петли из ленты и металлического троса, концы веревки в закладках должны подлиннее соответствовать условиям той работы, которая предстоит на данной точке; следить за тем, чтобы короткую петлю закладки не сорвало движением (работой) страховочной веревки;

- иногда петлю закладки можно использовать как удлинитель для спрямления линии страховочной цепи.

Учитывая общую невысокую плотность данного урока, следует построить занятие таким образом, чтобы на участке работало сразу несколько связок: одна отрабатывает действия связки на лесенках, другая - движение на закладках, третья - движение связки с двойной веревкой. Схема занятия не нарушится, если одна из связок будет тренировать спуск дюльфером с пересадкой и полной самостоятельной организацией всей страховки и пунктов начала спуска и пересадки. Если рядом находится страховочный стенд, то на нем можно работать по полной программе темы, выполняя ситуационные задачи различного направления.

Совершенствование приемов передвижения по скалам связках, работа с крючьями, взаимодействие связок, организация спусков. Проводятся на гребне с отдельными стенами. До выхода из лагеря провести небольшое подготовительное занятие по подготовке экипировки. Добиться однотипности в форме одежды участников отделения: штормовую куртку заправить в брюки, низ брюк - в гамаша ботинок (или надеть отдельные гамаша), рукавицы в карманах (хорошо пришить их на резинку), каску подстраховать отдельным шнурком к петельке куртки или к грудной обвязке, молоток привязывается полусхватывающим узлом к грудной обвязке и вкладывается в капюшон куртки или специальный пинал на поясе.

Связать из тесьмы две петли, чтобы при надевании их способом солдатской скатки они опускались немного ниже поясницы. На спине петли связать резинкой или шнурком. Петли проходят под грудной обвязкой, внизу - под беседкой, ИСС или поясным ремнем и дважды оборачиваются вокруг них. На концах петель размещаются карабины и крючья, равномерно с каждой стороны и в необходимом наборе. Находясь на бедрах, они не мешают при лазанье на маршруте.

Выходя на маршрут, участники должны знать и применять на практике следующие правила:

- на гребневом маршруте можно работать на укороченной до 2/3 длины веревке. Не забывать про контрольный узел проводника;

- у первого в связке не должно быть в руке больше 1 -2 колец свободной веревки.

Это приводит к затруднению движения и увеличивает глубину падения при срыве;

- при движении вверх выбирать направление несколько наискось: тогда при срыве при падении полумаятником будет гораздо больше возможностей для задержания;

- при страховке не находиться друг под другом;

- в случае организации связки из 3 человек, из которых одна девушка, ее ставить или первой, или последней, но не в середину связки: это место в связке самое трудное и сложное по объему работы.

При отработке взаимодействия связок добиться четкости в выполнении приемов работы «челноком». Следует максимально ограничить движение по перилам, как исключая все инициативные действия разрядников.

Одним из сложных моментов работы связки на скальном рельефе являются действия последнего в связке при спуске. Ограниченные возможности для страховки, большая глубина предстоящего спуска - все это накладывает на него большую ответственность за свои действия и обеспечение безопасности. Отсюда следует правило: не производить спусков на большую глубину, если нет уверенности в организации достаточно надежной промежуточной страховки. Свободный спуск заменять спуском по закрепленной веревке.

Движения последнего в связке должны быть особенно аккуратными на разрушенном скальном рельефе. Это обязывает до начала спуска четко установить систему крика-сигнала, предупреждающего о внезапном сходе камней. Последним в связке должен идти самый опытный альпинист, особенно на камнеопасном рельефе. На занятиях следует научить применению веревки для подстраховки собственного спуска на коротких участках: набросив двойную веревку на выступ и спуска по пей наподобие спуска спортивным способом, но держа в руках обе ее пряди. Но и в этом случае есть скрытые опасности: набрасывая веревочную петлю или снимая ее, можно непроизвольно сдернуть и свободно лежащие камни, заклинить веревку в трещине и т. д.

При работе связки следует обратить внимание на четкость действий, надежность организации станций спуска. Вводные задачи давать на работу и выполнение отдельных приемов в самых сложных и неудобных положениях и ситуациях применительно к месту занятия. Не допускать ни малейших упрощений. Привести примеры тяжелых последствий халатного отношения к организации и проведению спусков дюльфером. Совершенствование приемов спуска дюльфером в связке с пересадкой. Проводится на отвесных скалах глубиной 15-20 м, с площадкой для пересадки. Все спуски проводить с рюкзаком весом не менее 8-10 кг. Систему спуска и пересадки организуют сами участники. Инструктор контролирует правильность организации и после полной готовности системы дает разрешение на дальнейшую работу связки. Связка должна работать как на маршруте восхождения, т. е. выполнять все действия по организации самостраховки, взаимной страховки, собственно спуска, навешиванию веревок, забивке крючьев и т. п.

При отработке спусков по закрепленной, веревке (спортивным способом или дюльфером) проиграть ситуацию заклинивания спусковой веревки и действий по ее освобождению и продолжению спуска.

Учитывая нагрузку, получаемую участниками в ходе всего занятия, когда к его концу появляются явные признаки усталости и утомления, перед отработкой приемов спуска следует дать отдых отделению, провести разбор первой части занятия, определить характер предстоящей работы. Вся работа по организации спусков проводится под контролем командира отделения. Перестежки на пунктах спуска и пересадки проводить без спешки; желательно, чтобы каждый участник, завершив очередную операцию, давал соответствующую информацию для других участников, что позволит не только контролировать его действия на расстоянии, но и определять объем выполненной работы в целом.

До начала спуска напомнить участникам о порядке действий в случае зависания на дюльфере.

Во время прохождения связок по маршруту инструктору разрешается движение в стороне от связок по полкам, травянистым склонам, если его движению вне связки не угрожает опасность.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СНЕГУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, перчатки, теплые варежки, головной убор, защитные очки, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для спуска, универсальная страховочная петля, ледоруб.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), 2-3 лавинные лопаты, рюкзак на двоих, аптечка.

Совершенствование приемов индивидуальной техники передвижения по снежным склонам, и самозадержания при срывах, глиссирование. Проводится на склоне длиной до 100 м, крутизной до 50°, с ровным выкатом вниз. Обратить внимание на необходимость уверенного выполнения технических приемов и действий на сложном рельефе, умения ориентироваться в выборе необходимых приемов в зависимости от рельефа и состояния снежного покрова. Подчеркнуть, что самозадержание - основа обеспечения безопасности при срывах на рельефе, где еще нет необходимости страховки и передвижения в связках.

Приемы самозадержания при срыве и падении по склону вниз головой, лицом вниз и на спине. При этом обратить внимание на сложное положение падающего, возможность его ранения о лопаточку ледоруба. На занятиях ее следует закрывать перчаткой.

Прием самозадержания отработать по схеме:

- стоя на склоне, опуститься на колени и лечь лицом к склону вниз головой;
- руки с ледорубом вынести вперед и приподнять над склоном;
- начинать скольжение вниз по склону, большой скорости не набирать;
- клюв ледоруба воткнуть в склон и одновременно с этим туловищу и ногам придать вращательное движение вокруг воткнутого ледоруба;
- в момент положения туловища ногами вниз по склону предпринять обычные действия по прекращению падения.

Следующий прием самозадержания при срыве и падении вниз головой по склону, скользя на спине:

- стоя на склоне лицом к склону, согнуть ноги в коленях и плавно опрокинуться на спину; ледоруб держать перед грудью;
- не набирая скорости скольжения, активно воткнуть клюв ледоруба в склон (при резком движении сильным рывком ледоруб может быть вырван из рук);
- сразу же начинать активное вращение корпусом и ногами вниз по склону с одновременным переворотом на грудь. Это самый ответственный момент в отработке приема!
- во время переворачивания на грудь быстрые движения руками и ледорубом, не допустить выскальзывания ледоруба из рук и их вытянутого вверх по склону положения;
- дальнейшие действия как при обычной обстановке скольжения при срыве. Хорошо отработанные приемы самозадержания в индивидуальном порядке - основа успешной страховки партнера при срыве во время движения в связке. Не редки случаи, когда быстрые и уверенные приемы самозадержания, применяемые сорвавшимся, приводили к прекращению падения или активно способствовали организованной напарником страховке.

Совершенствование приемов передвижения в связках по сложному снежному рельефу (крутые склоны, бергшрудны, сбросы, узкие кулуары, желоба, гребни с карнизами).

Для проведения этой части занятия не всегда можно найти рельеф, отвечающий требованиям темы занятия. В таком случае необходимо максимально отработать на имеющемся рельефе все возможные варианты, даже прибегая к искусственному их усложнению. Но для пользы дела следует провести данное занятие в 2 этапа: в таком случае будет легче подобрать необходимый рельеф и создать условия для полноценного его проведения. Есть еще один путь: провести занятие во время одного или нескольких восхождений на подходящем рельефе. Для этого в плане восхождения предусмотреть дополнительное время.

Обратить внимание на состояние снежного покрова, объяснить наиболее опасные участки, возможные варианты их прохождения или обхода с минимальным риском и при обеспечении максимальной безопасности.

Отметить, что основным средством страховки на снегу является ледоруб. Но его применение при различном состоянии снежного покрова и самого снега не всегда одинаково эффективно. Если в плотном, промороженном фирне или снегу ледоруб держит достаточно надежно, то в размокшем, сухом или рыхлом снегу он легко прорезает снежный склон даже на хорошо уплотненной площадке для страховки.

Выходом из положения может служить комбинированное применение ледоруба и снежного якоря или лавинной лопаты, но последняя должна быть оборудована тросиком. Вообще, наличие хотя бы одной лавинной лопаты в группе восходителей может существенно помочь в организации безопасности, страховке и подготовке места для страховки. Ею можно произвести быстрое подсыпание снега при трамбовании площадки, а на тонком снежном покрове быстрее докопаться до ледового основания, в которое можно забить ледовый крюк, или вырубить ступени. При комбинированном применении лопаты и ледоруба качество страховки становится значительно выше. Но как и в любом другом случае, применение новых (для учеников) специальных страховочных приспособлений вначале должно быть опробовано на занятиях.

Отработать различные схемы организации страховки в зависимости от рельефа. Напомнить о возможности применения приема «треугольник» и при организации страховки на снегу. Он заключается в следующем: вытаптывают площадку для страховки несколько большего размера, чем обычно; забивают ледоруб под внутренним краем площадки; в отверстие в головке ледоруба продевают карабин; на карабине грудной обвязки закрепляют восьмерку (шайбу Штихта и др.), при ее отсутствии можно ограничиться карабином; страховочную веревку закладывают в восьмерку, затем в карабин на головку ледоруба и из него выводят к напарнику по связке; ногами (ногой) встают на головку ледоруба, но так, чтобы не мешать прохождению веревки через карабин. Положение страхующего может быть иным: при страховке на некрутых склонах ледоруб с карабином может находиться выше, тогда его придерживают рукой.

Применяя этот прием, следует помнить, что успех его действенности зависит от навыка страхующего в обращении с восьмеркой, и особенно от последовательности движений рук при работе с веревкой. Основное - этот способ страховки применяется строго выборочно, на любом рельефе, предпочтительно при очень твердом состоянии снега и когда при удержании сорвавшегося не возникает нагрузки, вырывающей ледоруб из снега.

Преодоление сложного рельефа (бергшрудны и трещины, снежные сбросы, узкие кулуары, желоба и участки гребня с карнизами или их остатками) следует отрабатывать в условиях, максимально приближенных к условиям восхождения.

При преодолении трещин прыжком запас свободной веревки у первого должен быть несколько большим, чем ширина трещины. Это необходимо для того, чтобы не случилось не-произвольного одергивания в трещины и для облегчения работы по самозадержанию после перепрыгивания.

Прежде чем начать переход снежного желоба или кулуара, следует убедиться в безопасности вышележащих склонов, в отсутствии гребня с карнизом, ледовых сбросов и т. п. В случае необходимости на краю кулуара выставляется пункт наблюдения. Команды наблюдателей выполняются немедленно и неукоснительно.

Отработать вариант прохождения отдельными связками и проход по перилам. Закрепление веревки на перилах делать на спаренных ледорубах. Если вблизи места перехода есть выходы скал или открытые участки льда, то на скальных или ледовых крючьях. Первого страховать через две точки страховки двумя автономными веревками.

При движении по гребню с карнизами или с обрушившимися карнизами показать большую опасность преодоления таких гребней. Прежде чем начать движение, объяснить прохождение карнизов, сложность преодоления склона за предполагаемой линией отрыва карниза, так как эти склоны всегда очень круты, снег на них предельно уплотнен, а после снегопада неустойчив к нагрузкам и может сорваться от любого резкого движения.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ЛЬДУ И СТРАХОВКА (ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СВЯЗКИ)

Форма одежды - штормовой костюм, свитер, теплые брюки, рукавицы, теплые варежки, защитные очки, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска.

Снаряжение личное: ИСС, 3 карабина, репшнур (5 м), петля для-спуска, универсальная страховочная петля, ледоруб, кошки, рюкзак.

Снаряжение групповое - веревка основная (3 x 40 м), веревка вспомогательная (1 x 40 м), 6 разных ледовых крючьев, 6 карабинов, лавинная лопата, аптечка, 3 ледовых молотка.

Совершенствование индивидуальных приемов передвижения и самозадержания при срывах, вырубание ступеней в «закрытой» стойке и прямо-вверх. Проводится на коротком склоне крутизной до 40°, с ровным выкатом внизу. Перед началом занятия провести проверку подгонки снаряжения и одежды, обратить внимание на необходимость аккуратного внешнего вида.

При отработке всех индивидуальных приемов передвижения и самозадержания при срывах добиваться сознательного освоения каждого приема, четкости в движениях, смелости при их выполнении на сложном рельефе.

В настоящее время уровень ледового инвентаря так высок, что практически можно без вырубания ступеней преодолевать ледовые склоны любой крутизны. Отработка этого приема на начальных этапах необходима потому, что ни в походах, ни в восхождениях, характерных для этих этапов, нет ледового рельефа сверхвысокой сложности. В данном случае разучивание вырубания ступеней необходимо для получения навыков работы с ледорубом, обеспечения дополнительной устойчивости при преодолении коротких ледовых склонов средней крутизны и в немалой степени - укрепления вестибулярного аппарата.

Отработать начальные навыки вырубания ступеней прямо-вверх. Такой способ применяется при движении по узким крутым кулуарам, желобам, ледовым внутренним углам, на плохом или пористом льду, когда другой способ вырубания ступеней неприменим.

Рубить по 2-3 ступени. (Первый с коротким ледорубом). Ступени похожи на небольшие норки. Глубина ступени - полстопы, расстояние по высоте - 40-50 см, расстояние между соседними ступенями не должно быть слишком малым, иначе ледорубом можно разрушить перемычки между ними.

Такие ступени не только трудно рубить, но и передвигаться по ним нелегко. Особые сложности возникают, если работать ледорубом новой конструкции - с клювом, предназначенным для ледолазания, поэтому рубить ступени лучше лопаточкой ледоруба.

При подъеме второй в связке идет по ступеням, держа ледоруб за головку и втыкая клюв в склон, другой рукой придерживается за верхние ступени. Спуск по таким ступеням труднее и неприятнее, чем подъем, особенно для первого, ибо он к тому же еще и рубит ступени. Рубить ступени при спуске в той же последовательности, что и при подъеме: сначала верхнюю, потом нижнюю.

Приемы преодоления крутых ледовых склонов и коротких стен при помощи двух ледорубов или ледовых молотков, а также с использованием ИТО. Отрабатываются на

ледовой стене высотой не менее 10 м, с удобной площадкой или выходом наверху и внизу для страховки.

Современное специальное снаряжение (ледовые молотки, специальные ледорубы, крючья айс фи-фи и различные образцы кошек) позволяет отнести преодоление крутых ледовых склонов к разряду ледолазания. Передвижение по крутому ледовому рельефу требует высокой физической подготовленности, определенных навыков в применении указанного снаряжения.

Изменяющееся состояние ледовой поверхности, неоднозначность технических приемов преодоления различных видов крутого ледового рельефа, широкий диапазон механических приспособлений - все это обуславливает разнообразие технических приемов и дальнейшее совершенствование самого оснащения.

Учитывая накопленный опыт восхождений по сложным ледовым маршрутам и преподавания данных технических приемов, можно сформулировать правила лазанья по крутому ледовому рельефу:

1. Выбор маршрута. Прежде чем начинать движение, следует наметить наиболее возможно безопасное направление и определить конечный пункт - точку для организации промежуточной страховки или окончания движения. Выбор пути первым должен полностью исключить его падение на страхующего в случае срыва.

2. Плавность движений: Имеется в виду необходимость плавного переноса центра тяжести, т. е. равномерного распределения веса тела на все без исключения точки опоры.

3. Точки опоры. При лазанье по льду ими являются зубья кошек, клювы молотков и ледорубов, айс фи-фи, поэтому любое резкое движение, допущенное при их использовании, может привести к срыву. Отсюда неукоснительность соблюдения правила № 2.

4. Обеспечение безопасности. Вопросы, связанные с безопасностью, необходимо продумать до выхода первого на ледовый маршрут: расположение нижнего страхующего, выбор направления движения, расположение промежуточных точек страховки, отсутствие нависающих наверху ледовых карнизов и фирновых подушек.

Приемы движения по крутому ледовому рельефу. Разучить несколько вводных упражнений, позволяющих быстрее приобрести навыки движения на кошках. Вообще, эти навыки, касающиеся способности сохранять равновесие, характерны не только для подобного рода лазанья, но и для уверенного и надежного движения на кошках на любом виде льда:

- забив передние зубья кошек в ледовую стенку, сделать подряд 4-6 плавных глубоких приседаний из высокой стойки, причем, начав приседания на обеих ногах, перейти к приседанию поочередно на каждой ноге;

- при движении вниз, вбив зубья кошек, не переносить центр тяжести на эту ногу, вернуться в исходное положение (повторить упражнение несколько раз для каждой ноги);

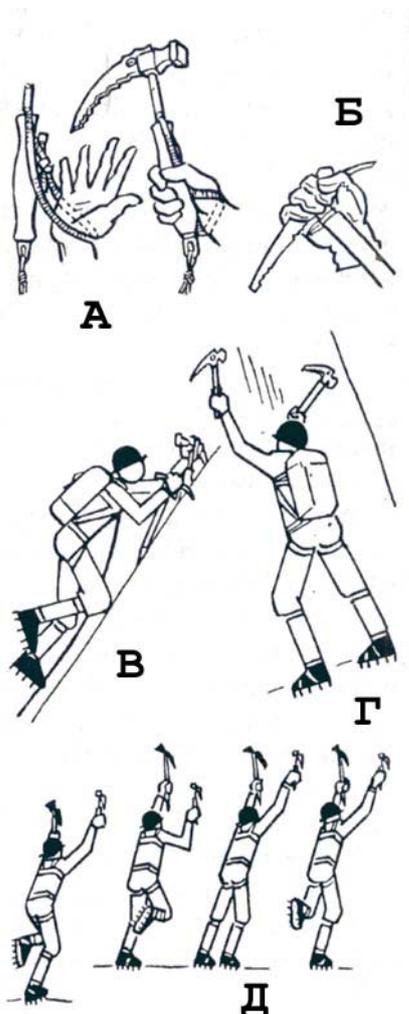
- на ровной ледовой поверхности двигаться в радиусе 1-2 м, приседая, делая разножку, как бы пританцовывая, и постепенно переходить на некрутые короткие склоны, поднимаясь и спускаясь с них.

Объяснить и показать последовательность работы ног в кошках, с молотками и ледорубами или в комбинации молоток + ледоруб. Акцентировать необходимость точного (с первого раза) постановки ноги, напомнить о том, что недопустимы скользящие движения кошками по ледовой поверхности. Ноги следует ставить широко, чтобы зубьями кошек не сдернуть себя, зацепившись за штанину или ботинок. Для забивки клюва молотка или

ледоруба использовать малейшие углубления в стене. Темляк молотка и ледоруба должен быть такой длины, чтобы рука не скользила по древку (рис. 64).

При отработке лазанья по лестницам необходимо вспомнить, что принцип движения по ним одинаков для скал и льда. Только на льду иногда лезут по лесенкам, не снимая кошек. На это надо обратить внимание учеников.

Отработать вытаскивание рюкзаков и прохождение группой обработанного пути.



Совершенствование приемов передвижения по различным формам ледовой поверхности в связках. Занятия проводятся на бассейновой части ледника, где есть ледопад, сбросы, трещины и т. п., по принципу «как на восхождении» - двигаясь вверх по леднику, выбирая маршрут, позволяющий участникам применить весь набор технических приемов, ранее изученных на занятиях.

Рис. 61. Организация движения по крутому ледовому рельефу с применением специального снаряжения: А - положение руки на рукоятке ледового молотка и страховка его темляком; Б - положение руки на головке ледоруба; В - движение с использованием ледоруба и ледового молотка; Г - движение с двумя ледовыми молотками; Д - порядок движения при подъеме по крутому ледовому склону

В зависимости от рельефа и условий движения группы давать вводные задачи по:

- организации страховки через ледовые крючья, перегибы, склона, ледовые столбики, проушины;
- преодолению отдельных участков на передних зубьях кошек;
- организации подъема спортивным способом, спуска дюльфером и спортивным способом, применяя для закрепления сброшенные ледовые крючья, используя ледовый столбик, вбитый в фирн ледоруб;
- взаимодействию связок с периодической сменой направляющих в связках и в группе.

Прием передвижения «связка по связке» применительно к ледовому рельефу. Данный прием передвижения имеет достаточно много общего (организационно) с вариантом передвижения по скалам. Он менее спортивен, но безусловно надежен, насколько может быть надежным любой прием передвижения по ледовому рельефу. Основой приема является вариант движения с использованием закрепленной веревки в

качестве перил. В зависимости от характера места занятия, возможно взаимодействие и трех-четырех связок одновременно.

Примером рассмотрения принимается вариант работы двух связок:

- 1-я связка обрабатывает путь и оставляет для 2-й связки маршрутные ледобуры;
 - затем ведущий 1-й связки вытягивает третью (свободную) веревку, которую тянет с собой, привязав ее конец к своей ИСС;
 - по этой веревке (перила) на зажимах поднимается 1-й участник 2-й связки, пропуская свою веревку в оставленные 1-й связкой ледобуры;
 - в это время 1-я связка продолжает движение вперед на своей страховочной веревке;
 - поднявшийся к верхней точке страховки 1-й участник 2-й связки, встает на самостраховку (отдельная точка закрепления) и передает конец своей связочной веревки 2-му участнику 1-й связки;
 - этот участник начинает движение вверх и вытаскивает с собой веревку для очередной нитки перил;
 - в это время 1-й участник 2-й связки, страхуя этой же веревкой, принимает последнего в группе, который по пути выворачивает оставленные ледобуры.
- (Цикл повторяется, лидеры в связках могут меняться, также как и связки).

Отдельные советы по проведению данных занятий:

- выбор места проведения занятий в первую очередь зависит от уровня владения участниками индивидуальной техникой передвижения по льду, умения заворачивать ледобуры и общих навыков работы с веревкой;
- местом для их проведения может быть склон глухой трещины, склон ледового бугра и т.п.;
- длина маршрута может достигать 40 - 60 метров;
- для смены цикла движения хотя бы в три-четыре раза, связочные веревки следует использовать укороченными на половину (12-15 метров между участниками связки);
- при такой организации связок, расстояние между промежуточными ледобурами соответственно должно сокращаться;
- инструктор должен регулировать общее направление движения связок с тем, чтобы куски льда (обработка места для ледобура, срубание «гнилого» льда) не попадали в участников нижней связки/связок;
- характер рельефа вполне допускает возможность нахождения командира отделения в нижней части маршрута, откуда ему удобнее наблюдать за действиями участников;
- лучшим вариантом организации подобных занятий является работа двух отделений на участке, при этом один из инструкторов будет находиться в верхней части маршрута и оттуда наблюдать и давать указания участникам;
- при такой схеме занятий, находящийся наверху инструктор обязан находиться на самостраховке, позволяющей ему стоять на краю трещины, перегиба ледового бугра и т.п., при этом петля должна быть в натяг, чтобы предотвратить его соскальзывание или случайное падение вниз;
- основной задачей данного занятия является приобретение навыков четкой работы связок и их взаимодействия, избегая лишних остановок (ожидание подъема впереди идущей связки) или ускорения темпа движения, чтобы догнать уходящую наверх связку;
- если в конце занятия планируется отработка спуска по ледовому рельефу при помощи закрепленной веревки, то эти приемы должны быть отработаны заранее, чтобы не возникало дополнительной необходимости в их разучивании.

При спуске дюльфером обратить внимание на более широкую постановку ног. Ледоруб при спуске убирается под лямку рюкзака.

Если для спуска последнего используется ледовый столбик, то во избежание примерзания веревки ко льду следует подложить под нее какие-либо изолирующие предметы.

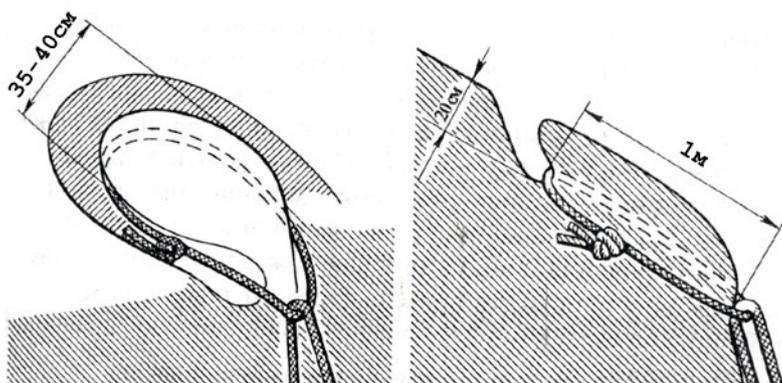


Рис. 62. Ледовый столбик

ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО НА СЛОЖНОМ РЕЛЬЕФЕ ПОДРУЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Форма одежды - штормовой костюм, рукавицы, головной убор, высокогорные ботинки, защитная каска, теплые варежки, свитер, теплые брюки при занятиях на снегу и льду.

Снаряжение личное - ИСС, 3 карабина, петля для спуска, универсальная страховочная петля, репшнур (5 м), рюкзак, ледоруб, кошки.

Снаряжение групповое - как при восхождении группы по маршруту 3 к.с. и 2 пары лыж для занятий на снегу.

Вводная беседа. Прежде всего отметить, что ситуация любого ЧП – это стресс. Не только для попавшего в сложную ситуацию, но и для всей группы. Именно поэтому не исключены случаи проведения спасработ усложняется нервной обстановкой и в отдельных случаях – паникой. Сами последствия от падения/срыва могут быть очень серьезными. Долгое нахождение пострадавшего без движения, в подвешенном состоянии способно вызвать серьезные физиологические нарушения работы важных систем жизнеобеспечения организма. Важно следующее – все это всегда происходит независимо от уровня комфортности ИСС. Если пострадавший находится в сознании, то такие проблемы отодвигаются по мере того, как начиная двигаться не дает лямкам ИСС пережимать кровеносные сосуды и поэтому появляется определенный запас времени на организацию его эвакуации из создавшегося положения. Особенно сложным является ситуация когда пострадавший висящий на веревке находится в бессознательном состоянии. Здесь скорость оказания ему помощи исчисляется буквально минутами, т.к. через 12-15 минут в организме могут начинаться необратимые процессы. В первую очередь это относится к прекращению поступления в легкие свежего воздуха. Главным правилом подобных ситуаций является то, что участники связки должны освободиться от нагруженной весом сорвавшегося веревки, закрепить ее и организовать свою самостраховку, чтобы адекватно оценить ситуацию и начать действовать.

Прежде всего, объяснить порядок действий в достаточно простых ситуациях. Если пострадавшего нужно спустить на небольшую глубину и нет необходимости в организации трудоемких систем, то подстраховав связочную веревку полиспастом можно спускать пострадавшего под силой тяжести его тела.

В том случае когда пострадавший после срыва находится в бессознательном состоянии и для него необходим срочный спуск на ближайшую полку, то напарник по связке закрепив вторую веревку сбрасывает ее вниз (рядом с пострадавшим) и по ней спускается к нему. Здесь предельно короткой петлей от его беседки, «спасатель» прикрепляет пострадавшего к своей беседке и вдвоем спускается дальше.

Система полиспаста. Объяснить принцип работы полиспаста и его применения. Впервые для целей альпинизма его применил и внедрил в практику восхождений, известный немецкий альпинист начала XX века – Ганс Дюльфер. В его редакции этот технический прием работы с веревкой относился прежде всего к оказанию помощи партнеру по связке, когда последний лишился возможности самостоятельного передвижения (внезапное недомогание, ранение упавшим камнем, срыв и удар о скалы). Первоначально Г. Дюльфер весь цикл работ назвал системой «Сан-Бернарда». При помощи полиспаста, партнер по связке, не двигаясь с места может оказать посильную помощь напарнику, помогая ему подниматься вверх, снимая с него заботу о самостраховке, держа его на плотном поводе несущей веревки. При этом верхняя точка закрепления несущей веревки, петля держащего прусика и карабины для веревки всегда

должны находиться выше головы исполнителя, но так, чтобы он в случае необходимости без серьезных усилий он мог дотянуться (приподняться) к ним.

Полиспаст организовывался только по вертикальной линии исполнения, чтобы движение подтягиваемой веревки, ход схватывающего (тянущего) узла, работа держащего (схватывающего) узла – все время были на виду и можно было регулировать свою работу в прямой зависимости от темпа подъема партнера по связке.

Дальнейшая модификация и вспомогательные приемы использования полиспаста: натяжение страхующих веревок (переправы через горные реки) и перил, извлечение провалившегося из ледниковой трещины, подстраховка спусковых систем (спасательные работы), поднятие/спуск грузов (промышленная деятельность) были введены в альпинистскую практику несколько позже.

Действие полиспаста основано на принципе подвижного блока (выигрыш в силе - проигрыш в расстоянии), роль которого могут выполнять карабины, с существенными потерями на трении. Для снятия лишнего трения веревки в карабинах, на них (на тянущем узле) лучше навесить вращающиеся ролики. При наличии свободных зажимов, заменить ими узлы Прусика работающие на затягивании под нагрузкой или вместо них или завязать узел Бахмана.

При работе с полиспастом на крутом (опасном) рельефе обязательна самостраховка (отдельные петли, горизонтальные перила) для всех без исключения работающих на станции подъема/спуска. Петли самостраховки не должны превышать глубины рабочей площадки (точки), чтобы в случае внезапного падения (срыва) не оказаться за кромкой площадки.

Организация системы подъема пострадавшего - полиспаст. Подъем пострадавшего с сопровождающим. Отдельные приемы организации системы отрабатываются на площадке в районе скал. Практическая часть - на отвесе высотой 15-20 м.

Объяснить действие одинарного и двойного полиспаста, отметить, что двойной применяется довольно редко, пользоваться им неудобно: под нагрузкой часто происходит скручивание всех веревок и петель в один жгут.

При работе на площадке длина тянущих петель не должна превышать размеров площадки. Это же требование относится и к петлям самостраховки всех участников, работающих на площадке, но в первую очередь тех, кто будет вытягивать пострадавшего, передвигаясь вдоль полиспаста.

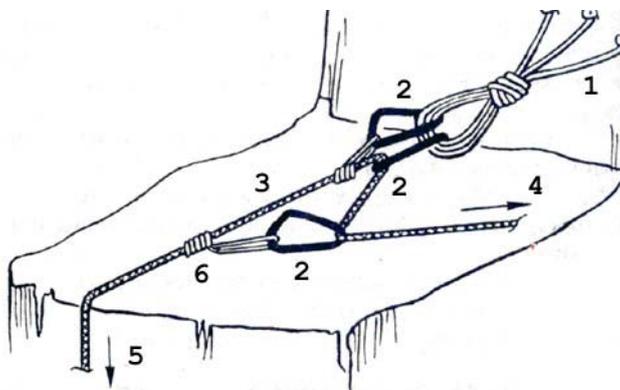


Рис. 63. Система полиспаста для подъема пострадавшего: 1 – сблокированные петли веревки, или не менее 5-6 прядей репшнура, закрепленные на крючьях, выступе; 2 – карабины с муфтами; 3 - основная веревка; 4 - направление вытягивания; 5 - направление веревки к пострадавшему; 6 - узлы (Бахман, карабинный, Тиблок)

В настоящее время в практике горвосхождений и спасательном деле существует много различных полиспастных систем. Особенно удачны и практичны т.н. комплексные полиспасты, выделяющиеся значительной особенностью - они имеют в своей системе

свободно вращающиеся ролики, движущиеся навстречу пострадавшему или любому грузу.

Благодаря этой особенности такие полиспасты лучше других схем подходят для работы на крутых склонах, отвесах, и во всех других случаях, когда станция расположена выше спасателей. Они позволяют тянуть полиспаст вниз и включать в работу вес спасателей. При отработке спасработ в двойке, схема 3:1 позволяет одному спасателю поднимать пострадавшего напарника на отвесе даже при наличии в схеме всего одного ролика. Основное их достоинство – здесь можно тянуть в сторону от станции. На месте перегибающего голубого ролика на станции может быть использован карабин.

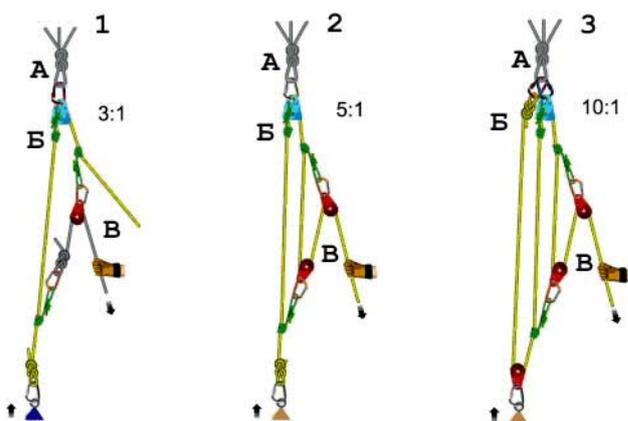


Рис.64 Схемы комплексных полиспастов, с различными величинами выигрыша в силе: 1 – система с одним роликом; 2 – с двумя роликами; 3 – с тремя роликами. А – ролики на станции закрепления системы; Б – предельно короткие схватывающие узлы; В - оптимальное расположение первого тянущего ролика.

Если в наличии нет роликов, то можно использовать только карабины (обязательно с муфтой, и они должны быть плотно закручены). Для подъема пострадавшего напарника по связке в одиночку и на отвесе, наиболее оптимальна схема полиспаста 5:1.

Следующим удобным приспособлением для проведения аварийных работ силами самой группы, являются т.н. «мини-полиспасты». Этот вид полиспастов нашел широкое применение не только в профессиональном спасательном деле, но и при необходимости их применения в техногенных условиях.

Основное их назначение:

1. Работа в ограниченном пространстве, когда недостаточно места для размещения полноценного полиспаста.
2. Использование в аварийных системах (АС) при спуске и подъеме пострадавшего. При этом они надежны при переносе нагрузки при спуске/подъеме с наращиванием веревок (свободное прохождение узла через спусковую систему/полиспаст). При необходимости (АС) позволяют приподнять пострадавшего на небольшое расстояние по ходу спуска, не разбирая спусковую систему.
3. Мини-полиспаст – это удобный и безопасный инструмент для снятия пострадавшего, зависшего на веревке или оттяжке/промежуточной точке страховке/закрепления. Позволяет проводить это освобождение от зависания силами только партнера по связке или одним спасателем.
4. Обеспечивает регулируемую самостраховку для подвески пострадавшего (в акье или без) на промежуточных висячих станциях при спуске по стене.

Такая самостраховка позволяет силами одного спасателя совершать следующие важные маневры с пострадавшим:

- Плавно переносить вес пострадавшего/акью на спусковую систему
- Приподнимать и опускать пострадавшего/акью при работе на висячей станции.

Эта система значительно облегчает работу спасателя, дает возможность проведения плавного подъема/спуска для снижения дискомфорта пострадавшего при подобных манипуляциях.

Примечание:

- За рубежом мини-полиспасты входят в обязательный стандартный набор спасательного снаряжения для работы в горах.
- При выходе на технически сложные спасательные работы, профессиональные спасатели всегда имеют с собой 1-2 заранее собранных мини-полиспаста.
- Наиболее распространенные варианты мини-полиспастов, применяемых профессионалами, показаны на Рис.65 и Рис.66
- Для подобных мини-полиспастов обычно используют 9мм статическую веревку длиной 8-10м.
- Схватывающий узел в схеме на Рис.2 делается из репшура диаметром 6 мм.

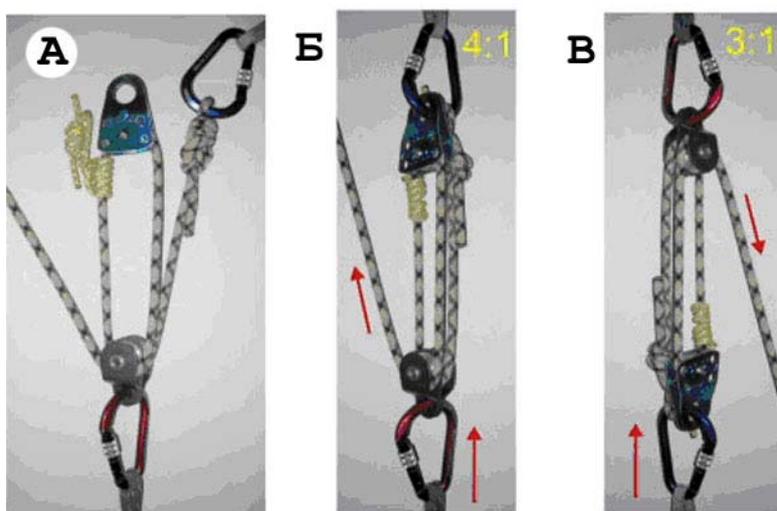


Рис. 65. Порядок сборки мини-полиспаста/аварийной системы (АС) с двойным роликом и прусик-блоком Petzl Mini: А – предварительная сборка системы; Б – система с рабочим усилием 4:1; В – тоже, но 3:1.

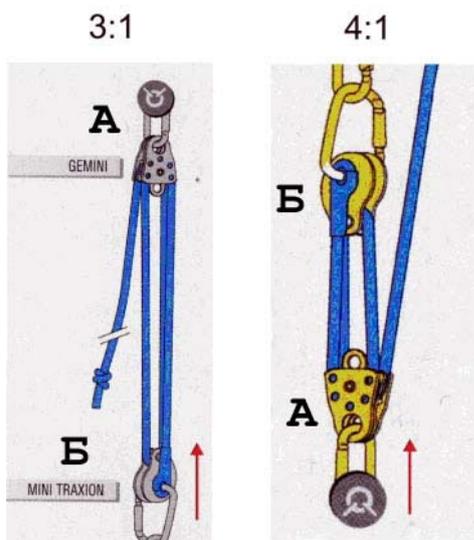


Рис.66. Схема мини-полиспаста с использованием блок-зажима Petzl Mini Traxion и блок-ролика Petzl Gemini с вариантами выигрыша в усилии 3:1 и 4:1, А - расположение блок-ролика, Б - расположение блок-зажима.

Отличительной чертой мини-полиспастов является возможность их сборки из подручных материалов/средств восходителя. Для этого в запасе должен быть кусок репшура диаметром 7 мм и длиной в 5-6 м; 2 карабина (обязательно с муфтой). Оптимально подходят большие грушевидные карабины HMS.

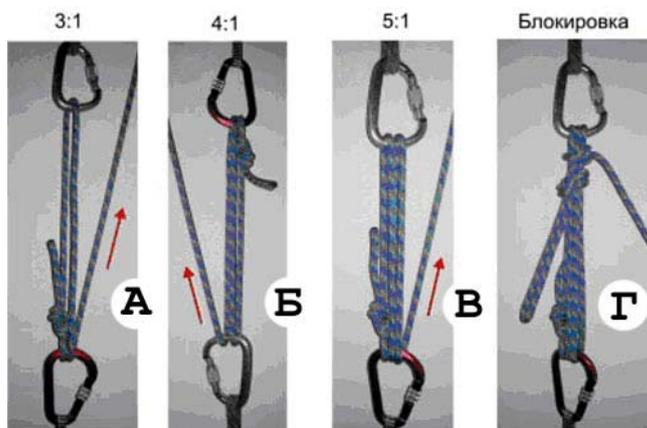


Рис. 67. Наиболее практичные схемы мини-полиспастов из подручных средств: А,Б,В – варианты закладки тянущей веревки; Г – блокировка системы рифовым узлом и подстраховывается контрольным узлом.

Большее количество оборотов веревки приводит к слишком большим потерям на трении и не дает выигрыша в силе.

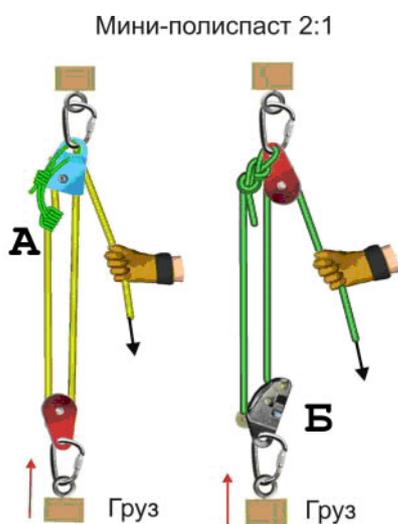


Рис. 68. Мини-полиспаст с выигрышем в усилии 2:1 с тянущей нагрузкой вниз от системы и использованием различных фиксирующих приспособлений: А – предельно короткий схватывающий узел; Б – блок-зажим (в данном случае Petzl GriGri).

Как видно из рисунков 68 и 69 в зависимости от места крепления груза и станции, любой мини-полиспаст имеет два варианта выигрыша в усилии.

Мини-полиспасты с усилением 2:1 обычно используются только для освобождения пострадавшего от зависания. Для других случаев лучше использовать схемы с выигрышем в усилии 3:1 и выше.

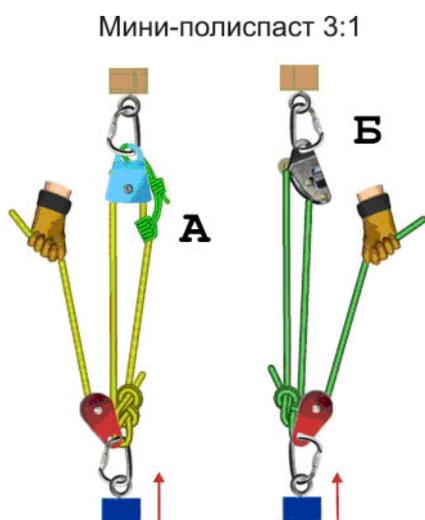


Рис. 69. Мини-полиспаст с выигрышем в усилии 3:1 с тянущей нагрузкой вверх к системе и использованием различных фиксирующих приспособлений: А – предельно короткий схватывающий узел; Б – блок-зажим (в данном случае Petzl GriGri).

Мини-полиспасты с применением страховочного устройства Petzl GriGri позволяют легко выдать веревку под нагрузкой. Такие мини-полиспасты удобны в качестве регулируемых подстраховок пострадавшего/акьи на висячих станциях.

В отдельных случаях при работе на заснеженной и обледенелой веревке, автоблокирующие компоненты мини-полиспаста (GriGri, Прусик, блок-зажим) могут немного протравливать веревку под нагрузкой. В таких случаях любой мини-полиспаст может быть дополнительно заблокирован рифовым и дополнительным контрольным узлом (см. рис. 67).

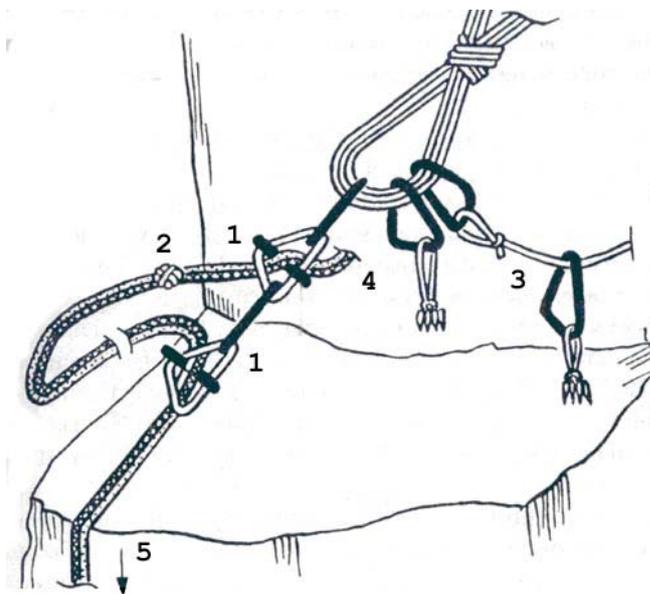


Рис. 70. Система для спуска пострадавшего с сопровождающим и с наращиванием веревок: 1 - карабинный тормоз; 2 - узел связки двух веревок; 3 - аварийная система в подготовленном для работы виде (для удобства чтения рисунка она оборвана – см. рис. 70); 4 - конец спусковых веревок (для четкости рисунка веревки оборваны сразу за тормозом); 5 - направление веревок к пострадавшему и сопровождающему

При выходе сопровождающего с пострадавшим на перегиб площадки не производить резких рывков - тянуть веревки плавно и не торопясь. На краю площадки должен находиться участник, который будет помогать сопровождающему при выходе на площадку.

Самостраховка такого участника должна быть строго в натяг до края площадки, слабина не допускается.

Все работы с веревкой, находящейся под нагрузкой, производить только в перчатках. Сопровождающий и пострадавший обязаны быть в защитных касках.

Инструктор вначале показывает наладку всей системы, затем разбирает ее и предлагает участникам наладить ее вновь.

Приступать к подъему можно лишь после того, как все участники хорошо усвоят приемы организации системы. А для этого нужно чаще менять задания и исполнителей всех элементов данного приема.

Организация спуска пострадавшего и сопровождающего с наращиванием веревок. Вначале предоставить участникам возможность самостоятельно налаживать тормозную систему для спуска, затем объяснить и показать взаимодействие тормозной системы с аварийной. Раздельно показать налаживание аварийной системы, ее работу по подтягиванию рабочей веревки и при наращивании веревок. Обязательно отметить, что спуск одного человека может быть осуществлен на глубину не более 40 - 50 м, а на двойной, в том числе и сопровождающего с пострадавшим, - не более 100 м. Эти цифры могут быть значительно меньшими, если качество веревок вызывает опасения.

При организации спуска с наращиванием веревок место спуска необходимо оборудовать достаточным количеством крючьев, навешенных перил и петель, с тем чтобы

во время работы не создается ситуация, когда нет возможности закрепить конец веревки, зацепить самостраховку. Спуск приостанавливается, когда в запасе остается не менее 2 м спусковой веревки. Этот конец (концы) петлями или восьмерками закладывают в верхний поперечный карабин тормозной системы или крепят любым другим образом, но не делая никаких узлов.

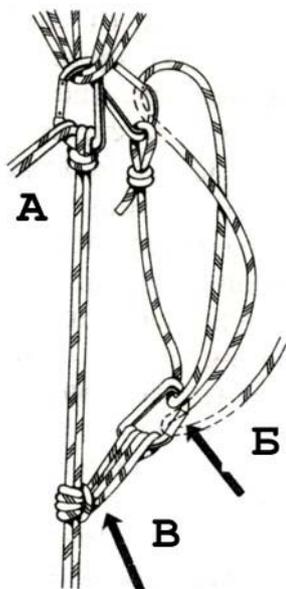


Рис. 71. Аварийная система: а - тормозное устройство; б - аварийная система; в – репшнур в 4 пряди, петля вяжется предельно короткой.

Подготавливая аварийную систему, пользоваться только основной веревкой. Для этой цели очень хорошо подходит свободный конец веревки, оставшийся после организации петель блокировки крючьев, вывязки петли, на которой закреплена тормозная система, и т. п. На спусковых веревках (веревке) вязать не менее двух узлов Бахмана. Концы петель закрепляются обычным порядком. Свободной веревкой производится закрепление всей системы. Это закрепление можно делать так же, как закрепляется веревка при организации косички. Но и в этом случае не делать никаких закрепляющих узлов, кроме рифового. Это необходимо для того, чтобы после снятия нагрузки с системы можно было свободно развязать и быстро подготовить аварийную систему для работы.

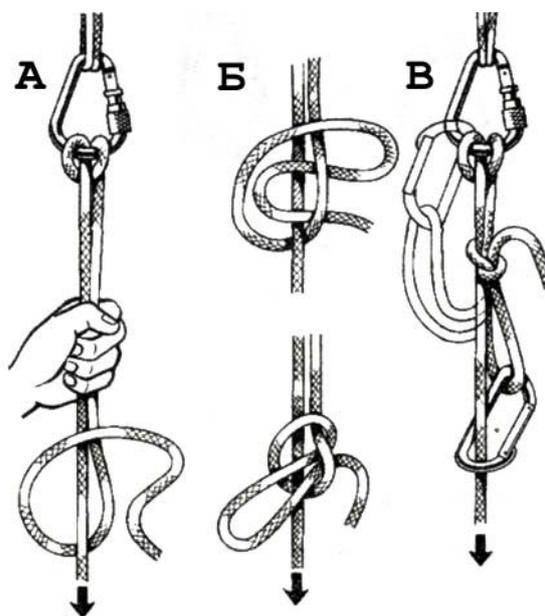


Рис. 72. Рифовый узел: А – удержание нагруженной веревки и начало вязки узла; Б – заключительная часть вязки узла; В – подстраховывающий карабин вместо контрольного узла.

После того как вся нагрузка со спусковых веревок (веревки) снята и перенесена на аварийную систему, следует разобрать концы веревок на карабине, заложить в тормозную систему концы новых (очередных) спусковых веревок (веревки) и за пределами тормозной системы связать их. При связывании следует разнести узлы по длине веревки так, чтобы каждая веревка имела отдельный узел связки, иначе при спуске по скальному рельефу один большой узел может застрять в трещинах.

После связывания спусковых веревок выдается вся слабина и связывающие узлы подтягиваются вплотную к тормозной системе. Затем крепление аварийной системы распускают, а ее саму отпускают (веревку держать в руках крепко, необходимо повышенное внимание), и спусковые веревки аварийной системой протравливаются до их полного натяжения. Как только основная нагрузка вновь ляжет на спусковые веревки и тормозную систему, аварийную систему можно разбирать или ослаблять, чтобы она не мешала свободному движению спусковых веревок (веревки).

При работе с аварийной системой тщательно следить за тем, чтобы ближайший к краю площадки карабин в узле Бахмана не соприкасался со скалами. Если это произойдет, то возможно резкое ослабление узла и быстрое проскальзывание спусковых веревок, что, в свою очередь, может привести к нарушению всей тормозной и аварийной системы.

Приемы вязки носилок-волокуши для транспортировки по снегу. Укладка пострадавшего в транспортировочный мешок, транспортировка волоком. Отрабатываются на ровном месте со склонами. В отделении необходимо иметь 2 пары лыж и лыжных палок, 3 короткие палки для поперечин (можно ледорубы или айсбайли), реп-шнуры (2х5 м), веревку или репшнур (30-40 м). Если нет лыж, отработать вязку волокуши из шестов или длинных веток кустарника или деревьев. Приемы вязки волокуши из 4 лыж даны в упомянутой книге Ф. А. Кропфа. Приемы вязки волокуши из длинных веток аналогичны вязке носилок из шестов. От концов веток не отрубаются их верхние ветвистые окончания, которые служат амортизатором при транспортировке.

Если под рукой нет предметов для изготовления волокуши, можно производить транспортировку пострадавшего волоком. В этом случае необходимо:

- пострадавшего уложить в специальный мешок, завернуть его в палатку или транспортировочный мешок, предварительно проложив под ним еще один специальный мешок для предохранения от холода снизу;
- под голову подложить рюкзак, лицо оставить открытым;
- ремнями или репшнурами оплести тело пострадавшего так, чтобы обвязка не сползла при транспортировке;
- веревки, за которые сопровождающие будут тянуть, привязывать к мешку или палатке у ног пострадавшего;
- для торможения и подстраховки привязать веревку к спине пострадавшего;
- тянущие веревки должны быть длиной 3-5 м, тормозы несколько длиннее, на концах связать петли для рук;
- при длительной транспортировке волоком на концах тянущих веревок сделать большие петли и надеть их через плечо, как скатку.

При вязке волокуш и закреплении веревок применять полустремечко. Другие узлы нежелательны, так как под нагрузкой веревки в узлах затянутся настолько, что их невозможно будет развязать. Обратит внимание на тщательность вязки волокуши, не допуская смещения отдельных узлов и частей. Укладка пострадавшего на волокушу ничем не отличается от укладки на носилки.

В зависимости от рельефа могут быть различными и приемы транспортировки. Если организация спуска по крутым склонам ничем не отличается от организации станции спуска, кроме закрепления тормозной системы на ледорубах, то транспортировка по довольно ровным участкам снежной поверхности сопряжена с большими физическими нагрузками и требует других технических приемов.

В зависимости от состояния снега впереди носилок идут 2-4 человека, тянущих носилки. Веревки привязываются к волокуше в той части, где находится узел связки лыж и поперечной перемычки. Если предстоит спуск по некрутым склонам, то для подстраховки и торможения к тыльной части волокуши привязываются оттяжки, находящиеся у сопровождающих в руках. Для быстрой остановки носилок можно применить ледоруб, воткнув его в снег перед носилками. Если это невозможно, то остановку производят идущие сзади носилок сопровождающие при помощи ледорубов и петель-оттяжек от носилок-волокуши. При преодолении коротких подъемов все сопровождающие, кроме одного, переходят в голову волокуши, а один идет сзади для подстраховки, имея наготове ледоруб.

При траверсе склона сопровождающие в голове и позади носилок идут выше носилок, а под носилками идут один или 2 человека с ледорубами наизготовку, чтобы в случае необходимости предотвратить сползание волокуши вниз. Волокушу тянут поперек склона с очень небольшим уклоном вниз. На практике такой прием стараются применять в исключительных случаях.

При транспортировке или остановке волокуши необходима тщательная ее страховка на отдельных веревках и петлях, закрепляемых на вбитых в снег ледорубах. Даже при спуске носилок на небольшую глубину впереди идущий сопровождающий обязан иметь в руках ледоруб, чтобы в случае необходимости им предотвратить движение носилок вниз по склону.

Обеспечение безопасности транспортировки пострадавшего по снежно-ледовому рельефу. Отрабатывается на бассейновой части ледника, где есть отдельные ледовые стены, трещины, снежные склоны. На снежно-ледовом рельефе из-за неустойчивости покрова, а на льду из-за сложности самого передвижения на кошках, причем руки могут быть заняты ледорубом, возникают дополнительные трудности в обеспечении безопасности транспортировки.

Появляются и дополнительные требования к оборудованию площадок для станции спуска.

От сопровождающих или носильщиков при движении по снегу или льду требуется повышенное внимание, большой расход физических сил из-за собственного неуверенного или неустойчивого положения на такой поверхности, что, в свою очередь, влечет необходимость более частой их смены.

Основные правила работы на снежном рельефе при транспортировке пострадавшего:

- вытоптать или вырубить площадку, достаточно просторную для размещения и работы всех людей, общий уклон площадки должен быть внутрь склона;
- перила или петли для самостраховки закрепляются на ледорубах, ледовых крючьях, столбиках, проушинах и натягиваются вдоль верхнего канта площадки так, чтобы петли самостраховки не вытягивались далеко вниз на площадку;
- самостраховка носилок и пострадавшего должна осуществляться через отдельную точку закрепления;
- самостраховочные петли у работающих на площадке не должны выходить за край площадки даже при резкой нагрузке на перильную веревку;

- если требуется присутствие на площадке большого числа людей, то перила организуют в две нитки;
- закрепление тормозной системы должно производиться на заблокированных ледорубах (не менее трех), забитых в снег в верхней части площадки. Снег вокруг ледорубов дополнительно утрамбовывается (надежность фиксации веревок для спуска может быть увеличена за счет применения снежных якорей со стабилизаторами);
- если требуется отдельная страховка сопровождающего или носильщиков, то она организуется на отдельных точках. Недопустимо ее налаживать на петлях блокировки ледорубов или самой тормозной системы;
- если требуется отдельная страховка сопровождающего или носильщиков, то она организуется на отдельных точках. Недопустимо ее налаживать на петлях блокировки ледорубов или самой тормозной системы;
- сопровождающий в зависимости от крутизны склона движется лицом или спиной к склону, ледорубом помогая сохранять равновесие;
- если есть свободное время, то до начала спуска можно протоптать ступени и подготовить весь предстоящий путь;
- на нижнем уровне спуска обязательно присутствие помощника, который подготавливает нижнюю площадку, организует страховку и т. п.;
- при проведении нескольких спусков подряд готовятся все нижние площадки, по возможности они оборудуются тормозными системами;
- если снаряжения недостаточно для одновременной подготовки всех пересадочных станций, то освободившееся снаряжение верхних станций незамедлительно спускается для налаживания очередной станции спуска;
- при спуске волокуши, носилок, акьи сопровождающий идет впереди их, он привязан отдельной петлей к карабину, соединяющему спусковые веревки и систему подвески;
- для остановки носилок сопровождающий вгоняет ледоруб впереди их и голосом сообщает наверх о прекращении движения;
- наращивание веревок производится также, как при спусках на скалах.

Как правило, во время транспортировки по снегу подъемы на склон не производятся, более того - их избегают.

При проведении транспортировочных работ на льду помимо вышеперечисленных правил необходимо:

- всем работающим на станции помнить, что они передвигаются в кошках и возможность непредумышленного нанесения травм при этом не только себе, но и окружающим значительно возрастает;
- крепление веревок, перил, тормозных систем производить на заблокированных ледовых крючьях, вырубленных ледовых столбиках, проушинах;
- тщательно подготавливать точки закрепления, максимально удаляя рыхлый лед, фирн, снег.

Все операции по закреплению пострадавшего, сопровождающего или носильщиков к спусковым веревкам аналогичны приемам работы на скальном рельефе. Отработать указанные схемы на снежном и ледовом рельефе.

При продолжительных транспортировочных работах и отсутствии подручных средств для изготовления волокуши (носилок) пострадавшего укладывают в спальный мешок, заворачивают в палатку, причем между палаткой и пострадавшим прокладывают еще 1-2 спальных мешка или другие мягкие вещи, а затем заворачивают и завязывают веревками в своеобразный кокон и в таком виде транспортируют волоком ногами вперед.

Проведение зачета по данной теме занятий по пройденной программе за два года обучения (спортивная подготовка).

Экзамен проводится по билетной системе, но для каждой группы или отделения задается отдельный вид травмы у пострадавшего, роль которого может выполнять одна из девушек: отряда. Тактику выполнения задач из билетов и работу «номе ров» на станции определяют сами участники и руководитель данной группы, но не инструктор.

Действия каждого участника и группы в целом оцениваются с точки зрения:

- умения оказать первую доврачебную помощь пострадавшему или заболевшему члену группы в реальных условиях восхождения;
- выбора правильного приема переноски пострадавшего от места аварии к биваку или в другое место, защищенное и пригодное для ожидания спасательного отряда;
- выбора технических приемов по спуску или подъему пострадавшего;
- грамотного исполнения приемов техники транспортировки;
- правильной организации мер безопасности, как группы в целом, так и каждого участника и самого пострадавшего при его транспортировке.

Сдача зачетов должна протоколироваться, протокол подписывается членами комиссии, назначенной руководством АМ и утвержденной спасслужбой района. Председателем комиссии может быть начальник спасательного отряда АМ, инструктор спасслужбы или командир отряда, а также один из членов спасотряда лагеря. Оценки заносят в «Книжку альпиниста» и заверяют печатью и подписью председателя комиссии.

До сдачи зачетов желательно провести консультации по теоретическим вопросам и отработке приемов.

*Если и есть что-то общее во всех встречах человека с лавиной,
то это — полная неожиданность для жертвы.
Монтгомери М. Отуотер*

ЛАВИННАЯ ОПАСНОСТЬ

Вводная беседа «Возникновение лавинной опасности. Поиск в лавинах» - проводится на снежном склоне, напоминающем лавинный вынос, или на старом безопасном лавинном выносе. В беседе отметить, что одной из самых грозных и коварных опасностей, подстерегающих альпинистов в горах в любое время года, являются снежные лавины. В летнее время, особенно после снегопадов, бывают кратковременные периоды повышенной лавинной опасности, что необходимо учитывать не только во время восхождения, но и при подготовке к нему.

Примерно 90% всех аварий, вызванных лавинами, произошли из-за того, что восходители имели весьма приблизительное представление о природе возникновения лавинной опасности на маршруте, из-за легкомысленного отношения к создавшейся ситуации. Не редки случаи, когда причиной несчастного случая является нежелание группы отклониться от маршрута, хотя угроза схода лавины более чем очевидна.

Дать участникам основные сведения по классификации лавин и рассказать о причинах их возникновения (состояние снежного покрова, температура, состояние снежного слоя, процессы перекристаллизации снега, ветры и т. д.).

На примере характерного снежного рельефа: узкий кулуар или желоб, карнизный гребень, снежные подушки под карнизами, мульды, заполненные свежавывалившим снегом, лавинные желоба и т. п. - показать реальные условия возникновения лавинной опасности, разобрать действия группы, попавшей в лавину. Объяснить действия группы, необходимые меры скорейшего оказания помощи потерпевшему.

Учитывая сложность данного вопроса, рекомендуем при проведении занятий по данной теме использовать книги Ф. А. Кропф «Спасательные работы в горах» (М, Профиздат, 1975); В. К. Винокуров, А. С. Левин, И. А. Мартынов «Безопасность в альпинизме» (М, ФиС, 1983); И.А. Мартынов, А.И. Мартынов «Безопасность и надежность в альпинизме» (М, СпортАкадем Пресс, 2003).

ДЕЙСТВИЯ ГРУППЫ ПОСЛЕ СРЫВА

Срыв альпиниста практически всегда происходит неожиданно для обоих партнеров по связке. Чаще всего страхующий не только не видит начала падения, но и не слышит шума. И в этой ситуации есть одно непреложное для выполнения правило:

В любом случае, сорвавшийся обязан криком предупредить напарника о своем срыве.

Во всех случаях НС, в группе должен найтись человек, который может (обязан) взять на себя всю полноту ответственности за последующие действия (это не обязательно должен быть номинальный руководитель восхождения). Все остальные участники группы (в т.ч. и номинальный руководитель) обязаны беспрекословно подчиняться и выполнять все его просьбы, указания, распоряжения, приказы. Не забывайте, речь идет о здоровье вашего же товарища попавшего в беду и ему нужна просто ваша помощь, а не выяснение, кто же будет руководить этой помощью. Действовать надо по принципу: сейчас все выполнять - разбираться - внизу!

Рассматривая порядок действий партнеров по группе/связке, не стоит заранее распределять номера их работы, на месте это решается довольно быстро. За основу примем ситуацию НС, когда ведущий связки уйдя от пункта страховки не менее чем на 1/2 длины веревки, сорвался на крутом участке скального маршрута:

- ведущему в момент срыва надо оттолкнуться от стены и сгруппироваться и громким криком: «Срыв!» или «Держи!» предупредить страхующего;
- после зависания на веревке - срочно сделать хотя бы одну петлю для «самовылаза» и снять нагрузку с грудной клетки;
- предпринять попытку перебраться на удобное место и ждать помощь товарищей;
- после остановки падения, страхующий оперативно должен оценить ситуацию, как бы ответив себе на следующие вопросы:
 - что с партнером? - может ли он самостоятельно двигаться вверх-вниз?
 - жестко закрепить его веревку или приспустить вниз - куда, на сколько? - есть ли там полка, какой там рельеф?
 - каким образом быстро и надежно (даже в одиночку!) подойти к нему?

Остальное: оказание первой помощи, устройство пострадавшего на полке (палатке), выбор способа спуска-подъема, дальнейшей транспортировки и подачи сигнала бедствия - решается только после выяснения, что же произошло с товарищем по связке. Это делается не на расстоянии, а непосредственно рядом с ним.

Последствия срыва настолько непредсказуемы, а о количестве возникающих ситуаций просто трудно предположить - именно поэтому возникает жесткое требование оперативного подхода к пострадавшему.

Если отсутствует возможность спуска пострадавшего на станцию нижней страховки, то действия страхующего будут следующими:

- закрепить страховочную веревку штыковым узлом (страхующим приспособлением) на пункте страховки;
- используя все наличие кусков веревки, репшнура, петель, ленты организовать свой подъем к партнеру, при этом не нагружая закрепленную веревку в качестве перил (Помните! Веревка уже выдержала нагрузку срыва, на ней висит пострадавший, а тут вы своим весом будете ее догружать - до вырывания удержавшего крюка останется не так уж много времени);

- поднимаясь наверх, попутно снимать все промежуточные точки страховки (это запас крючьев и карабинов!);
- подойдя к партнеру, оборудует ему само страховку, затем снимает нагрузку с верхнего (последнего) крюка на котором было удержание срыва;
- после этого, забив два-три крюка, блокирует их и переносит сюда страховку сорвавшегося завязывая веревку штыковым узлом на этой же точке;
- после этого организует подъем пострадавшего с себе или его спуск (это намного легче и быстрее) его вниз до ближайшего мало-мальски подходящего места для сидячего бивака.

Доступная для двойки глубина спуска определяется длиной свободного конца веревки, петель, кусков репшура, ленты. Для принятия дальнейших действий существуют два наиболее распространенных приема:

Первый. Жестко закрепив связочную веревку - только не ту на которой произошло удержание! сделать ему верхнюю страховку в натяг. Если пострадавший может, то делает себе само страховку на месте своего положения (в противном случае ждет, когда к нему подойдет второй участник связки и сделает ее для него). Веревку, на которой произошло удержание, ни в коем случае не использовать в качестве перильной для подъема к верхнему крюку - она уже выдержала предельную нагрузку срыва и будет слишком рискованным нагружать ее собственным весом. Подниматься можно вдоль второй веревки, попутно выбивая крючья, снимая закладки и карабины - это будет НЗ для дальнейшей работы. Веревка, выдержавшая срыв, снимается с верхнего крюка и он тут же выбивается, чтобы случайно не использовать его для дальнейшей работы. Здесь же налаживается станция для спуска пострадавшего вниз до удобного места.

Срыв на одинарной веревке (когда связка идет с одной веревкой) определенно усложняет действия страхующего. В этом случае полностью исключается использование веревки выдержавшей нагрузку срыва, тем более, что и верхний (последний) крюк нельзя рассматривать как точку для нагрузки. Для обеспечения собственной безопасности напарнику придется использовать весь набор петель, оттяжек, куски репшура. С этого момента ему придется действовать в одиночку и он должен знать чем располагает для этого. Связочную веревку в таком случае не резать вообще!

Организовав станцию спуска, напарник (назовем его «Спасатель») соединяет две веревки и встегивает одну из них в спусковой карабин станции. Два других (связанных) конца веревки сбрасываются вниз. «Спасатель» спускается первым на тормозном приспособлении. Вначале он выравнивает пряди веревок так, чтобы связывающий их узел находился на уровне пострадавшего. Внизу организует очередную станцию спуска. После этого, дает команду пострадавшему пристегнуться к узлу соединяющему две веревки и он сняв свою само страховку, плавно нагружает спусковую веревку. «Спасатель» может его спускать вниз через восьмерку, карабинный тормоз и др. приспособление. В случае необходимости, ту часть ненагруженной веревки, которая уходит от пострадавшего вниз, можно использовать в качестве оттяжки - отводить пострадавшего от скалы.

На каждой новой спусковой станции оставляется спусковая петля с карабином и крючья/закладки. Это серьезный расход снаряжения без которого просто не обойтись. Об этом надо помнить все время и не допускать его непродуманного перерасхода.

После спуска пострадавшего к «спасателю», его следует закрепить на независимую само страховку и только после этого, разбираются веревки, развязывается узел на одной из веревок и она продевается через верхний спусковой карабин/петлю.

Далее все повторяется столько раз, на какую глубину необходимо спускаться или пока не подойдут спасатели.

Второй. Спуск с сопровождающим на двойной веревке. Это спасательная вариация обычного спуска по закрепленной веревке. Основное здесь - правильная подвеска пострадавшего. «Спасатель» подбирает удобный вариант подвески в прямой зависимости от своего роста, роста и веса пострадавшего. Это позволит создать вполне уравновешенную систему, при которой «спасатель» не будет нагружен весом пострадавшего. Они оба крепятся к концу спусковой веревки: пострадавший привязывает его к своему поясу/беседке, пропустив под грудной обвязкой, а «Спасатель» к этой же веревке крепит «Бахманом» петлю, которая вторым концом пристегнута к его поясу/беседке. Эта петля также пропускается под его грудной обвязкой. Для петли должна быть достаточной, чтобы было возможно свободно передвигать Бахман, вплоть до его плотного закрепления на спусковой веревке. Короткую петлю самостраховки пострадавшего следует закрепить за точку подвески сопровождающего (восьмерка, Бахман).

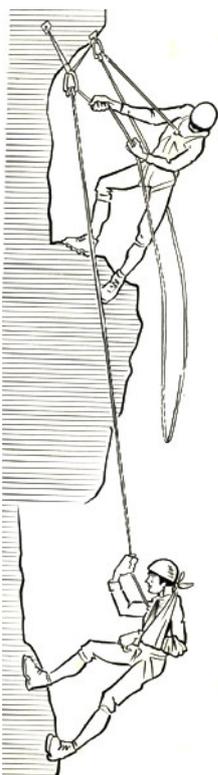


Рис.73. Спуск легко раненного напарником по связке

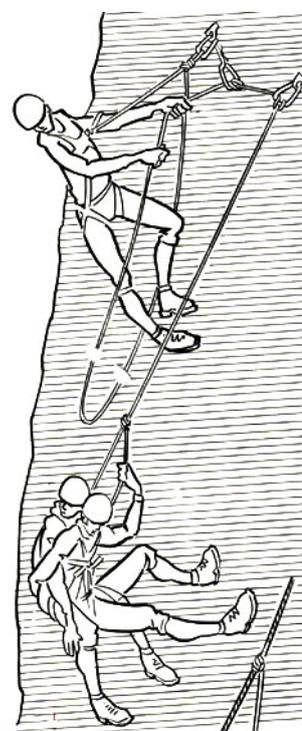
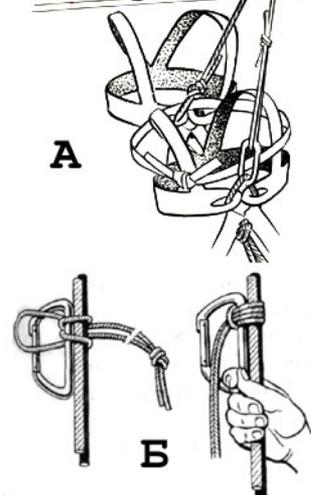


Рис. 74. Спуск пострадавшего с сопровождающим: А – узел подвески пострадавшего и сопровождающего; Б – здесь может быть узел Бахмана или Тиблок.



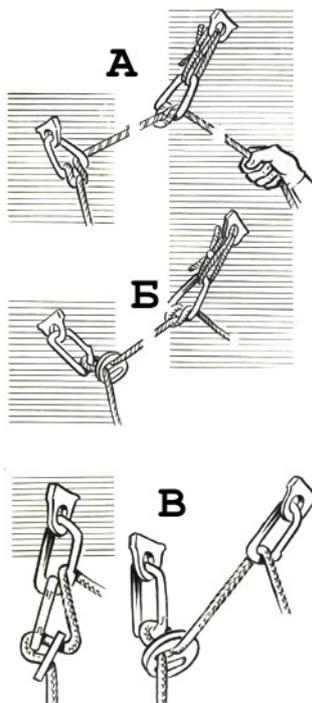


Рис. 75. Тормозные системы для спуска: А – узлами UIAA через 2 карабина; Б – через шайбу Штихта и узлом UIAA; В – слева: через шайбу Штихта и карабин; справа - через отдельный карабин и шайбу Штихта

При такой подвеске «Спасатель» может свободно регулировать спуск (техническое приспособление на поясе/беседке, под нагрузку в два человека) и предохранять пострадавшего от ударов о скалы. Если у связки в наличии две веревки по 40 - 50 метров, то можно организовывать каждый новый спуск именно на эту глубину (см. следующую статью). Даже при наличии одной веревки в 40 метров можно организовать непрерывный спуск на $\frac{1}{2}$ ее длины. При глубоком спуске, где то по середине длины веревок, они окажутся вровень с узлом связки веревок. Чтобы пропустить его через свою систему подвески и страховки, следует сделать перестежку. Как организуется промежуточная точка перестежки - см. в следующей статье.

ОРГАНИЗАЦИЯ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ СИЛАМИ МАЛОЙ ГРУППЫ

Форма одежды - костюм спортивного восхождения, перчатки, защитная каска, высокогорные ботинки.

Снаряжение личное и групповое - набор, необходимый для восхождения 4-5 категорий сложности, 2 веревки на связку, рюкзак (каждому).

Вводная беседа. Подробно объяснить действия членов группы при НС и до прихода спасательного отряда. Порядок вызова спасотряда. Действия по оказанию помощи: доврачебная помощь, организация бивака, его страховка, приготовление пищи, постоянный контроль за его самочувствием. Порядок действия участников группы в момент происшествия. Обработка маршрута для подхода спасотряда. Меры безопасности при этом. Транспортировка пострадавшего своими силами (если его состояние это позволяет). Отметить необходимость неукоснительного выполнения всеми участниками группы команд по оказанию помощи, транспортировке подаваемых одним, наиболее опытным в этом плане альпинистом (не обязательно руководителем группы или восхождения).

Практические занятия. Данное занятие проводится на сложном скальном рельефе, скалодроме. Можно его организовать на заранее подготовленном и пробитом крючьями участке, чтобы не тратить время на подготовительные работы. Смысл заданий лучше определять, используя ситуационные задачи или взять за основу, те наиболее характерные случаи из альпинистской практики, которые лучше всего подходят для отработки учебных вопросов и соответствуют рельефу места занятий.

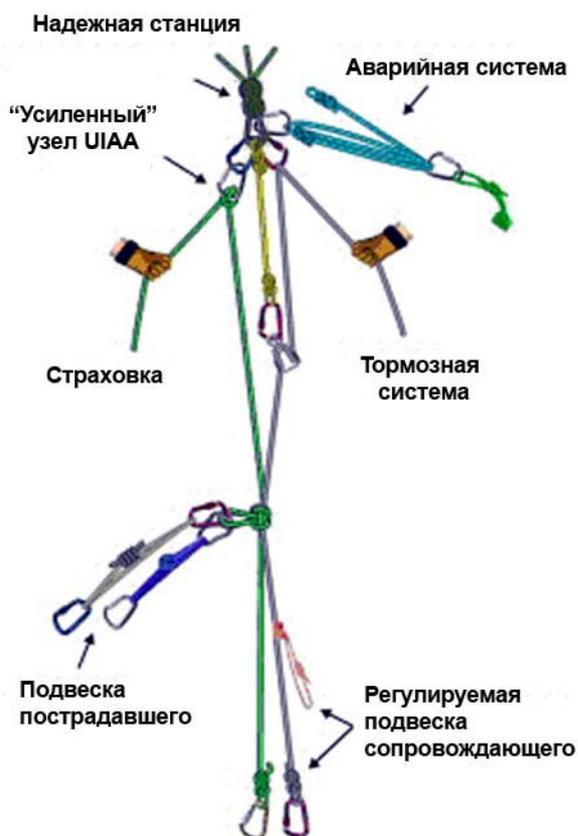
Рассмотреть ситуацию, когда пострадавший являлся ведущим в связке - двойке. До начала занятия следует напомнить, что основная задача партнера (страхующего) - удержание сорвавшегося, извлечение его из положения зависания, оказание необходимой помощи и транспортировка к месту, где можно организовать бивак или расположиться в ожидании подхода спасотряда.

Отметить, что при проведении спасработ силами небольшой группы (два, максимум – 4 человека) ресурсы для проведения работ весьма ограничены. Причем в большинстве случаев не всегда удается организовать два надежных пункта закрепления веревок для собственно спуска и страховки. В первую очередь это происходит из-за недостаточного набора наличного снаряжения (по обеспечению снаряжением подобные спасработы не всегда укладываются в тот набор, что у восходителей имеется с собой).

До начала отработки приемов транспортировки пострадавшего, следует показать порядок организации одной станции. Действия инструктора-демонстратора должны быть видны всем участникам группы. После объяснения всех деталей станции, ее следует так же медленно разобрать. Группу разделить на две части и каждая из них будет организовывать собственную станцию. По окончании работ, следует доверить участникам групп (связок) провести анализ действий.

Вариант организации станции, когда на ней будет работать один человек (спуск пострадавшего с сопровождающим):

- собственно станция должна быть предельно надежной и вывязываться только на основной веревке;
- на конце выведенных петель вяжется двойной проводник, чтобы исключить неравномерную нагрузку на петли системы;
- в обязательном порядке вяжется т.н. аварийная система: мини-полиспасть или реверс (см. рис. 65 и 66), которая фиксируется рифовым узлом (узел «штык»);
- во всех случаях, когда требуется остановка спуска на продолжительное время, фиксация спусковых веревок производится рифовым узлом;



- во избежание трения рабочих веревок (страховка и спуск) их следует разнести в стороны от системы;
- верхнюю страховку осуществлять через усиленный узел UIAA;
- посадку и закрепление на спусковых веревках для сопровождающего и пострадавшего отработать предварительно на площадке;
- в целях повышения безопасности, в данном варианте работы, спуск производить преимущественно на двойной веревке;
- для удобства работы тормозную систему можно удлинять за счет применения «Reverso» (или ее аналогов), т.к. этот способ не крутит веревки, либо использовать двойной карabinный тормоз;
- для предотвращения случайной потери контроля над веревкой (веревками), спусковая система может быть подстрахована узлом «автоблок», закрепленным у страхующего на беседке.

Рис.76. Организация спуска пострадавшего с сопровождающим на одной станции.

Организация спуска. Спуск организуется на крутом рельефе, позволяющему пострадавшему выполнять ограниченные действия:

- снять на верхнем пункте ненужные крючья и системы, связать коренную (нагруженную) и ходовую (свободную) веревки, как показано на рис. 70 позиция 1;
- закрепить спусковую веревку на карабине рифовым узлом и снять самостраховку;
- на закрепленной веревке, ниже поводка к пострадавшему, наладить для своего спуска тормозную систему (восьмерка, карabinный тормоз и т. п.), которую следует подстраховать ниже тормоза коротким (не более 20 см) концом репшнура со схватывающим узлом для собственной страховки. Только после этого можно снять собственную самостраховку;
- спуститься до следующего пункта, сняв по пути промежуточную страховку;
- закольцевать веревки (связать их нижние концы), наладить нижний пункт страховки и осуществить спуск (см. рис. 70, позиция 2).

Глубина спуска определяется длиной веревок и запасом снаряжения: крючья, репшнуры, петли, карабины и т. п. В соответствии с правилами безопасности на каждом пункте страховки должно быть не менее двух точек закрепления: 2 крюка, крюк - выступ, ледоруб - молоток, 2 ледоруба. Эти условия диктуют обязательные требования к наличному снаряжению.

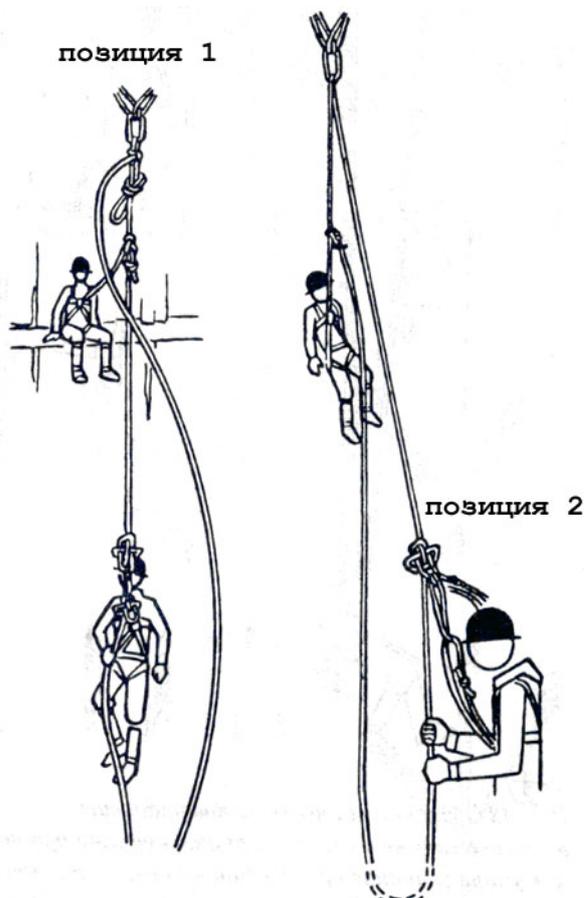


Рис. 77. Вариант спуска пострадавшего напарником по связке. (Объяснение в тексте)

Спуск пострадавшего с сопровождающим. (Рис.78 позиция 1) Здесь обязательно наличие у связки одной веревки длиной 40-80 м. Тогда можно спуститься на $\frac{1}{2}$ ее длины без остановки. При наличии двух таких веревок спуск на $\frac{1}{2}$ их суммарной длины потребует организации промежуточного пункта страховки, необходимого для пропускания соединительного узла через собственную тормозную систему спускающихся (рис.78, позиция 2).

Преимущество этого способа в том, что система подвески уравновешена, сопровождающий не нагружен весом пострадавшего и регулирует спуск тормозной системой, предохраняя при этом пострадавшего от ударов о скалы.

Порядок подготовительных работ для сопровождающего на 1-м этапе спуска:

- обеспечить самостраховку пострадавшему на верхнем пункте;
- спуститься по закрепленной веревке к нижнему пункту;
- связать нижние концы веревок, пропустить их через скользящий карабин;
- возвращаясь к пострадавшему, снять по пути промежуточную страховку.

Фиксация пострадавшего на спине сопровождающего: середина сдвоенного репшнура полусхватывающим узлом завязывается на спине грудиной обвязки пострадавшего, концы заводятся на грудь сопровождающему и связываются (они образуют восьмерку, в кольца которой пропускаются руки пострадавшего).

Данная тема занятий может обрабатываться не только на стационарном объекте, но и во время занятий на сложном ледовом рельефе, участках маршрута тренировочного или учебного восхождения.

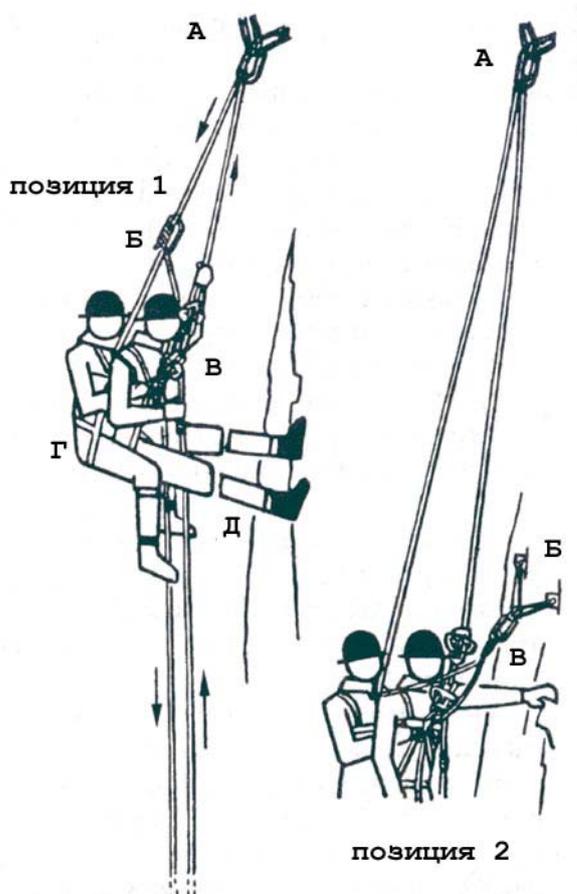


Рис. 78. Общая схема спуска пострадавшего с сопровождающим:
 позиция 1: А - точка закрепления спусковых веревок; Б – узел Бахмана, страховка сопровождающего к спусковой веревке; В - тормозное устройство для спуска; Г - пострадавший; Д - сопровождающий.

позиция 2: А - верхняя точка закрепления спусковых веревок; Б - организованный сопровождающим, промежуточный пункт перестежки; В - само страховка нужная до окончания провода через спусковую систему связывающего веревки узла.

Подъем пострадавшего. Это предельно тяжелая физическая работа. Но ситуация восхождения может поставить эту проблему перед напарником по связке и конечно он должен знать хотя бы схему необходимых действий. Это своеобразный полиспаст, в котором основную роль играет собственный вес «Спасателя» и сила его рук и ног. На отдельном крюке (выступе, закладке) закрепляется один конец рабочей веревки.

Рядом организуется точка закрепления, на которую навешиваются два карабина для узла Гарда. Разделив рабочую веревку практически на три равные части, одним из ее перегибов на точке закрепления вяжется узел Гарда (он лучшим образом соответствует характеру предстоящей работы). Затем «Спасатель» спускается к пострадавшему и пристегивает конец рабочей веревки к его беседке/поясу (можно и к грудной обвязке, если по характеру состояния пострадавшего это является наиболее подходящим). Идущую рядом вторую прядь рабочей веревки следует пропустить через отдельный карабин на поясе/беседке. Третья прядь веревки, уходя наверх является тянущим концом. Так получается довольно длинный по размерам полиспаст.

Вернувшись наверх, «Спасатель» приступает к подъему пострадавшего. Если его действия не дают ощутимого результата, то на тянущем конце веревки следует дополнительно организовать систему качалки (рис. 64-б-в). Система качалки может хорошо помочь при необходимости подтягивания пострадавшего на небольшое расстояние (2-3 метра) наверх, допустим к крюку или на полку.

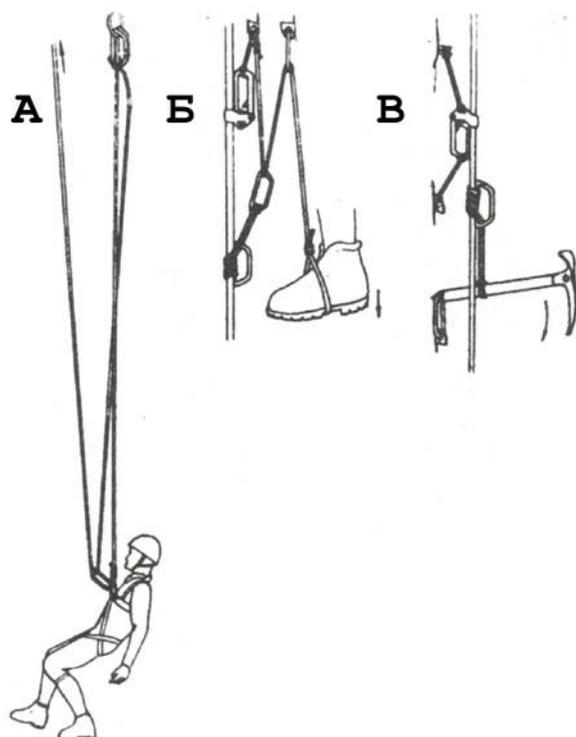


Рис. 79. Общая схема подъема пострадавшего без сопровождающего: а - положение рабочих веревок; б - подъем при помощи узла Бахмана и зажима, т.н. «качалка» (стрелка показывает направление движения ноги при нагрузке рычага «качалки»); в - то же, но при помощи усиливающего рычага из ледоруба.

Здесь хорошим помощником может быть сложный полиспаст. Он дает 5-ти кратный выигрыш в силе, но требуется довольно большой (для условий ЧП на маршруте) набор снаряжения: 2 зажима, 4 карабина, петля для узла Бахмана - (значит еще 5-й карабин).

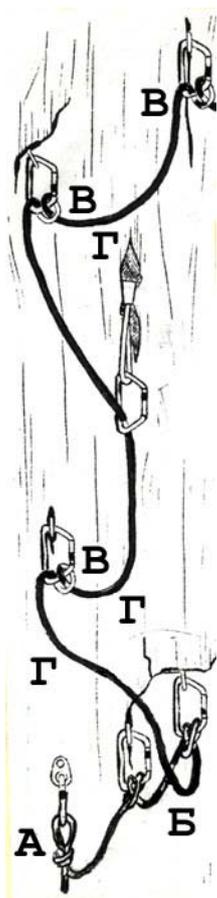
Даже если предстоит подъем пострадавшего на небольшую высоту, следует помнить, что это является очень тяжелой физической работой. Она может быть выполнима, но затраты времени будут непропорционально велики. Поэтому лучше спустить пострадавшего на всю возможную (необходимую) глубину до первой же полки или удобного места для размещения пострадавшего, чем предпринимать изнуряющий подъем наверх.

Знать, как действовать, если ты в горах остался один - надо, и обязательно.

ПРИЕМЫ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ В ОДИНОЧКУ

В данном случае разговор может идти только о вынужденной мере передвижения в одиночку, когда один из партнеров не может продолжить самостоятельное движение по маршруту. Для чистоты вопроса, желательно не проводить аналогий с соло-альпинизмом. Это совсем другое. Здесь же будет рассмотрен лишь один аспект передвижения по рельефу в одиночку: подход к пострадавшему партнеру в связке (в случае совершения восхождения в двойке), оказание ему помощи и транспортировка к удобному месту для организации ему удобного положения. Существует более сложный вариант - это когда в одиночку необходимо будет отправляться в базовый лагерь за помощью спасателей. Этот способ передвижения мало, чем будет отличаться от действий соло - альпиниста.

Именно поэтому, альпинистам выходящим на восхождение в двойке, обязательен минимум навыков по технике одиночного движения. Обеспечение собственной безопасности будет иметь огромное значение для пострадавшего. Если из-за невнимательности или халатности дееспособный участник связки допустит ошибку, в результате которой и он выйдет из строя, то их положение будет многократно сложнее и опаснее. Все действия и передвижения второго участника группы должны предвосхищаться тщательной страховкой и само страховкой и лишь потом - все остальное.



Характер одиночного передвижения по горному рельефу значительно отличается от привычных нам приемов, и даже подготовка снаряжения и экипировки самого альпиниста являют определенный контраст. Поэтому заслуживает внимания порядок подготовки снаряжения для обеспечения при этом страховки самого альпиниста.

Приведем один из вариантов страховочной цепи соло.

Рис.80. А - крепление конца веревки узлом проводника на отдельном крюке; Б - станция нижней страховки на узлах UIAA; В - на промежуточных крючьях крепятся карабины в которых веревка вяжется только узлами UIAA (ни в коем случае их нельзя затягивать в карабинах!); Г - на каждом участке страховочной цепи обязательно оставляется слабина (провис веревки), не более 0,5 м. При срыве узлы UIAA в карабинах (они сразу станут небольшими тормозными устройствами) поочередно воспринимая нагрузку, снижают силу рывка.

Как показал опыт тренировочных занятий (с отработкой срывов), каждый раз в зависимости от глубины падения, срабатывают 3-5 подобных тормозных участков.

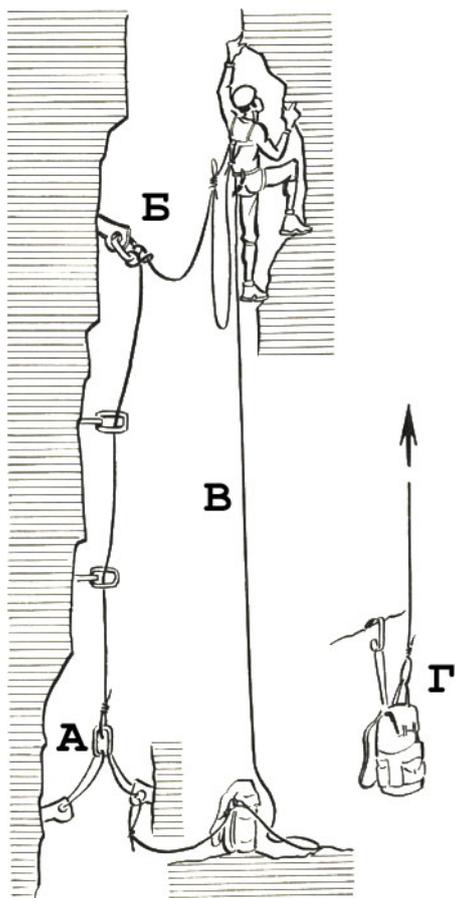
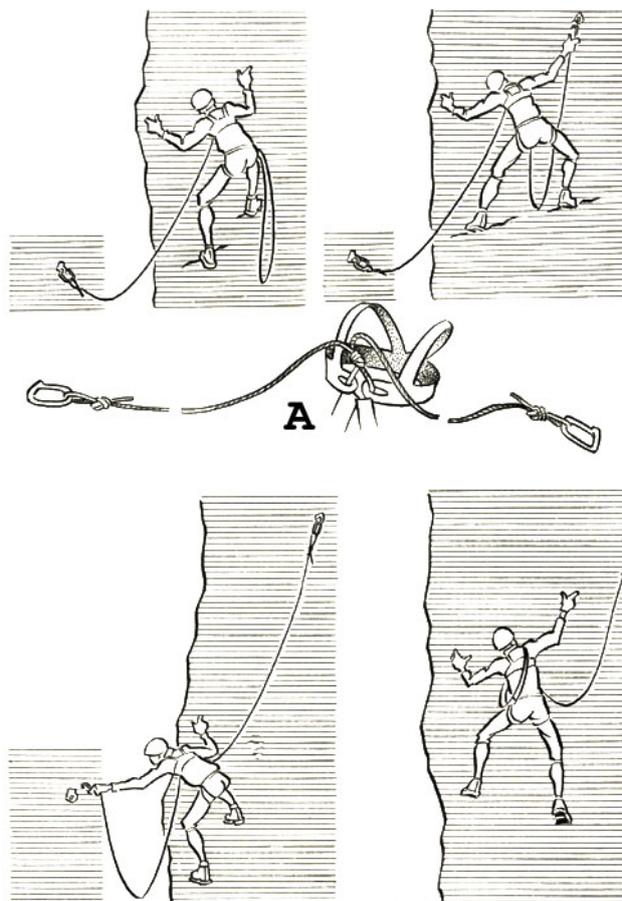


Рис. 81. Очередность организации собственной страховки альпинистом, вынужденным двигаться в одиночку по сложному рельефу: А - нижняя точка закрепления страховочной веревки; Б - при изменении направления веревки, на последнем крюке вяжется полустремя; В - веревка для вытаскивания рюкзака (баула); Г - подвеска рюкзака на скай-хуке.

Техника спуска в одиночку ничем не отличается от обычных приемов организации и проведения спуска, повторим - лишь повышается ответственность за совершаемые действия. Кроме этого соло-альпинист должен уметь надежно спускаться по скалам лазанием.

Совершение траверса, характерно тем, чтобы в движении не допускались большие промежутки между точками страховки (при срыве гарантировано глубокое падение вниз). Траверс лучше делать с двумя страховочными петлями.

Рис. 82. Последовательность движений при одиночном передвижении на коротком расстоянии: А - крепление двух страховочных «усов», каждый длиной до 5 м (мягкая веревка, полу-веревка, лента соответствующая) с карабинами на концах.



Альпинист, вынужденный в силу обстоятельств, передвигаться в одиночку, должен постоянно помнить, что все его действия должны сопровождаться более внимательной страховкой, ибо от его безопасности будет зависеть и то, как скоро (и скоро) он подойдет к пострадавшему напарнику по связке и то, что от сохранения его личной работоспособности будет зависеть, как быстро он сможет оказать помощь товарищу и начать его транспортировку.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ и РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Аганджян Н.А. Адаптация и резервы организма. М.ФиС.1983.
- Альпинизм. Энциклопедический словарь. Захаров П.П., Мартынов А.И., Жемчужников Ю.А. М. ТВТ «Дивизион». 2006.
- Аркин Я.Г., Захаров П.П. Люди в горах. М. ФиС.1986.
- Аркин Я.Г., Захаров П.П., Саратовкин В.Д. Техника передвижения и страховка в горах. Методические рекомендации. М. ЦРИБ «Турист». 1989.
- Бринк И.Ю., П.П.Захаров П.П. Прочностные характеристики отдельных видов самодельного страховочного снаряжения. Методические рекомендации. М. ЦРИБ «Турист». 1988.
- Б.Гарф, А.Снесарев, В.Барзыкин, Ал. Малеинов. Техника спортивных горвосхождений. М. ФиС. 1962.
- Вестник гор. Информационный бюллетень. №4. М. ФиС. 1990.
- Винокуров В.К. Организация работы альпинистских связок на стенном маршруте. Методические рекомендации. Материалы ФАиС СССР. 1984.
- Винокуров В.К., Левин А.С., Мартынов И.А. Безопасность в альпинизме.М. ФиС. 1983.
- Зак П.С., Шатаев В.Н. Основы механики страховки в альпинизме и принципы обучения ее приемам. Методические рекомендации. Материалы ФАиС СССР 1985.
- Захаров П.П., Вариксоо А.П. Методические указания для инструкторов альпинизма и горного туризма по проведению практических занятий. Таллин. Ээсти Раамат. 1976; 2-е изд. 1978.
- Захаров П.П. Инструктору альпинизма. М. ФиС. 1982; 2-е изд. доп. и перераб. М. ФиС. 1988; 3-е изд. (Серия «Школа альпинизма») доп. и перераб. М.СпортАкадемПресс. 2001.
- Захаров П.П., Кашевник Б.Л. Обучение динамической страховке на страховочном стенде. Оказание помощи партнеру при восхождении в двойке. Методические рекомендации. Материалы ФАиС СССР. 1984.
- Захаров П.П., Мартынов И.А., Мартынов А.И. Тактика и организация горвосхождений. Ситуационные задачи». Методические рекомендации. М. ЦРИБ «Турист». 1988.
- Каталог компании «PETZL», 2005.
- Каталог компании «PETZL», 2007.
- Кашевник Б.Л. Организация страховки при прохождении горных маршрутов. М. ЦРИБ «Турист».1987.
- Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин. «Валгус».1981.
- Кропф Ф.А. Спасательные работы в горах. М. ФиС. 1988; 2-е изд. перераб. М. Профиздат. 1975; 3-е изд. доп. и перераб. М. Издатель И.В. Балабанов. 2007.
- Маринов Борис. Проблемы безопасности в горах. Пер. с болгар. М.ФиС. 1981.
- Мартынов И.А., Мартынов А.И. Решение аварийных ситуаций, возникающих при совершении восхождений в горах. Методические рекомендации. Материалы ФАиС СССР. 1987.
- Мартынов И.А., Мартынов А.И. Безопасность и надежность в альпинизме (Серия «Школа альпинизма»). М. СпортАкадемПресс. 2003.
- Мартынов А.И. Промальп . М. «Оверлей ». 2000; 2-н изд. (Серия «Школа альпинизма») доп. и перераб. М.СпортАкадемПресс.2001.
- Мартынов А.И. Психология альпинизма (Серия «Школа альпинизма»). М. СпортАкадемПресс . 2002.
- Методические рекомендации по скальной технике. Сост. М. Черников. Вильнюс. Материалы Госкомспорта Лит. ССР. 1978.

- Навыки альпинизма. Курс тренировок. Пит Хилл, Стюарт Джонстон. М. Гранд-Фаир. 2005.
- Начальная подготовка альпинистов. (Серия «Школа альпинизма»). Под общей ред. Захарова П.П. 2-е изд. доп. и перераб. М. СпортАкадемПресс.2003; 3-е изд. (Серия «Школа альпинизма»). М. ТВТ «Дивизион».2007.
- Недков Петко. "А Б В на техниката на единичното въже" "Медицина и Физкултура" София, 1983 г.
- Пит Шуберт, Пеппи Штюкль. Безопасность в горах (Снаряжение. Страховка). BLV. Verlagsgesellschaft mbH, Munchen. 2003. Пер. с нем. А.И.Мартынов. М. ТВТ «Дивизион». 2008.
- Приемы и средства страховки с использованием альпинистской веревки. Методические рекомендации. Б.Л.Кашевник. М.ЦРИБ «Турист». 1989.
- Учебная программа для подготовки альпинистов. Материалы Госкомспорта СССР, М. 1986.
- Физиология человека в условиях высокогорья. Под общ. Ред. О.Г.Газенко. М.Наука. 1987.
- Фарберов.Ф. Тормозные системы для спуска пострадавшего подручными средствами. Risk.ru 2008.
- Фарберов.Ф. Применение узла «автоблок» для самостраховки при спуске по веревке в альпинизме. Risk.ru 2007.
- Хаттинг Г. Альпинизм: Техника восхождений, ледолазания, скалолазания: базовое руководство. - Пер. с англ. К. Ткаченко.М. «ФАИР». 2006.
- Школа альпинизма. Начальная подготовка. Составители: П.П. Захаров, Т.В. Степенко. М. ФиС.1989.
- Acknowledgements. How to Rock Climb: Big Walls. Copyright 1994 by John Longan. John Middendorf.
- How To Ice Climb! Craig Luebben how to climb series. Falcon. Heketf Montana Copyright. 1999.
- Mariner Wastl. Neuzeitliche Bergertungstechnik. Innsbruck.OAV.
- Munter Werner. Bergsteiger 2. Stuttgart. 1984.
- Schubert Pit.Sicherheit und Risiko in Fels und Eis. Bergverlag Rudolf Rother. Munchen.1998.
- Schubert Pit, Stuckl Pepi. Sicherhneit am Berg. BLV, Munchen. 1999.
- Schubert Pit. Acekuracia z ucha lodowego. Tatarnik, №1. 1984.