

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

*Рекомендовано
Учебно-методическим объединением
высших учебных заведений Российской Федерации
по образованию в области физической культуры
в качестве учебника для образовательных учреждений
высшего профессионального образования,
осуществляющих образовательную деятельность
по направлению 034300 (62) –
Физическая культура*



Москва 2014

УДК 796/799
ББК 75.81
Т11

Рецензенты:

В. У. Агеев, д-р пед. наук, профессор, президент Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург;

Т. И. Власова, д-р пед. наук, профессор, президент Национальной академии туризма, ректор Балтийской академии туризма и предпринимательства

Под редакцией профессора
В. А. Таймазова и профессора Ю. Н. Федотова

Т11 **Теория** и методика спортивного туризма : учебник / под ред. В. А. Таймазова и Ю. Н. Федотова. – М. : Советский спорт, 2014. – 424 с. : ил.

ISBN 978-5-9718-0647-9

В учебнике в соответствии с программой курса освещаются в систематизированном виде основы спортивного туризма. Учебник предназначен для студентов высших учебных заведений, программы которых предусматривают изучение спортивного туризма как самостоятельной учебной дисциплины.

УДК 796/799
ББК 75.81

ISBN 978-5-9718-0647-9

© Коллектив авторов, 2014
© Оформление. ОАО «Издательство
«Советский спорт»», 2014

ВВЕДЕНИЕ

Спортивный туризм является одним из базовых видов спорта. Учебник «Теория и методика спортивного туризма» предназначен для студентов, изучающих спортивный туризм в виде профильной учебной дисциплины.

Спортивный туризм – вид спорта, в основе которого лежат соревнования на маршрутах, включающих преодоление категорированных препятствий в природной среде (перевалов, вершин, порогов, каньонов, пещер и др.), и на дистанциях, проложенных в природной среде и на искусственном рельефе.

В Единой всероссийской спортивной классификации туризм спортивный давно занял своё законное место в ряду неолимпийских массовых видов спорта. При этом спортивный туризм внёс определённый вклад и в развитие олимпийского движения. Так, например, водный слалом, ставший олимпийским видом спорта, зародился в недрах водного туризма как элемент соревнований по технике водного туризма. Такие виды спорта, как альпинизм, спортивное скалолазание, спортивное ориентирование, рафтинг и другие экстремальные виды спорта, также обязаны своим рождением туризму спортивному.

В настоящее время в России спортивный туризм является эффективным средством патриотического, морально-нравственного, эстетического и физического воспитания подрастающего поколения. Он удовлетворяет потребности человека в общении, познании, самовыражении и творчестве доступными средствами спортивно-туристской деятельности. В то же время спортивный туризм стал одним из направлений экономического развития многих стран, культивирующих туризм как отрасль экономики.

Особенностью спортивного туризма является его профессионально-прикладное, включая военно-прикладное, значение. Методы выживания в природной среде совершенствуются благодаря этому виду спорта. В своей основе спортивный

туризм доступен всем слоям населения страны и представляет собой уникальный, массовый, национальный вид спорта, основанный на самодеятельности и имеющий исторически сложившуюся базу, направленную на обеспечение безопасности и организационную основу этого уникального вида спорта. Это настоящее богатство демократических форм отдыха и спортивного творчества, а также активная технология влияния на социальные процессы.

В книге подробно рассматриваются четыре основных вида туризма: пешеходный, водный, лыжный и горный. Все они составляют основу спортивного туризма в целом и, помимо этого, являются наиболее массовыми видами.

Учебник написан коллективом авторов: В.А. Таймазов, Ю.Н. Федотов – введение, главы 1, 2; В.И. Голиков – глава 3; В.К. Шеманаев, Ю.В. Шулико – главы 4, 6; В.В. Благово – глава 5; А.А. Федотова, Ю.Н. Федотов – главы 7, 8; Ю.Н. Федотов – главы 9–15 и приложение 1 – с использованием большого количества литературных источников.

Представленные в приложениях «Правила...» разработаны ТССР и утверждены Министерством спорта, туризма и молодёжной политики РФ.

В создании учебника оказали помощь сотрудники кафедры массовой физкультурно-оздоровительной работы и туризма Санкт-Петербургского национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, члены совета Туристско-спортивного союза России, действительные члены Национальной академии туризма. Авторы благодарят всех принявших участие в создании учебника. Особой благодарности заслуживают предоставившие свои ценные материалы для использования в учебнике: К.Н. Бекетов, Е.В. Буянов, М.Ю. Васильев, И.Е. Востоков, В.В. Говор, О.А. Жигарёв, С.А. Казанцев, В.Л. Кундельский, П.И. Лукоянов, Б.А. Михайлов, С.Н. Панов, А.А. Федякин и др.

СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ В РОССИИ

1.1. Основные этапы истории отечественного туризма

К началу XVII в. обилие географических открытий и завоеваний вовлекло людей в путешествия, побудило в них желание увидеть новые земли, познакомиться с жизнью местного населения. К тому времени уже была накоплена достаточная информация о близких и далёких странах с описанием аборигенов. Эти описания, не отличаясь точностью, носили явно рекламный, приключенческий характер и привлекали имущие классы к путешествиям. Цели этих путешествий разнообразны: от экономических стимулов до познания и развлечения.

Для русских путешественников в равной степени представляли интерес как малоизвестные страны Запада и Востока, так и обширные пространства собственной страны. В то время на значительной части территории Российской империи велась борьба коренных народов против экспансионистской политики самодержавия; большинство населения России находилось в бесправном положении, не имея ни средств, ни времени для путешествий. Поэтому первыми представителями самостоятельного туризма в России были весьма состоятельные и влиятельные люди.

Известно, что Пётр I, находясь в Южной Германии, в 1697 г. совершил восхождение на гору Броккен (1142 м) с туристскими целями. Это событие официально зарегистрировано в мировой хронике первовосхождений.

«Находясь здесь с группой боярских детей для изучения ремёсел, Пётр услышал, что эта вершина считается заколдованной и местные жители даже днём боятся приблизиться к ней (напомним, что в географической литературе последующего времени широко приводились рассказы о «броккенских видениях». – *Прим. авт.*). Пётр на пари с хозяином таверны, где он вместе со своими спутниками питался, со-

гласился один, и притом ночью, сходить на Броккен, чтобы доказать храбрость русских людей. Выйдя в сумерках, Пётр достиг цели около двух часов ночи. Здесь он разжёг костер из принесённой им вязанки хвороста, чем и подтвердил своё присутствие на вершине». Отметим, что это восхождение Пётр I совершил почти за 100 лет до официальной даты начала мирового альпинизма (1786), когда было совершено первое восхождение в Альпах на Монблан (4810 м).

Упоминания об экскурсиях, проводимых на территории России, относятся к XVIII в. Так, в 1770 г. в отчете «Общества восстановления христианства на Кавказе» рассказывается об экскурсиях, проводимых с учениками Александровской учительской школы в Тифлисе: «Продолжительные прогулки стали входить в обычай школы; в нынешнем году было сделано 4 прогулки. Я считал бы полезным, особенно в воспитательном отношении, сделать в нынешнем году прогулку по направлению к Владикавказу. Придавая прогулкам воспитателей со своими учениками большое учебно-воспитательное значение в жизни закрытого учебного заведения, можно надеяться, что если прогулки не прекратятся, то, делаясь каждый год серьезнее, они могут перейти в учебные экскурсии. О пользе прогулок можно сказать то, что в учебном отношении ученики наглядно знакомятся с окружающей природой, приучаются наблюдать предметы и явления и отдавать во всё самостоятельно (или при помощи воспитателей) отчёт; приучаются составлять коллекции и, наконец, сближаются со своими воспитателями; прогулки, кроме моционов, главным образом необходимых при изучении географии, истории и обширного курса естествознания...»

Развитие туристско-экскурсионного дела в России тесно связано с именами

передовых по тому времени педагогов Н.И. Новикова, В.Ф. Зуева и других, которые высказывали идеи о целесообразности организации для детей прогулок и экскурсий. Эти взгляды нашли отражение в «Уставе народных училищ» (1786) и в «Школьном уставе» (1804), в котором указывалось, что надо устраивать не только прогулки (экскурсии) на природу, но и посещать мануфактуры, мастерские ремесленников и другие предприятия.

А.Н. Радищев (1749–1802), В.Г. Белинский (1811–1848), А.И. Герцен (1812–1870) подвергали критике официальную педагогику, современную им школу за сословность воспитания, за отрыв содержания обучения от практики жизни. Они рассматривали физическое воспитание как составную часть общего воспитания. А.Н. Радищев в своём главном труде «Путешествие из Петербурга в Москву» требовал от государства такой системы воспитания для детей всех сословий, благодаря которой можно подготовить истинного патриота. В.Г. Белинский утверждал, что нельзя упускать «из вида ни одной стороны воспитания». От развлечения богатых за рубежом до познания своей Родины – такова логика развития самостоятельного туризма в России. Призыв к путешествиям в целях познания своего народа звучит в одной из работ Н.А. Добролюбова: «Жаль, что никто из поклонников национальной германской гимнастики – за неимением живого примера в Греции – не съездит к нам в Киргизские степи или Башкирию, там гимнастика процветает; своего рода Олимпийские игры с борьбой и лазаньем на шесты и бегом взапуски повторяются периодически; подвиги отличившихся воспеваются степными Пиндарами, и во славу их звучат туземные барабаны и флейты, чебызги и кураи».

Историк Грузии Иоганн Батонишвили в своей рукописи «Калмасобо» указывает, что ещё при царе Ираклии II (1720–1798) Иосиф Мохевец совершил восхождение на гору Мкинварцели (Казбек, 5033 м). В 1788 г. на Ключевскую сопку (4750 м) на Камчатке поднялись участники русской экспедиции – Даниил Гаусс с двумя спут-

никами. Русский мореплаватель О. Коцебу в 1815 г. во время высадки на полуострове Аляска совместно с несколькими участниками руководимой им экспедиции поднимался на вулкан Макушин (2035 м). В 1817 г. группа офицеров Пятигорского гарнизона сделала попытку взойти на Эльбрус, но вынуждена была спуститься из-за непогоды с высоты 5000 м. В 1829 г. восточную вершину Эльбруса (5595 м) удалось покорить проводнику Эльбрусской экспедиции Российской академии наук кабардинцу Килару Хаширову.

Русское географическое общество, созданное в 1845 г., способствовало развитию путешествий и экскурсий. По его инициативе проводились многие экспедиции в труднодоступные районы.

В ходе путешествий энтузиасты-учёные (П.П. Семёнов-Тян-Шанский, Н. М. Пржевальский, А.П. Федченко, И.В. Мушкетов и др.) делали важные географические открытия и вели научные исследования, а также приобрели широкий круг читателей с природой и особенностями различных районов. Участники этих экспедиций нередко совершали восхождения из спортивного интереса. Кроме того, они проводили измерения высоты, температуры воздуха, знакомились с окружающей местностью, делали зарисовки с вершин. В то же время энергично действовали и отдельные путешественники-любители, получавшие моральную поддержку Русского географического общества при организации выездов в труднодоступные районы. Например, член общества Г. Радде в 1858 г. путешествовал по Саянам, где совершил первовосхождение на высшую точку горного массива Мунку-Сардык (3491 м) и высшую точку хребта Хамар-Дабан (2370 м).

Однако развитие самостоятельного туризма в России в те годы не идёт в сравнение с бурными темпами его развития в странах Западной Европы. В России первый альпинистский клуб был создан в 1877 г. в Тифлисе при Кавказском обществе естествознания, на 25 лет позже появления первого альпинистского клуба в Лозанне (Швейцария). Целями первых

горных (альпинистских) походов в Европе были: самоутверждение, познание, устройство хижин и приютов в горах, разметка походов к вершинам, подготовка проводников для горных путешествий, научные исследования, решение экономических вопросов обслуживания многочисленных любителей путешествий. Только один Австрийский клуб насчитывал к тому времени около 34 тыс. человек. Столь же обширны были цели русских путешественников, хотя их было намного меньше. Созданный в России альпинистский клуб принял за популяризацию путешествий в горах и восхождений на вершины. Члены клуба читали лекции, писали рефераты, за первые два года своего путешествия выпустили два тома трудов, создали небольшой, но энергичный актив любителей гор. К сожалению, деятельности клуба мешала бюрократия. Это видно из того, что устав клуба, разработанный в 1872 г., получил утверждение властей лишь в 1877 г.

Главная причина прекращения существования клуба (1879) заключалась в том, что он был оторван от основных культурных центров страны и охватывал ограниченный круг людей, представлявших в основном привилегированные сословия. Сложной проблемой для клуба стала финансовая деятельность. Членские взносы от мизерного числа его участников не могли обеспечить необходимый объем работы. Возможностей для привлечения новых членов практически не было. Кавказское общество естествознания имело весьма скромный бюджет и не могло оказать клубу существенной помощи. После открытия в Тифлисе первого альпинистского клуба подобные клубы и общества стали создаваться и в других городах России. Так, в 1890 г. в Одессе открылся Крымский горный клуб с филиалами в Севастополе и Ялте. Ялтинским «Кружком любителей природы, горного спорта и Крымских гор» руководил врач В.И. Дмитриев (друг А.П. Чехова), который создал карту рельефа Крыма (сейчас эта карта экспонируется в Ялтинском музее). В эти годы возникли: «Общество естествоиспытателей» (активными его членами были Мамин-

Сибиряк, Тимирязев, Павлов); «Общество физического воспитания» (в Петербурге); «Общество любителей природы» (в Харькове и Туле); Общество «Приморский экскурсант» (в Хабаровске).

В Петербурге в 1885 г. было создано Общество велосипедистов-туристов с филиалами в Киеве, Москве, Харькове, Тольском, Ростове, Риге, Благовещенске. В 1895 г. на его базе возникло образцовое Российское общество туристов (РОТ). Оно организовывало поездки и путешествия по среднерусской полосе, Крыму, Кавказу, Средней Азии, Северу, выпускало журнал «Русский турист» (1899–1913). К 1914 г. в РОТ состояло на учете 5 тыс. человек.

При РОТ работала комиссия по организации образовательных экскурсий для школьников по России; экскурсионные комиссии были организованы также при педагогическом и краеведческом обществах.

В 1901 г. создано Русское горное общество (РГО), активными членами которого были В.И. Вернадский, П.П. Семёнов-Тян-Шанский, И.В. Мушкетов, В.А. Гиляровский, С.М. Киров.

Руководители РОТ понимали воспитательное значение туризма (обращали серьёзное внимание на религиозно-воспитательную сторону путешествий и экскурсий). Необходимо отметить, что Российское общество туристов объединило наиболее прогрессивную часть интеллигенции и поэтому оказалось в числе немногих обществ, объединений и клубов, не распущенных после 1917 г.

В первые годы советской власти ни о каком туризме не могло быть и речи. По окончании Гражданской войны на повестку дня встал вопрос роста культурного уровня народных масс, и на туризм вновь обратили внимание. Непосредственно этим вопросом занимался Народный комиссариат просвещения.

В целом развитие туризма в СССР можно условно разделить на три периода.

Первый период охватывает 1918–1935 гг. Он связан с зарождением и формированием организационной структуры туризма.

Второй период – 1936–1968 гг. В это время была осуществлена передача туризма и экскурсий в ведение профсоюзов и созданы предпосылки к формированию индустрии туризма.

Третий период – 1969–1992 гг. Он характеризуется интенсивным развитием туристско-экскурсионного дела в условиях социалистического общества и превращением его в крупную отрасль обслуживания населения.

Начало развитию туризма в СССР положило создание в 1918 г. при Наркомпросе музейно-экскурсионного выставочного отдела. Экскурсионные бюро открывали при губполитпросветах. В 1919 г. в Москве было создано бюро школьных экскурсий. В период нэпа членами этого общества были главным образом лица из непролетарских слоёв населения. Так, в 1926 г. на 500 членов РОТ приходился всего один рабочий (журнал «На суше и на море», № 15, 1933). Газета «Комсомольская правда» на своих страницах развернула кампанию по привлечению в РОТ молодежи из числа рабочих и крестьян, а в 1927 г. состоялось совещание молодых туристов, где было решено, не распуская РОТ, коренным образом изменить социальный состав его членов. 31 мая 1928 г. Московская конференция РОТ, в работе которой приняло участие несколько тысяч молодых людей, избрала новое руководство общества. В него вошли В.П. Антонов-Саратовский, Л.Л. Бархаш, Л.М. Гурвич, В.И. Никитин. РОТ просуществовало ещё год. Вместо него с 3 июня 1929 г. начало функционировать Общество пролетарского туризма (ОПТ) РСФСР.

8 марта 1930 г. было создано Всесоюзное добровольное общество пролетарского туризма и экскурсий (ОПТЭ), которое вошло и ранее созданное акционерное общество «Советский турист»; акционерами последнего являлись Наркомпрос, Наркомздрав, Моссовет, Комиссариат железных дорог. В этом же году был утверждён Устав Всесоюзного добровольного общества пролетарского туризма и экскурсий.

Во второй половине 1920-х гг. стала проводиться большая работа по организации

туризма и экскурсий среди школьников. 23 сентября 1927 г. Наркомпрос принял постановление «Об усилении экскурсионной работы среди детей и подростков», а в 1930 г. состоялась Всесоюзная конференция по вопросам туристско-экскурсионной работы со школьниками. Вновь созданное общество проводило большую работу организационного и агитационного порядка. Неоценимую помощь в этом оказывали печатные органы ОПТЭ – журналы «На суше и на море» (издавался с 1928) и «Турист-активист» (издавался с 1929). ОПТЭ совместно с комсомолом боролось за осуществление своих установок, считая, что «...туризм должен развиваться как массовое и общественное движение, органически связанное с общими задачами социалистического строительства и революционной борьбы» («Турист-активист», № 3, 1932). Таким образом туризму придавался ярко выраженный политический, классовый характер.

В 1929 г. в туристско-экскурсионных мероприятиях участвовало 13 тыс. человек; в 1930 г. – более 661 тыс.; в 1931 г. – 2,1 млн человек; в 1932 г. – 10,4 млн человек («Турист-активист», № 3, 1932). Академия наук привлекала туристов к исследованию богатств нашей Родины, организовывая совместно с Центральным советом ОПТЭ экспедиции и исследовательские походы. Туристы помогали в поиске полезных ископаемых, исследовании отдельных и малообжитых районов, изучении неизвестных растений. Например, в 1931 г. группа московских туристов под руководством ленинградца В. Буханевича во время путешествия по Тянь-Шаню открыла ценный каучуконос кок-сагыз, который стал основным сырьем каучуковой промышленности СССР.

1932 г. был объявлен годом массовых исследовательских походов по стране. Советы ОПТЭ направляли группы туристов с заданиями поисков полезных ископаемых и других природных богатств: Закавказский совет ОПТЭ – 13 групп (слюда); Уральский – 17 групп и 4 экспедиции; Западный – 4 группы (глина); Нижегородский – 9 групп (минеральные краски, из-

вестняк, железная руда и сернистый колчедан); Украинский – 13 групп (песок для стекольной промышленности); Московский – 60 групп (рыбный поход); Ленинградский – 290 групп (исследование Кольского полуострова); Новороссийский – 2 группы (нефть, кальций, железная руда).

Для подготовки руководителей исследовательских путешествий организовывались специальные семинары, в качестве преподавателей привлекались лучшие научные силы. Упор в занятиях делался на изучение элементарных сведений по геологии, минералогии, методике поисковых работ, документации образцов и обнаружений («На суше и на море», № 5, 1933). Туристы – члены ОПТЭ организовывали агитпоходы, в которых выступали с лекциями, разъясняли политику партии и правительства, давали концерты, оказывали населению практическую помощь.

3 апреля 1932 г. в Москве начал работу I съезд ОПТЭ. К этому времени туризм уже прочно завоевал симпатии народа (ОПТЭ насчитывало в своих рядах 750 тыс. человек). Съезд подвёл итоги работы Общества, избрал общественным председателем ОПТЭ Н.В. Крыленко – наркома юстиции («Турист-активист», № 4, 5, 6, 1932).

Большое внимание в эти годы уделялось не только практической работе, но и теории туристско-экскурсионного дела. В Москве открылись Центральный экскурсионно-музейный институт, туристско-экскурсионный вечерний техникум, в Ленинграде – научно-исследовательский институт («На суше и на море», № 26, 27, 1932; «Турист-активист», № 10, 1932). За эти годы была проведена большая организационная и методическая работа. Важной частью её явилось принятие в 1935 г. положения о значке «Альпинист СССР» 1-й и 2-й ступени и введение звания «Мастер советского альпинизма».

Однако отсутствие материальной базы, чёткой структуры общества и низкий научно-теоретический и методический уровень обеспечения туристско-экскурсионных мероприятий стали

тормозить развитие этого дела. В связи с этим правительство решило передать туризм самой массовой общественной организации – профсоюзам. Началом второго этапа развития туризма в стране послужило решение, принятое Совнаркомом 17 апреля 1936 г., в результате которого спортивный туризм вошёл в систему добровольных спортивных обществ (ДСО), а при ВЦСПС было создано туристско-экскурсионное управление (ТЭУ). В постановлении «О ликвидации Всесоюзного общества пролетарского туризма и экскурсий» указывалось, что туристское и экскурсионное движение является неотъемлемой частью физкультурного движения и существование самостоятельного общества туризма и экскурсий нецелесообразно.

Центральный Исполнительный Комитет Союза ССР принял решение:

1) ликвидировать Всесоюзное общество пролетарского туризма и экскурсий, передав всё его имущество ВЦСПС;

2) возложить на ВЦСПС и его организации непосредственное руководство работой в области местных и дальних экскурсий и массового туризма и альпинизма. ВЦСПС организовать управление местными и дальними экскурсиями и массовым туризмом, передав в его непосредственное ведение маршруты союзного и местного значения, находящиеся в системе ОПТЭ, со всеми туристско-экскурсионными базами, имуществом и строительством;

3) передать ВЦСПС строительство Дома туристов в Москве для использования его в качестве гостиницы для экскурсантов и туристов, приезжающих в Москву;

4) для ликвидации общества и передачи имущества ВЦСПС организовать центральную ликвидационную комиссию в составе Салтанова (председатель), Харченко (ВСФК), Аболина (ВЦСПС) и Крыленко; с соответствующими совнаркомом союзных и автономных республик, краевыми и областными исполнительными комитетами организовать местные комиссии по ликвидации местных ОПТЭ. Обязать

центральную ликвидационную комиссию закончить всю работу по ликвидации к 20 мая 1936 г.;

5) возложить на Верховный совет физической культуры при ЦИК Союза ССР руководство и контроль над всей работой в области туризма и альпинизма как части физической культуры, организуемой государственными, профсоюзными и другими общественными организациями.

В 1936 г. ЦИК СССР принял постановление «О развитии туризма и экскурсий в стране». Появилась новая форма работы в самодеятельном туризме – туристские клубы. Вот что писал по этому поводу журнал «На суше и на море» (№ 1, 1938): «В ноябре 1937 года в Ростове-на-Дону открылся первый в Советском Союзе клуб туристов. Открытие клуба было восторженно встречено всем туристским активом. Здесь туристы имеют возможность обменяться опытом в работе, обсудить планы своих путешествий, получить консультацию, организовать учёбу по технике туризма. Несомненно, что форма клубно-туристской работы полностью оправдывает себя. На стенах комнат размещён методический, консультативный и справочный материал по всем видам самодеятельного туризма. Здесь имеется уголок альпиниста, водника, велосипедиста и пешехода. Куда можно поехать летом, где и как провести выходной день? На этот вопрос отвечают десятки различных маршрутных плакатов. При клубе работают секции: пешеходная, водная, велосипедная и альпинистская. В ближайшее время организуется географический, краеведческий и фотокружки. Клуб провёл консультацию, как организовать туристско-экскурсионную работу на предприятии, и лекции с диапозитивами о Казбеке и Эльбрусе. Намечено организовать вечера встреч туристского актива и провести для фабзавместкомов и добровольных спортивных обществ ряд массовых консультаций по туризму».

10 января 1938 г. секретариат ВЦСПС своим постановлением реорганизовал отдел физкультуры, спорта и туризма ВЦСПС в отдел физкультуры и спорта,

передав все вопросы, связанные с работой по альпинизму и туризму, в ТЭУ.

В ноябре 1938 г. Всесоюзный комитет по делам физической культуры и спорта при СНК рассмотрел вопросы, связанные с развитием самодеятельного туризма. При спорткомитетах и ДСО были созданы секции туризма. Была проведена классификация самодеятельных туристских путешествий. Начала работать Всесоюзная секция туризма. В 1939 г. был утверждён значок «Турист СССР».

В 1940 г. для привлечения опытных спортсменов-туристов к общественной педагогической и организаторской работе были введены инструкторские звания.

В этот период большую работу по организации туристских походов и экскурсий среди школьников вела созданная в 1932 г. Центральная детская экскурсионная туристская станция (ЦДЭТС). Так, в 1941 г. ею была организована Всесоюзная экспедиция пионеров и школьников по маршрутам боевой славы Гражданской войны.

К этому времени туризм уже прочно завоевал симпатии трудящихся. Об этом говорят такие цифры: в предвоенный год было обслужено на турбазах 200 тыс. человек, в самодеятельных путешествиях приняли участие почти 3 млн человек.

В период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. деятельность ТЭУ ВЦСПС была прекращена, но навыки походной жизни, физическая подготовка туристов пригодились в борьбе с врагом. И даже в это суровое время ЦДЭТС продолжала активно функционировать. Так, в 1942 г. по её призыву пионеры и школьники страны заготовили тысячи тонн целебных трав, грибов, ягод и других даров природы, активно участвуя во всенародном движении «Всё – для фронта, всё – для победы».

Уже в апреле 1945 г. ВЦСПС принял решение о восстановлении ТЭУ в Москве, Ленинграде, Крыму, Пятигорске, Краснодаре, Грузии. Большим тормозом в развитии туризма были разрушения, принесённые войной. Понадобилось 10 лет для достижения довоенного уровня

в туристско-экскурсионном обслуживании населения.

Для стимулирования дальнейшего развития самостоятельного туризма в 1949 г. была проведена классификация спортивного туризма, утверждены три ступени туристского мастерства и звание «Мастер туризма» (позднее – разряды и звание «Мастер спорта СССР»). Походы стали разбивать на три категории сложности. Эти мероприятия имели большое значение для развития массовости туризма.

Большое внимание в послевоенные годы уделялось организации и совершенствованию управления самостоятельным туризмом. В ряде городов начали работать туристские клубы: Свердловск (1950), Москва (1950). В мае 1957 г. в Ленинграде открылись туристские клубы при Дворце культуры им. С.М. Кирова, в Выборгском и Петроградском районах; а год спустя создан Центральный клуб туристов.

20 июля 1962 г. в целях дальнейшего развития туризма, улучшения руководства им, привлечения к работе по туризму широкой общественности и туристского актива руководство самостоятельным туризмом из Центрального совета Союза спортивных обществ и организаций СССР было целиком передано профсоюзам. При ВЦСПС был создан Центральный совет по туризму, которому была предоставлена большая самостоятельность по сравнению с ликвидированным ТЭУ. В эти же годы из туризма выделили в качестве самостоятельного вида спорта ориентирование на местности. Положение было окончательно закреплено в 1963 г. проведением всесоюзных соревнований по спортивному ориентированию.

К концу второго периода, т.е. в 1965 г., Центральный совет по туризму располагал 82 туристскими теплоходами, в стране действовали 240 железнодорожных туристских рейсов. Туристскими организациями были обслужены около 1,7 млн туристов и 8 млн экскурсантов.

Начало третьего периода в развитии туризма связывают с принятием ЦК КПСС, Советом Министров и ВЦСПС постановления от 30 мая 1969 г. «О мерах по даль-

нейшему развитию туризма и экскурсий в стране». К этому времени уже в 450 городах страны действовали бюро путешествий и экскурсий.

В первой половине 1970-х гг. осуществлены мероприятия по широкому развитию туризма, укреплению его материальной базы, организации морских, речных, железнодорожных, автомобильных и воздушных туристских маршрутов. В эту сферу было направлено в два раза больше средств, чем за 20 предыдущих лет, причём большая часть – из прибыли туристских организаций. В эти годы в СССР 25,4 млн туристов и более 130 млн экскурсантов совершили около 10 тыс. железнодорожных рейсов, почти 24 тыс. авиарейсов, свыше 200 тыс. автобусных путешествий. Советские ориентировщики вышли на международную спортивную арену, успешно участвуя в Кубке дружбы социалистических стран, двухсторонних встречах армейских коллективов в Финляндии и др. Туризм превращался во все более крупную отрасль обслуживания населения.

К 1980 г. 542 турбазы 140 советов по туризму и экскурсиям, 575 бюро путешествий и экскурсий и автохозяйства с общим парком более 7 тыс. автомобилей обслуживали более 30 млн туристов и 160 млн экскурсантов.

Исследования, проведённые в эти годы, позволили существенно улучшить многие организационные положения и учебно-методическое обеспечение самостоятельного туризма. Например, по данным социально-демографического исследования был выявлен возрастной состав занимающихся туризмом. Он характеризовался следующими показателями: 29% – молодёжь в возрасте 16–24 лет, 26% – люди среднего возраста 40–59 лет, 19% – 25–39 лет, 2% – старше 60 лет и 24% – учащиеся общеобразовательных школ в возрасте до 16 лет. Социальный состав совершеннолетних туристов оказался следующим: 28% – рабочие, 23% – служащие, 25% – инженерно-технические работники, 13% – студенты, 6% – творческая интеллигенция, 2% – пенсионеры

и 0,5% – сельскохозяйственные рабочие и др. Было выявлено также, что из всех туристов 87% желают путешествовать со своей семьёй. Эти данные учитывались при определении стратегии организационной и учебно-спортивной деятельности на предприятиях, в учебных заведениях, в городах и сельской местности.

В этот период активно развивался международный туризм. В 1981 г. более 5 млн иностранных граждан посетили СССР и более 4 млн советских туристов выезжали за рубеж. Максимальное количество иностранных граждан, посетивших СССР, было зарегистрировано в 1989 г. – 7,8 млн человек, что составило 1,8% в структуре мирового туризма. Начиная с 1990 г. доля выезда в туристском обороте нашей страны начала последовательно увеличиваться и достигла максимума в 1991 г. – около 11 млн человек. В связи с широким развитием международного туризма ежегодно 27 сентября отмечается Всемирный день туризма.

Новейшая история развития туризма в нашей стране началась с распадом СССР и преобразованием государственных структур России. В этот период в основном завершилось акционирование туристских предприятий и организаций. В 90-е гг. XX в. и в первое десятилетие XXI в. происходили неоднократные реорганизации государственной системы управления сферой туризма. Начиная с 1993 г. спортивный туризм перешёл в систему Госкомспорта России, с мая 2000 г. руководство спортивным туризмом в стране было вменено Государственному комитету Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму (с 2012 г. – Минспорту России). Остальные виды туристской деятельности перешли в управление Минэкономразвития России.

Начиная с 1990 г. практически была ликвидирована система централизованного финансирования самодеятельного и спортивного туризма, его подчинённости и финансовой зависимости от центральных органов ЦСТЭ и ВЦСПС. Прекратилось финансирование туристских

спортивных общественных организаций, туристских союзов, клубов, федераций и т.п. Стала развиваться система самофинансирования за счёт разнообразной коммерческой деятельности. Многие спортивные туристские соревнования стали проводить на паритетных началах с государством. Особенно остро встала проблема сохранения единого туристского пространства для развития внутреннего спортивного и самодеятельного туризма. Значительная часть традиционных спортивных маршрутов оказалась за рубежом России (в странах СНГ). Материальная база профсоюзов, которую использовал спортивный туризм, резко сократилась и частично пришла в упадок. Всё это естественно привело к сокращению численности самодеятельных туристских походов и путешествий, массовых туристских маршрутов, туристских слётов и соревнований.

В конце XX в. в спортивном туризме появились новые виды: в спортивную классификацию был включён парусный туризм, а начиная с 2001 г. – конный туризм и туризм для людей с ограниченными жизненными возможностями; спортивные разряды и звания стали присваивать в двух видах туристских соревнований – по спортивным походам и туристскому многоборью.

С 1996 г. по предложению Туристско-спортивного союза России для спортивного туризма были введены такие общепринятые в спорте звания, как МСМК (мастер спорта международного класса) и ЗМС (заслуженный мастер спорта России), а на уровне Федерации спортивного туризма России (ФСТ) введены высшие звания для путешественников – «Заслуженный путешественник России» и «Выдающийся путешественник России». Взамен ранее существовавшего знака «Турист СССР» ТССР утвердил значок «Турист России».

Формируется государственно-общественная система управления спортивным туризмом, где ведущая роль отводится Госкомспорту России и Туристско-спортивному союзу России (ТССР). От-

ношения последнего с государством закрепились в соответствующем договоре между ТССР и Госкомспортом России. Сверхившимся фактом можно считать то, что ТССР стал головным исполнителем государственного заказа по всем основополагающим направлениям развития спортивного туризма: соревнованиям, кадрам, клубной системе, информации и др. На очереди стоит создание Государственной программы развития туристского спортивно-оздоровительного движения, где в обязательном порядке должны найти своё место фирмы-производители туристских услуг и общественные туристско-спортивные объединения. Проект программы предусматривает создание в природной и городской среде обитания человека современной туристско-спортивной технологии, основной целью которой должны стать духовное и физическое оздоровление нации; формирование движения «духовность – спорт – природа»; создание общественно-государственной сис-

темы туристских клубов; подготовки туристско-спортивных кадров; развитие материально-технической базы в природной среде; создание нормативной базы с внедрением дифференцированного налогообложения и многоканального адресного финансирования.

Становление государственной системы управления туризмом предусматривает формирование вертикали исполнительной власти, разработку и внедрение региональных программ развития туризма. В Государственной думе Российской Федерации созданы Комитет по физической культуре, спорту и делам молодёжи и Комитет по культуре и туризму. Разработаны целевые программы развития туризма в России, принят Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (1996). В историческом плане это свидетельствует об объективном характере развития туризма в соответствии с потребностями людей и общественно-экономическими условиями их жизни.

1.2. Состояние, задачи и принципы развития спортивного туризма в России (по материалам И.Е. Востокова)

В настоящее время в мире бизнеса бытует, как правило, «западный» взгляд на многие аспекты развития спортивного движения в России. Особенно это касается его понятийного аппарата, социальных, духовных и нравственных аспектов. Результатом такого подхода стало практически **полное отсутствие спортивного туризма** в Законе о туристской деятельности. Кроме того, усилия туристско-спортивных общественных организаций, направленные на создание законов о социальном туризме, туристской ренте и других основополагающих документов по развитию спортивного туризма, **не находят** должной **поддержки** ни в Совете Федерации, ни в Минспорте России.

В историческом плане спортивно-оздоровительный туризм (СОТ) в России

развивался как объективное социальное явление, удовлетворяющее потребности человека в воспитании, познании, общении, отдыхе. Поэтому спортивно-оздоровительный туризм целесообразно определять как особый вид деятельности в условиях путешествий, в свободное от работы время для удовлетворения потребностей человека в физическом и нравственном воспитании, познании окружающей среды, общении, отдыхе с использованием средств туризма в достижении туристских целей: оздоровительных, спортивных, культурно-познавательных, краеведческо-исследовательских, профессионально-деловых и т.п.

Спортивный туризм (СТ) имеет целевую функцию – спортивное совершенствование в преодолении естественных препятствий. Это означает совершенство-

вание всего комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного передвижения человека по пересеченной местности, и обеспечения физической подготовленности по преодолению сложного природного рельефа.

Туристско-спортивное движение в России существует более 100 лет с момента образования Российского общества туристов (РОТ), и уже более 55 лет спортивный туризм включён в Единую спортивную классификацию как вид спорта с присвоением разрядов и почётного звания «Мастер спорта России». За выдающиеся достижения в спортивном туризме мирового уровня с 1996 г. стали присваиваться звания «Мастер спорта международного класса» и «Заслуженный мастер спорта России».

Развитие СОТ в нашей стране обусловлено:

- значительной малонаселённой территорией государства (девять часовых поясов) с уникальными памятниками природы;

- полным набором известных климатических зон;

- разнообразием рельефа местности (высочайшие горы и ледники, непроходимая тайга и пустыни, тундра, реки, озёра, пещеры и др.).

Десять видов спортивного туризма, включённые в Единую всероссийскую спортивную классификацию как виды спорта, имеют строго нормированные требования к набору технически сложных естественных препятствий, продолжительности и протяжённости спортивных туристских маршрутов, необходимые для присвоения спортивных званий и разрядов.

Спортивно-оздоровительный (самодеятельный) туризм – специфический вид общественной туристской деятельности, осуществляемый на добровольной самодеятельной (любительской) основе. Самодеятельный туризм основывается на деятельности добровольных туристских объединений, союзов и туристских клубов, которые издают собственные нормативные акты, регулирующие туристскую деятельность, проводят походы, турист-

ские слёты и соревнования, издают собственную туристскую методическую литературу и периодические издания.

В спортивном туризме туристские услуги обеспечиваются на основе самодеятельности туристов. Словом «самодеятельность» в русском языке называют проявление личного почина в каком-либо деле. Самодеятельность является высшей формой социальной активности, её следует понимать как «внутреннее детерминированное самовыражение личности, группы».

До 1990 г. спортивный туризм как общественное движение реализовывался через систему туристских клубов – республиканских, краевых, областных, городских и районных – при Советах по туризму и экскурсиям, численность которых составляла более 950. На базе клубов были сформированы около 80 региональных федераций спортивного туризма. На предприятиях, в организациях, учреждениях и учебных заведениях на общественных началах работали более 30 тыс. туристских секций и комиссий. Были разработаны и действовали более 3 тыс. классифицированных спортивных и оздоровительных туристских маршрутов. К 1989 г. было классифицировано и внесено в Общесоюзный перечень 5240 перевалов в высокогорных районах и около 1 тыс. пещер. Туристский актив и его общественные организации привлекали к занятиям спортивным туризмом, к участию в спортивных походах, слетах и соревнованиях до 15,2 млн человек в год. Число участников спортивных категорийных походов, дающих право на присвоение спортивных разрядов и званий, составляло 136 021 человек, а количество спортивных туристских групп – 14 252.

В настоящее время спортивно-оздоровительный туризм развивается в **двух направлениях** (рис. 1.1). Первое направление – развитие так называемого организованного, **«планового»**, «путёвочного», «коммерческого» спортивно-оздоровительного туризма (сектор Б). Второе направление – развитие организованного **самодеятельного** спортивного туризма: физкультурно-оздоровительного (сектор В) и спортивного (сектор Г).

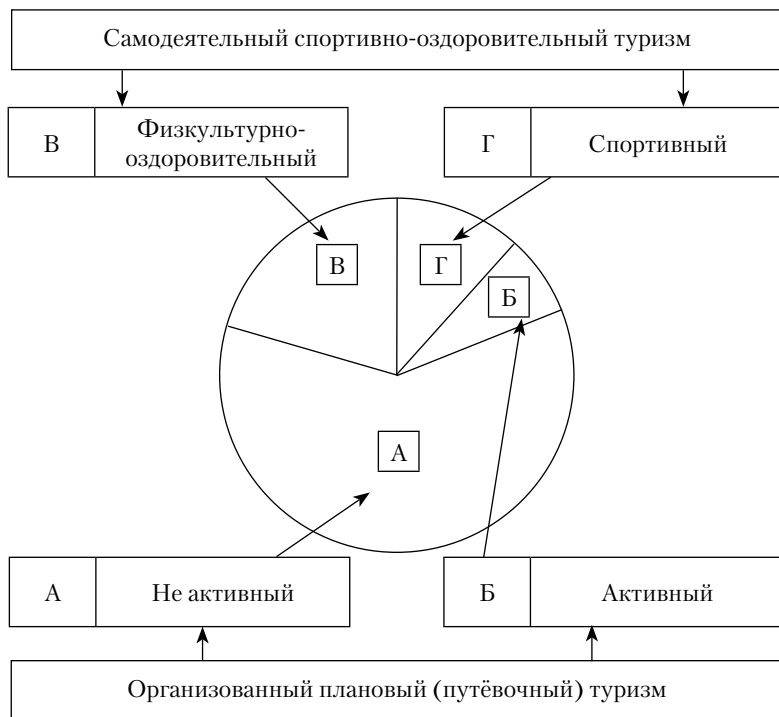


Рис. 1.1. Классификация типов активного туризма

В «плановом» туризме туристы получают платные туристские услуги по туристским путёвкам. Он представлен организованным **не активным** (познавательным, развлекательным, оздоровительным) туризмом (80%), т.е. туризмом без преодоления природных препятствий соответствующих категорий трудности (сектор А), и организованным **активным** (физкультурно-оздоровительным и спортивным – сектор Б) туризмом (20%). Организаторами предоставления подобных услуг выступают турфирмы, турбазы, дома отдыха, пансионаты, санаторно-курортные комплексы и другие организации сферы туристских услуг. Основной нормативной базой реализации подобных услуг является «Закон о туристской деятельности».

Организованные формы самостоятельного спортивно-оздоровительного движения представлены группой различных типов, видов и форм активного туриз-

ма, объединённых по основным целевым функциям на физкультурно-оздоровительный туризм (сектор В) и спортивный туризм (сектор Г).

Физкультурно-оздоровительный туризм (ФОТ) представлен основными типами активного туризма: рекреационным, приключенческим, экологическим, профессионально-прикладным, реабилитационным, лечебным и адаптивным (рис. 1.2). Кроме того, приёмы и технологии физкультурно-оздоровительного туризма используют ряд **общественно-молодёжных и государственных организаций** для достижения своих учебных и профессионально-прикладных целей. К общественно-молодёжным объединениям можно отнести движение скаутов, движение «СпАрт», всевозможные объединения краеведов, следопытов, искателей в природной среде и т.п.; к государственным организациям – подразделения МЧС, МО, Мингеологии и др.

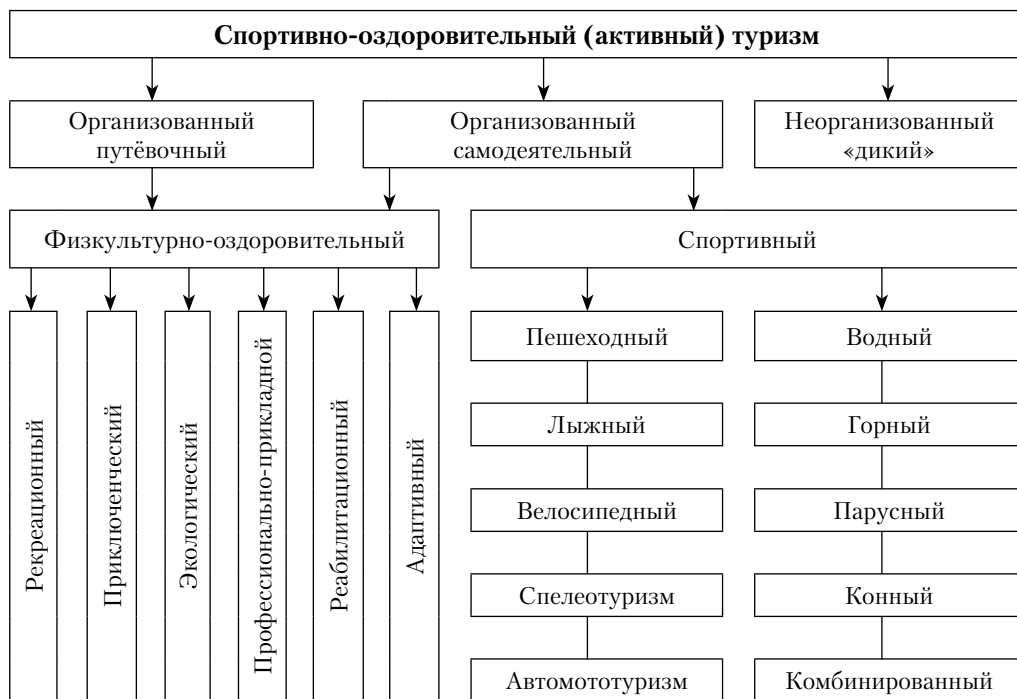


Рис. 1.2. Классификация видов спортивно-оздоровительного туризма

Спортивный туризм представлен в основном спортивным туризмом для взрослого населения и выделенным по возрастному и ведомственному принципу **детско-юношеским туризмом**. По своей сути эти два направления едины по большинству позиций, имеют единые правила и формы проведения туристско-спортивных мероприятий, но строятся на разной материальной и финансовой базе. При этом детско-юношеский туризм имеет значительную государственную поддержку и нормативно-правовую обеспеченность.

Особый интерес представляет группа туристов, любящих хождение с рюкзаком и палатками в природную среду, но не примыкающих к организованному физкультурно-оздоровительному или спортивному туризму. Это большая армия представителей **«дикого» туризма**. Среди них есть и известные путешественники, и простые любители странствий.

Нежелание этой группы путешественников влиться в армию организованных туристов обусловлено рядом причин: это и амбиции по отношению к СТ и нежелание быть в многочисленном туристском походном коллективе; кажущаяся строгость правил и нормативов в организованном туризме; имеющиеся элементы бюрократии в общественных органах Федерации туризма (в первую очередь в маршрутно-квалификационных комиссиях) и жёсткие требования по линии безопасности к группе из одного или двух человек. Безусловно сказывается недостаточная реклама организованного туризма в СМИ, сокращение туристских клубов, снижение государственного финансирования ФОТ и СТ, слабая работа с молодёжью – на уровне двора, района, города. Кстати, уровень развития любого вида туризма, а СТ в особенности, пропорционально отражает экономическое состояние и политическое настроение в самом государстве.

По экспертной оценке, проведённой в 1988 г. (год максимальных показателей в развитии СТ в СССР), соотношение «дикого» неорганизованного туризма к организованному самодеятельному составляло 3/1.

В 1994–1995 гг. это соотношение уже составляло 9/1, а в 2004-м – 5/1 (табл. 1.1).

Показатели развития спортивного туризма в России за период 1988–2005 гг. (Востоков И.Е., 2004)

Таблица 1.1

| | Годы | Неорганизованный активный («дикий») туризм | Организованный активный (самодеятельный) туризм | Организованный не активный (плановый) туризм |
|--|------|--|---|--|
| Кол-во людей, занимающихся туризмом (млн чел.) | 1988 | 30 | 10 (1/3) | 30 |
| | 2004 | 15 | 3 (1/5) | – |
| Финансовые вложения (руб. на 1 чел.) | 1988 | 0 | 1 | 40 |
| | 2004 | 0 | 0,1 | – |
| Количество туристских клубов | 1988 | – | 700 | – |
| | 2004 | – | 50–80 | – |
| Количество станций юных туристов | 1988 | – | 500 | – |
| | 2004 | – | – | – |

По данным региональных Федераций туризма, к 2004 г. (последний год обработки данных ТССР по развитию спортивного туризма в России), СТ достиг отметки 70% от объёмов 1988 г., при этом, по данным ФСТ, около 30 регионов России не представили соответствующих данных. По статистике Росспорта, полученной через территориальные государственные органы управления спортом, СТ по массовости занимает 6-е место. По нашим данным, этот показатель несколько занижен, так как не взяты в расчёт потоки спортивных туров «дикого» туризма и молодёжных движений (Востоков И.Е., 2004).

Категорирование спортивных туристских мероприятий по сложности

По сложности все туристские маршруты в зависимости от продолжительности, протяжённости и трудности преодоления естественных природных препятствий и с учётом других факторов природной среды делятся на 6 категорий (рис. 1.3). Надо отметить, что спортивные походы 4–6 категории сложности стали относиться к «экстриму» – обывательскому термину, появившемуся в угоду дешёвой рекламы

на телевидении и подчас вызывающему заметные проблемы в сфере обеспечения безопасности вырвавшейся на свободу молодёжи. Походы шестой, а иногда и пятой категории сложности нередко стали нарекать термином «экстрим по-русски».

Резюмируя вышесказанное, можно констатировать:

1. Бесспорно, спортивный туризм во все времена был и остаётся самым массовым общественным движением всех граждан страны (от юных туристов до взрослых и ветеранов спорта).

2. Анализ соотношений государственной поддержки коммерческого (путёвочного) туризма (через систему социального страхования) и СТ поражает своим гигантским разрывом – в 40–50 раз, а если учесть, что в настоящее время государственное финансирование сократилось на порядок, а вся туристская инфраструктура профсоюзного, а по сути государственного, туризма приватизирована, то разрыв этот становится ещё более значимым. Вопреки этому только учётный поток организованного туризма (по статистическим данным) вышел почти на уровень 1988 г.

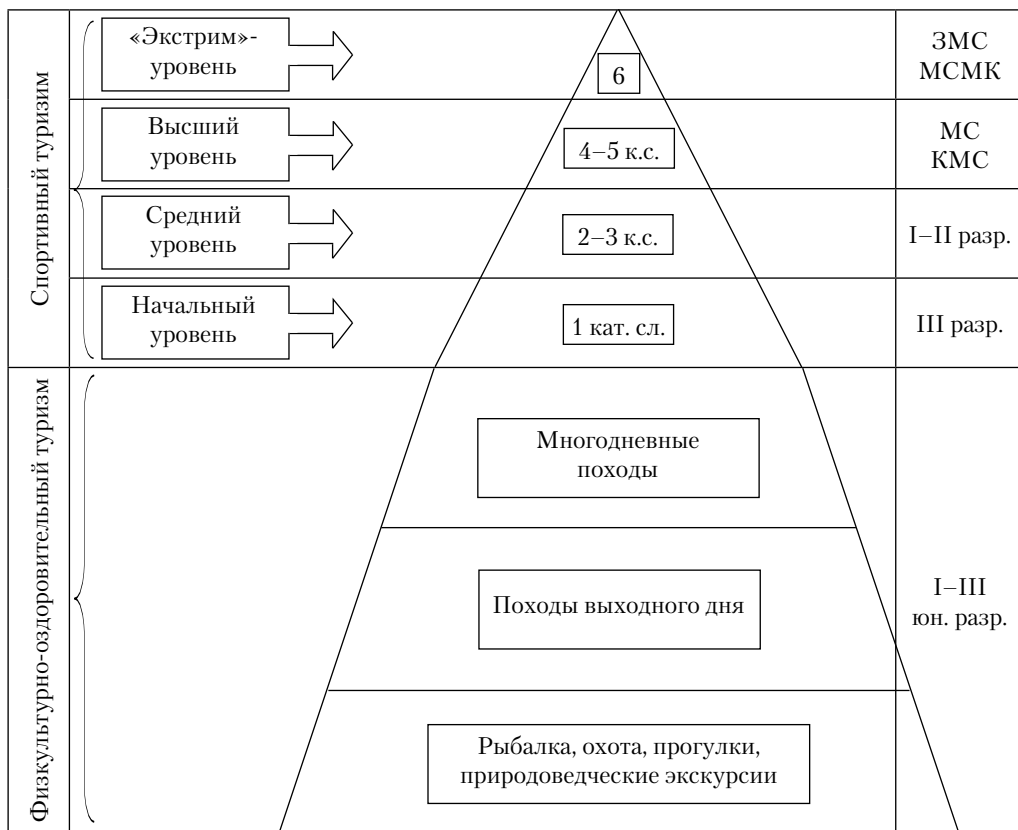


Рис. 1.3. Классификация туристско-спортивных мероприятий по сложности

Приведённые данные дают основание сделать главный вывод: физкультурно-оздоровительный и спортивный туризм – это массовое, общенародное, всероссийское движение, не знающее национальных и территориальных границ и требующее в связи с этим адекватную государственную поддержку и заботу.

Если обратиться к отличительным чертам и особенностям этого многогранного массового общественного движения, то порядок востребованности этой самой дешёвой технологии духовного и физического оздоровления нации во мнении всех государственных институтов резко возрастёт.

3. Третий вывод менее заметен, но очень важен для понимания ситуации, сложившейся на современном этапе развития СТ. Этот вывод обусловлен столкнове-

нием разнонаправленных интересов двух сообществ – представителей спортивного туризма и представителей мира бизнеса. Зону пересечения этих интересов можно назвать зоной неустойчивого равновесия, зоной перехода социального спортивного туризма в коммерческий СТ; зоной стыка разных интересов – рыночных отношений и мира самостоятельного, самоорганизующегося общественного движения. При этом в указанной «зоне» используют отличные от мира бизнеса технологии организации туристско-спортивных мероприятий и подготовки кадров, имеют отличающиеся друг от друга параллельно существующие и независимые нормативные базы (бизнеса и спорта), различные ключевые цели организаторов (прибыль и многоаспектный веер целей спортивного туризма).

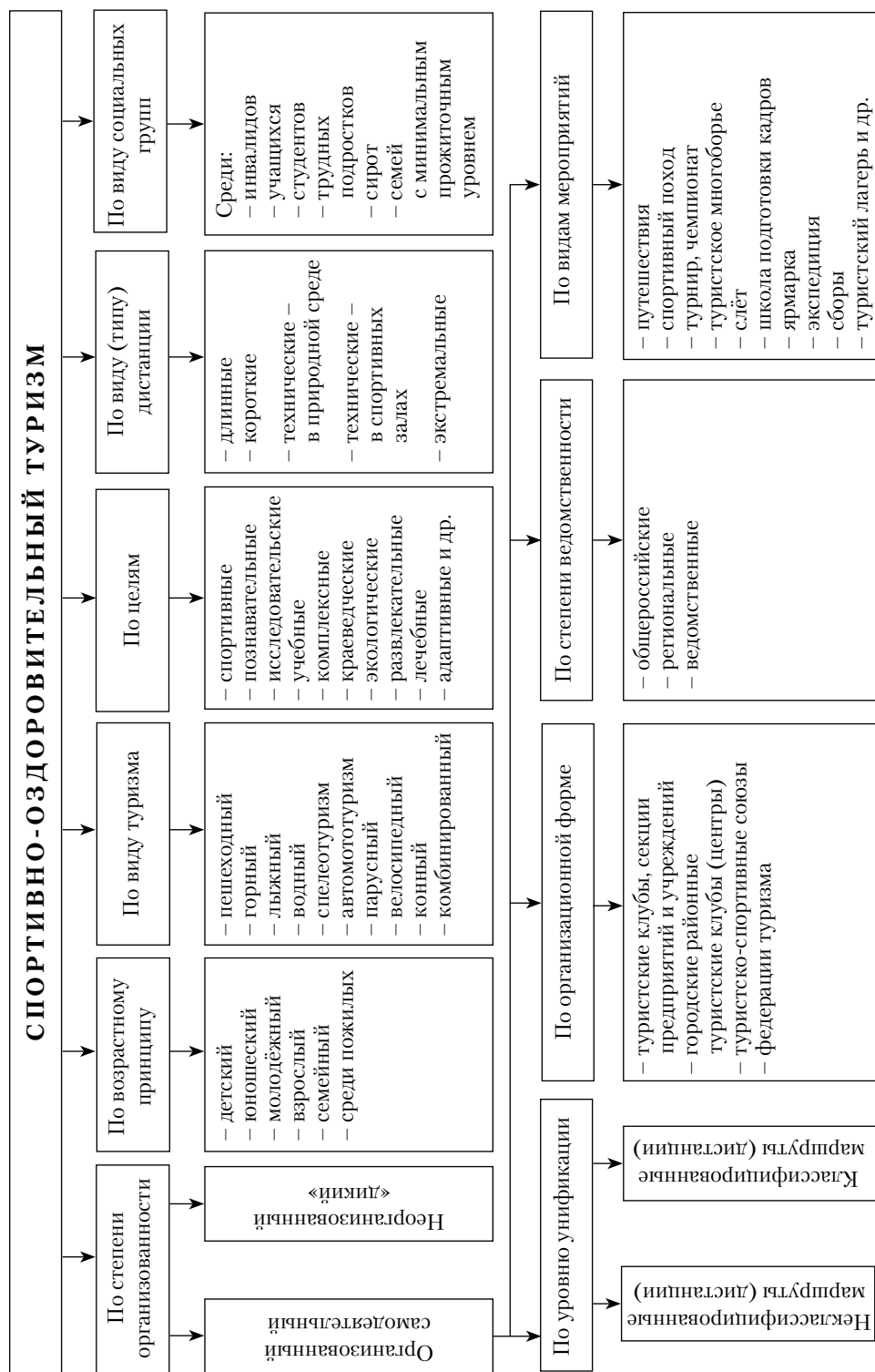


Рис. 1.4. Классификация спортивно-оздоровительного туризма

Интересно и то, что интеллектуальный продукт, создаваемый в спортивном туризме, приватизирован без капитализации и продолжает приватизироваться фирмами, занимающимися организацией коммерческих спортивных туров. Но жизнь есть жизнь, тем более в переходный период, и это также необходимо учесть при формировании цивилизованных отношений между бизнесом и социальными программами.

Современная классификация спортивного туризма представлена в журнале «Русский турист» за 1988 г. На основе этой классификации нами представлена развёрнутая «внутренняя» структура спортивного туризма, рассмотренная на Федерации спортивного туризма в 2007 г. (рис. 1.4). Новым элементом этой классификации является блок, или классификационный раздел, связанный с типами спортивных дистанций. Появление этого блока уже отражено в новых Правилах спортивного туризма на 2006–2009 гг. и связано с реальной статистикой организации и проведения помимо продолжительных классических походов ещё и коротких маршрутов (недельных или двухнедельных), включающих в себя, например, до 50% всех препятствий (факторов), включённых в классический маршрут соответствующей категории сложности. Глубокая потребность в коротких маршрутах существовала и раньше. Это были походы, осуществляемые в праздничные и выходные дни, зачётные походы в школьные каникулы. Последние десять лет добавилась ещё одна причина, вызванная переходом страны на рыночные отношения и резким увеличением темпа жизни. Условия бизнеса уже не позволяют многим туристам совершать длительные путешествия. Кроме того, «техническими» названы классические дистанции в туристском многоборье, возникли и активно начали создавать скалодромы – технические дистанции в закрытых залах, которые и дополнили ранее существовавшую классификацию СТ. Был сформирован и сектор экстремальных дистанций. Наиболее полно он представлен в комбинированном туризме.

Ранее такие соревнования имели название «ПСРы» (дистанции по спасательным работам). В последние годы экстрем-дистанции появились не только в горном, но и в водном, пешеходном и велотуризме. В блоке видов туризма появился давно забытый конный туризм, а также туризм для людей с ограниченными жизненными возможностями, что очень важно с социальной точки зрения. Хочется повторить ещё раз, что это отечественное видение классификации СТ со своими правилами организации и нормативными требованиями. В ней нет места, например, приключенческому или экологическому туризму, так как все виды СТ экологичны (посещают только первозданную и чистую природу) и несут в себе массу приключений.

Главный вывод из представленной классификации – *любая узаконенная классификация, а отечественная в особенности, своим фактом появления благоприятно сказывается на эффективности функционирования и развития всей системы СТ по следующим основным причинам:*

- 1) возрастает чёткость и определённость в понятийном аппарате, принятом в СТ;

- 2) выявляются неохваченные слои и возрастные группы населения, например: «семейный туризм», «лечебный», «адаптивный» и др.;

- 3) появляется необходимость в более детальной проработке перечня социально незащищённых слоёв населения;

- 4) легче и определённой решается задача расстановки приоритетов в финансировании и концентрации усилий по тем или иным направлениям развития СТ, выделения главных и второстепенных направлений;

- 5) большая весомость, однозначность и определённость в принятии решений возникает в том случае, если на основе современной единой классификации СТ создать схему статистической отчётности, постоянно отслеживать количественные характеристики туристских потоков, т.е. попросту увязать количество занимающихся СТ со всеми разделами структуры.

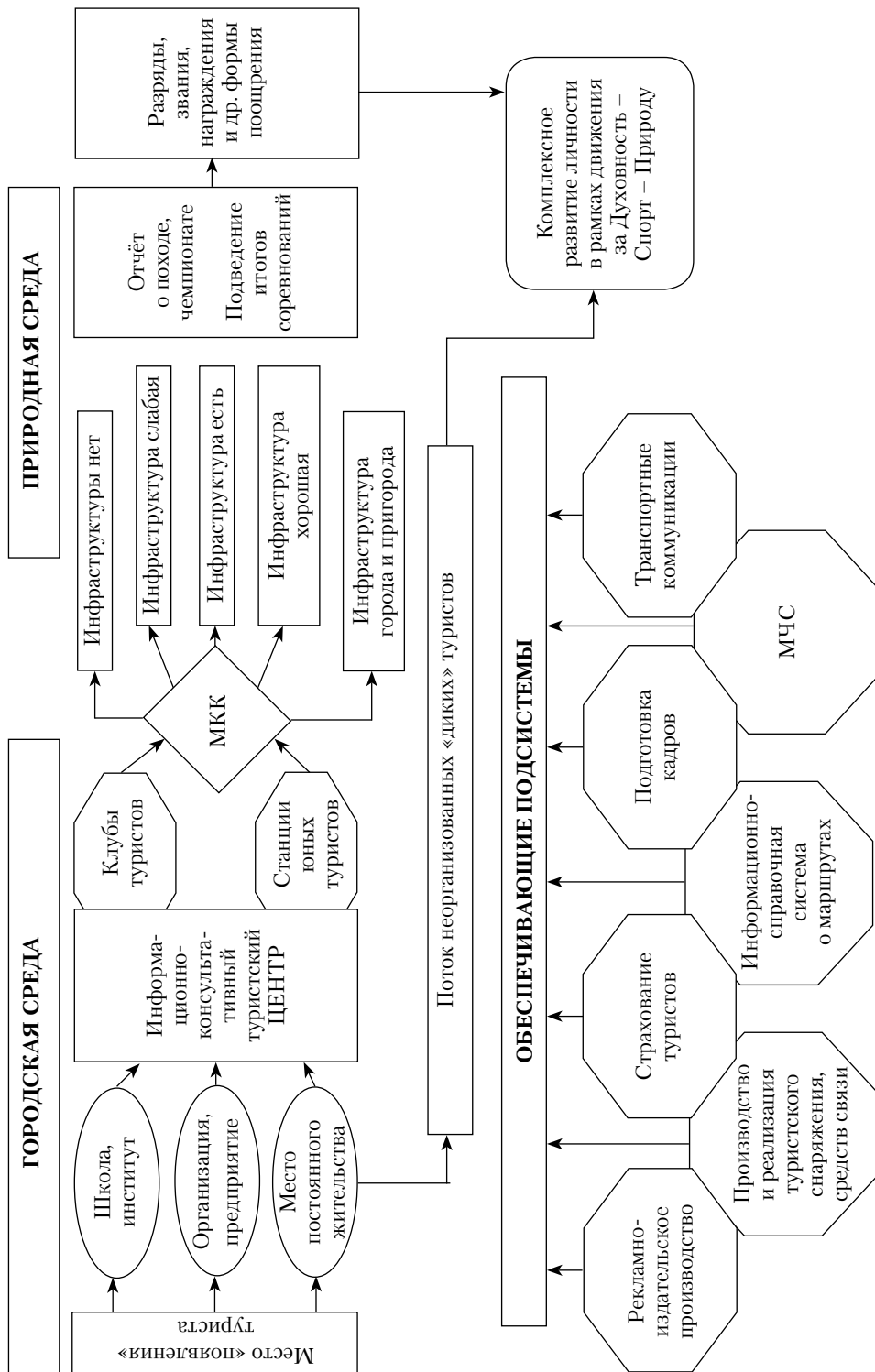


Рис. 1.5. Технология организации и проведения туристско-спортивного мероприятия

Анализ количества спортсменов, принимающих участие в многодневных категорированных спортивных походах и занимающихся туристским многоборьем, сразу же может показать **перевес** финансовых и организационных усилий в пользу туристского многоборья, хотя по количеству занимающихся, несомненно, превалируют многодневные категорированные спортивные походы. Кстати говоря, это одна из причин того, что отдельные организаторы СТ уходят от статистической отчётности, ссылаясь на отсутствие чёткой классификации СТ.

Технологический цикл проведения туристского мероприятия походного типа

Первичной областью зарождения «любителя спортивного туризма» является городская среда обитания городского человека, причём она резко отличается от природной среды, что и создаёт сильный контраст и притягательную силу данного вида спорта (рис. 1.5). Из этого можно сделать первый вывод: большие города со всем набором «негатива» и есть самая благоприятная среда для зарождения интереса к спортивному туризму. В городе на самом начальном уровне общения процесс втягивания в туризм происходит в школах, институтах, на предприятиях, в организациях и по месту жительства.

Организовать группу любителей спортивного туризма в образовательных учреждениях или на предприятиях можно сравнительно легко. История этого процесса хорошо известна. В то же время по месту жительства, где максимально проявляются негативные стороны нашего времени – пьянство, наркомания и т.п., сделать это значительно труднее. В этом плане территориальную задачу на уровне микрорайона, района, города и области с успехом решала система территориальных туристских клубов. Туристский клуб является эффективным, самоорганизующимся местом, где люди всех возрастов общаются, объединяются в группы, планируют тренировки и новые маршруты, консультируются, обучаются теории и практике спортивного туризма,

выпускаются на маршрут, собираются после похода, организуют праздники. Таким образом, *клуб является главным формирующим началом всего процесса.*

Как правило, в клубе расположена библиотека, а раньше и пункт проката снаряжения. В настоящее время система профсоюзных туристских клубов разрушена. По инерции существуют на энтузиазме лидеров СТ не более **50** из них, а ранее в СССР их было около **950**.

Это, пожалуй, одна из главных причин снижения темпов развития СТ. После прихода туриста в клуб идёт активное формирование спортивной команды (группы), и после консультаций, выбора маршрута, подбора снаряжения группа готовит маршрутные документы и представляет их в маршрутно-квалификационную комиссию (МКК), которая после тщательной и квалифицированной проверки знания маршрута и готовности группы выпускает её на маршрут.

Не вдаваясь в подробности правил СТ и механизмы обеспечения безопасности, следует сказать, что, получив маршрутную книжку, группа сообщает в местную (района путешествия) службу МЧС о выходе на маршрут. В зависимости от типа туристско-спортивного мероприятия группа попадает в природную среду, где происходит главное таинство – группа автономно преодолевает препятствия и всевозможные экстремальные факторы этой среды. Здесь-то у человека и появляется чувство радости познания природы, формируются духовные и физические качества, накапливается жизненный опыт.

После возвращения из похода группа составляет отчёт. МКК его принимает, далее происходит судейство достигнутых группами результатов на чемпионатах разных уровней и как итог – награждение и оформление разрядов и званий.

Неорганизованные «дикие» туристы, с большим риском для себя самостоятельно проходят этапы подготовки и прохождения сложных туристских маршрутов. Без регистрации в местных органах МЧС, при отсутствии контрольных сроков выхода на маршрут и возвращения, группа

лишает себя возможности получения экстренной помощи в аварийных ситуациях, т.е. необоснованно рискует здоровьем, а порой и жизнью.

Надо отметить следующее, что по экспертным оценкам доля «дикого» туризма в разные годы превышала потоки организованного туризма в 3–9 раз. Это очень большая цифра и огромное поле деятельности для федераций СТ и государства.

Причин такого поведения «диких» туристов много, всех не перечислишь, главная – это общий низкий уровень жизни, менталитет дикого рынка, отсутствие государственных вложений, социальных технологий и туристских клубов; дорогой транспорт, непрозрачность туристского пространства и многое другое. На рис. 1.5 приведены обеспечивающие проведение туристского мероприятия подсистемы. Востребованность в предлагаемых услугах очень низкая, что обусловлено, прежде всего, неоправданно высокой стоимостью предлагаемых услуг. Взять хотя бы издание информационно-справочной литературы, выпуск рекламных роликов о спортивном туризме для СМИ, проведение спасательных работ или страхование жизни.

Спортивно-оздоровительный туризм как массовое социальное общественное движение решает три группы задач.

1. *Общественные задачи*

- Подготовка молодых людей к службе в Вооружённых силах (военно-прикладные задачи):

- освоение специального туристского снаряжения;
- разработка и прохождение туристско-спортивных маршрутов;
- освоение способов выживания в экстремальных условиях природной среды;
- освоение способов преодоления естественных препятствий.

- Проведение общественно-полезной работы на маршруте:

- мониторинг природной среды;
- выполнение заданий научно-исследовательских учреждений.

- Максимальный охват всех групп населения с целью оздоровления и форми-

рования навыков здорового образа жизни.

- Приобщение к оздоровительному туризму социально незащищённых и проблемных групп населения:

- инвалиды;
- наркоманы и алкоголики;
- брошенные дети (беспризорники);
- трудные подростки;
- малоимущие семьи.

- Обеспечение демократичной формой отдыха и творчества населения.

- Ослабление межнациональных противоречий через форму народной демократии.

2. *Личностные задачи*

- Формирование духовной сферы:
 - воспитание посредством общения с природой (первая и главная религия человека);

- формирование моральных и волевых качеств;

- формирование чувства коллективизма;

- развитие патриотизма.

- Экологическое воспитание человека.

- Обеспечение выполнения туристско-спортивных нормативов с присвоением спортивных разрядов и званий.

- Развитие разнообразных навыков жизнеобеспечения и самоорганизации человека в природной среде (школа выживания).

- Развитие семейного туризма (прекрасная школа сохранения семьи и воспитания детей).

- Развитие технического и художественного творчества личности (фото, кино, живопись, авторская песня, литература и др.).

- Спортивный туризм – элемент здорового образа жизни.

3. *Туристско-организационные задачи*

- Разработка эффективной коммерческой программы:

- организация экстремальных форм туризма;

- расширение сферы туристских услуг;

- открытие новых рабочих мест вне города;

- строительство и эксплуатация туристских центров в природной среде.

- Создание интеллектуального продукта, проверенного при прохождении реальных туристских маршрутов, – каталоги, картографический материал справочники по тактике и стратегии путешествий и информационный материал для коммерческого туризма.

- Подготовка штатных и общественных туристских кадров.

Детальный анализ формирования и развития отдельных элементов движения, их роль и значимость для граждан РФ даёт возможность обоснованно подойти к разработке основных положений концепции развития СТ.

Прежде чем приступить к разработке основных положений концепции развития СТ, необходимо выработать общие принципы её построения. Мы предлагаем в основу построения системы положить **восемь основных принципов.**

1. Обеспечить введение в законодательную базу отечественного туризма понятийного аппарата спортивного туризма.

2. Перераспределить и повысить ответственность государственных и общественных организаций за развитие СТ.

3. Обеспечить комплексный, межведомственный подход к развитию туристско-спортивного массового движения.

4. С учётом перехода страны на рыночные отношения необходимо выбрать адекватный принцип построения управленческой структуры.

5. Интеллектуальный продукт, создаваемый туристско-спортивным движением на протяжении уже более 100 лет, всегда, как и раньше, должен превалировать над финансовыми и другими интересами.

6. Государственная поддержка, её уровень и объём должны быть адекватны массовости и социальной значимости движения.

7. Обеспечить принятие закона о социальном туризме и туристской ренте, а также обеспечить льготные условия деятельности рыночной инфраструктуры (фирм), предоставляющей услуги социального и спортивного туризма.

8. Создать единую для всей страны систему безопасности, её нормативную базу (правила, кадровые документы, ГОСТы, программы и т.п.).

Поясним основные моменты.

Первый и *второй* принципы взаимосвязаны и направлены на уточнение отечественной классификации СТ, его понятийного аппарата, в первую очередь в отношении незащищённых слоёв населения – дети, молодёжь и т.п. (см. классификацию). Другая сторона этого процесса заключается в том, чтобы единый понятийный аппарат, удовлетворяющий в первую очередь самим любителям СТ, был внедрён в общую законодательную базу туризма и спорта на уровне страны. Таким образом, СТ должен занять адекватное ему (в социальном смысле) место в обществе. В настоящее время эти положения отсутствуют в законе о туристской деятельности и других подобных документах, разработанных миром бизнеса.

Второй принцип, как следствие первого, должен определить, кто же конкретно несёт моральную, организационную и финансовую ответственность за составные элементы движения. Например, семейный туризм, социальный туризм – что это такое, из каких элементов он состоит, какие приоритеты должен иметь и т.п. Необходимо принципиально поднять уровень определённости в системе и обозначить зоны ответственности, включая и общественные организации.

Третий принцип говорит о том, что если СТ – это многофакторное движение, то и в его развитии принимают участие различные институты не только власти, но и мира бизнеса. Поэтому при создании всевозможных комиссий, клубов, центров и программ основным должен быть положен межведомственный принцип организации и поддержания движения.

Четвёртый принцип – правовая форма реализации межведомственного подхода, при создании инфраструктуры СТ должна быть адекватна специфике этой сферы деятельности человека и учитывать личную заинтересованность конкретных людей. Любое дело – разработка программы,

создание туристского клуба, туристского центра, проведение спортивных мероприятий и т.п. – должно быть построено по принципу смешанной формы участия – соучредительства с ориентировочным, но очень принципиальным соотношением пропорций между соучредителями, связанным с правами по принятию решений в сфере СТ:

51% – за общественностью (в лице федерации или любого другого аналогичного общественного органа);

35% – за государством;

14% – за управленцами и физическими лицами, непосредственно организующими то или иное дело.

В последние 14% входят конкретные лица из числа первых двух категорий соучредителей.

Подобный подход требует глубокой разработки технологии принятия решений, зон ответственности и т.п.

Практика иного подхода (а примеров более чем достаточно) говорит о том, что максимальный приоритет одного из выше перечисленных субъектов приводит либо к исчезновению движения (если это первый субъект), либо к переориентации деятельности по причине нерентабельности (если это третий субъект), либо к большой нагрузке на государство и стагнации всего движения (если это второй субъект).

Пятый принцип говорит о том, что без духа, без фанатизма лидеров СТ и интеллектуального продукта, создаваемого ими, движение умирает, сколько бы в него ни вкладывали средств, а это значит, что интеллектуальный продукт в сфере СТ всегда должен превалировать над финансовыми и иными средствами, вкладываемыми в то или иное дело (клуб, центр, программа). Пропорции этого превалирования приведены выше (четвёртый принцип).

Шестой принцип понятен и осознается всем институтом власти и конкретно Росспортом, даже имеет законодательное подкрепление, но он попросту не выполняется. Примером этому может быть олимпийское движение, которому по сравнению с массовыми оздоровительными видами спорта уделяют заметно

большее внимание, обеспечивают солидной финансовой поддержкой в угоду престижа страны и её руководства, элитарности вида спорта, броскости его рекламы в СМИ и т.п.

Седьмой принцип говорит о практически полном отсутствии механизма действенных льгот в социальной сфере для мира бизнеса, а значит, отсутствует заинтересованность в поддержке массовых социально значимых спортивно-оздоровительных движений. Из этого вытекает и дополнительный вывод, что уже давно назрела разработка дифференцированной системы оценки необходимости и социальной значимости того или иного движения, мероприятия, программы и т.п.

Восьмой принцип – это принцип, связанный с обеспечением безопасности в сфере спортивного туризма. основополагающими элементами системы должны быть нормативные документы, единые на территории всей страны, как, например, правила дорожного движения. Плюрализм и многовариантность нормативной базы не стоит жизни даже одного человека. Но это не означает, что нормативы не могут изменяться и адаптироваться к новым условиям освоения среды обитания, совершенствованию специального снаряжения и росту мастерства спортсменов.

Весь технологический процесс организации и проведения туристско-спортивных мероприятий приводит к формированию сообщества людей, активно развивающих в себе духовные, познавательные и оздоровительные начала, организованность и патриотизм. При этом основой воспитания и совершенствования человека служит природа во всём её многообразии. Можно сказать так, что «Природа» – это первая естественная религия человека с рождения и до его смерти. Каждому общественному движению присущ определённый образ, обобщённая цель. И спортивный туризм, учитывая его многоаспектный комплексный характер воздействия на человека, по праву символизирует образ социального, т.е. важного для общества движения за ДУХОВНОСТЬ – СПОРТ – ПРИРОДУ.

1.3. Спортивный туризм в системе физической культуры, спорта и туризма

Спортивно-оздоровительный туризм (СОТ) представляет собой группу различных типов, видов и форм туризма, объединённых по основным целевым функциям в два самостоятельных блока – физкультурно-оздоровительный туризм (ФОТ) и спортивный туризм (СТ).

Мотивами занятий СОТ являются и оздоровительные формы активного отдыха, и экстремальные туристские походы и путешествия, и спортивное совершенствование в преодолении естественных препятствий природной среды.

По характеру маршрута и способу передвижения это могут быть пешеходные, водные, велосипедные, лыжные и другие виды туристских походов и путешествий.

Спортивно-оздоровительный туризм представляет собой одну из уникальных *форм организации туризма – самодетельную*, в основу которой положено строгое соблюдение правил проведения самостоятельных туристских походов и кодекса путешественника, принятого Всемирной туристской организацией.

Существенную помощь в организации туристско-спортивных мероприятий оказывают клубы туристов, турбазы, добровольные спортивные общества, коллективы физической культуры предприятий и организаций и другие общественные, коммерческие и государственные учреждения.

Не следует путать самостоятельный туризм с неорганизованным, «диким», часто сопровождающимся браконьерством, нарушениями норм охраны окружающей среды и другими негативными проявлениями вседозволенности и бесконтрольности.

СОТ представляет в своей основе туризм *внутренний, социальный и самодетельный*. В законе об основах туристской деятельности в Российской Федерации эти направления в развитии туризма названы *приоритетными*. К сожалению, реальных основ для осуществления этой приоритетности в настоящее время нет.

Одна из причин такого явления связана с недооценкой, а иногда и непониманием социальной и экономической значимости развития спортивно-оздоровительного туризма.

Социальную значимость СОТ можно определить цифрами развития массовости спортивного туризма, где строгий учёт соревнований как по туристскому многоборью, так и по совершённым категорийным (многодневным) туристским походам и путешествиям ведётся на основании отчётных документов маршрутно-квалификационных комиссий региональных федераций туризма. Организованным спортивным туризмом в настоящее время в России постоянно занимаются более 3 млн человек. По статистике Росспорта, полученной через территориальные органы государственного управления спортом, спортивный туризм в России по массовости занимает 6-е место среди других видов спорта.

Спортивно-оздоровительный туризм развивается по объективным законам развития общества, определяется социально значимым явлением, доступным широким массам трудящихся и учащейся молодёжи, удовлетворяет потребности людей в отдыхе, познании, общении, творчестве, являясь одновременно частью физической культуры, спорта и туризма (рис. 1.6).

1. *Физическая культура* – рассматривается как системообразующая, многокомпонентная подсистема. Физическая культура частично включает в себя подсистемы спорта и туризма, так как они обладают функциями, свойственными физической культуре. «Своего рода “ядро” содержания физической культуры составляют: физическое воспитание, спорт, туризм и лечебная физкультура. Это – область специфических и одновременно структурно непростых формообразующих воспитательно-образовательных видов двигательной активности, деятельности двигательного характера», – отмечают в своих работах зарубежные специалисты

Я. Мергаутова и Ф. Йохимсталер (цитируется по книге «Очерки по теории физической культуры», М.: ФиС, 1984).

2. *Спорт* – подсистема, в основном включённая в физическую культуру, но имеющая определённую часть, не относя-

щуюся ни к физической культуре, ни к туризму. Эта часть подсистемы имеет специфическую для спорта соревновательную функцию.

3. *Туризм* – многокомпонентная подсистема, частично включённая в физическую

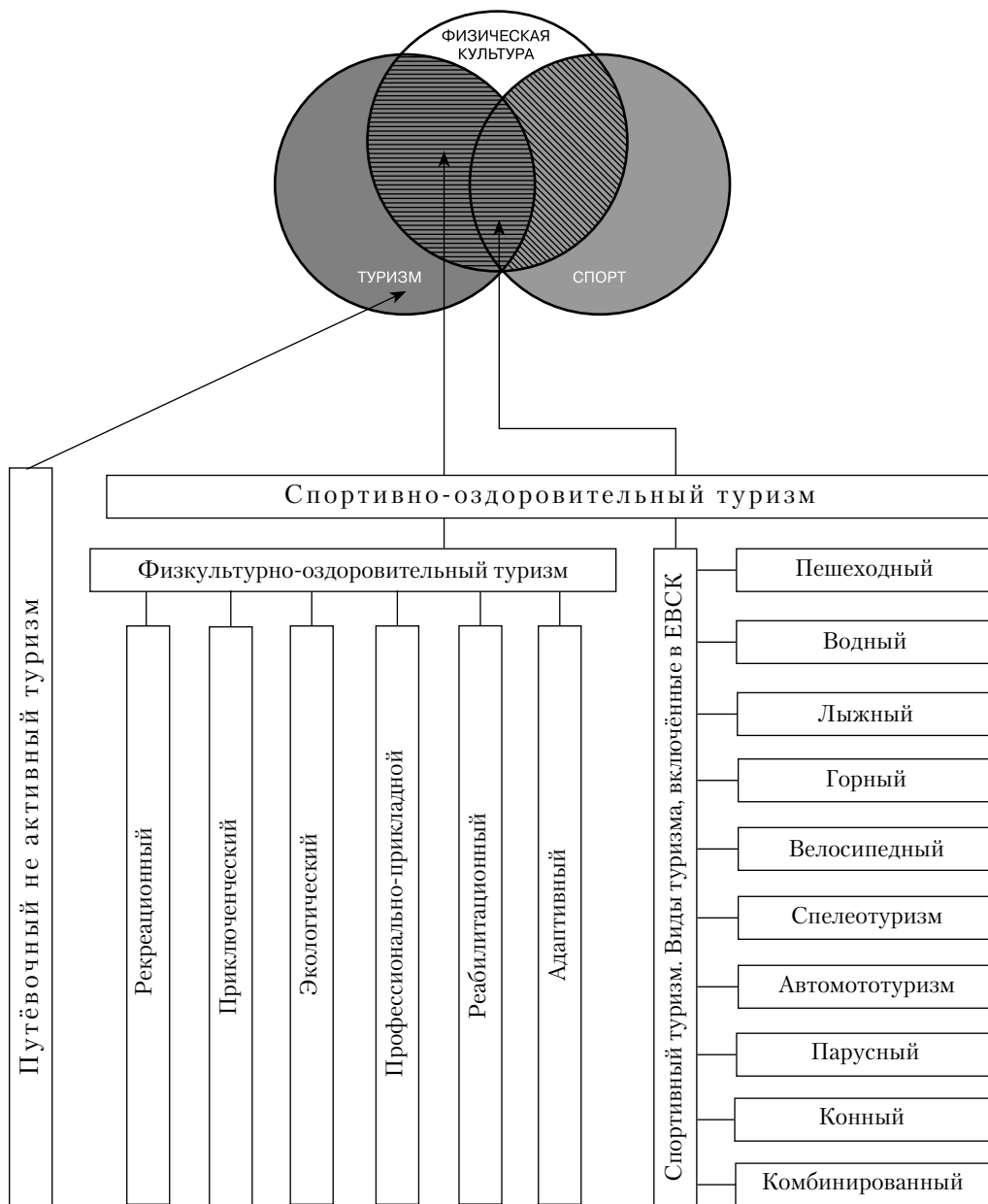


Рис. 1.6. Формы, типы и виды спортивно-оздоровительного туризма

культуру и спорт в форме активного туризма, оказывающего определённую физическую нагрузку на организм человека. Эта подсистема имеет специфическую для туризма функцию путешествий, которая не всегда соответствует основным, строго определённым функциям физической культуры или спорта.

Физкультурно-оздоровительный туризм. В теоретических разработках основ общей физической культуры активный туризм относят к её *фоновым видам*, в частности к *рекреативной физической культуре*. При этом физическая рекреация рассматривается как вид физической культуры: использование физических упражнений, а также видов спорта в упрощённых формах для *активного отдыха* людей, получения *удовольствия* от этого процесса, развлечения, переключения с одного вида деятельности на другой, отвлечения от обычных видов трудовой, бытовой, спортивной, военной деятельности. Физическая рекреация составляет основное содержание массовых форм физической культуры и представляет собой рекреативную деятельность (Курамшин Ю.Ф., 2003). Средства рекреативной физической культуры, в том числе и ФОТ, широко используют в режиме активного отдыха и рассматривают как основу здорового образа жизни современного человека. Существует большое многообразие форм активного туризма, которые объединены в ФОТ и относятся к рекреативной физической культуре.

Понятно, что это *разные типы* туризма по целевым функциям, мотивам и результатам занятий и следовательно рассматриваются самостоятельно.

Физкультурно-оздоровительный туризм представлен рекреационным, приключенческим, экологическим, профессионально-прикладным, реабилитационным, лечебным, адаптивным и другими типами туризма (см. рис. 1.6).

Рекреационный туризм имеет целевую функцию – восстановление физических и психических сил человека средствами туризма, используется в режиме активного отдыха и оздоровления, поэтому его ча-

сто называют оздоровительным и относят к фоновым видам физической культуры.

Приключенческий туризм определяется Всемирной туристской организацией в качестве широкого понятия (adventuretourism), включает в себя и экотуризм, и элементы спортивного туризма. Отличительные особенности *приключенческого туризма* понятны из буквального определения приключения как происшествия, неожиданного случая в жизни. Например, поход приключенческий в «Энциклопедии туризма» (Зорин И.В., Квартальнов В.А., 2000) определяется как организованное туристское путешествие с целью пройти трудный маршрут с возможными неожиданностями, удовлетворить страсть к приключениям, реализовать себя как сильную личность, самоутвердиться. В приключенческих походах могут участвовать только опытные туристы, достаточно тренированные и хорошо оснащённые (в зарубежных туристских фирмах, организующих приключенческие туры, в ряде случаев от туриста требуются расписки, снимающей ответственность фирмы при возможном несчастном случае). При организации приключенческих туров особое внимание обращают на обеспечение безопасности участников.

Экологический туризм имеет свою специфику взаимодействия туристов с окружающей средой, местным населением и индустрией туризма как в части охраны природы и культурно-исторического наследия, так и в части экономического развития туристских регионов. Экотуризм относят к тем формам *активного* туризма, которые делают сознательные попытки свести к минимуму негативное воздействие массового туризма на окружающую среду, оказать помощь в финансировании охраняемых природных территорий, создать источники доходов для местного населения. В мировой практике экотуризм развивается на особо охраняемых природных территориях (заповедниках, национальных и региональных природных парках, заказниках и др.).

Профессионально-прикладной туризм имеет целевую функцию – совершенство-

вание профессиональных знаний, умений и навыков средствами туризма, использует приёмы и технологии спортивного туризма для достижения своих учебных и профессионально-прикладных целей.

Реабилитационный туризм имеет целевую функцию – лечение определенных заболеваний средствами туризма. При этом используют климатические условия различных мест пребывания туристов, целебные источники, дозированные физические нагрузки при прогулках и т.п.

Адаптивный туризм, специфика которого состоит в том, что им занимаются инвалиды или люди с определёнными ограничениями жизнедеятельности, которые могут совершать спортивно-оздоровительные и другие походы и путешествия по специально разработанным программам, учитывающим их мотивацию и физические возможности.

Физкультурно-оздоровительный туризм взаимосвязан с различными компонентами физической культуры. В *базовой физической культуре* ФОТ представлен в виде школьного, детско-юношеского туризма, в *профессионально-прикладной физической культуре* – в виде элементов ориентирования на местности и преодоления естественных препятствий в природной среде. Эти элементы туризма необходимы геологам, геодезистам, гляциологам, топографам, ботаникам, орнитологам и другим специалистам для профессиональной деятельности. В *фоновых видах физической культуры* элементы ФОТ используют в целях активного отдыха, а в *лечебно-оздоровительной физической культуре* в качестве средств восстановления или компенсации утраченных двигательных способностей, лечения заболеваний средствами климатологических и курортологических факторов природных туристских центров.

В физкультурно-оздоровительном туризме достаточно эффективно реализуют специфические функции физической культуры: образовательные, прикладные, рекреативные и оздоровительно-реабилитационные. ФОТ имеет и большое *воспитательное значение*, он использует

ся как средство физического, эстетического, трудового, морально-нравственного, патриотического воспитания подрастающего поколения, как средство познания окружающей среды и человека в природных условиях. ФОТ оказывает воспитательное воздействие сравнительно простыми и доступными средствами: походы и путешествия, экскурсии и прогулки, туристские слёты, а также краеведческая и природоохранная деятельность.

Все виды воспитания в туризме реализуют комплексно, в естественных природных условиях, без акцентирования внимания туристов на воспитательных задачах ФОТ. Естественность воспитательного процесса в ФОТ можно проиллюстрировать на примере любого туристского похода: передвижения с рюкзаком и преодоление естественных препятствий – физическое воспитание; красота окружающей природы – эстетическое воспитание; установка бивака и приготовление пищи, умение выполнять разнообразную работу на биваке – трудовое воспитание; взаимоотношения участников похода, необходимость взаимопомощи, дисциплины, ответственности – морально-нравственное воспитание; знакомство с природными богатствами своей страны, с её историческими и культурными памятниками – патриотическое воспитание. Оздоровительное, культурно-познавательное и воспитательное значения ФОТ трудно переоценить.

Вполне определённое значение занимает ФОТ и в индустрии туризма, и в экономике отдельных туристских регионов России (Кабардино-Балкария, Алтайский край, Камчатка, Карелия и многие другие), в которых развёрнуты и активно функционируют природные центры ФОТ. Основными условиями развития туристских регионов являются: природные ресурсы, сеть транспортных и информационных коммуникаций, развитая сеть сервисного обслуживания в широком смысле слова, дружелюбное население, безопасность жизнедеятельности и конкурентноспособные цены на туристские услуги.

В регионах России есть все необходимые условия для развития ФОТ, однако

материально-техническая база туризма вообще и ФОТ в частности существенно отстают от потребностей общества. Один из сдерживающих факторов такого развития с участием крупных инвесторов – недостаточно ясная картина экономической целесообразности вложения средств в этот сектор экономики. Если прямые и косвенные затраты подсчитать достаточно просто, то прогнозировать результаты развития ФОТ с учётом мультипликаторных экономических показателей без серьёзной научно-исследовательской работы проблематично. В настоящее время очевидна необходимость объединения усилий учебных и научно-исследовательских центров, всех ветвей власти, коммерческих и некоммерческих организаций физкультурно-спортивного и туристского профиля в решении социально-экономических задач развития ФОТ. Этому направлению деятельности могут и должны способствовать меры по реализации президентских программ, таких как «Дети России», включающую в себя подпрограммы «Дети-сироты», «Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», «Одарённые дети», а также программы правительства РФ, ориентированные на развитие социальной сферы образования и культуры.

В материалах Президентского совета по физической культуре и спорту есть раздел, посвящённый физкультурно-оздоровительному туризму. Рассматривая концепцию развития ФОТ, обращает на себя внимание тот факт, что развитие ФОТ в России является приоритетным направлением государственной социально-экономической политики государства. Надо приложить определённые усилия, чтобы эти слова воплотить в жизнь. От этого зависит будущее российского туризма. Необходимо понять, что туризм – явление многогранное. Природа в умелых руках человека – неисчерпаемый источник туристских ресурсов и мотивов занятий ФОТ для миллионов людей.

Спортивный туризм. Спортивный туризм (СТ) рассматривается нами как *вид спорта*, в котором соревновательная дея-

тельность и подготовка к ней направлены на достижение наивысших результатов. СТ имеет специфические для спорта хорошо развитые программно-нормативные и соревновательные функции. В данном случае спортивная деятельность направлена на раскрытие резервных возможностей человека, выявления предельных для данного времени уровней функционирования организма человека в процессе двигательной деятельности. Состязательность, специализация, направленность на наивысшие достижения являются специфическими признаками СТ как вида спорта, вида физической культуры.

В ряде публикаций спортивный туризм относят к *циклическим видам* спорта, предполагая сходство со спортивной ходьбой и греблей, что неверно в своей основе, так как при этом не учитывается многообразие видов туризма и видов естественных препятствий в спортивных туристских походах и соревнованиях по туристскому многоборью.

Спортивный туризм, объединяя три подсистемы – физическая культура, спорт и туризм, можно рассматривать как особый системообразующий вид деятельности двигательного характера, дающий новое качество всей системе связей физической культуры, спорта и туризма. Спортивный туризм имеет целевую функцию – спортивное совершенствование в преодолении естественных природных препятствий. Это означает совершенствование всего комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного передвижения человека по пересечённой местности, совершенствования физической подготовки для преодоления *естественных препятствий* различных форм природного рельефа и обеспечения жизнедеятельности в экстремальных условиях природной среды.

Спортивный туризм в России представляет собой уникальное общественное явление, получившее статус *национального вида спорта*, т.е. имеет специфические для спорта хорошо развитые программно-нормативную и соревновательную функции.

Понимание роли и назначения спортивно-оздоровительного туризма как социально-ориентированного массового общественного движения в России выработывалось десятилетиями и в настоящее время связывается:

- с эффективным средством организации и обеспечения жизнедеятельности человека в природных условиях;
- с оздоровлением;
- с физическим и духовным развитием личности;
- с эстетическим и морально-волевым воспитанием;
- с познанием истории и современности, культуры и обычаев местного населения;

– с бережным отношением к природе и уважением национальных традиций.

Учитывая, что сегодня одной из самых острых проблем страны является физическое и духовное здоровье детей и молодёжи, ограждение их от наркотиков и криминальной среды города, государство и общественные институты обязаны востребовать спортивный туризм как одну из наиболее современных технологий продуцирования у человека здоровых духовных и физических качеств, а также познавательных и самосохраняющих начал при минимальных затратах государства и самого путешествующего.

Вопросы к главе 1

1. Какие имена выдающихся государственных и общественных деятелей можно выделить в истории отечественного туризма?
2. Что можно сказать о развитии отечественного туризма в XVII–XVIII веках?
3. Что можно сказать о развитии отечественного туризма в XIX веке?
4. Какие общественные организации (клубы, общества) сыграли заметную роль в развитии отечественного туризма в XIX веке?
5. Какие периоды можно выделить в развитии туризма в СССР?
6. Характерные черты и содержание развития отечественного туризма в 1918–1935 гг.
7. Характерные черты и содержание развития отечественного туризма в 1936–1968 гг.
8. Характерные черты и содержание развития отечественного туризма в 1969–1992 гг.
9. Характерные черты и содержание развития отечественного туризма в России с 1992 г.
10. Что представляет собой спортивный туризм в настоящее время?
11. Какие основные направления развития спортивного туризма можно выделить?

ГЛАВА 2

ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТИВНОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА

2.1. Характеристика спортивного туризма как вида спорта

Основным содержанием спортивного туризма является преодоление естественных препятствий природного рельефа местности. Эти препятствия отличаются большим многообразием: скалы, снег, лёд, водные преграды и многие другие типы, виды и формы естественных препятствий макро- и микрорельефа местности.

Многообразны и условия преодоления препятствий: климатические, метеорологические, высокогорные и др. При преодолении естественных препятствий используют различную технику и тактику, средства передвижения и обеспечения безопасности.

Преодоление естественных препятствий требует различной по времени и интенсивности работы туриста-спортсмена. Туристская работа в данном случае – это совокупность физических и технических действий туриста-спортсмена. Она имеет определённое сходство с физическими упражнениями, принятыми за первооснову в теории и методике физического воспитания, но значительно шире по своему содержанию. Туристская работа имеет определённую, отличную от физических упражнений структуру. Её структурную основу составляют действия туриста-спортсмена, направленные на преодоление естественных препятствий с минимальными затратами сил и максимальным обеспечением безопасности.

Определённые ограничения минимизации усилий и максимального уровня безопасности связаны с характером препятствий и условиями их преодоления, а поэтому в каждом конкретном случае требуется решение задачи оптимизации. Например, при прохождении сложного скального рельефа требуется применять совершенную скальную технику и обеспе-

чивать надёжную страховку. Оптимальное решение такой задачи возможно при работе умеренной мощности. Как замедленное, так и ускоренное прохождение сложного скального рельефа в походных условиях может привести к потере необходимого уровня безопасности.

В теории спортивной тренировки (Матвеев Л.П., 1991) первоосновой выступают собственно соревновательные упражнения (часто тождественные понятию «вид спорта») и тренировочные формы соревновательных упражнений. Соревновательные упражнения рассматривают как целостные действия (в том числе и сложные совокупности действий), которые служат средством ведения спортивной борьбы и выполняют в том же составе, что и в условиях соревнований по избранному виду спорта. В этом смысле основные элементы туристской работы можно считать соревновательными упражнениями, учитывая особенности тренировочных форм таких упражнений и особенности их использования в подготовке туристов-спортсменов. В спортивном туризме эти упражнения многообразны. Они могут быть и скоростно-силовыми, и собственно силовыми, и сложнокоординированными. Они могут иметь относительно стабильные и переменные формы в зависимости от ситуационных условий. При этом сложнокоординированные упражнения составляют основу техники туризма в условиях преодоления естественных препятствий.

Спортивный туризм относится к видам спорта, для которых характерна активная двигательная деятельность с проявлением физических и волевых качеств. Рассматривая различные классификации видов спорта, можно отнести спортивный туризм к комплексным (смешанным) ви-

дам спорта типа многоборий. Спортсмен-турист должен обладать специфической многоборной специальной туристской выносливостью.

В туристских походах есть многочасовая работа циклического характера, связанная, например, с длительными передвижениями по тропе с рюкзаками. Эта работа, как правило, умеренной мощности. Есть в туризме и ациклическая работа при преодолении различных естественных препятствий. В основном эта работа также умеренной мощности, хотя отдельные части этой работы находятся в зонах больших, субмаксимальных и максимальных мощностей.

Характеристикой физических нагрузок в спортивном туризме может служить кривая частоты пульса у хорошо подготовленного 22-летнего спортсмена при преодолении скального маршрута 5А категории трудности (140 м) и маршрута 3А категории трудности в горном массиве около 2000 м над уровнем моря. Последовательное изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС) получено с помощью радиотелеметрической системы ТЕК-30 (Маринов Б., 1981) при передвижении связки восходителей.

Высокая ЧСС (170–190 уд/мин) наблюдалась в начале подъёма (в течение 15 мин) при преодолении первого участка, равного длине одной верёвки (40 м), а самая высокая – в конце восхождения, когда при преодолении карниза в верхней части маршрута 5А к.т. она составила 204–206 уд/мин. Такая ЧСС характерна для упражнений, требующих большого напряжения.

Незначительная ЧСС отмечалась в период страховки партнера, когда собственные физические усилия минимизируются.

В определённые периоды времени ЧСС подолгу сохранялась на высоком уровне. Например, с 66-й по 99-ю минуту восхождения по маршруту в продолжение 33 мин пульс находился в границах от 166 до 206 уд/мин.

На сравнительно простом маршруте (3А) ЧСС у этого же спортсмена значительно ниже (в границах от 100 до 150 уд/мин).

На таком маршруте отсутствовали технически сложные участки, требующие максимальных усилий.

В данном случае очевидна взаимосвязь между повышением сложности маршрута и повышением ЧСС. Однако эту взаимосвязь не следует преувеличивать. Часто простой участок пути с большим грузом требует не меньших, а иногда и больших физических усилий, чем технически сложный участок, преодолеваемый «налегке» (без груза). Например, при подъёме по горной тропе на подходе к перевалу первой категории трудности в горах Центрального Кавказа средняя ЧСС у группы студентов с рюкзаками около 25 кг составляла около 150 уд/мин, а на последнем участке «перевального взлёта» ЧСС достигла уровня 190 уд/мин и держалась на этом уровне в течение 50 мин до выхода на перевал. Следует отметить, что приведённые примеры представляют собой характеристику нагрузок в горно-пешеходном туризме в определённых условиях. Эти условия не являлись экстремальными, хотя нагрузки в них соответствовали марфонским. В экстремальных условиях спортивного туризма неоднократно отмечались предельные физические нагрузки на организм человека, когда в буквальном смысле слова шла борьба за жизнь.

Характеристикой подготовленности спортсменов к таким нагрузкам могут служить данные по ЧСС при велоэргометрии у 18 мастеров спорта по альпинизму в возрасте от 28 до 48 лет, приведённые в табл. 2.1 (Газенко О.Г., 1987).

В таблице представлены индивидуальные и среднegrupповые величины изучаемых показателей при разных физических нагрузках субмаксимального уровня. Переносимость физической нагрузки рассчитывалась как хорошая, т.е. реакция всех ЭКГ-показателей была адекватной выполненной работе, а нормализация их практически завершилась к концу 10-минутного периода восстановления по всем показателям, кроме ЧСС, которая оставалась выше исходного уровня примерно на 30%.

Средний объём выполненной работы на человека в группе при частоте пульса

около 150 уд/мин составил 17458 ± 920 (11250–25050) кгм, объём работы в расчёте на 1 кг веса обследуемого – $244,0 \pm 11,0$ (156,3–321,2) кгм/кг, минутное потребление кислорода в этот период в среднем по группе составило 3096 ± 54 (2750–3568) мл/мин, потребление кислорода в минуту на 1 кг веса – $43,5 \pm 1,04$ (36,8–51,7) мл/кг, а затраты кислорода на выполнение 1 кгм работы – $2,33 \pm 0,04$ (2,00–2,62) мл/кгм.

Результаты этого обследования выявили наличие высокого уровня работоспособности в данной группе спортсменов, готовящихся к гималайской экспедиции.

Из опыта горнолыжных походов высших категорий сложности и восхождений

в рамках чемпионатов СССР (Федотов Ю.Н., 1985) можно сделать вывод о том, что модельные характеристики физических нагрузок в спортивном туризме (горный вид) и альпинизме практически одинаковы. Поэтому и подготовка, и подготовленность спортсменов в этих формально разных видах спорта практически идентичны.

Данные, приведённые в табл. 2.1, могут служить в качестве модельных при подготовке туристов-спортсменов к сложным туристским походам в любых видах спортивного туризма, хотя наиболее адекватно они отражают специфику горного туризма.

Таблица 2.1

Частота сердечных сокращений (уд/мин) при велоэргометрии

| № п/п | Обследуемый | Ступени нагрузки, кгм/мин | | | | | | | | |
|-------|-------------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| | | 450 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 |
| 1. | Б. В. С. | 85 | 91 | 107 | 113 | 128 | 136 | 146 | 158 | |
| 2. | Б. С. И. | 96 | 103 | 115 | 128 | 138 | 143 | 150 | 165 | |
| 3. | В. К. Ш. | 91 | 98 | 100 | 129 | 130 | 143 | 150 | 163 | 170 |
| 4. | Г. Ю. Ф. | 92 | 107 | 115 | 125 | 133 | 140 | 153 | 158 | |
| 5. | Е. С. Б. | 89 | 98 | 115 | 128 | 143 | 146 | 158 | | |
| 6. | И. В. А. | 92 | 100 | 111 | 120 | 130 | 143 | 162 | | |
| 7. | М. А. В. | 94 | 103 | 118 | 125 | 130 | 133 | 150 | 162 | |
| 8. | М. Э. В. | 88 | 100 | 115 | 120 | 127 | 147 | 150 | | |
| 9. | О. В. П. | 84 | 98 | 105 | 125 | 138 | 150 | 150 | | |
| 10. | Т. Л. А. | 82 | 94 | 96 | 111 | 115 | 125 | 136 | 150 | |
| 11. | Т. М. М. | 107 | 111 | 125 | 133 | 140 | 158 | 165 | | |
| 12. | Х. В. В. | 85 | 100 | 105 | 107 | 115 | 130 | 140 | 146 | 158 |
| 13. | Х. В. Н. | 92 | 96 | 111 | 122 | 130 | 146 | 158 | 165 | |
| 14. | Ч. Н. Д. | 94 | 100 | 113 | 120 | 128 | 142 | 153 | 162 | |
| 15. | Ч. С. Г. | 109 | 120 | 133 | 143 | 150 | 158 | 165 | 170 | |
| 16. | Ш. В. Г. | 109 | 120 | 128 | 136 | 146 | 158 | 165 | | |
| 17. | Б. В. М. | 89 | 101 | 103 | 120 | 128 | 143 | 158 | | |
| 18. | С. В. А. | 85 | 96 | 107 | 120 | 128 | 153 | 165 | | |
| | <i>M</i> | 93 | 102 | 112 | 124 | 132 | 144 | 152 | 160 | |
| | $\pm m$ | 1,8 | 1,7 | 2,5 | 2,1 | 2,3 | 2,2 | 1,9 | – | – |
| | <i>n</i> | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 10 | 2 |
| | <i>M</i> | 94 | 102 | 113 | 125 | 133 | 144 | 151 | 160 | – |
| | $\pm m$ | 2,0 | 1,9 | 2,7 | 2,3 | 2,5 | 2,4 | 2,1 | – | – |
| | <i>n</i> | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 10 | 2 |

Данные, приведённые в таблице 2.1, позволяют ориентировочно оценить среднюю величину максимального потребления кислорода (МПК) туристов-

спортсменов как модельную характеристику. Величина МПК (в мл в минуту на 1 кг веса) надёжно характеризует физическую работоспособность человека и является

основой для определения максимальной аэробной мощности. Оценки МПК существуют в различных видах спорта и колеблются, по данным В.Л. Карпмана, от максимальной в лыжных гонках на длинные дистанции (у мужчин 77 ± 3) до минимальной у метателей в легкой атлетике (43 ± 1).

Ориентировочно величина МПК туристов-спортсменов может быть определена на основе известного утверждения, что хорошо тренированные спортсмены при ЧСС 150 уд/мин имеют потребление кислорода в среднем 65% от МПК (В.Д. Чепик). В таком случае не трудно оценить модельную характеристику МПК туристов-спортсменов, равную $66,9 \pm 1$ ($56,6 - 79,5$), что сравнимо по среднему значению с МПК у спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой и греблей, а по максимальному – с лыжными гонками.

По номограмме Остланда для непрямого определения максимума потребления кислорода по частоте сердечных сокращений при дозированной субмаксимальной нагрузке (табл. 2.1) получим для данной группы спортсменов более высокие (на 5–10%) характеристики МПК, сравнимые с МПК спортсменов, занимающихся бегом на длинные дистанции.

Например, для Х.В.В. (вес спортсмена 64 кг, возраст 30 лет) исходные данные для номограммы Остланда составляют: ЧСС при нагрузке 1500 кгм/мин соответствует 146 уд/мин. При этих исходных данных МПК составляет 84,4 мл/кг/мин, что соответствует очень высокому уровню аэробной работоспособности и выносливости.

При использовании модельных характеристик МПК следует учесть, что прирост МПК в среднем не превышает 40% исходного уровня, хотя по индивидуальным данным в соответствии с режимом тренировки может достигать 100%, но в течение одного года редко выходит за границы 15% (В.Л. Карпман).

Для модельной характеристики МПК спортсменов-туристов можно использовать данные МПК квалифицированных

спортсменов-ориентировщиков – 77 мл/кг мин по данным иностранных исследований (Saltin, Astrand).

Модельная характеристика широко известного теста Валунда–Шестранда (PWC_{170}), отражающего физическую работоспособность человека, основана на определении мощности нагрузки, при которой ЧСС повышается до 170 уд/мин. Эта модельная характеристика PWC_{170} составляет для туристов-спортсменов величину около 1800 кгм/мин. Эту характеристику можно получить по данным табл. 2.1, используя известную линейную зависимость между мощностью и частотой пульса в диапазоне ЧСС от 120 до 180 уд/мин или используя формулу (В.Л. Карпман):

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \times \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} \text{ (кгм/мин)},$$

где W_1 и W_2 – мощность 1-й и 2-й нагрузки (кгм/мин); f_1 и f_2 – ЧСС на последней минуте первой и второй нагрузки (мин).

$$PWC_{170} = 1050 + (1500 - 1050) \times \frac{170 - 115}{146 - 115} = 1850 \text{ (кгм/мин)},$$

что соответствует для спортсмена Х.В.В. (64 кг) соответственно 28,9 кгм/кг/мин.

При использовании модельной характеристики PWC_{170} можно ориентироваться на данные спортивной медицины (Чоговадзе А.В., 1984), где указаны следующие величины PWC_{170} у здоровых людей: женщины 422–900, мужчины 850–1100, а у спортсменов от 1000 до 2000 кгм/мин в зависимости от специализации. При этом более высокие значения имеют представители циклических видов спорта, тренирующиеся на выносливость.

Характеристика физической работоспособности спортсмена-туриста по показателю PWC_{170} в достаточной мере отражает физическую подготовленность спортсмена к туристским походам различной категории сложности и может широко использоваться в практике спортивного туризма.

Вариант стандартного теста PWC_{170} , адаптированный к оценке выносливости туристов-спортсменов, занимающихся горным туризмом и альпинизмом, достаточно прост в применении, универсален и информативен (Шардин В.И., 1989).

Этот тест проводят на простейшем приспособлении. На вертикальной стенке на определённом расстоянии друг от друга закрепляют две ступеньки для ног (для мужчин – 0,5 и 1 м от земли, для женщин – 0,4 и 0,8 м) и два захвата для рук (расстояние принципиального значения не имеет) типа дверных ручек для удержания тела в вертикальном положении. Тестирование производят в следующем порядке.

1. В течение 3 мин в спокойном темпе участник шагает по ступенькам, используя захваты для рук. Темп подъема медленный, примерно на пульсе 120 уд/мин. Считают количество пройденных полных подъёмов, по истечении 3 мин измеряют ЧСС (измерение ЧСС нужно делать быстро). Количество подъёмов и пульс записывают.

2. Без паузы отдыха в течение 2 мин делают следующую серию подъёмов в более быстром темпе (ЧСС примерно 160 уд/мин). Считают количество полных подъёмов и сразу по истечении 2 мин измеряют ЧСС.

Данные заносят в протокол, затем вычисляют PWC_{170} по следующей формуле:

$$PWC_{170} = P \times 1,33 \times \left(\frac{n_2 h_n}{2} - \frac{n_1 h_n}{3} \right) \times \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} + 1,33P \times \frac{n_1 h_n}{3} \text{ (кгм/мин)},$$

где P – вес участника (кг); n_1 – количество полных подъёмов в первой серии (за 3 мин.); n_2 – количество полных подъёмов во второй серии (за 2 мин); h_n – суммарная высота двух ступеней – высота от уровня земли (пола) до верхней ступеньки для ног (м); f_1 и f_2 – ЧСС при первом и втором измерениях соответственно (уд/мин); 1,33 – безразмерный коэффициент, учитывающий работу на спуске.

Для сравнительного анализа физической работоспособности туристов раз-

ного веса используется значение PWC_{170} , приведённое к 1 кг веса.

Характеристики PWC_{170} (в кгм/мин на кг веса) для туристов различной квалификации, занимающихся различными видами туризма, недостаточно изучены, но могут быть рекомендованы как ориентировочные для использования в контрольных целях в процессе подготовки к спортивным походам: многодневным некатегорийным и первой категории сложности (к.с.) – 14 ± 3 для мужчин и 10 ± 3 для женщин; для походов 2–3 к.с. – 16 ± 2 для мужчин и 12 ± 3 для женщин; для походов 3–4 к.с. – 18 ± 2 для мужчин и 14 ± 3 для женщин; для спортивных походов 5–6 к.с. – более 20 для мужчин и более 18 для женщин.

Для модельных характеристик туризма как вида спорта представляют определённый интерес данные, полученные в результате анкетного опроса тренеров и квалифицированных спортсменов-альпинистов.

Обработка данных статистическими методами показала, что для всех квалификационных уровней характерно следующее приоритетное распределение физических качеств:

- выносливость – на 1-м месте;
- координация – на 2-м месте;
- сила – на 3-м месте;
- быстрота – на 4-м месте;
- гибкость – на 5-м месте.

Интересны данные, которые привел А. Larsen (1974), об ориентировочной оценке влияния некоторых физических качеств и интеллекта спортсменов на результативность в различных видах спорта (от 0 до 3 в порядке возрастания важности). В этих исследованиях для альпинизма также важнейшим физическим качеством является выносливость (оценка 3); далее идут (с одинаковой оценкой 2) мышечная сила, гибкость, координация, вестибулярная устойчивость и интеллект, а телосложение и скорость имеют небольшую оценку 1.

При этом уровень оценок следующий:

- 0 – нет влияния;
- 1 – незначительное влияние;
- 2 – среднее влияние;
- 3 – сильное влияние.

Для сравнения приведём данные этого исследования по влиянию этих же качеств на результативность спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой: выносливость – 2, мышечная сила – 1, гибкость – 1, координация – 1, телосложение – 1, скорость – 0, вестибулярная устойчивость – 0, интеллект – 0. Наиболее близок к альпинизму по данным этого исследования лыжный спорт, где только один показатель – интеллект имеет меньшее значение (1) и только телосложение и скорость имеют большее значение (2) для результативности.

В результате анализа рассмотренных модельных характеристик спортивного туризма можно сделать вывод о том, что альпинизм, скалолазание, спортивное ориентирование, лыжный спорт и лёгкая атлетика (марафонские дистанции) в определённой мере могут быть использованы как аналоги формирования представлений о нагрузках в спортивном туризме.

Для построения модельных характеристик спортивного туризма в ряде случаев может быть использован расчётный метод, который в отличие от экспериментального основан на теоретических гипотезах, а не на прямых измерениях в условиях эксперимента. Определим расчётным методом некоторые характеристики работы туриста-спортсмена в условиях преодоления скального участка крутизной около 90°. При подъёме по скалам большой крутизны, не зависимо от технической трудности скального участка, работа туриста оценивается высотой пройденного скального участка и весом туриста со снаряжением (одежда, рюкзак и т.п. груз).

Работу можно определить по формуле:

$$A = H \times P,$$

где A – работа (кгм); H – высота подъёма (м); P – вес туриста со снаряжением (кг).

Мощность нагрузки в кгм/мин (N) определяется скоростью прохождения данного препятствия:

$$N = V \times P \text{ или } N = A/t,$$

где V – скорость преодоления скального участка (м/мин), t – время преодоления скального участка (мин).

Например, при скорости 30 м/мин, что соответствует «бегу» без груза по сравнительно простому скальному рельефу большой крутизны в условиях соревнований по горному туризму, при весе туриста 70 кг $N = 2100$ кгм/мин или 30 кгм/мин на кг веса. В данном случае можно ожидать ЧСС на уровне 170–180 уд/мин. Такая мощность мышечной работы относится к зоне субмаксимальных мощностей и достаточно хорошо коррелируется с показателями PWC_{170} , полученными на велоэргометре по стандартной методике. Подобная мощность (около 0,5 лошадиных сил) не может быть долговременной и реализуется только высококлассными спортсменами на скальных дистанциях, не превышающих 100 м.

Учитывая значительное снижение скорости лазанья по трудному скальному рельефу, где статическая напряжённость мышц часто превышает динамическую нагрузку, а скорость не превышает 15 м/мин, можно ожидать снижение мощности работы в 2–3 раза. При этом продолжительность работы при равной длине скального участка увеличивается также в 2–3 раза по сравнению с предыдущим примером. В целом эта работа туриста будет характеризоваться как работа умеренной мощности. В данном случае теоретически можно ожидать ЧСС около 150 уд/мин. Реальная ЧСС может быть значительно выше за счёт статической напряжённости мышц и психических реакций из-за боязни «срыва» при прохождении трудных участков маршрута. Экспериментальные значения ЧСС на трудных участках лазанья достигают 200 уд/мин.

Характеристика некоторых профессиональных нагрузок альпинистов в горах представлена в табл. 2.2, кардиореспираторные показатели при этих нагрузках даны в табл. 2.3 (Газенко О.Г., 1987).

В целом модельные характеристики спортивного туризма отражают особенности туризма как вида спорта с содержательной и физиологической точкой зрения, выявляя необходимый уровень физической работоспособности туристов на пути к высоким спортивным достижениям.

При использовании данных характеристик спортивного туризма следует учитывать особенности нагрузочного режима в условиях спортивных туристских походов разных категорий сложности в разных видах туризма. В настоящее время нагрузочные режимы во многих видах туризма по категориям сложности туристских походов находятся в стадии изучения. Особый интерес вызывают нагрузочные режи-

мы в туристских походах рекреационной направленности, где отмечается ярко выраженная оздоровительная эффективность. В подобных походах регулирование нагрузок в основном связано с ориентацией на физически слабо подготовленных участников группы, и в целом достаточно большие по объёму нагрузки (в часах) сопровождаются низкой (по ЧСС) интенсивностью работы.

Таблица 2.2

Характеристика профессиональных нагрузок альпинистов в горах при исследовании легочной вентиляции и потребления кислорода

| № п/п | Высота над уровнем моря, м | Характер поверхности | Угол наклона поверхности, град | Протяжённость маршрута, м | Время прохождения маршрута, мин | Температура воздуха, °С | Физическая активность |
|-------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. | 3550 | В палатке | 0 | 0 | 15 | +5 | Покой |
| 2. | 3550 | Снег на траве | 0–5 | 1200 | 11–15 | +5 | Ходьба в триконях |
| 3. | 3950 | Снег рыхлый, 20 см | 0–5 | 600 | 10–12 | +10 | Ходьба с проваливанием |
| 4. | 3935 | Снег мягкий, 15 см | 25 | 250 | 5–10 | +5 | Били ступени ногами |
| 5. | 3980 | Снег мягкий, 30 см | 45 | 110 | 7–10 | +10 | Ходьба с глубоким проваливанием |
| 6. | 3955 | Лёд рыхлый сверху | 55 | 15 | 7–14 | +10 | Рубка ступеней ледорубом |
| 7. | 4000 | Скалы | 65–70 | 60 | 4–8 | +8 | Лазанье со страховкой |
| 8. | 3755 | Скалы | 85–90 | 50 | 7–14 | +11 | В жумарах по верёвке |
| 9. | 5800 | Снег, 15 см, на фирне | 0–5 | 1200 | 12–16 | -3 | Ходьба в кошках |
| 10. | 5800 | Снег рыхлый, 15 см | 25 | 120 | 10–12 | -3 | Ходьба в кошках |
| 11. | 5800 | Снег свежий, 15 см, на фирне | 45 | 120 | 6–14 | -2 | Ходьба в кошках |

Таблица 2.3

Кардиореспираторные показатели у альпинистов при профессиональных нагрузках в горах

| № исследования | Частота сердечных сокращений, уд/мин | Частота дыхания, раз/мин | Легочная вентиляция, л/мин <i>VTPS</i> | Потребление кислорода, мл/мин <i>TPD</i> | Выделение углекислоты, мл/мин <i>STPD</i> |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------|---|---|--|
| 1 | 70±3 | 15±2 | 15±2 | 356±24 | 356±49 |
| 2 | 119±5 | 23±3 | 48±6 | 981±99 | 1013±97 |
| 3 | 123±9 | 23±6 | 52±13 | 1197±136 | 970±168 |
| 4 | 146±6 | 40±9 | 89±6 | 1569±120 | 1718±36 |

Окончание табл. 2.3

| № исследования | Частота сердечных сокращений, уд/мин | Частота дыхания, раз/мин | Легочная вентиляция, л/мин <i>BTPS</i> | Потребление кислорода, мл/мин <i>TPD</i> | Выделение углекислоты, мл/мин <i>STPD</i> |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------|---|---|--|
| 5 | 155±9 | 31±2 | 79±7 | 1606±116 | 1668±173 |
| 6 | 118±7 | 32±7 | 72±18 | 1343±209 | 1305±257 |
| 7 | 120±8 | 39±4 | 87±5 | 1682±94 | 1590±118 |
| 8 | 159±8 | 42±3 | 111±6 | 1781±153 | 1897±202 |
| 9 | 120±8 | 29±2 | 53±7 | 1055±129 | 770±93 |
| 10 | 147±10 | 31±2 | 59±10 | 1135±154 | 899±159 |
| 11 | 145±9 | 34±1 | 72±6 | 1302±132 | 1025±80 |

2.2. Характеристика рекреационного туризма

Рекреационный туризм представляет собой определённый тип туризма, имеющий основную целевую функцию – восстановление физических и психических сил человека средствами туризма. Основной эффект, ради которого используется рекреационный туризм, состоит в повышении работоспособности средствами туризма. Субъективно эффект повышения работоспособности выражается в виде снятия усталости, появления чувства бодрости и прилива сил, а объективно – в улучшении функционального состояния человека. Это туризм активного отдыха и оздоровления, поэтому его часто называют оздоровительным. Следует отметить, что термин «спортивно-оздоровительный туризм», имеющий определённый государственный статус, отражает существенную связь оздоровительного и спортивного туризма.

В связи с этим отмечена способность спортивного туризма мигрировать в сторону рекреационного по результатам занятий спортивным туризмом с неформализованными нагрузками. Кроме того, имеет место смещение рекреационного туризма в сторону реабилитационного при определённых климатических условиях и средствах туризма в виде дозированной ходьбы и других занятий, способствующих лечению некоторых заболеваний. В целом рекреационный туризм рассматривается нами как форма активного туризма в рамках физической рекреации с определёнными ограничениями по физическим нагрузкам. Выход за верхние огра-

ничения приводит к спортивному туризму, выход за нижние ограничения – к реабилитационному туризму. К сожалению, рамки физической рекреации в теории физической культуры очерчены недостаточно определённо. Так, например, Выдрин А.М. и Джумаев А. (1989), в одних источниках указывают рекреативные формы и места занятий физическими упражнениями, в других – физическая рекреация находит своё выражение в таких терминах и понятиях, как «массово-оздоровительная» и «оздоровительная физическая культура», «производственная гимнастика», «массовый спорт», «массово-оздоровительный отдых», «активный отдых» и т.д.

По данным Ю.Е. Рыжкина (2001), различные авторы выделяют многочисленные признаки, составляющие основное содержание физической рекреации, под которой понимаются любые формы двигательной активности, направленные на восстановление сил, затраченных в процессе профессионального труда.

Перечислим эти признаки физической рекреации:

- основывается на двигательной активности;
- в качестве главных средств использует физические упражнения;
- осуществляется в свободное или специально выделенное время;
- включает культурно-целостные аспекты;
- содержит интеллектуальные, эмоциональные и физические компоненты;

- осуществляется на добровольных, самостоятельных началах;
- оказывает оптимизирующее влияние на организм человека;
- включает образовательно-воспитательные компоненты;
- носит преимущественно развлекательный (гедонистический) характер;
- характеризуется наличием определённых рекреационных услуг;
- осуществляется преимущественно в природных условиях;
- имеет определённую научно-методическую базу.

Все эти признаки являются необходимыми, но недостаточными для характеристики рекреационного туризма как вида физической рекреации.

В отличие от других видов физической культуры в физической рекреации наиболее значимы не общепринятые компоненты физической нагрузки, а субъективные ощущения, связанные с выполнением тех или иных действий, которые в большей степени доставляют удовольствие, а не изнуряют. Именно принцип удовольствия – один из основных отличительных принципов физической рекреации. Многим видам физической рекреации сопутствует большое удовольствие от двигательной деятельности (Выдрин А.М., 1999).

Рекреационный туризм, как один из видов физической рекреации, в этом случае не является исключением. Однако для характеристики рекреационного туризма этих общих утверждений недостаточно. Необходимо рассмотреть рекреационный туризм с других точек зрения.

С точки зрения типологии туризма виды рекреационного туризма разнообразны: автомобильный, мотоциклетный, велосипедный, водный, горный, лыжный, пешеходный, парусный, конный, горнолыжный и другие, не ограниченные спортивной классификацией и нормативными документами. Формы рекреационного туризма также разнообразны: самостоятельный туризм и планово-путёвочный, зимний и летний, внутренний и международный, массовый и элитарный, дальний и ближний, школьный и студенческий и т.п. Фор-

мы туризма, не связанные с двигательной активностью, не рассматриваются нами в рамках рекреационного туризма по причине отсутствия системообразующих признаков физической рекреации.

Как отмечает В.Н. Сергеев (1977), туризм с активными средствами передвижения становится всё более массовой потребностью общества в условиях научно-технической революции, потребностью не только социальной, но и биологической, и психологической. Удовлетворение этой потребности позволяет устранить или ослабить неблагоприятные последствия урбанизации жизни, в частности: нервно-эмоциональные перегрузки, гипокинезию и избыточное нерациональное питание, добиваться повышения трудоспособности населения и снижения уровня «болезней века». На основе работ В.Н. Сергеева можно выделить системообразующие факторы рекреационного туризма: смена обстановки, обеспечение достаточной мышечной активности, стимуляция естественного иммунитета – невосприимчивости организма к болезнетворным воздействиям.

Смена обстановки с «выходом» человека из повседневных, однообразных и потому уже утомительных условий жизни, обеспечивающая переключение нервно-эмоциональной сферы на новые объекты внешней среды, отвлечение его от утомляющих и подчас отрицательных воздействий повседневности. Туристские походы и путешествия, переносящие горожанина в новую ландшафтно-климатическую среду, связаны с непосредственным контактом с природой. Тесное общение с нею, воспитание в походах видеть и наслаждаться красотами природы, развитие в себе «родственного» отношения к ней имеют неоценимое психологическое значение, облагораживая и возвышая человека духовно. Чрезвычайно важное значение в этом отношении имеет и воспитание у туриста чувства коллективизма, любознательности, патриотизма, жажды преодоления препятствий и других ценных морально-волевых качеств, играющих решающую роль в профилактике нервно-психических заболеваний и рас-

стройств. Улучшение показателей нервно-психической сферы наблюдается у 98 из 100 лиц, регулярно принимавших участие в походах. Наиболее характерными для действия этого вида рекреационной деятельности является развитие оптимизма, уравновешенности, выдержки, веры в свои силы, сглаживание симптомов повышенной возбудимости и утомляемости нервной системы. Возрастает умеренная трудоспособность по данным корректурных проб (на 12–18%), сокращается скрытый период двигательной реакции. Повышенный тонус нервно-психической сферы после воскресного похода сохраняется, достигнув максимума на 2-й день, до середины рабочей недели.

Обеспечение достаточной мышечной активности. устранение неблагоприятных последствий «мышечного голода» с тренировкой основных функциональных систем, обеспечивающих работоспособность организма: сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной систем (наряду с нервной системой). Пешеходный, водный и особенно горный и лыжный туризм представляют собой одно из эффективных средств развития выносливости сердечно-сосудистой системы, устранения сосудистой дистонии путём «погашения вегетативных реакций» (Мурахов И.В., 1982). Улучшение функциональных показателей гемодинамики отмечается у 98 из 100 занимавшихся туристскими походами. Весьма характерное проявление воздействия походов – нормализация реакции на функциональные пробы, в частности с физической нагрузкой (проба Руфье, Мартине и др.).

После очередного похода выходного дня улучшаются показатели обменных процессов: на 8–12% снижается повышенный уровень холестерина в крови, на 0,3–0,6 кг уменьшается вес при ожирении. Туризм, особенно горный, представляет собой одно из действенных средств, развития функциональных резервов внешнего дыхания. Показания жизненной ёмкости лёгких, внутрибронхиальной проводимости (силы выдоха) и максимальной лёгочной вентиляции после 6–8 горных восхождений в течение

отпускного отдыха возрастают на 8–17%, нередко превышая «должные величины». Возрастает сила кистей рук. Увеличиваются показатели физической выносливости.

Стимуляция естественного иммунитета – невосприимчивости организма к болезнетворным бактериям. Продолжительная умеренная по интенсивности мышечная нагрузка обеспечивает повышение уровня не только обменных процессов и деятельности эндокринной системы, но и тканевого иммунитета. Образующиеся при физической нагрузке миогенные биостимуляторы (Филатов В.П., 1954) содействуют рассасыванию очагов затихающего воспаления, стимулируют регенеративные процессы в тканях организма.

Стимуляцией нервно-психической сферы, эндокринной и иммунобиологической систем организма можно объяснить отсутствие «простудных» заболеваний у подавляющего большинства участников походов даже при существенном охлаждении.

Используя разработки И.В. Мурахов (1982), можно сформулировать методические и организационные правила занятий рекреационным туризмом. В отличие от спортивного туризма, ориентированного на расширение возможности человека в преодолении естественных препятствий и приспособления к новым, ещё не освоенным условиям, рекреационный туризм используется главным образом для повышения надёжности жизнедеятельности в повседневных условиях уже освоенной среды обитания.

Основными задачами рекреационного туризма являются:

- гармоничное физическое развитие и содействие всестороннему развитию человека;
- укрепление здоровья и предупреждение заболеваний;
- обеспечение полноценного отдыха людей разного возраста и профессий;
- поддержание высокой работоспособности;
- достижение активного творческого долголетия.

Помимо общих принципов физического воспитания целесообразно руководство

ваться определёнными правилами методики и организации занятий рекреационным туризмом:

- правило реализации установки на удовольствие от занятий в сочетании с оптимизацией нагрузок по определённым критериям и с определёнными ограничениями;

- правило дифференцирования методов воздействия в зависимости от потребностей организма и возможностей «лимитирующей звеньев» регуляции. Нет мышечной деятельности, занятий физическими упражнениями «вообще». Каждый метод обеспечивает специализированный результат влияния как на двигательную, так и на вегетативную функции (Муравов И.В., 1969). Поэтому для эффективного использования рекреационного туризма важно выделить конкретные потребности (вид туризма, форма туризма) и избрать для этого адекватные воздействия (маршрут, время, походный режим);

- правило сохранения качественного разнообразия средств туризма и физических нагрузок;

- правило первоочередных укрепляющих воздействий на «слабые стороны» двигательной и вегетативной функции, что особенно важно для противодействия преждевременному старению;

- правило индивидуального дозирования нагрузки по системе «занятия в удовольствие»;

- правило эмоциональной насыщенности занятий за счёт природных и социальных факторов;

- правило предварительного выявления приспособительных возможностей организма до выхода на маршрут (медицинский осмотр, акклиматизационные занятия и т.п.);

- правило объективности в оценке двигательных возможностей и в управлении занятий рекреационным туризмом (помнить о возможности «двигательной эйфории» у людей пожилого и старческого возраста);

- правило комплексного использования методов тренировки, активного отдыха и закаливания в различных условиях рекреационного туризма;

- правило систематического использования различных форм и средств рекреационного туризма в годичном цикле (прогулки, походы выходного дня, многодневные путешествия и т.п.);

- правило нефорсированных физических нагрузок и неэкстремальных условий занятий. Использование «до предела» физических нагрузок и естественных сил природы, как правило, ухудшает функциональное состояние и затрудняет восстановление работоспособности организма;

- правило оценки и самооценки результатов занятий; важно не стремиться к личным рекордам «любой ценой», а учитывать конкретные показатели диагностики и самочувствия. Улучшение этих показателей вселяет веру в собственные силы, улучшает настроение и повышает эффективность занятий;

- правило использования рекреационного туризма на фоне здорового образа жизни и самодисциплины при отказе от вредных привычек (курение, алкоголь и т.п.).

Рассмотрим некоторые физиологические характеристики рекреационного туризма. Как мы отмечали ранее, рекреационный туризм является одной из форм активного отдыха. Логично при этом воспользоваться результатами работ Э.Г. Булич (1982), представив их в виде табл. 2.4.

Из этой таблицы ясно, что влияние рекреационного туризма на организм человека существенно отличается от спортивного туризма, так как рекреационный туризм неотделим от активного отдыха, а спортивный туризм – от тренировок.

Исследования восстановительно-оздоровительной и профилактической эффективности различных климатических и двигательных режимов в условиях туристских баз, проведённые сотрудниками отдела рекреационной физиологии ВНИЛТЭ (Безбородов В.А., Канда И.Г., Сергеев В.Г., Цирин Э.Х. и др., 1977), показали решающее влияние на результаты занятий рекреационным туризмом не климатической зоны и сезона года, а уровня двигательной активности. При энергетических затратах менее 400 ккал в день

Таблица 2.4

Различия во влиянии активного отдыха и физической тренировки на функциональные возможности организма

| Критерии различий | Активный отдых | Физическая тренировка |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Своеобразие влияния | Реализация имеющихся возможностей | Формирование новых возможностей |
| Непосредственное влияние элементарного воздействия | Устранение утомления | Утомление |
| Развивающиеся изменения | Чисто функциональные | Морфофункциональные |
| Период развития | $0,5-2 \times 10^2$ с | $2 \times 10^6-2 \times 10^8$ с |
| Длительность сохранения воздействия | $2 \times 10^2-6 \times 10^3$ с | $2 \times 10^7-6 \times 10^8$ с |
| Влияние тренированности | Увеличение эффективности | Снижение эффективности воздействия |

эффект 10-дневного отдыха составлял 5,9 балла при 10-балльной шкале. При энергетических затратах 400–800 ккал этот эффект составлял 6,8 балла (посредственный результат). При энергетических затратах в 1200–1500 ккал, доступных практически всем приезжающим на туристские базы, восстановительно-оздоровительный эффект составлял 7,8 балла, как это наблюдалось на горно-пешеходном маршруте для начинающих туристов. При энергозатратах 1600–2000 ккал в день (их выполняли лишь 8% туристов) эффект достиг 8,3 балла (существенное улучшение). Перспективным средством повышения оздоровительно-восстановительной эффективности является использование целенаправленных сочетаний различных видов занятий в рамках рекреационного туризма. Наблюдения

показали высокий результат применения солнечного облучения и водно-воздушных процедур, закаливающего воздействия в условиях туристских походов. Установлено, что во все сезоны года, преимущество в оздоровительно-профилактических результатах имеет ближний туризм. Его регулярное использование (в условиях туристских баз три раза в неделю) способствовало достижению существенного улучшения эффективности активного отдыха.

Физиологические характеристики рекреационного туризма в широком диапазоне нагрузок от щадящих (присущих реабилитационному туризму) до тренировочных (присущих спортивному туризму) можно представить в табл. 2.5 на основе исследований (Гриненко М.Ф., Черненко В.В.,

Таблица 2.5

Средние показатели ЧСС и длительности восстановительного периода при ходьбе

| Условия исследований | Покой | | Без груза | | 15 кг | | 20 кг | | 25 кг | | 30 кг | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| Равнина: $V=2,5$ км/ч $V=3,5$ км/ч | 83 | 87 | 30 | 92 | 30 | 96 | 35 | 100 | 45 | 101 | 60 | 97 | 30 | 107 | 30 | 114 | 40 | 128 | 60 | 133 | 87 |
| Уклон 20°: $V=2,5$ км/ч $V=3,5$ км/ч | 83 | 140 | 65 | 153 | 85 | 161 | 115 | 168 | 133 | 177 | 143 | 156 | 80 | 170 | 112 | 175 | 128 | 185 | 164 | 194 | 187 |

Примечание: 1 – ЧСС (уд/мин); 2 – длительность восстановительного периода (с); V – скорость передвижения.

Горячая Г.А., 1982), проведённых в гористой местности Крыма со студентами.

Как видно из табл. 2.5 при ходьбе по ровной местности без груза ЧСС и период восстановления после работы значительно не возрастали (ЧСС поднималась до 97 уд/мин; период восстановления составлял 30 с). По мере увеличения веса рюкзака ЧСС возрастала с 92 до 133 уд/мин; а период восстановления удлинялся до 87 с.

При ходьбе в гору по углом в 20° без груза ЧСС возрастала до 156 уд/мин; а период восстановления – до 80 с. Подъём по уклону в 20° с различными грузами – вплоть до 30 кг – усиливал воздействие на ЧСС. При подъёме со скоростью

2,5 км/ч и грузом 30 кг ЧСС возрастала значительно – до 177 уд/мин; а со скоростью 3,5 км/ч и с тем же грузом – до максимальных величин (в среднем 194 уд/мин). Продолжительность восстановительного периода в первом случае составляла 143 с, а во втором – 187 с. Это говорит о том, что такой вид ходьбы для организма является очень большой нагрузкой.

В рекреационном туризме используют различные варианты двигательной активности в стационарных условиях туристских баз и в природных условиях туристских путешествий (рис. 2.1 по Иващенко А.Я. и др., 1984, с изменениями и дополнениями А.И. Аппенянского и Ю.Н. Федотова).



Рис. 2.1. Варианты двигательной активности

Вопросы к главе 2

1. Характеристика спортивного туризма как вида спорта. Параметры двигательной активности.
2. Характеристики профессиональных нагрузок в спортивном туризме.
3. Характеристики рекреационного туризма.
4. Физиологические характеристики рекреационного туризма.
5. Варианты двигательной активности.
6. Восстановительный период у спортсменов при различных нагрузках.

ГЛАВА 3

ПЕШЕХОДНЫЙ ТУРИЗМ

Общие положения

Среди спортивных видов туризма пешеходный занимает особое место. Можно сказать, что с него и начинается самостоятельный туризм, а множество спортивно-технических составляющих пешеходного в той или иной степени свойственны и другим видам туризма. Кроме того, он обладает преимуществами, которые позволяют ему быть и самым массовым, – относительная простота организации, возрастная и экономическая доступность, широта охвата географических ландшафтов и многое другое.

Большую часть походов выходного дня и 1 кат. сложности, которые в основном проводят по родному краю, составляют пешеходные походы. В сложные же пешеходные походы отправляется заметно меньше групп, чем в водные и горные.

Количество районов для пеших походов по сравнению с другими видами туризма – наибольшее. Это объясняется тем, что такие походы можно совершать в любом районе нашей страны, путешествовать пешком можно и летом, и зимой, и в межсезонье. В других видах туризма без владения основами пешеходного не обойтись.

Классификация пеших походов сложнее, чем классификация походов в других видах туризма. Только в пешеходном и лыжном туризме мы можем иметь дело со всей «плоскостью» карты и провести «нитку» маршрута через любые выбранные точки, отрезки, вдоль или поперёк рек, хребтов, дорог или иных объектов.

Категория сложности пешеходного маршрута определяется не только совокупностью локальных (переправы, перевалы, вершины, траверсы, каньоны) и протяжённых (леса, стланики, гари, болота, мари, осыпи, морены, пески, снежные и ледовые участки) препятствий, но зависит также от автономности и новизны марш-

ruta, географического расположения района, перепада высот и напряжённости маршрута, определяемой его протяжённостью и продолжительностью.

И все же основным способом определения категории сложности пешеходного маршрута остаётся метод сравнения его с заранее классифицированным путём экспертных оценок маршрутов из «эталонного» перечня.

Районы пешеходных путешествий очень разнообразны. Туристское районирование в нём не совпадает ни с физико-географическим, ни с административным, ни с каким-либо другим делением.

Для пешеходного туризма особенно благоприятны тайга и смешанные леса Европейской части страны, горные районы Урала, Кавказа (кроме высокогорий, «принадлежащих» альпинистам и горным туристам), Алтай, горные системы Сибири и Дальнего Востока.

Пешеходные путешествия, как правило, совершают в благоприятный период года – с мая по октябрь, а на юге страны – до начала декабря. В середине этого сезона в южных районах бывает 2–3 месяца слишком жарко, а в средних широтах в мае иногда холодно, обычны ночные заморозки и осенние дожди с ветрами. На самом севере страны благоприятный период длится 1–2 месяца, на юге – до полугода.

Однако любой, даже самый несложный поход нуждается в основательной подготовке, иначе он станет сплошным недопониманием и отобьёт охоту к дальнейшим путешествиям. Жизнь в полевых условиях для современного человека, привыкшего к цивилильным удобствам, – настоящее испытание на стрессовую и эмоциональную устойчивость, психологическую совместимость, умение воспользоваться имеющимися знаниями в непривычных условиях. А знать и уметь нужно многое – от зна-

ния как подобрать снаряжение и продукты питания – до умения оказать первую медицинскую помощь в полевых условиях и организовать эвакуацию пострадавшего.

Профессионально подготовленный и хорошо организованный поход очень редко, лишь в силу сложно прогнозируемых природных факторов, может закончиться травмой или несчастным случаем.

3.1. Основные препятствия пешеходных туристских маршрутов

Болота

Болота являются одним из основных препятствий на пешеходном туристском маршруте. Их подразделяют на низинные, верховые и висячие. Низинные образуются в поймах рек и при зарастании водоёмов. Они питаются в основном грунтовыми водами. Верховые (моховые) болота чаще располагаются на водоразделах. Влажность в них поддерживается за счёт атмосферных осадков. Висячие болота чаще всего находятся на склонах гор. Они образованы выходами ключей и атмосферными осадками.

По проходимости болота классифицируют на проходимые, труднопроходимые и непроходимые. На проходимых болотах растёт густая трава вперемешку с осокой.

Они не представляют опасности, по ним легко пройти, а в сухое время года даже проехать. Труднопроходимые болота покрыты мхом, среди которого встречается вода, растут трава пушица, ива, ольха, берёза. Продвигаться по ним приходится в одиночку по мшистым полоскам и грядам, поросшими невысокими кустами.

К непроходимым болотам относятся зарастающие, илистые водоёмы, покрытые камышом и так называемой сплавиной. Сплавина – это слой неразложившихся остатков листьев, стеблей и других частей растений, плавающий на воде и проросший болотными травами. Толщина сплавины может быть весьма различна и неоднородна даже на одном болоте (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Характеристики болот

| Вид и характер болота в тёплое время года | Степень проходимости |
|---|----------------------|
| Верховые (моховые) болота | |
| Сплошной моховый покров, деревьев нет или редко встречается одинокая сосна, много мочажин, вода стоит выше поверхности или на уровне её (в мочажинах) | С трудом |
| Тот же вид болота, но мочажин мало, воды на поверхности и в мочажинах нет | Проходимо |
| Низменные (травяные) болота | |
| Сплошной травяной покров, деревьев нет, редко встречаются кусты ивы, вода на поверхности | С трудом |
| Травяной и моховой покров, кусты ивы, отдельные деревья, небольшие кочки, вода выше поверхности или на её уровне | То же |
| Тот же вид болота, но вода ниже поверхности | Свободно проходимо |
| Сплошные заросли тростника, поверхность вязкая и торфянистая или илистая, вода на поверхности или немного ниже | С трудом |

Окончание табл. 3.1

| Вид и характер болота в тёплое время года | Степень проходимости |
|--|----------------------|
| Лесные болота | |
| Сосновый или берёзовый лес, густой травянистый покров, кочки у стволов деревьев, вода на поверхности или на её уровне | Проходимо |
| Сосновый лес (редкий или средней густоты) высотой 10–12 м, торфяной покров, кочки крупные, поверхность сухая | Свободно проходимо |
| Берёзовый или еловый лес (средней густоты), кусты ольхи, густой травяной покров, кочки вокруг деревьев, много бурелома, вода на поверхности или немного ниже | Проходимо |
| Сплошные торфяные болота | |
| Торф очень плотный, осушенный или слабо увлажнённый. При сжатии торфа в руке не чувствуется уменьшения объёма, вода не выделяется | Свободно проходимо |
| Торф плотный, средней увлажнённости. При сжатии торфа в руке заметно некоторое уменьшение его объёма, вода выделяется, но не стекает с руки | То же |
| Торф рыхлый, сильно увлажнённый. При сжатии торфа заметно значительное уменьшение объёма, вода выделяется каплями, торф продавливается сквозь пальцы | Проходимо |
| Торф очень рыхлый, сильно увлажнённый. При сжатии торфа в руке вода вытекает струйкой, масса продавливается сквозь пальцы | С трудом |
| Торф жидкий, текучий. Масса полностью продавливается сквозь пальцы | Не проходимо |

Сплавину обычно легко проткнуть заострённым шестом, при помощи которого можно определить её толщину. Тонкая сплавина под давлением человека опускается, и это место сейчас же заполняется водой. Такого рода болота опасны и трудны для переходов. По возможности их следует обходить.

Особую опасность на болоте представляют так называемые окна – участки прозрачной воды на серо-зелёной поверхности болот. Иногда их размеры достигают десятков метров. Истомлённого трудным переходом, искусанного мошкой и комарьём путника они так и влекут к себе. Но стоит сделать неосторожный шаг – «берег» оказывается – лишь тонкой прослойкой из торфа, прикрывающей бездонную топь. Не менее коварной оказывается «чаруса», напоминающая ярко-зелёную полянку среди болота, покрытую наряд-

ной травкой и яркими цветами. Но слабый травянистый покров миглом проваливается под ногами, увлекая неосторожного путника в топь. Такие места следует обходить стороной.

Для лучшего понимания специфики пешеходных путешествий рассмотрим более подробно характеристики зоны тайги и пустыни.

Зона тайги

«Дикий, труднопроходимый лес на севере Европы и Азии» – так определяет в своём словаре С.И. Ожегов слово «тайга».

На языке некоторых сибирских народов «тайга» значит «горы, покрытые лесом». С точки зрения геоботанической, тайга – это обширные леса, образованные одним или несколькими видами хвойных деревьев, главным образом сосны, листвен-

ницы, кедра (светлохвойная тайга), ели, пихты (тёмнохвойная тайга). Лишь иногда в результате лесных пожаров и порубок встречаются в виде примеси берёза да осина.

Таёжная зона протянулась от Скандинавии до берегов Тихого океана, от полярной тундры до порогов Тянь-Шаня. Тайга – это и высокоствольные приенисейские боры с их бесконечными и непроходимыми зарослями; и западно-сибирский, величайший в мире болотный массив; и карело-кольские ландшафты с частой сетью озёр, коротких, порожистых речек и моховых болот; и печорские сосновые чащи с их лугами, холмами и скалами, поросшими лишайниками, пересечённые бурными, порожистыми реками; и светлые кедровые леса Восточной Сибири; и густые чащи Уссурийского края с широколиственными и субтропическими породами. К ней можно отнести северные леса Соединённых Штатов Америки и первобытные дебри Канады.

Особенно неприветлива и сумрачна темнохвойная тайга. «Кому приходилось бывать среди типичной тайги, например в дремучем пихтово-еловом лесу, тот, конечно, испытывал особенное ощущение, вызываемое его угрюмой и величественной картиной, увеличиваемое ещё своеобразным гулом ветра, скользящего между плотной хвоей... Но впечатление это, конечно, будет несравненно сильнее у того, кто знает, что, проникая в такую тайгу, например, из берёзового леса, он переступает из современной нам обстановки в обстановку седой старины, существовавшую уже в те отдалённые времена, когда на земле не было ещё нынешнего могущественного властелина её – человека».

Человеку, впервые оказавшемуся в таком первобытном лесу, на всю жизнь запомнится сырой полумрак под непроницаемым для солнечных лучей тёмно-зелёным пологом из переплетавшихся друг с другом мохнатых лап-ветвей хвойных великанов. Длинные голубовато-седые космы лишайников, свисающие с отмерших нижних ветвей. Тягостное безмолвие, словно обитатели леса навсегда покинули этот

неприветливый край. Лишь иногда нарушит тишину надрывный крик кедровки или короткая, как автоматная очередь, дробь дятла. Густой подлесок попеременно с зарослями кустарника создаёт трудности на каждом шагу, а гигантские завалы из упавших стволов, особенно в пойменных дебрях, встают порой непреодолимой преградой перед неопытным путником.

Своеобразен климат тайги. На смену относительно короткому жаркому лету, когда ртутный столбик нередко поднимается до 27–30°C, приходит хмурая, ветреная осень. Из густых туч, плывущих над самыми вершинами лиственниц и елей, сыплет морось, а порой на тайгу обрушивается многочасовая ливень. Становится прохладно. Среднесуточная температура держится в пределах 0–10°C. Зима вступает в свои права в ноябре–декабре, и тогда тайгу сковывают 40–55-градусные морозы (Берг, 1952; Семенов, 1971). Застывают в белом безмолвии лесные великаны, разукрашенные густым инеем. Все тонет в огромных сугробах. Глубокою тишиною зимнего леса лишь иногда нарушает громкий выстрел треснувшего в морозных объятиях дерева да глухой гул снежных глыб, обрушившихся с отяжелевших ветвей.

Настоящим бичом тайги являются летающие кровососущие – комары, мошки. Мириады их нападают на людей и животных, слепят глаза, набиваются в уши, в нос. Особенно много появляется их в солнечные безветренные дни, перед дождём и в сумерках. Против них бессильны порой и дым костров, и репелленты. Места укусов нестерпимо зудят, усиливаясь при расчёсывании. Однако настоящую опасность представляют клещи – переносчики тяжёлого заболевания – энцефалита.

Известно немало случаев, когда люди, отправившись в тайгу, не имея достаточного опыта, незнакомые с местными условиями, легко сбивались с дороги и, потеряв ориентировку, оказывались в бедственном положении.

Но нередко человек, заблудившись в тайге, оказывается во власти страха и растерянности. Это состояние удивительно точно описал Д. Кольер в своей

повести «Трое против дебрей»: «Человек, сбившись с пути в лесной чаще, всё больше и больше теряет ориентировку, легко переходит грань между трезвой рассудительностью и лихорадочной паникой. Обезумев, мечется он по лесу, спотыкается о кучи бурелома, падает и, поднявшись, снова спешит вперёд, уже не думая о верном направлении, и, наконец, когда физическое и умственное напряжение доходит до предела, он останавливается не в силах сделать ни шагу».

Как же должен вести себя человек, заблудившись в лесу? Потеряв ориентировку, он должен сразу же прекратить движение и попытаться восстановить её с помощью компаса или пользуясь различными природными признаками. Если это сделать невозможно, лучшее, что можно предпринять, – организовать временную стоянку, построить убежище из подручных материалов, развести костёр, пополнить запасы пищи из кладовой природы и ожидать прихода помощи. Приняв такое решение, необходимо подыскать подходящий участок для будущего лагеря. Правильный выбор места позволит в дальнейшем избежать многих ненужных неудобств.

В первую очередь оно должно быть сухим. Хотя найти такой участок нелегко, особенно в моховых лесах, где землю сплошным ковром покрывает сфагнум, жадно впитывающий воду (500 частей воды на 1 часть сухого вещества), затраченное на поиск время окупится с лихвой. Не придётся то и дело сушить влажную одежду и обувь, а по ночам дрожать от промозглой сырости. Расположиться лучше всего поблизости от ручья или речушки, на открытом месте, чтобы всегда иметь под рукой запас воды. Кроме того, прохладный ветерок, постоянно дующий в ночные часы, будет лучшей защитой от нападения полчищ гнуса, чем репелленты и дымодымные костры.

Временным укрытием может служить навес, шалаш, землянка. Выбор типа укрытия будет зависеть от умения, способностей, трудолюбия и, конечно, физического состояния людей, поскольку

в строительном материале нет недостатка. Чем суровее погода, тем надёжнее и теплее должно быть жилище. Для удобства размещения на каждого члена группы должно приходиться примерно $2 \times 0,75$ м площади. Приступая к строительству, необходимое количество материалов следует заготовить заранее.

Зона пустынь

Пустынями называют крайне засушливые области земного шара, бедные водой и растительностью. Климат пустынь характеризуется высокими температурами воздуха. Средняя температура в тени в летнее время превышает 25°C , нередко достигая 50°C (Бернар, 1949; и др.). Максимальная температура ($+58^{\circ}\text{C}$) была зарегистрирована в Эз-Завии (в Ливии). Чрезвычайно велика интенсивность прямой солнечной радиации, что связано с большой прозрачностью воздуха и малой облачностью. Годовая суммарная радиация в Северной Африке составляет 200–220 ккал/кв. м.

Под солнечными лучами почва нагревается до $70\text{--}80^{\circ}\text{C}$. Металлические предметы настолько раскаляются, что прикосновение к ним может вызвать ожог.

Одна из самых больших песчаных пустынь – знаменитая Такла-Макан, раскинулась между Памиром, Тянь-Шанем и Тибетом на 1200 км с запада на восток и на 500 км с севера на юг.

Однако большинство пустынь никак нельзя назвать царством песка, так как чистые пески часто занимают не более 10–15% их поверхности. Например, в Аравийской пустыне песок занимает 20–25% площади. «Песчаное море» Сахары составляет лишь 10% её поверхности, а более 70% – это бескрайние каменистые плоскогорья «хамалды», разделённые неглубокими долинами и впадинами. Поверхность их усеяна кремниевой щебёнкой, прокалённой солнцем. Порой её покрывает черная блестящая корка, «лак пустыни», или «пустынный загар», – осадок солей железа и марганца, выпавший из грунтовых вод, поднявшихся на поверхность. И среди этих звенящих под ногами путника обломков пробиваются запы-

лённые, чахлые стебельки полыни и мятлика. Центральные её районы – невысокие, лишённые растительности горы. Время от времени мёртвую тишину горных ущелий оглашают резкие, словно выстрелы, звуки. Это трескаются под действием перепада температуры горные породы, засыпая склоны обломками скал, образующими местами зыбкие осыпи.

Другой разновидностью пустынного рельефа является «серир» – песчаная равнина, покрытая мелким щебнем, или ровные бескрайние поверхности из разрушенных горных пород. Человек, оказавшийся в «серире», чувствует себя как бы в центре плоского диска, не имеющего ни единого ориентира.

Высокая температура воздуха, интенсивная солнечная радиация, сильные ветры, отсутствие водоисточников создают крайне неблагоприятные условия для автономного существования человека в пустыне. Известно, что в пустыне организм человека получает извне огромное количество тепла – более 300 ккал/ч. Оно поступает со всех сторон: с потоком солнечных лучей, от пылающего жаром песка и знойного ветра.

Режим поведения человека всегда однозначен и направлен на уменьшение теплопродукции организма, ибо каждая лишняя калория тепла требует для своего удаления расхода воды и, следовательно, будет способствовать дегидратации. Вот почему любую физическую деятельность в жаркое время суток следует ограничивать до минимума. Все работы по благоустройству лагеря, поиск воды и пищи выполняют только ночью, в прохладные утренние или вечерние часы.

Важнейшая особенность пустыни – крайняя бедность осадками. В течение года их выпадает не более 100–200 мм. Так, в 1980 г. сумма годовых осадков, выпавших на территории республики Джибути, составила всего 25 мм. А в ряде районов Ливийской, Нубийской пустынь их количество приближается к нулю. Дожди в пустыне – большая редкость. Но порой эти редкие дожди выпадают в виде бурных ливней, сопровождающихся грозой.

Вот как описывает английский путешественник А. Бьюкенен такое «наводнение» в Сахаре: «Вид всей местности мгновенно изменился, повсюду возникли бурлящие потоки; сливаясь, они постепенно вырастали до угрожающих размеров. Позади нас, с холмов, доносилось слабое журчание, которое всё приближалось, а мы тем временем наблюдали, как бесновалась, всё опрокидывая на своём пути, маленькая речушка. Она мчалась, словно приливная волна, к песчаному побережью, однако докатившись до него, не разбилась, а под давлением напиравшей сзади воды пронеслась мимо нашего лагеря к югу, оставив после себя наполненное водой речное русло... Мы смотрели на затопленную местность и вспоминали, что ещё несколько часов назад мы безуспешно искали здесь питьевую воду».

Воздух пустынь крайне сух, и это одна из их особенностей. Относительная влажность воздуха в дневное время колеблется в пределах от 5–20%, повышаясь ночью до 20–60%. Более благоприятны климатические условия пустынь, расположенных в прибрежной зоне Атлантического океана, Персидского залива, где климат несколько смягчается их влиянием. Здесь наблюдается более высокая влажность воздуха (до 80–90%), размахи суточной температуры меньше, периодически выпадают росы, туманы.

Климат внетропических пустынь (Каракумы, Кызыл-Кум, Гоби) отличается от пустынь тропической зоны прежде всего холодной, иногда даже суровой, бесснежной зимой. В Гоби, например, она длится около 6 месяцев без оттепелей, с морозами до -40°C . Климатические условия летнего периода такие же, как и в пустынях тропического пояса. Абсолютные максимумы дневной температуры воздуха в тени доходят до плюс 50°C . Осадки крайне скудны. Например, в Кызыл-Куме их годовое количество всего 5 мм.

Климатическая характеристика пустынь была бы неполной, если не упомянуть о ветре, который называют великим хозяином пустыни. Как гласит арабская поговорка, «в Сахаре ветер встает и ложится

вместе с солнцем». Не случайно местные жители нарекали пустынные ветры разными именами. Таковы сирокко Сахары, гебли, хамсин Ливийской и Аравийской пустынь, брикфильдер Австралии, афганец Средней Азии и т.д. Но как бы их ни называли, все они жаркие, сухие, пыльные, отличаются известным постоянством направления, длительности, частоты появления. Сирокко, например (он же шешили,

ифири), в Африке дует по несколько раз в месяц с мая по октябрь.

Ветры нередко переходят в пыльную бурю. За один день ветер может унести из Сахары миллион тонн пыли. Если её погрузить в железнодорожные вагоны, то длина поезда составила бы 400 км. Температура воздуха в это время повышается до 48–50°C, сопровождаясь резким падением влажности.

3.2. Снаряжение для занятий пешеходным туризмом

Необходимость в том или ином снаряжении в пешеходных походах диктуется выбранным районом путешествия, временем года и сложностью маршрута.

Личное снаряжение в пешем путешествии

В летнем путешествии, если оно проходит не по северным районам, из шерстяных вещей достаточно иметь длинный свитер (желательно с высоким, но расстегивающимся воротником) и носки, которые должны быть мягкими и хорошо облегать ногу, не образующая складок, поскольку рубцы, утолщения, небрежная штопка легко становятся причиной наминов и потёртостей. Брюки должны быть из плотной материи. Нежелательна байка или ткань с начёсом: одежда, сшитая из такого материала, тяжела, быстро намокает и долго высыхает.

На случай непогоды обязателен плащ-накидка, который должен полностью укрывать от дождя туриста вместе с его рюкзаком. Необходим и головной убор – не столько для защиты от дождя, сколько от солнечных лучей.

В тайге, особенно в заболоченной местности, для защиты от гнуса академик Е.Н. Павловский предложил к употреблению пахучие сетки размером 50×70 см, изготовленные из рыболовных сетей с толстым шнуром, с ячейками до 1–1,5 см. Края сетки следует обшить тесьмой, к двум углам широкой стороны пришить завязки. Из такого же материала изготавливают нарукавники, сшитые цилиндром (диаметр 10 см, длина 25 см).

Сетку и нарукавники в течение трёх часов кипятят или замачивают на ночь в одном из противомоскитных составов, содержащих лизол и скипидар.

После замачивания сетку нужно слегка отжать и высушить; хранить сетки надо свёрнутыми и завязанными в клеёнку, восковку или кальку.

Сетки надевают поверх головного убора так, чтобы они свисали с козырька сзади и с боков на 3–4 см и ложились на спину и плечи, оставляя лицо открытым. Наружкавники подвязывают к куртке так, чтобы они доходили до середины пальцев руки.

Испаряя пахучие вещества с большой площади, сетки создают заградительный слой воздуха, отпугивающий гнус. Сетками нельзя пользоваться в дождливую погоду и вытирать ими пот с лица, шеи и рук.

Хорошо пропитанная сетка действует 10–12 дней, после чего её снова следует вымачивать в растворе.

Чтобы новые ботинки стали мягче, их держат в горячей воде в течение 10 мин при температуре 45–55°C (за поддержанием нужной температуры необходимо тщательно следить, так как уже при 60°C обувь может испортиться, а до 40°C кожа не растягивается). Затем ботинки вынимают из воды, вкладывают внутрь стельки и горячими обувают на ноги на две пары шерстяных носков. Походив в них часа два, снимают, плотно набивают газетами и смазывают. Используют также и готовые препараты «Разноска», «Растяжка».

Если одежда и снаряжение (палатка, накидка, рюкзак, штормовой костюм) изго-

товлены из промокаемой ткани, то перед туристским походом их следует пропитать водоотталкивающими составами.

Готовят два раствора: первый – 1 кг хозяйственного мыла растворяют в 10 л воды; второй – 1 кг калийно-алюминиевых квасцов растворяют в 10 л горячей воды.

Одежду или снаряжение пропитывают сначала в первом растворе, отжимают и сразу же опускают во второй. Затем, не отжимая, сушат: этого достаточно, чтобы материал сохранил водоотталкивающие свойства на целый сезон.

В путешествии никогда не помешает запасливо прибережённая сухая растопка, необходимы аварийные спички во влагонепроницаемой упаковке. Такой упаковкой может служить закрытая пробкой гильза из-под охотничьего патрона, алюминиевый патрон от фотоплёнки или лекарства, заклеенный пластырем, изоляционной лентой, тонкой резиной, слоем расплавленного парафина. Для подвешивания котелка над костром лучше всего использовать металлический тросик и крючки (рис. 3.1).

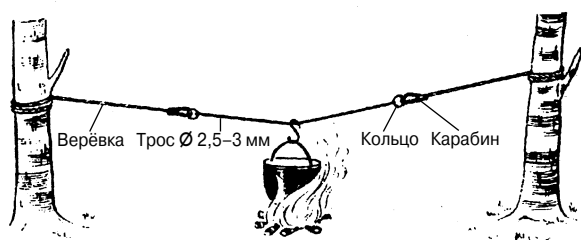


Рис. 3.1. Костёр между двумя деревьями

Из спичек наиболее удобны ветростойкие, известные в продаже как «охотничьи». Они горят даже в сильный ветер и дождь.

В качестве шнурков лучше использовать тонкий капроновый шнур: он не рвётся, а заплавленные над свечой концы отлично входят в отверстия шнуровки на обуви.

Особенности группового снаряжения в пешеходном путешествии

Групповое снаряжение в пешеходном путешествии обычно включает предметы, необходимые для приготовления пищи

(костровые и кухонные принадлежности), организации ночлега и быта туристской группы, а также для преодоления естественных препятствий и движения по маршруту.

Из топоров в пешеходном походе наиболее удобен плотничий, заточенный для рубки деревьев. Важнейшее требование – хорошая, надёжно расклинённая насадка топора на топорище (длина 50–60 см). Хорошо зарекомендовали себя также туристские (охотничьи) цельнометаллические топоры с резиновой рукояткой.

В путешествии желательно иметь бинокль, лавинную лопату (на снегу её используют в качестве опоры для примуса), запасную пару солнцезащитных очков. Вместо ведер лучше взять комплект из трёх кастрюль.

Для походов по пустыням Средней Азии и Казахстана из личного снаряжения нужно иметь: обувь – мягкие войлочные ботинки или хорошо сидящие на ноге, разношенные трекинговые ботинки, в качестве стелек желательно использовать гигиенические стельки из коры пробкового дуба.

Обязательны бахилы – для защиты от попадания песка в ботинки.

Одежда должна быть из трикотажной или х/б ткани, желательно белого цвета, свободно сидящая и максимально защищающая тело от солнечной радиации и испарения влаги с поверхности тела в открытое пространство.

Голову можно защищать бурнусом (Волович В.Г., 1989, 2004) или войлочной шапкой (шляпой с широкими полями), желательно из белой верблюжьей шерсти. Не помешает и лёгкая кепка, косынка.

Спальник в июле-августе не обязателен, хотя перепады температур в дневное и ночное время в иных местах достигают 20–30°C: днём 40–50°C, ночью – 15–20°C, что иногда воспринимается как «холод».

Для наличия постоянного запаса воды в рюкзаке хорошо зарекомендовала себя в 80-х годах XX столетия кислородная

подушка, емкостью 18–20 л, но в настоящее время она может быть заменена несколькими пластиковыми бутылками. Для забора воды из колодцев необходимо иметь 1–2 ведра ёмкостью 4–7 л на группу из плотной брезентовой или прорезиненной ткани, имеющей в верхней части прочный круглый (металлический) каркас и капроновую верёвку диаметром 4–6 мм, длиной 20–30 м. Для заполнения водой кислородной подушки или пластиковых бутылок нужна воронка.

Для организации дневного отдыха в июле-августе лучше вместо палатки иметь тент из легкой ткани. Хорошо, если тент будет сдвоенный, с воздушной прослойкой. Для закрепления тента или палатки используют так называемые песчаные якоря – мешочки из кусков ткани (диаметром 15–20 см, длиной примерно 30 см), которые заполняют песком и закапывают на глубину 20–30 см.

Отдых будет более комфортным, если под тентом с помощью сапёрной лопатки удалить верхний слой песка на глубину 20–40 см. На солнце песок нагревается до 80°C, но уже на глубине 10–20 см он может иметь температуру 20–30°C.

Еще лучше можно отдохнуть в тени кустарников, деревьев, в имеющихся на пути движения зимних и летних сооружениях для скота.

Укладка снаряжения в рюкзак

Требования к укладке рюкзака весьма строги: при наименьших внешних габаритах он должен обладать как можно большим внутренним объёмом, а его значительный вес сочетаться с безусловным удобством для переноски туристом. Рюкзак должен быть уложен так, чтобы он стал как бы частью тела туриста и не вредил хорошей осанке, а способствовал её сохранению.

Рюкзак, имеющий форму шара или огурца, обязательно натрёт спину. Нижняя часть рюкзака должна быть вогнутой, повторяя форму поясицы и плотно к ней прилегая. К спине рюкзак должен прислоняться, а не давить на неё. Наилучшим способом это требование соблюдается при применении станковых рюкзаков.

В обычных рюкзаках к спине приходится подкладывать мягкие вещи (не толстым слоем) и регулировать длину лямок. Существенно улучшает форму рюкзака самодельный внутренний каркас из листа дюралюминия или тонкой фанеры.

Общее правило при укладке снаряжения: тяжёлое – вниз, мягкое – к спине, объёмные и хрупкие вещи – вверх, первой необходимости – в карманы. Недопустимо, чтобы на ходу в рюкзаке гремели и брэнчали какие-либо плохо уложенные предметы.

Нежелательно располагать крупные предметы на рюкзаке или привязывать их снизу. Однако иногда, когда вещей много или мал рюкзак, так приходится переносить палатку, спальный мешок и т.п. В этом случае предметы (предварительно завернутые в непромокаемый материал) надо возможно плотнее притянуть верёвкой к рюкзаку, чтобы они ближе прилегали к спине или поясице туриста. Привязывать вещи, например ведра или обувь, сзади рюкзака, а также загружать задний карман такими тяжестями, как топор, консервные банки и прочее, недопустимо.

Укладка должна гарантировать устойчивое равновесие рюкзака на спине. Поэтому особенно плотно следует заполнить его нижние углы и предварительной упаковкой вещей в «блоки» (бумагой, картоном, в мешочки) исключить их перемещение в рюкзаке под влиянием толчков или тряски. Такая упаковка позволяет и быстрее доставать из рюкзака нужные вещи.

Для легко бьющихся предметов надо сделать специальные защитные чехлы. Так, термометр для измерения температуры воздуха можно безбоязненно переносить в рюкзаке, если он убран в отрезок металлической трубки диаметром около 2 см и уплотнён пробками и поролоновыми прокладками.

Термос предварительно оберните мягкими вещами, фотоаппарат можно убрать в котелок или завернуть в мягкое и положить ближе к клапану рюкзака. Наиболее «удароопасные» места рюкзака – у дна и наружные карманы. Ничего бьющегося класть туда нельзя.

3.3. Техника и тактика пешеходного туризма

Передвижение по пересечённой местности. Важно приучить себя к ровному свободному шагу при наиболее экономном расходовании сил.

Прежде всего следят за тем, чтобы во время движения центр тяжести тела человека занимал примерно одно и то же положение по отношению к земле. Сверх меры понижение и повышение центра тяжести во время ходьбы приводит к лишней трате сил. Для того чтобы устранить вертикальное раскачивание (то понижающее, то повышающее центр тяжести), надо идти со слегка согнутыми коленями, стараясь не до конца выпрямлять их в момент толчка.

Ступню ставят немного на пятку и потом мягко перекачивают на носок. В момент, когда ступню отрывают от земли, чтобы сделать шаг вперёд, мышцы голеностопного сустава и почти всей ноги максимально расслабляют. Движение ноги в воздухе после толчка о землю должно совершаться главным образом за счёт инерции.

Но в тот момент, когда ногу ставят на землю, мышцы вновь нагружают, так как ступней надо хорошо управлять, чтобы поставить её в нужное место (избегая неровностей почвы) и точно на подошву (а не на ребро), чтобы не растянуть связки голеностопного сустава.

Техника движения на подъёмах и спусках несколько иная, чем по ровному участку. На подъёмах ступню нужно ставить на землю сразу всей подошвой, несколько разворачивая носки в сторону (этим достигается лучшее сцепление подошвы ботинка с грунтом). Ногу сгибают в колене.

При движении по ровному месту или на подъёме большие камни, лежащие на пути, следует или перешагивать, не вставая на них, или обходить, чтобы не затрачивать лишних сил. В то же время иногда удобно подниматься по камням, как по ступенькам, если за камнем не следует понижения.

На крутых участках шаг может уменьшаться даже до размера ступни. По склонам поднимаются медленно, плавно пере-

нося тяжесть тела с ноги на ногу, причём становиться надо на всю ступню, немного разворачивая носки в стороны. Если подъём затяжной, поднимаются «серпантинном», поворачиваясь к склону попеременно то левым, то правым боком.

На мокром травянистом склоне потевший равновесие будет скользить по нему с большой скоростью. В этом случае группа должна подниматься цепочкой след в след, прямо вверх, а спускаться прямо вниз. Если склон очень крутой, спуск и подъём совершают короткими зигзагами. Ногу ставят на всю ступню. При увеличении крутизны ступни ног разворачивают при подъёме (чем круче подъём, тем больше разворот).

При спуске идут слегка пружинистой походкой, опираясь на всю ступню. На некрутых спусках ноги ставят слегка на пятку, почти не сгибая, а затем переносят тяжесть на всю стопу, туловище откидывают назад. На крутых спусках шаги делают короче, пружинисто. При движении поперёк склона ноги ставят так, чтобы ступня ноги, расположенной ниже, была развёрнута носком на небольшой угол вниз, а ногу, расположенную выше, ставят на всю ступню поперёк склона.

При перемене направления во время движения вдоль склона делают шаг вперёд «внешней» ногой, поставив её слегка вверх по склону, разворачивая «внутреннюю» ногу под углом к первой несколько вверх по склону так, чтобы ступни оказались в положении «ёлочки», как при подъёме; затем ставят, как при пересечении склона, и двигаются в обратном направлении.

Спуски налегке или с очень лёгким рюкзаком можно совершать в быстром темпе небольшими прыжками с приземлением последовательно сначала на одну ногу и затем (почти тотчас) – на другую, что создаёт необходимую амортизацию и позволяет легко управлять скоростью движения, в любой момент снизить её до минимума или остановиться. При спусках таким способом прыжок совершается несколько боком к склону.

Техника движения по болотам. Продвигаться по ним приходится в одиночку по мшистым полоскам и грядам, поросшими невысокими кустами. Необходимо идти с интервалом в 4–5 м, след в след, ногу ставить мягко, без рывков и резких движений. Путь безопаснее прокладывать по кочкам, около кустов и стволов деревьев. При ходьбе по кочкам ногу следует ставить на середину всей ступни, опираясь на шест для равновесия. Сложнее идти по высоким кочкам. В этом случае для страховки и опоры шест выставляют несколько вперёд, на него опирается идущий и плавно переносит тяжесть тела с одной ноги на другую.

По толстой сплаvine можно идти почти безопасно, и только лёгкие плавные колебания сплавины при каждом шаге напоминают, что под ней находится вода или ил. Движения даже по толстой сплаvine должны быть очень плавные. Группа должна двигаться отдельно, на расстоянии не менее 5–6 м друг от друга, и не в ногу, чтобы не усиливать колебательных движений сплавины и не вызвать её разрыв.

Для безопасности движения по болоту нужно каждому иметь в руках длинную жердь, двигаться не в след, тщательно наблюдать за рельефом болота и окраской растительности, использовать каждое, даже незначительное повышение рельефа. Если через подобного рода болото протекает ручей, надо идти, придерживаясь его берега, – там обычно бывает суше.

Попавшему в трясины туристу необходимо быстро подтянуть шест к себе и лечь на него грудью. В этом положении нельзя допускать резких движений. Помощь надо оказывать быстро, без суеты и в то же время осторожно. Вначале следует загатить ближайшее от человека место шестью и ветками. Затем осторожно подобраться к нему, помочь снять рюкзак и выбраться.

Мочажины глубиной до 50 см лучше проходить по жердям, которые последовательно укладывают по направлению движения (сделать гать). Последовательность укладки жердей состоит в том, что по мере освобождения их передают вперёд. Идти по скользкой части следует

осторожно, опираясь по возможности на шест, приставными шагами или с разворотом ступни во внешнюю сторону.

При движении по болоту нужно постоянно следить за направлением, отмечать ориентиры, ставить вешки, привязывая к ним небольшие кусочки материи или бинта. Маркировка пути может пригодиться, если нельзя продвигаться вперёд и приходится возвращаться назад.

Чтобы уменьшить давление ноги туриста на болотистую почву, можно применять ступающие плетёные «лыжи» или просто подвязывать к обуви легко снимающийся кусок фанеры.

Техника движения в тайге. По лесным зарослям, густому кустарнику или высокому жёсткому травостойу двигаются компактной группой с интервалом, обеспечивающим безопасность. Каждый должен внимательно следить за впереди идущим и повторять его движения. Надо придерживать приведённые в движение ветки, чтобы они не ударили идущего сзади.

Для защиты от сучков и веток надевают одежду с длинными рукавами (желателен полный штормовой костюм). Одну руку выставляют вперёд для защиты от веток лица и глаз. При преодолении перегораживающих тропу упавших деревьев, лесных завалов следует не перепрыгивать, а осторожно перешагивать, перелезть через препятствия. Надо помнить, что стволы подгнивших деревьев неустойчивы и часто покрыты очень скользкой гнилой корой.

На рюкзаке и на одежде не рекомендуется иметь различные «цепляющиеся» предметы: подвешенные к рюкзаку ведро или котелок, торчащее из кармана рюкзака топорище. Даже обычная лыжная шерстяная шапочка с помпоном будет задевать за растительность и задерживать движение туриста.

Чтобы выдержать намеченное направление, необходимо через каждые 100–150 м выбирать хорошо заметный ориентир. Это особенно важно, если путь преградил завал или густой кустарник и путник вынужден отклониться от прямо-

го направления. Попытка идти напролом всегда чревата получением травмы, что усугубит и без того сложное положение.

Техника передвижения в пустыне.

При переходе через пустыню лучше всего придерживаться старых караванных троп, в настоящее время, как правило, по ним уже неоднократно проезжали автомобили. Вообще в пустынях теперь можно наткнуться на множество хорошо наезженных троп-дорог. Одни ведут к жилищам чабанов, другие – к колодцам, третьи – к развалинам городищ, четвёртые или десятые могут вести в никуда. Эти последние скорее всего оставлены браконьерами-охотниками за дичью и саксаулом и могут очень сильно дезориентировать путешественников. Если же дорога проходит через такыр, то она и вовсе может затеряться.

(Такыр – плотные, твёрдые, как бетон, глинистые участки, растрескавшиеся на бесчисленные плитки с гладкой поверхностью. Они могут занимать значительные площади и тянуться на много километров.)

Если по условиям местности вам придётся идти напрямую (по азимуту) к определённому ориентиру, будьте особенно внимательны. В пустынях часто попадаются значительные территории, густонаселённые грызунами. На это могут указывать многочисленные норы, пройти между которыми, не проваливаясь в подземные сообщения крайне сложно, часто невозможно. При этом можно легко получить травму (вывихнуть, подвернув ногу в суставах).

Техника переправ (по В.И. Астафьеву, 1989). Туристы должны уметь определить, в состоянии ли они безаварийно преодолеть встреченную на пути горную или таёжную реку. Если есть сомнения в этом, надо найти силу воли для того, чтобы уйти от непреодолимой опасности на поиски другого места. Реку осматривают вниз и вверх по течению на 2–3, а если надо – и на 10–15 км. Когда выясняется, что при переправе в любом месте может произойти авария, маршрут должен быть обязательно изменён.

По внешнему виду горных и таёжных рек бывает затруднительно сразу определить размеры опасности. Как правило, горные и таёжные реки кажутся менее опасными и трудными для переправы, чем это есть в действительности.

Для выяснения величины опасности при переправе учитывают силу напора воды, наличие катящихся по дну камней, ширину реки, её глубину, расположение камней в русле, количество туристов в группе, их физические силы и опытность.

Для этого служат следующие данные.

Сила удара водяной струи зависит от уклона русла. Определить, преодолима ли струя воды для переправы вплавь или вброд, опытный турист может на глаз. Преодолимость реки проверяет наиболее сильный участник группы, идущий в реку на страховке верёвкой.

Катящиеся по дну камни могут сбить или покалечить человека. Обычно с берега можно услышать глухие удары камней о дно и вычислить с помощью часов частоту их движения.

Ширина реки не должна превышать длины страховочной верёвки (в случае если в группе нет верховых лошадей) и длины бревна, если переправа должна идти по кладке. Для определения ширины реки надевают головной убор с козырьком или приставляют ко лбу руку в виде козырька. Повернув голову в сторону противоположного берега, смотрят так, чтобы кромка берега совместилась с краем козырька или руки. Стараясь не опустить и не поднять голову, поворачивают её так, чтобы смотреть вдоль своего берега. Замечают предмет на своём берегу, совместившийся с краем козырька или руки. Измеряют расстояние до замеченного предмета. Это и будет ширина реки. К измеренному расстоянию на всякий случай прибавляют 2–3 м.

Глубину реки устанавливают, пуская на страховке разведчика. Наличие и расположение камней в воде играют большую роль. По торчащим из воды камням можно пройти непреодолимый вброд поток. За камнями в белых бурунах можно отдыхать, так как здесь в результате встречных потоков

(завихрений) напор воды минимальный. В то же время, если за торчащие из воды камни зацепится страхующая верёвка, это может привести к гибели туриста.

Количество туристов в группе, их физические силы и опытность имеют большое значение в определении того, можно ли преодолеть горную или таёжную реку. При большом составе группы (20–30 человек) наводят безопасную переправу через реку, которую 3–4 туристам форсировать невозможно.

Нельзя ограничивать временем подготовительные работы и саму переправу. В таких случаях обычно говорят: «Часы спрятать в карман». Спешка при переправе – это начало аварийного положения. Подготовка переправы и сама переправа могут занять 2–3 часа, но могут отнять и день, и два, и три.

В подготовке и проведении переправы участвует вся группа, за исключением больных. Используют всё имеющееся в группе снаряжение, обеспечивающее безопасность.

Во время переправы через опасную реку организуют не менее двух видов страховки, так как успех переправы определяет не только механическая прочность страхующих средств, но и качество того или иного вида страховки. Приведём такой пример. Одно только прикрепление переправляющегося карабином к перилам может себя не оправдать, если сорвавшегося с кладки затянет водой под бревно. Но в этом случае сыграет свою роль второй вид страховки – верёвка, прикреплённая к груди переправляющегося. С помощью

такой верёвки сорвавшегося легко подтянуть к берегу (рис. 3.2).

Время суток и погода сильно влияют на ход переправы. В горных реках меньше всего воды в 4–6 часов утра и больше всего – к вечеру. Фэны (тёплые ветры с гор) и дожди в течение нескольких часов, а иногда десятков минут могут резко поднять уровень воды в горной реке.

Спасательный пост выставляется при переправах больших групп и состоит не менее чем из трёх человек. Спасательный пост ставят в 10–20 м ниже по течению в том месте, куда река понесёт сорвавшегося (направление определяется с помощью бросаемых в струю веток). Обязательно проверяется, выполнит ли спасательный пост своё назначение. Для этого пускают одного из спасателей в воду на страхующей верёвке и выясняют, сможет ли он доплыть к месту, где будет нести сорвавшегося с переправы. (Страховка делается такой же, как и для идущего первым, см. ниже.) Если спасателя сносит течением, спасательный пост надо снять, чтобы не обманывать самих себя и вести переправу с исключительной осмотрительностью, с полной гарантией от срывов.

Страховка идущего первым применяется при переправах вброд, во время организации навесной переправы, во время разведок реки. Идущего первым страхуют с помощью рабочей капроновой или сезалековой верёвки. Туриста привязывают узлом булинь за конец основной верёвки с узлом на спине. Идти так удобнее. Кроме того, узел на спине помогает вытаскивать сбитого течением человека в положении лежа на спине, при котором вытаскиваемый может легче дышать. Если же узел будет завязан на груди, то при вытаскивании человека переворачивает на грудь, вода бьёт прямо в лицо. Дышать в таком положении нельзя.

Делают одно плечико (а не два, как обычно) для того, чтобы узел от плечика оказался не сзади, а спереди. Тогда, достигнув другого берега, идущий первым может без посторонней помощи быстро отвязать плечико, передвинуть булинь на грудь и развязать узел.

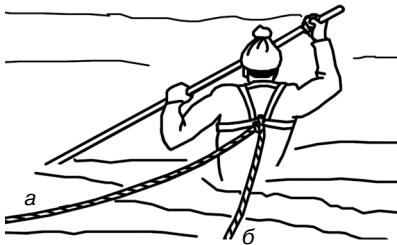


Рис. 3.2. Страховка при переправе вброд:
а – основная верёвка;
б – вспомогательная верёвка

К страхуемому прикрепляют карабином 30-метровую вспомогательную верёвку, отходящую к берегу под некоторым углом к основной верёвке и идущую всегда ниже первой по течению. Вес всех верёвок на идущем впереди должен быть наименьшим. Верёвки по возможности надо держать на весу, в воде не полоскать. Страховка через плечо и поясницу при переправах совершенно недопустима, так как верёвку приходится, смотря по ходу событий, то очень быстро вытравить, то так же быстро выбрать. Вот почему страхующую верёвку держат на берегу два-три человека, просто взяв её в обе руки.

Когда надо быстро выдать верёвку вслед идущему первым (например, при прыжке) или плывущему, часть собранной кольцами страхующей верёвки выбрасывают против течения.

Выбравшись на противоположный берег, идущий первым должен сначала закрепить верёвку (например, обойдя вокруг дерева), а потом отвязаться.

Для того чтобы вытащить идущего первым, сбитого течением воды, необходимо: а) удерживать страхуемого на основной верёвке, а если натяжение её мешает страхуемому держаться над водой, вытравить верёвку, чтобы дать возможность человеку спокойно сплывать по течению или встать; этого можно достигнуть в больших пределах, перебежав с верёвкой в руках по берегу ниже по течению; б) одновременно подтягивать страхуемого к берегу вспомогательной верёвкой (располагаемой перпендикулярно к течению или несколько против течения ниже основной верёвки).

Надо всегда помнить, что в случае падения идущего первым в воду страхующая верёвка не должна вытягиваться втугую и удерживать сорвавшегося в положении, когда течение тянет человека вниз, а верёвка, удерживая его, не даёт возможности ни встать, ни плыть. Это всегда самое опасное положение, допускать его нельзя.

Вот почему надо так организовывать страховку, чтобы в любой момент можно было ослабить верёвку и дать возможность человеку плыть вниз по течению,

одновременно быстро подтягивая его к берегу.

Идущий первым может сделать не одну попытку, прежде чем ему удастся достигнуть другого берега. Надо помнить, что с каждой даже неудачной попыткой первоидущий приобретает опыт преодоления данного участка реки. Смущаться первыми неудачами не следует.

Верёвочные перила наводят с помощью основной верёвки для переправы по камням, вброд, по кладкам, по снежному мосту.

Для того чтобы перила были прочны, верёвку надо натянуть и привязать к опорам. Обычно опорами служат стволы деревьев. Если ствол недостаточно надёжен (например, дерево тонковато или непрочное сидит в почве), конец верёвки дополнительно привязывают ко второму, более прочному дереву. Перила могут быть привязаны к кусту. Верёвку обкручивают сразу вокруг нескольких веток куста ближе к его корням, а иногда конец верёвки дополнительно привязывают к вбитому в землю колу, чтобы предупредить соскальзывание её через вершины ветвей.

Опорами для перил могут служить камни или скалы. Надо следить за тем, чтобы камни прочно лежали на берегу и при натяжении перил не сорвались в воду. Особенно осторожно надо выбирать камни, лежащие на краю подмываемого водой берега или на снежном мосту. Если камень лежит на основании снежного моста, то при обвале снега в реку такая опора может съехать в воду вместе с перилами.

Перила можно привязать к колу, вбитому в грунт берега. Для страховки надо забить два-три кола на глубину примерно в 0,5 м на расстоянии друг от друга в 1 м.

Опоры на берегу реки, где нет ни деревьев, ни подходящих камней и где нельзя вбить кол, строят из альпенштоков или палок, высотой 1,5 м. Опору устанавливают за 2 м от воды. Связывают концы четырёх-пяти палок и, раздвигая их «шалашиком», ставят на землю. К их основаниям привязывают две поперечные перекрещенные палки. «Шалашик» до самого верха засыпают камнями любого размера.

Получается очень надёжная опора, которую при натяжении перил не в состоянии поколебать даже 10–15 человек. Однако простого натяжения перил между прочными опорами ещё недостаточно, для того чтобы сделать переправу безопасной. Такие перила всё-таки лишены важнейшего достоинства – большой устойчивости. Верёвка, которая неожиданно проваливается под рукой, уходит под напором руки в сторону или наваливается на туриста, часто становится причиной тяжёлой аварии.

Для натяжения временных перил на безопасных переправах туристы держат верёвку так, как это делается при обычной, применяемой во время скалолазания страховке через плечо.

Вид переправы выбирают в зависимости от условий местности и возможностей группы: по камням, вброд с шестом, вброд таджикским способом (шеренгой или в круг, взявшись за плечи), вплавь, по кладке, по снежному мосту, по навесной переправе, по подвесному мосту.

График движения в пешеходных походах составляется по дням и часам, чтобы рационально чередовать нагрузку и отдых. Массу рюкзака подбирают соответственно возрасту и физической подготовке каждого участника похода. В несложных многодневных походах мужчины обычно несут 15–18, женщины – 10–12 кг. В сложном походе приходится нести значительное количество продуктов и снаряжения. Вот почему в такие походы должны отправляться совершенно здоровые, физически развитые, хорошо тренированные туристы.

Практика показывает, что мужчины справляются с рюкзаком весом 25–30 кг даже в сложном горном или таёжном походе (конечно, в начале маршрута, так как с каждым днем за счёт съедаемых продуктов вес рюкзаков уменьшается). Женщины несут от 15 до 18 кг, а иногда и несколько больше. При этом, конечно, рюкзак должен быть безукоризненно уложен и сбалансирован.

В зависимости от состояния здоровья и других причин нагрузку подбирают для каждого туриста в отдельности. Практи-

чески ничего сложного в этом нет. Руководитель группы и любой участник может это сделать, опираясь на характер работы сердца во время нагрузки и общее физическое состояние.

Если в группе подобрались люди разного возраста, с различной физической подготовкой, нагрузку для более слабых уменьшают.

В горных и таёжных походах режим дня составляют приблизительно следующим образом: подъём в 6 часов (при переходе через перевал в 4–5 часов); туалет, завтрак, подготовка к выходу до 8 часов; движение – 8–13 часов; обед, отдых, сборы – 13–15 часов; движение – 15–19 часов; устройство бивуака, ужин – 19–22 часа.

В походах по пустыням летом график движения несколько отличается от режима дня в других географических районах. Вставать лучше в 4–5 часов утра, быстрый чай и выход не позднее 6 часов утра. Идти можно до 11–12 часов дня, затем остановка на дневной отдых, обед. Возобновление движения – после 17–18 часов. Остановка на ужин, ночной отдых – в 22–23 часа.

Можно ходить и ночью, а днём отдыхать, но такой режим в многодневных походах себя не оправдал.

Проходимое в день расстояние очень трудно поддаётся точному предварительному нормированию. Оно определяется прежде всего сложностью маршрута и весом рюкзака.

Практически при движении по ровному месту с рюкзаком скорость достигает 3,5–4 км/ч, на спусках скорость увеличивается, при движении по лесу, болоту, кустарнику, песку темп снижается примерно на одну треть и даже вдвое.

На крутых участках пути при большом весе рюкзака длина шага сокращается более чем наполовину. При возрастании крутизны тропы шаг становится ещё более коротким. На очень крутом участке склона движения совершают медленно, растянуто, плавно, с постепенным переносом тяжести тела с одной ноги на другую.

На равнине с рюкзаками среднего веса здоровые люди проходят в день 20–25 км; 30 км в день – это уже большая нагрузка.

В горах в первые дни похода с тяжёлыми рюкзаками, в долинах, на подходах к перевалам проходят 13–18 км. В тайге по пересечённой местности в первые дни похода (с тяжёлыми рюкзаками) проходят около 12 км. С облегчёнными рюкзаками в горах и тайге втянувшимся в походную жизнь туристам можно проходить по 18–20 км. Преодоление естественных препятствий резко снижает проходимый километраж.

При организации движения в группе выделяют ведущего – достаточно опытного туриста, задача которого выбирать путь и задавать наиболее выгодный для группы темп движения, но не выше темпа движения наиболее слабого её участника. Руководителю группы следует почаще ставить на место ведущего каждого члена группы.

Обязателен замыкающий из числа опытных туристов, задача которого оказать помощь отставшим, никого не потерять, своевременно дать ведущему сигнал к остановке, если с кем-то плохо или надо привести в порядок снаряжение.

Место руководителя в походной группе должно обеспечивать удобство управления группой и безопасность её движения. Руководителю можно рекомендовать идти сразу за направляющим, время от времени помогая ему находить дорогу и подсказывая правильные решения.

На сложных и опасных участках (переправа, болото, осыпь) руководитель сам проверяет проходимость и не уходит вперёд, страхуя туристов, пока вся группа не выйдет на лёгкий участок. Так же он должен поступать при купании туристов в незнакомом водоёме, при посадке на транспорт и т.п.

Тактика прохождения пешеходного маршрута. Во время движения по сложному маршруту необходимо быть уверенным, что группа не потеряла ориентировки. Если же туристы заблудились или не знают, где они находятся, надо найти на карте своё местоположение и только тогда двигаться дальше. Лучше потерять некоторое время на топографическую разведку местности, чем идти наобум.

Во всех приметных местах следует оставлять контрольные записки. Писать их надо только простым карандашом, указывая дату и время прохождения данного места, состав группы, самочувствие участников, наличие в группе продовольствия, состояние здоровья туристов, путь дальнейшего движения. Такие записки помогут соседним отрядам узнать о продвижении группы по маршруту, а в случае поисков намного упростят задачу для спасательного отряда. Записки можно накалывать на сучья деревьев, привязывать к стволам, класть в туры из камней, оставлять в охотничьих избушках, в населённых пунктах и т.д. Из всех пунктов маршрута, где есть устойчивая связь, направляют сообщения о прохождении маршрута.

На каждом участке маршрута туристы выбирают наиболее простой и безопасный путь движения. В горах, например, просматривая путь подъёма без троп, выбирают места с хвойным лесом, так как там легче идти. По склонам, заросшим лиственными породами (горной берёзой, лавровишней, рододендронами и т.д.), лучше не подниматься. Бывает, что пройти там можно лишь с топором и пилой. Хвойные леса издали выглядят более тёмными, чем лиственные. Обычно хвойные породы деревьев растут по ребрам и гребешкам, разделяющим желоба долинок, зимой представляющих пути для лавин. Как правило, лиственные породы деревьев способны лучше сопротивляться лавине, чем хвойные, и потому лавинные желоба часто покрыты труднопроходимыми зарослями высокогорной берёзы.

В залесённых горах путь, как правило, выбирают по гребням. Идти там легче, чем по склону или по дну долин и котлованов, и труднее заблудиться.

В ряде случаев путь по каменистому руслу высохшего ручья (или даже в воде) удобнее, быстрее и безопаснее, чем движение по чаще или крутому скалистому склону.

Двигаясь по травянистым склонам или осыпям, выгоднее выбирать рёбра и вообще выпуклые, а не вогнутые формы рельефа. Эти участки склонов обычно менее

опасны камнепадами с выше расположенных скал. Старая, хорошо слежавшаяся осыпь, которую легко определить по более тёмному цвету камней, лишайникам, придающим камням зеленоватую окраску, безопаснее «живой» осыпи. Осыпь, состоящая из более крупных камней, часто безопаснее осыпи из мелких камней. Подъём по осыпи совершают зигзагом в тех случаях, когда можно идти так, чтобы одни туристы не оказались над другими. Если достигнуть этого нельзя, поднимаются прямо в лоб, в сомкнутом строю, задерживая камень тотчас, как только его стронет впереди идущий.

Привалы. Малые привалы устраивают недалеко от тропы, по которой идут туристы. Это место должно быть укрыто от солнца, ветра, дождя. Неплохо, если рядом есть родник или чистый ручеёк. Там, где много комаров и мошек, выбирают наветренные участки. Во время малого привала туристы, сняв рюкзаки, отдыхают 10–15 мин, делают разминку.

Место для обеденного привала выбирают вблизи источников питьевой воды. При необходимости просушивают одежду, делают мелкий ремонт снаряжения, купаются.

Лагерь для ночлега и днёвки разбивают на открытой, продуваемой слабым ветром поляне. Если дует сильный ветер, лучше разместиться в лесу. Не рекомендуется устраивать бивак в хвойных зарослях

или в густом кустарнике из-за опасности возникновения пожара.

Хороши места, рано освещаемые солнцем, – там раньше просыхает роса. Располагаясь на берегу реки, выбирают место с песчаным дном, тихими заводьями. Желательно, чтобы поблизости не было высоких сухих деревьев – при сильном ветре они могут упасть. Не следует останавливаться под высокими дубами и соснами – в них может ударить молния.

На месте привала надо выкопать яму для мусора, подготовить площадку для костра и палаток. Костёр разводят в 8–10 м от палаток и деревьев, на защищённом от ветра участке. Лучше использовать для этой цели старое кострище.

В походах по пустыням следует выбирать такой маршрут движения, чтобы колодцы с водой были в пределах одного дневного перехода – не более чем через 25–30 км. Если колодцы или другие источники воды находятся на большем удалении, нужно иметь резерв воды в рюкзаке не менее 7–8 литров на человека в день. Но даже если колодцы с водой гарантированно встречаются ежедневно по пути движения, с собой необходимо всё время иметь 3–4 литра аварийного запаса воды.

Удобно, если во время движения под рукой будет ёмкость 50–100 мл с водой для смачивания лица и шеи, разгорячённым движением и высокой температурой окружающего пространства.

3.4. Особенности обеспечения безопасности в пешеходном туризме

В пешеходном туризме можно выделить следующие факторы, способные вызвать, причинить какой-нибудь вред или несчастье: геофизические, экологические, биологические, медицинские, техногенные, организационно-технические.

Говоря о безопасности человека в походе, мы предполагаем, что она достигается уклонением, уничтожением или защитой от угроз, исходящих от выше перечисленных факторов опасности. При этом нужно оговориться, что абсолютной безопасно-

сти в природе не существует, так как всегда остаётся хоть незначительный, но всё же вероятный риск.

В русском языке (Ожегов С.И., 1990) слово «риск» определяется как возможная опасность или действие наудачу в надежде на счастливый исход.

Если турист при подготовке похода не учитывает возможные факторы опасности или пренебрегает ими, следовательно он действует наугад, наудачу. В этом случае мы должны квалифицировать поход

не как самостоятельный, профессионально подготовленный, а как любительский. В пешеходном туризме риск можно рассматривать в качестве некоторой меры опасности, а обеспечение безопасности туристского похода как степень снижения этого риска.

Иными словами, обеспечение безопасности туристского похода – это доведение рисков опасных факторов до значений, когда нет угрозы жизни и здоровью участника похода.

К геофизическим факторам опасности относятся: землетрясения, наводнения, селевые потоки, бури, ураганы, тайфуны и смерчи и т.п. Чем глобальнее геофизический фактор опасности, тем реже встречается с ним путник. Но игнорировать эти опасности нельзя. Турист-пешеходник чаще всего встречается с грозой и пыльной бурей. Чтобы избежать риска быть поражённым ударом молнии во время грозы, не следует укрываться под деревьями, необходимо переместиться с возвышения в низину, держаться подальше от линий электропередачи, трубопроводов, водных поверхностей.

Пыльные (песчаные) бури возникают в распаханных степных районах, полупустынях и пустынях.

Единственное спасение для путешественника, застигнутого в пути песчаной бурей (самумом) – лечь с подветренной стороны любого неподвижного образования местности, можно использовать для этой цели рюкзак, завернуться с головой в любую ткань, стараясь максимально защитить нос и рот от вездесущего песка и пыли.

Как правило, такая буря длится не больше часа-двух; если же буря затянется (до суток и более), следует установить палатки или тент в виде одностороннего шалаша.

Из экологических факторов туристу в наибольшей степени следует опасаться загрязнённой воды. В районах путешествий, где возможно загрязнение воды, следует пить только обеззараженную воду.

Существует несколько методов обеззараживания воды. Кипячение – наиболее

надёжное средство уничтожения возбудителей болезней. Кипятить воду достаточно несколько минут после закипания.

При невозможности кипячения проводят хлорирование воды. Для этого используют пантоцид. Обычная доза – 1 таблетка на 0,5–0,75 л воды.

Простой и эффективный способ обеззараживания – добавление в 1 л воды двух капель 5% настойки йода. Такое йодирование вызывает гибель не только болезнетворных микробов, но и яиц глистов. Другие методы обеззараживания – фильтрование, добавление марганцовки – недостаточно эффективны.

Обеспечение безопасности при укусах ядовитых змей и насекомых

На территории нашей страны обитают свыше десяти видов *ядовитых змей*. Наиболее опасны укусы кобры среднеазиатской, гюрзы и эфы. Другие виды змей, в частности гадюки, а также щитомордники, представляют меньшую опасность. После их укусов смертельные исходы бывают реже, но иногда развиваются тяжёлые осложнения.

В областях с жарким климатом змеи ведут, как правило, сумеречный образ жизни, а днём скрываются от прямых лучей солнца в расщелинах скал, норах грызунов, покинутых глинобитных постройках.

В средней полосе и в северных областях распространена гадюка, обитающая в тенистых лесах с высоким травостоем, кустарником. Активна в дневное время.

Чаще всего змеи кусают во время сбора ягод, грибов, хвороста, в пору сенокоса. В южных и юго-восточных районах страны змеи нередко представляют опасность для туристов, обследующих расщелины скал, нагромождения камней, где змеи прячутся от дневного зноя. Возможны укусы змей и во время ночёвок у костра, куда они иногда подползают, привлечённые светом и теплом.

Меры предосторожности. При путешествиях по опасным районам необходимо иметь высокие сапоги и брюки, которые не должны плотно облегать ноги. Если на ногах ботинки, то брюки заправляют в них

с напуском. Предохраняют от укуса змеи и толстые шерстяные носки. Возьмите длинную палку-посох, для того чтобы раздвигать заросли. При путешествии в горах надо помнить: прежде чем руками обследовать расщелины в скалах, нужно с помощью палки проверить, нет ли там ядовитых змей.

Необходимо знать и некоторые повадки змей. Кобра, например, нападая, способна сделать бросок, равный третьей части длины её тела. Очень характерна её поза угрозы: поднятая вертикально передняя треть тела, раздутый капюшон, покачивание из стороны в сторону, шипение. Гюрза в угрозе броска зигзагообразно выгибает переднюю часть тела. Эфа свёртывается в розетку, в центре которой находится голова со своеобразным рисунком, напоминающим летящую птицу или крест. Щитомордники перед нападением мелко трясут кончиком хвоста.

Если вы увидите змею, принявшую позу угрозы, то лучше отступить. Имейте в виду: змея кусает только в случае защиты.

Симптомы отравления. Змеиный яд содержит много активных веществ, в частности ферментов, которые вызывают нарушение сосудистой и клеточной проницаемости, внутрисосудистое свёртывание крови.

На месте укуса змеи видны две ранки от её ядовитых зубов. Вскоре возникает значительная местная болевая реакция, быстро распространяющийся отёк, возможно образование больших кровоизлияний. При попадании яда в кровь общая реакция нередко проявляется сразу, в других случаях действие развивается через 30–60 мин: головокружение, сонливость, головная боль, тошнота, рвота, кровотечение из слизистых оболочек, частый пульс, коллапс, иногда возбуждение и судороги. Смертельный исход редок и возникает через 1–2 суток при явлениях коллапса и остановки дыхания.

Первая помощь при укусе змеи. Прежде всего постарайтесь как можно скорее отсосать яд из ранки, постоянно его сплёвывая. Отсасывание яда при укусе

змеи – одна из основных мер экстренной помощи. Делать это может тот, кто находится рядом с пострадавшим, или сам пострадавший.

Для отсасывающего яд не опасен. Даже если во рту у него есть ранки или ссадины, ему ничто не угрожает, так как действие любого яда зависит от того, какая доза приходится на килограмм массы тела. А количество яда, которое может при отсасывании попасть в организм оказывающего помощь, настолько мало, что не может причинить вреда. Только нужно сразу сплевывать отсасываемую жидкость.

Разрезать место укуса для лучшего отхождения яда не рекомендуется. Это грозит инфекцией, нередко повреждением сухожилий, что может привести к инвалидности.

После отсасывания яда нужно ограничить подвижность пострадавшего. Если укушена нога, то надо прибинтовать её к другой, если рука, то зафиксировать её в согнутом положении. Пострадавшему рекомендуется больше пить – воды, чая, бульона. От кофе лучше воздержаться, так как он оказывает возбуждающее действие. Человека после укуса змеи надо как можно быстрее доставить в лечебное учреждение.

Ни в коем случае нельзя накладывать жгут. Во-первых, он не препятствует проникновению яда в вышележащие ткани, а во-вторых, жгут, особенно при укусах гюрзы и гадюки, пережимая сосуды, способствует ещё большему нарушению обмена веществ в тканях поражённой конечности. В результате усиливаются их омертвление и распад, что чревато тяжелейшими осложнениями.

Прижигание места укуса неэффективно, потому что длина ядовитых зубов змеи достигает подчас более сантиметра. При этом яд проникает глубоко в ткани, и поверхностное прижигание не способно его разрушить. А на месте прижигания образуется струп, под которым начинается нагноение.

Человеку, которого укусила змея, пить спиртные напитки категорически запрещается. Алкоголь не является противо-

ядием, как полагают некоторые, наоборот, затрудняя выведение яда из организма, усиливает его действие.

Самое эффективное средство при укусах особо ядовитых змей – противоядная сыворотка. Вводить её надо внутримышечно, желательнее не позднее чем через полчаса после укуса. Поэтому туристам, отправляющимся в места обитания особо ядовитых змей, следует иметь в походных аптечках ампулы с поливалентной противоядной сывороткой «антигюрза» или «антикобра – антигюрза» и всё необходимое для её введения. Хотим подчеркнуть: сыворотку применяют главным образом при укусах гюрзы, кобры, эфы. При укусе менее ядовитых змей можно обойтись без неё.

Пострадавшего от укуса змеи надо как можно скорее транспортировать в лечебное учреждение.

Из насекомых наибольшую опасность представляют лесные клещи, пауки и скорпионы.

Лесной клещ, маленький паразит, переносчик вирусы клещевого энцефалита – опасного заболевания центральной нервной системы, нередко оканчивающегося смертельным исходом. Зоны распространения иксодовых клещей встречаются в РФ, на Украине, в Белоруссии, Прибалтике и во многих областях Казахстана.

Далеко не каждый клещ является вирусноносителем. Опасным считается район, где 1% клещей заражён энцефалитным вирусом. В СНГ наиболее подвержены заражению зоны, прилегающие к Алтайскому региону, предгорья Северного и Западного Тянь-Шаня.

Заболевания возникают весной, потому что клещ как переносчик вируса наиболее опасен в мае-июне, в июле и августе эта опасность намного снижается, а в сентябре практически сходит на нет.

В 80% случаев заболевание возникает при внесении вируса в организм человека при прямом присасывании заражённого клеща к коже. Возможно также заражение через желудочно-кишечный тракт, в том числе при загрязнении рук во время

снятия клеща, на поверхности которого может находиться вирус, а также от употребления сырого козьего молока.

Клещи располагаются, как правило, у троп, по которым проходят животные. Они подстерегают свою жертву, сидя на ветвях кустарника, высоких сухих травах и деревьях на высоте от 25 см до 1 м.

Попав на тело человека, клещ присасывается в волосистой части головы, в ушных раковинах, на шее, ключицах, в подмышечных впадинах, на груди, руках, спине, пояснице, в паху. Укус его безболезненный благодаря присутствию в слюне обезболивающего вещества.

Меры предосторожности. В целях профилактики заболевания все туристы, отправляющиеся в районы, где есть природные клещевые очаги, обязательно должны сделать противозенцефалитную вакцинацию.

По прибытии в зону возможного заражения необходимо предпринять соответствующие профилактические меры.

Важное значение имеет походная одежда туриста. Это заправленная в брюки штормовка или плотная (только не из ворсистой ткани) рубашка, обшлага которой рекомендуется делать на двойных резинках. Под рубаху можно надеть тесно облегающую тело футболку или тельняшку. Воротник и манжеты рубашки должны быть застегнуты. Спортивные брюки следует перетянуть ремнём и заправить в носки. Голову и шею защитить капюшоном.

На воротник, манжеты, пояс одежды и верхнюю часть носков нужно нанести репелленты типа диметилфталат, «Дэта», «Тайга». Отпугивающее действие их при сухой погоде сохраняется несколько часов. Открытые части тела также смазать этими препаратами. При движении следует производить само- и взаимоосмотры: в районах с повышенной клещевой опасностью – через каждые 1,5–2 часа, со средней клещевой опасностью – утром, сразу после ночлега, днём и вечером. В одежде особенно тщательно надо проверять все складки, так как удалить клещей путём отряхивания нельзя.

При прохождении маршрута следует учитывать, что клещи предпочитают влажные затенённые места с густым подлеском и травостоем. Много клещей в молодых порослях осинника, на вырубках, в малинниках, вдоль троп, дорог и в местах, где пасётся скот. В светлых рощах без подлеска, в сухих сосновых борах, где ветрено и солнечно, клещей, как правило, не бывает.

В течение суток в условиях хорошей погоды клещи наиболее активны утром и вечером. Сильный дождь или жара значительно снижают опасность их нападения.

Действия при обнаружении клеща. Присосавшиеся клещи подлежат немедленно удалению. При этом ни в коем случае нельзя допускать отрыва головки клеща и оставления её в теле человека.

При удалении клеща нельзя пользоваться пинцетом или пытаться вытащить его пальцами, в том и другом случае это может привести к отрыву головки клеща и оставлению её в теле человека. У места присасывания клеща обвязывают ниткой (затягивают узел между кожей человека и туловищем клеща) и, плавно растягивая концы нити в стороны, уверенно вытягивают его из тела. Руки и место укуса обязательно нужно продезинфицировать. Применять вещества, убивающие клещей, нецелесообразно, так как тогда затрудняется извлечение их из кожи.

Те участники, которые не получили противэнцефалитной прививки до похода, должны не позднее трёх дней с момента укуса клеща провести курс иммунизации (по инструкции) противэнцефалитным гамма-глобулином.

Симптомы клещевого энцефалита. После укуса заражённого клеща заболевание наступает в разные сроки – от 1–2 дней до 1–3 месяцев. Это так называемый скрытый период, в течение которого возможны слабость, потеря аппетита, сонливость, повышение температуры до 37,2–37,4С°. После этого наступает резкое начало заболевания в виде лихорадочного состояния, сильных болей в мышцах, иногда с судорогами. На 2–3-й день после

начала заболевания наступают расстройства центральной нервной системы, параличи мышц, возможны паралич дыхания и смерть. Для окружающих большой клещевым энцефалитом как источник заражения не опасен.

Неотложная помощь. При заболевании клещевым энцефалитом на маршруте необходима немедленная эвакуация пострадавшего в больницу. Транспортировка обычно ухудшает его состояние. Поэтому на больших расстояниях её надо проводить авиатранспортом. При транспортировке на небольшие расстояния больного следует прикрывать от солнечных лучей, в дороге часто давать питьё.

Скорпионы. Отряд скорпионов весьма многочислен – около 500 видов. В нашей стране обитают 12 видов. Они распространены в Средней Азии, Закавказье, Нижнем Поволжье, в самых разнообразных местах – от лесов до пустынь. Скорпионы некоторых видов поднимаются в горы на высоту 3–4 тыс. м над уровнем моря.

Последствия укула (укуса) скорпиона различны в зависимости от его вида, места укула, возраста пострадавшего и его индивидуальной чувствительности к яду. Наиболее опасны укулы крупных по размерам скорпионов тропических видов, а также укулы, пришедшиеся в голову, лицо, шею.

Яд скорпионов оказывает токсическое действие на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы. В месте укула пострадавший ощущает сильную боль. Возникает отёк тканей. На коже образуются пузырьки, наполненные прозрачной жидкостью. Учащается сердцебиение. Температура тела повышается. Возникают головная боль, рвота, сонливость, озноб, слабость. Затем появляются судороги, подергивание мышц рук, ног, выступает холодный пот, нарушается ритм сердца. Иногда состояние пострадавшего на время улучшается, а потом наступает ухудшение. В тяжёлых случаях возникает внезапная остановка дыхания.

В отличие от скорпионов, обитающих в основном в южных регионах, ядовитые пауки встречаются и в других местах.

Яд одних пауков вызывает местное поражение тканей (омертвление и разрушение клеток кожи и прилегающих мышц), яд других оказывает сильное действие на весь организм, в первую очередь на центральную нервную систему. Болезненны укусы крупных пауков-**крестовиков**, хотя случаются они редко. На месте укуса **сколопендры** появляется отёк. **Сольпуги** (фаланги), считавшиеся ранее ядовитыми, на самом деле ядовитых желез не имеют, их пищеварительный сок также не ядовит. Неприятные ощущения после укуса связаны, по-видимому, с попадающей в организм инфекцией.

Каракурт. Наиболее опасен каракурт («чёрная вдова»). Он встречается в пустынной и степной зоне Средней Азии, в Крыму, на Кавказе. Самка каракурта имеет величину 10–20 мм, самец мельче – 4–7 мм. Окраска чёрная, у самца и неполовозрелой самки есть красные точки.

Излюбленные места обитания каракурта – полынные степи (целина), пустоши, склоны оврагов, берега арыков. Гнездится он в земле, занимая норы грызунов и другие углубления, а при усилении жары ищет более затенённые места.

В июне-июле пауки активно перемещаются. В это время резко возрастает и число пострадавших от их укусов. Каракурт активен ночью, но опасен и днём, если наступить на него ногой или захватить с травой или землёй. Его яд в 15 раз сильнее яда одной из самых грозных змей – гремушей – и смертелен даже для таких крупных животных, как верблюды и лошади. Если пострадавшему человеку не оказать своевременную помощь, то через 1–2 дня может наступить смерть.

После укуса каракурта на коже появляется маленькое красное пятнышко, которое быстро бледнеет. Через 10–15 мин возникает острая боль в области живота, поясницы, груди, сильное беспокойство, возбуждение, страх смерти. У пострадавшего немеют ноги, затрудняется дыхание, появляются рвота, головная боль. Лицо приобретает синюшный оттенок. Частота сокращений сердца падает, пульс аритмичен. Состояние крайнего возбуждения

сменяется общей слабостью, вялостью, однако чувство беспокойства сохраняется. Через 3–5 дней кожа покрывается сыпью, и состояние пострадавшего несколько улучшается. Выздоровление начинается через 2–3 недели, но длительное время человек чувствует общую слабость.

Южно-русский тарантул. Обитает в пустынях, полупустынях и лесостепи, иногда по долинам рек проникает на север, в лесную зону. Наиболее опасны самки тарантулов в конце лета. Но яд этого паука слабее яда каракурта. Отмечаются местные явления – отёк, сильная боль. Человек становится вялым, апатичным, ощущает тяжесть во всём теле.

Меры предосторожности. Для предупреждения укула скорпиона или укуса ядовитых пауков следует помнить, что они ведут сумеречный и ночной образ жизни. Поэтому при ночёвках в местах обитания ядовитых членистоногих необходимо соблюдать осторожность. Укладываясь спать, надо натягивать полог палатки и тщательно подворачивать его края под спальный мешок, чтобы ткань не касалась тела. На землю внутри полога хорошо положить кусок овчины – её запах отпугивает змей и ядовитых насекомых. Нужно проверять постель, обувь, одежду, куда могут заползти скорпионы и пауки.

Осторожность нужна и при обследовании почвы, растительности: в щелях и норах могут быть каракурты, особенно опасные в период миграции.

Неотложная помощь при укусе ядовитых членистоногих. Если укол или укус пришёлся в ногу или руку, то надо обеспечить неподвижность конечности: ногу прибинтовать к другой ноге, руку зафиксировать косынкой в согнутом положении. Рекомендуется обильное питьё (вода, чай, молоко). Наиболее действенно при уколе или укусе ядовитых членистоногих как можно более быстрое введение противокаракуртовой сыворотки. Оказав пострадавшему первую помощь, надо обязательно доставить его в ближайшее лечебное учреждение.

Из ядовитых насекомых наиболее опасен каракурт. Надежным средством за-

щиты от его яда в полевых условиях является прижигание места укуса спичкой не позднее 2–3 мин после укуса. Яд каракурта разрушается под действием высокой температуры, кроме того, в месте ожога возникает очаг воспаления, вокруг него создаётся так называемая демаркационная зона из плеток, препятствующая и затрудняющая рассасывание из воспалительного очага продуктов распада тканей. Задерживается и рассасывание остатков сохранившегося от прижигания яда.

Прижигание места укуса скорпиона, фаланги (сольпуги), тарантула практически бесполезно, если не вредно. Фаланга совершенно безвредна, а яд скорпиона не смертелен, хотя и болезнен (Мариковский П.И., 1990). При укусе скорпиона это место необходимо энергично растереть, дать пострадавшему обильное питьё – (молоко, зелёный чай) и положить на некоторое время в тень.

Укусы насекомых

Укусы комаров, мошек, мокрецов, слепней, кроме зуда кожи, могут вызвать повышенную раздражительность, потерю аппетита, бессонницу, общее нервное утомление. Кроме того, мелкие насекомые часто попадают в глаза и уши. Лучшим средством индивидуальной защиты от беспокоящих насекомых являются репелленты – отпугивающие насекомых вещества типа «Тайга», «Репудин», «Дэта» и др. В местах, особенно изобилующих такими насекомыми, применяют марлевые накидки или специальные сетки Павловского, пропитанные этими препаратами. Ими же можно пропитывать палатки и верхнюю одежду.

При укусах перепончатокрылыми – пчёлами, шмелями, шершнями – возникает местная или общая реакция. Местная реакция хорошо известна каждому, кого хоть раз ужалила пчела или оса: сильная боль, зуд и жжение, краснота и значительный отёк в области укуса. Особенно отекают веки, губы, щёки. Длительность местной реакции 1–8 суток.

Общие реакции бывают токсическими и аллергическими.

Токсическая реакция возникает, когда человека одновременно ужалят несколько десятков насекомых. Женщины и дети более чувствительны к яду перепончатокрылых, чем мужчины.

При общей токсической реакции может появиться крапивница – волдырная зудящая сыпь по всему телу. Она сопровождается высокой температурой, резкой головной болью, рвотой, иногда бредом, судорогами.

Аллергическая реакция на яд перепончатокрылых возникает примерно у 1–2% людей, и для её развития количество яда значения не имеет. Достаточно, чтобы человека ужалило всего одно насекомое.

Степень тяжести такой реакции может быть различна. Её проявлением бывают крапивница, отёк лица, ушных раковин. Очень опасен отёк языка и гортани, что может вызвать удушье. В ряде случаев наблюдаются одышка, затруднённый, хриплый выдох, сильное сердцебиение, головокружение, боль в животе, тошнота, рвота, возможна кратковременная потеря сознания.

Самая тяжёлая аллергическая реакция – анафилактический шок, который угрожает жизни пострадавшего. Он развивается сразу вслед за ужалением: человек теряет сознание (иногда на несколько часов), у него нарушается деятельность многих органов и систем, в первую очередь сердечно-сосудистой и нервной.

Первая помощь пострадавшему от яда перепончатокрылых. Прежде всего следует принять меры, препятствующие поступлению яда в ткани и его распространению. Из всех перепончатокрылых насекомых жало оставляют только пчёлы, поскольку их жалящий аппарат имеет зазубрины. Поэтому, обнаружив жало, осторожно удалите его вместе с ядовитым мешочком, подцепив ногтем снизу вверх.

Для ослабления местной токсической реакции сразу после ужаления перепончатокрылым насекомым надо приложить к этому месту кусочек сахара, что способствует вытягиванию яда из ранки.

При общей токсической реакции, чтобы замедлить всасывание яда, на место отёка

следует положить лёд, снег, грелку с холодной водой или полотенце, смоченное в холодной воде. Пострадавшему рекомендуется как можно больше пить. Нельзя использовать для местного охлаждения сырую землю, глину – это может привести к заражению столбняком или заражению крови. При крапивнице наблюдается значительное снижение артериального давления, поэтому надо дать пострадавшему 20–25 капель кордиамина. Алкоголь категорически противопоказан, так как он способствует увеличению проницаемости сосудов, что приводит к усилению отёков.

Общая аллергическая реакция ликвидируется приёмом любого антигистаминного препарата (димедрола, супрастина). В остальном первая помощь при острой аллергической реакции такая же, как и при общей токсической: холодная грелка к месту ужаления, 20–25 капель кордиамина.

При тяжёлой общей реакции пострадавшего надо быстро доставить к врачу.

Тот, у кого хотя бы один раз возникала

аллергическая реакция на яд пчелы, осы, шершня или шмеля, должен непременно обратиться к аллергологу. Таким людям в летний период надо всегда иметь при себе выданный аллергологом так называемый паспорт больного аллергическим заболеванием. В нём указывают фамилию, имя, отчество владельца, его возраст, домашний адрес, телефон, диагноз, телефон аллергологического кабинета, где наблюдается больной, и те неотложные меры, которые надо предпринять в случае ужаления перепончатокрылыми.

Особенно срочные меры необходимы в случае развития анафилактического шока. Пострадавшего следует укрыть, обложить грелками с тёплой водой, дать 1–2 таблетки димедрола, 20–25 капель кордиамина.

В тяжёлых случаях, когда у пострадавшего остановилось сердце и прекратилось дыхание, надо делать сердечно-легочную реанимацию: искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

Вопросы к главе 3

1. Какова краткая история развития и характеристика пешего туризма как вида спорта?
2. В чём состоит основная сложность пеших походов?
3. Какие критерии и характеристики являются определяющими при категорировании пешеходных путешествий?
4. Какое снаряжение относится к общему и специальному личному снаряжению, его характеристики?
5. Какие основные препятствия встречаются в пешеходном путешествии, их характеристики?
6. Какие способы переправ вы знаете, их отличия и особенности?
7. Каковы особенности ориентирования на местности в пешеходном путешествии?
8. Какие виды биваков вы знаете?
9. Какие особенности обеспечения безопасности при прохождении болот?
10. Какие особенности обеспечения безопасности при прохождении пустынь?
11. Какие особенности обеспечения безопасности при движении по тайге?
12. Особенности оказания медицинской помощи при укусах змей и ядовитых насекомых.

ГЛАВА 4

ВОДНЫЙ ТУРИЗМ

Общие положения

Среди разнообразных видов туризма водный туризм по праву занимает одно из ведущих мест по численности туристских групп, каждое лето сплавляющихся на туристских судах по рекам, озёрам и водохранилищам. В последние годы в России и в других странах наблюдается рост популярности водного туризма.

В водных путешествиях принимают участие примерно 30% всего количества туристов. Развитию водного туризма способствуют следующие факторы: только в нашей стране находится более 40 тыс. рек длиной более 10 км и свыше 250 тыс. озёр, поэтому каждая туристская группа может выбирать водный маршрут в соответствии со своими интересами и туристской квалификацией; в свободной продаже появились относительно недорогие туристские суда различных типов и конструкций; широко распространено самостоятельное конструирование и изготовление водного туристского снаряжения; на рынке туристских услуг присутствуют фирмы, специализирующиеся в сфере водного туризма; выпущено достаточное количество специальной литературы по водному туризму и разработано много маршрутов различной категории сложности; происходит дальнейшее развитие транспортной системы, обеспечивающей подвоз и заброску туристов со снаряжением к началу водных маршрутов.

Водный туризм, в отличие, например, от пешеходного или лыжного, технически более сложен. Даже в самом простом походе турист должен уметь собрать (или построить), а в случае необходимости и отремонтировать судно, правильно упаковать, разместить и защитить от воды продовольствие и снаряжение. Он должен уметь садиться и сходить с судна, правильно грести и управлять им, подходить к берегу и отваливать от него. Турист-водник должен хорошо знать препятствия, встречаю-

щиеся на реке, и уметь легко различить их, знать способы преодоления этих препятствий и уметь ими пользоваться.

При выборе маршрута необходимо учитывать некоторые особенности, свойственные только водному туризму. С воды турист видит лишь реку и берега долины. Поэтому для путешествия предпочтительны реки с живописным и разнообразным ландшафтом берегов.

Водный туризм потенциально опасен, так как аренной деятельностью туриста является водоём. Даже в самых простых водных походах возможны аварии судов, приводящие к попаданию туристов в воду с воздействием на них опасных факторов переохлаждения, ударов о различные предметы в воде, сбоя дыхания. При этом могут быть повреждены или утрачены суда, продовольствие и снаряжение. Всё это может привести к крайне негативным последствиям. Поэтому турист-водник должен знать и уметь применять способы самостраховки, взаимной страховки и оказывать первую помощь. Все эти знания накапливаются постепенно, в результате поэтапного перехода от простых походов к более сложным.

Число рек, по которым можно осуществлять спортивные сплавы 4–6 категории сложности, ограничено. Поэтому, на первый взгляд, составить перечень водных маршрутов не очень трудно. Но это не так. Оценка реки зависит от типа судна, на котором сплавляется группа, от уровня и расхода воды во время похода, от плотности и характера препятствий. Одна и та же река в зависимости от этого может иметь разную категорию сложности. Причём повышение или понижение категории, против среднего режима воды, усложняет прохождение одних препятствий и упрощает прохождение других.

Важнейшими характеристиками реки, позволяющими достаточно надёжно ре-

шить вопрос о возможности плавания по ней, являются её уклон и расход воды. Определить возможность подъёма против течения помогает знание характера долины реки.

Под уклоном реки понимают отношение её падения на определённом участке (т.е. разности урезов воды начала и конца участка) к длине этого участка. Уклон записывается в метрах на 1 км или безразмерной десятичной дробью. При изменениях уровня воды в реке меняется и уклон, но незначительно, поэтому в дальнейшем мы будем считать уклон реки величиной, постоянной во времени для данного участка реки. Обычно наибольшие уклоны рек наблюдаются у истока, наименьшие – у устья с более или менее плавным переходом от больших уклонов к малым (профиль равновесия). Однако профиль равновесия часто нарушается резкими возрастаниями уклонов, особенно на реках горных районов с недостаточно разработанными доли-

нами. Уклоны резко возрастают в местах прорыва горных хребтов, отгибания горных массивов и т.п. Малые уклоны наблюдаются в широких межгорных котловинах. Для рек Европейского Севера РФ характерен так называемый ступенчатый профиль. Расход воды – количество её в кубических метрах, проходящее через поперечное сечение русла реки за секунду. Обычно туристов-водников интересует среднегодовой расход воды, как показатель средней мощности реки, и расход, относящийся к выбранному времени сплава.

Если в других видах туризма можно остановиться практически на любом сложном участке, чтобы собраться с силами, найти лучшее решение по преодолению того или иного препятствия, то туристам-водникам не позволяет сделать этого течение реки. Гарантию правильных действий может дать только отработанная реакция каждого туриста в отдельности и экипажа судна в целом.

4.1. Основные препятствия водных туристских маршрутов

В сложных походах искусственных препятствий почти не бывает, только естественные. Наиболее сложные из них – пороги и шиверы, возникающие в местах с неоднородным материалом русла вследствие его ступенчатого размыва. Из-за неоднородности материала русла и его одновременного размыва порог представляется как один, несколько или много скачков воды в плавном продольном профиле русла реки. Порогом (рис. 4.1) можно назвать также резкий перепад уровня воды, возникающий в месте сильного сужения русла, например, береговыми утёсами. Пороги обычно расположены в участках сужения и поворота русла, длина их, как правило, невелика (не более 500 м). Участки с относительно меньшим падением русла всегда больше засорены камнями, и выбор и сохранение линии движения на них представляют известную трудность. Засорённые участки в начале порога появляются из-за уменьшения скорости течения реки перед

порогом и по своему характеру приближаются к шиверам.

Шиверы (рис. 4.2), как и пороги, имеют большее падение русла, чем соседние участки реки. Однако в шиверах эти скачки профиля более растянуты по длине участка. Шиверы не связаны с сужением русла и могут располагаться в любом месте реки. Длина шивер может достигать 10 км. Шиверы характеризуются сильной засорённостью русла, отсутствием чётких сливов. Сливы, существующие на коротком участке, нередко заканчиваются тупиком, уходят в стороны, разделяются на несколько маломощных. Из-за отсутствия мощных, ярко выраженных сливов в шиверах нет таких высоких валов, как в порогах. Шиверы иногда образуются в местах размыва моренных гряд древнего оледенения, в местах впадения мощных притоков и более свойственны горным рекам.

Многие таёжные реки имеют так называемые щёлки – каньоны протяжённостью от сотен метров до десятков километров

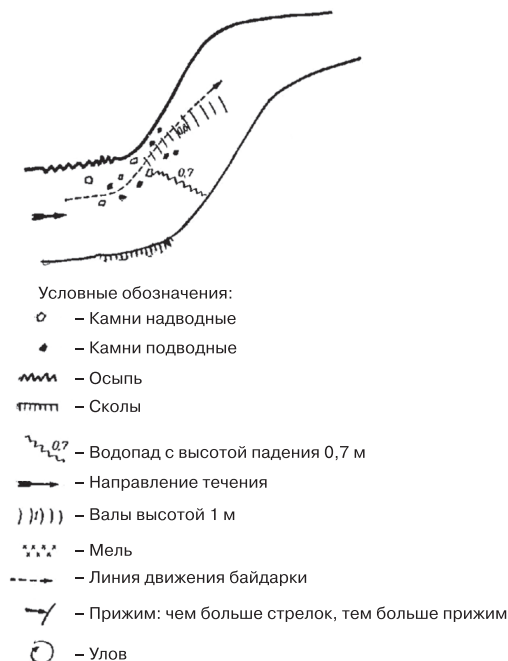


Рис. 4.1. Пороги

с порогами и шиверами в русле. Высота стен каньона может достигать до нескольких сотен метров. Каньон, как правило, не сплошной и прерывается иногда более пологими участками берега. Щёки можно выделить в особый вид препятствий, так как они имеют ряд присущих только им особенностей. Основные трудности прохождения щёк – неудобство разведки, зачастую невозможность обносов и проводки, ограниченное число мест, где можно пристать к берегу.

Пороги чаще всего образуются в местах выходов в русло коренных пород, которые обнажаются из-за размыва более мягких осадочных пород. В связи с нарушением плавности спадания продольного профиля русла в пороге всегда создаётся некоторый подпор воды по отношению к вышележащему участку реки, т.е. скачок продольного профиля потока. Порог нередко бывает засорён наносным материалом – крупными камнями, принесёнными потоком или ледоходом.

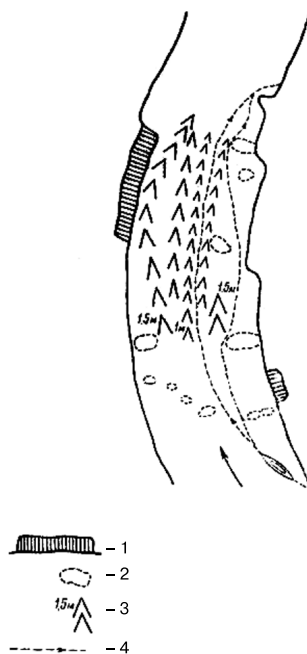


Рис. 4.2. Шиверы:

1 – скалы; 2 – улов;
3 – вали; 4 – линия движения

Как правило, порог имеет одно или несколько направлений преимущественного стока (сброса) воды, иногда называемых сливами. Слив имеет характерную форму треугольника, обращённого вершиной вниз по течению. Основанием треугольника является перегиб продольного профиля русла реки или потока, боковые стороны образованы струями от скал или камней, ограничивающих слив сбоку. Боковые струи, сходясь, образуют вершину треугольника, от которой вниз по течению идёт линия постепенно уменьшающихся стоячих волн (валов). Чем мощнее поток и круче слив, тем больше высота валов. Сливы особенно ярко выражены в той части порога, на которую приходится наибольшее падение русла и более чисты от камней.

Пороги, шиверы, щёки встречаются на участках реки со значительным падением. Продольные профили рек, как мы знаем, неравномерны, т.е. участки со значительным падением часто чередуются с участками с малым падением. На последних

размывающая деятельность реки уменьшается и начинает преобладать осадочная деятельность, в результате которой появляются острова, мели и перекаты. Разница в осадочной деятельности реки в верхнем и нижнем течении состоит только в том, что в низовье откладывается песок, а в верховье – крупный булыжник. Сама же форма препятствий на участке осадочной деятельности реки не зависит от среднего размера осадочного материала.

Заслуживают внимания системы островов («разбои»), встречающиеся в областях осадочной деятельности реки. Здесь для туриста важен выбор правильной протоки, чтобы не засосало на отмель в голове и конце острова, а также не оказаться в узкой, маловодной и захламлённой протоке в стороне от основного русла. Дело в том, что различные протоки, текущие, например, справа и слева от одного острова, часто имеют неодинаковое и неравномерное падение. В протоку, которая падает круче, через отмель в голове острова с большей скоростью переливается вода. Попав в более пологопадающую протоку близко от острова, туристское судно неминуемо будет посажено на отмель. То же происходит у конца острова, где также имеется отмель. Поэтому всегда нужно выбирать круче падающую протоку.

Желательно выбирать также прямую протоку, у которой виден выход. Чаще всего прямая протока и бывает круче падающей, так как то же падение приходится на меньшую длину. Прямая протока имеет и то преимущество, что сразу можно увидеть её конец и убедиться, что она не распадается на несколько малых. В «разбоях» нужно стараться выбирать протоку ближе к коренному берегу,

Серьёзная опасность, которая чаще всего встречается в «разбоях» – *завалы*. Это нагромождение подмытых, упавших и принесённых потоком деревьев и сучьев, перекрывающее полностью или частично реку или протоку. Завал уменьшает сечение русла и с большой скоростью засасывает воду, собирая всё, что плывёт сверху. В этом и состоит его основная опасность. Завалы образуются на стрелках островов,

на входе в неосновные протоки, на внешних берегах поворотов.

Особенно опасен завал, перекрывающий полностью неосновные протоки, если с воды не видно, что за ним есть протока. Линию движения нужно выбирать как можно дальше от завала.

При поворотах русла у вогнутого берега под действием центробежной силы образуется *прижимное течение*. Если рассмотреть поперечное сечение потока в повороте русла, то обнаруживается поверхностная составляющая течения, направленная в сторону вогнутого берега. Поток как бы закручивается в этом сечении, подмывая вогнутый берег и перенося наносы к противоположному выпуклому. Стрежень потока всегда устойчиво находится у вогнутого берега. В результате образуется так называемое *сбойное течение*, действующее на судно так, что оно наряду с движением вперёд по течению имеет значительное перемещение («навал») в сторону вогнутого берега. При мощном потоке прижимное течение при навале на вогнутый берег образует отражённые *стоячие волны*, иногда значительной высоты, которые чаще всего смыкаются в непрерывные косые валы, идущие под острым углом к стрежню потока.

Пересечение таких волн и валов представляет известные трудности. Кроме навала на вогнутый берег имеется опасность опрокидывания судна при неудачном выборе угла и места пересечения рикошетного косога вала или заливания сверху от гребешков стоячих волн со всеми вытекающими последствиями. Линию движения нужно выбирать так, чтобы она по возможности была плавной (без резких манёвров), избегала наибольших стоячих волн и проходила как можно ближе к выпуклому берегу. При подходе к косому валу нужно следить, чтобы поток не выставил судно в линию вала, резкими, мощными гребками направлять судно под углом 40–50° к этому валу и переваливать через него. Как только судно переваливает через вал серединой корпуса, его следует энергично направить снова параллельно главному потоку. Место пересечения вала надо

выбирать как можно дальше от вогнутого берега, поскольку с удалением от него уменьшается высота вала.

Прижимы могут существовать как отдельно, так и в составе порогов, шивер, щёк.

При больших скоростях потока (и туристского судна) серьёзную опасность представляют расположенные рядом со стрежнем области стоячей воды или противотока, а также водовороты. Русло реки и её берега негладкие и неровные. При отражении потока от этих неровностей и постепенном затекании за них образуются различные неоднородности потока – *вертикальные (водовороты), горизонтальные (уловы)* и просто стоячая вода. Основная опасность здесь – опрокидывание байдарки при попадании её носа на полном ходу в стоячую воду или в область противотока. Между тем линия движения часто прокладывается в порогах с большими валами по краю струи – на границе её и стоячей воды или противотока. В этих случаях нужно точно выдерживать байдарку параллельно струе. При необходимости выйти из стоячей воды в струю или пересечь границу противоположных течений такой манёвр нужно выполнять под минимальным углом к направлению течения.

Как следует из перечисления основных опасностей, степень сложности прохождения препятствий определяется как устройством, извилистостью и протяжённостью ложа порожистого участка реки, так и строением (динамикой), мощностью, организованностью водного потока. Степень трудности прохождения зависит от сложности линии движения туристского судна, характер же русла и потока определяет большую или меньшую вероятность создания аварийной или даже катастрофической ситуации сплава.

Оценка трудности водных препятствий

Категория трудности. Характеристика препятствия

1 (Л) – «Лёгкое препятствие». Доступно для прохождения туристам, не имеющим туристского опыта. Перекат, быстрина,

невысокие валы, не требуется выбора линии движения и разведки. Характерно для маршрутов 1 к.с.

2 (П) – «Простое» препятствие. Валы, несложная шивера, порог, прижим, скорость воды и уклон невелики. Линия движения видна с воды. Определяющее препятствие маршрутов 2 к.с.

3 (СР) – Препятствие «средней» трудности. Локальный порог со спокойным участком на выходе, шивера, отдельные камни в русле, завалы. Линия движения видна с воды. Определяющее препятствие маршрутов 3 к.с.

4 (С) – «Сложное» препятствие. Протяжённая шивера или порог с большим количеством камней, бочками и валами. Каньон и щёки с прижимами, отдельными камнями и сливами. В конце препятствий имеются достаточно протяжённые относительно спокойные участки реки. Желательна разведка, элементы страховки, линия движения с воды не просматривается или неявно выражена. Определяющее препятствие маршрута 4 к.с.

5 (Т) – «Трудное» препятствие». Технически трудный протяжённый порог или шивера на участках с большим уклоном и расходом воды, крупные бочки и валы, сложная линия движения. Препятствия следуют друг за другом. В конце препятствия короткий участок быстротока, где возможна швартовка. Каньон с препятствиями 4 к.т. Сильный прижим. Обязательная разведка и страховка, возможна аварийная ситуация. Определяющее препятствие маршрутов 5 к.с.

6 (ТТ) – «Очень трудное», опасное препятствие. Опасный сложный каскад препятствий или каньон с набором наиболее трудных препятствий. Отдельные препятствия переходят из одного в другое, швартовка и страховка затруднены или невозможны. Опасное локальное препятствие на участках с высоким уклоном и расходом воды. Проходится после тщательной разведки и со страховкой. Преодолевается на пределе возможности судов. Определяющее препятствие маршрутов 6 к.с.

6* (ТТТ) – «Сверхтрудное» препятствие. Труднопроходимое для любого класса

судов. Ранее не пройденное или имеющее единичные случаи прохождения, крайне опасное для жизни членов экипажей (завалы, водопады, водосбросы, ущелья...). Характерно для маршрутов-первопрохождений 6 к.с.

Многие туристы-водники достигают вершин туристского мастерства, плавая

на байдарках, другие, начиная с походов 3–4 категории сложности, переходят на надувные суда, катамараны или плоты. Поэтому первое о чём мы поговорим подробнее в следующем параграфе – это выбор судна для спортивного туристского похода.

4.2. Снаряжение для водных спортивных походов

Выбор судна для водного похода.

В современном водном туризме используют следующие типы судов:

- шлюпки заводского производства (ялы, баркасы, пеллы и др. – в основном используются туристами для проведения несложных походов до 2 к. с.);

- разборные каркасные байдарки заводского и самодельного производства (1-, 2-, 3-местные);

- надувные байдарки (1-, 2-местные);

- разборные каркасно-надувные байдарки (рис. 4.3 и 4.4);

- надувные резиновые лодки: лодки авиационные спасательные ЛАС-3, ЛАС-5, лодки типа НДЛ, плоты надувные спасательные типа СП и ПСН, туристские лодки-понтонеры ТЛГТ-1000, рафты, лодки для охотников и рыболовов;

- катамараны;

- каркасные плоты с гребями: на автомобильных камерах, на продольных и поперечных надувных гондолах, на надувных подушках;

- каркасные вёсельные плоты на надувных гондолах;

- деревянные плоты.

Но большинство водных походов туристы-спортсмены организуют и проводят на байдарках, катамаранах и плотах различных конструкций.

Прежде чем останавливаться подробнее на конструктивных особенностях различных туристских судов, рассмотрим некоторые характеристики и поведение их в водной среде (Пржиемский Ю.Б., 1986).

Под **мореходностью** судна понимают совокупность эксплуатационных качеств судна, которые обеспечивают безопасность его плавания в определённых усло-

виях (высота волн, сила ветра и др.). Главные из них – это запас плавучести, непотопляемость, ходкость, поворотливость, остойчивость и устойчивость на курсе.

Плавучесть. Для того чтобы судно не тонуло, необходимо силу тяжести судна уравновесить силой поддержания. Чтобы противодействовать погружению корпуса при крене, обеспечивать всхожесть на волны и валы, судно должно обладать определённым запасом плавучести, под которым понимают предельно возможное возрастание силы плавучести. Этот запас создают защищённые от воды объёмы надводной части судна.

Для открытых лодок (беспалубных) запас плавучести обеспечивает высота надводного борта. У спасательных шлюпок в полном грузе высота надводного борта должна составлять в самом широком месте судна (миделе) 6%, а в носу и корме – 10% длины судна по плоскости конструктивной ватерлинии (КВЛ).

У туристских судов, предназначенных для плавания по бурным рекам, где валы носят беспорядочный характер, а удельный вес вспененной воды сильно падает, запас плавучести должен обеспечиваться более действенными способами. Эти суда делают закрытыми, т.е. они, в каком-то смысле, имеют палубу. Действительно, туристские катамараны и плоты не имеют заливаемых водой полостей (кокпитов, трюмов) – вся плавучесть создаётся герметичными объёмами. У современных туристских байдарок водонепроницаемые деки (палубы) выполняются как одно целое с фартуком, а посадочные люки минимальных размеров закрываются во-

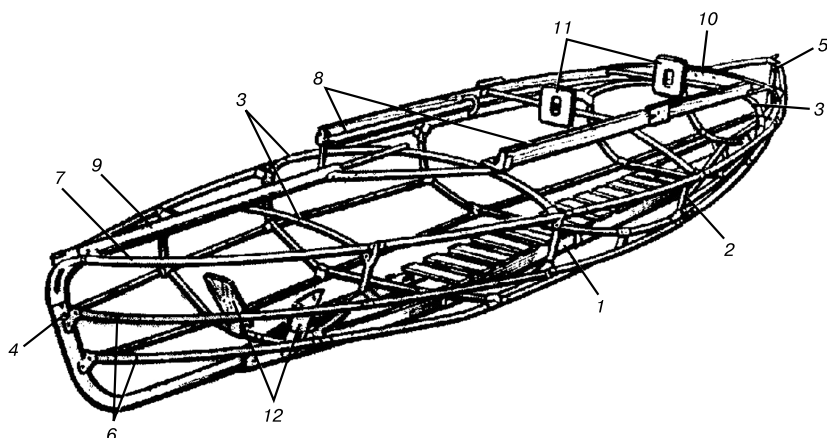


Рис. 4.3. Каркас байдарки:

- 1 – кильсон; 2 – средний (незамкнутый) шпангоут; 3 – концевой (замкнутый) шпангоут; 4 – форштевень; 5 – ахтерштевень; 6 – стрингеры; 7 – привальный брус; 8 – фальшборта; 9 – мидльвейс; 10 – задняя планка кокпита; 11 – спинки; 12 – педали управления рулём

круг гребцов водонепроницаемыми юбками.

Установленных норм по запасу плавучести для туристских судов нет, на практике же бытуют две тенденции. Сторонники одной принимают полный объём, например, плотов равным 3,5- и даже 5-объёмным водоизмещениям, считая, что такие суда ходят «суше», лучше ведут себя, когда их потоком прижимает к неподвижному препятствию, и, следовательно, безопаснее. Сторонники другой берут полный объём, например, для катамаранов и байдарок больше их объёмного водоизмещения всего в 2–2,2 раза. Эти суда ходят «мокро», но гораздо легче и с меньшей потерей скорости преодолевают валы. Известно, что и парусные суда одновременно быстроходными и «сухими» не бывают.

Непотопляемость – способность залитого водой судна сохранять некоторый запас плавучести. Для полностью гружённых прогулочных судов требуется, чтобы они, будучи затоплены водой, сохраняли запас плавучести не менее 10% от их полезной грузоподъёмности. При этом предполагается, что экипаж, находясь в воде рядом с судном, может придерживать за него руками. По этим нормам на члена экипажа двухместной

туристской байдарки требуется объём непотопляемости всего 25 литров.

Большинство современных туристских судов, которые применяют на более или менее сложных реках (катамараны, каркасно-надувные байдарки и др.), имеют объёмы непотопляемости по 60 литров и более на члена экипажа. Это позволяет экипажу при аварии самому поставить судно на ровный киль или взобраться на него.

Ходкость – это способность судна развивать заданную скорость хода при наименьшей затрате мощности. Большая часть энергии экипажа на гребных судах тратится на преодоление сопротивления воды, которое она оказывает движению корпуса и которое в основном определяет быстроходность этих судов. Скорость существенна и для безопасности путешествия: от столкновения с препятствием суда уходят за счёт быстрого смещения.

Полное сопротивление воды обычно делят на следующие составляющие: сопротивление формы, трение, волновое и индуктивное. Выделить и отдельно измерить эти составляющие практически нельзя, но такая классификация помогает конструктору лучше понять поведение реального судна.

Поворотливость – способность судна изменять направление движения и двигаться по криволинейному пути. Применяемое в этом смысле некоторыми туристами понятие «манёвренность» в действительности включает в себя ещё скорость хода, инерцию судна, время реверса и т.д. На спокойной воде туристские гребные суда поворачивают, как обычно, перекладкой руля, а на бурных горных реках байдарками, катамаранами и плотами управляют вёслами и гребями. При повороте судно одновременно вращается вокруг вертикальной оси и движется по криволинейной траектории. При этом сопротивление воды повороту будет тем значительнее, чем больше длина судна, площадь сечения корпуса и коэффициент его полноты. Худшее сочетание этих показателей обычно бывает у катамаранов и плотов катамаранного типа, лучшее – у каяков и байдарок.

Устойчивость. От устойчивости (и от поворотливости) зависит управляемость судна – при слабой устойчивости судно считается плохо управляемым. При этом устойчивость на курсе и поворотливость – два взаимоисключающих качества: всё, что повышает устойчивость, снижает поворотливость, и наоборот. О судах с малой устойчивостью говорят, что они рыскливы. Это отнюдь не безобидное свойство. Во-первых, нейтрализуя рыскание, экипаж вынужден непрерывно работать рулём, вёслами или гребями. Это не только утомляет людей и притупляет их реакцию, но и снижает скорость судна. Во-вторых, в сложных условиях неожиданный произвольный поворот может привести к тяжёлой аварии. Очевидно также, что разумный компромисс между поворотливостью и устойчивостью на курсе будет различным для озера и бурной горной реки.

Плоты с поперечным расположением поплавков более рыскливы, чем плоты других конструкций. Здесь могут сказаться по крайней мере два обстоятельства. Во-первых, при большой ширине левые и правые оконечности поплавков скорее могут оказаться в струях с разной скоро-

стью воды, что может привести к произвольному повороту плота. Во-вторых, при «соскальзывании с горки» плот приобретает заметную поступательную скорость, которая нежелательным образом может сказаться на устойчивости судна.

Остойчивость – способность судна, выведенного из положения равновесия внешними силами, вновь возвращаться в это положение после прекращения действия сил. Различают поперечную остойчивость, противодействующую крену судна на борт, и продольную остойчивость, которая препятствует дифференту на нос или корму. О важности этого свойства говорит хотя бы то, что почти все несчастные случаи на воде начинались опрокидыванием судна. Для почти всех туристских судов неприемлема догма большого флота – «корабль должен тонуть не переворачиваясь». Как раз наоборот, туристские суда, переворачиваясь неоднократно, не должны тонуть – они должны быть приспособлены к опрокидыванию, а их экипажи – иметь опыт ликвидации таких аварий. Знание основных теоретических закономерностей и осмысленный на этой базе опыт позволяют уменьшить вероятность переворота судна и, что ещё более важно, вероятность неожиданных опрокидываний, когда авария как раз и может перерасти в катастрофу.

Большинство любителей путешествий знакомятся с водным туризмом и совершают свой первый поход на **разборной байдарке**. Это судно наиболее пригодно для освоения начальных навыков туристского спортивного сплава, умения понимать или, как говорят бывалые туристы-водники, «читать» воду.

В настоящее время на водных просторах можно встретить туристов как на байдарках-ветеранов: «Луч», «Ладога», «Салют» М-4,7 и М-5,2, «Дельфин-85» и «RZ-85», «RZ-85» с облегчённой оболочкой (ГДР), «Колибри» I и II (ГДР), «Нептун» (Польша), «Прима», «Пирита» и др., так и на байдарках нового постперестроечного производства. К последним можно отнести байдарки, изготавливаемые фирмой «Тритон» из Санкт-Петербурга («Онега»,

«Ладога», «Вуокса» и др.), и байдарки, выпускаемые белорусской компанией «Турион», признанным лидером на рынке туристского снаряжения ближнего зарубежья.

Как выбрать байдарку для определённых условий похода? Чтобы ответить на этот вопрос предлагается провести некоторую группировку маршрутов сложных водных походов с точки зрения условий плавания. Тогда, к первой группе можно отнести реки с крупными озёрами (например, Карелия) и мощные горные и горно-таёжные реки с большим расходом воды (Катунь – Алтай; Ока, Каа-Хем – Саяны; Зеравшан – Средняя Азия). Во вторую группу войдут большинство горных и горно-таёжных рек со средним расходом воды (верхнее течение Катунь, Уда, верховья рек Кавказа, реки Полярного и Приполярного Урала и др.). Третья группа объединит горные реки с большими уклонами и малыми расходами воды (реки Карпат, Кавказа осенью и др.).

Для каждой группы маршрутов выбирается определённый тип байдарки, оптимально подходящий к данному маршруту по выше приведённым характеристикам и свойствам.

В возмущённом (горном) потоке условия плавания сходны со штормовыми, поэтому мореходность – главное свойство байдарок. Недаром некоторые байдарки используют для путешествий по морям (например, океанский переход польских спортсменов на «Нептунах»). Но мореходность – комплексное свойство, взаимосвязанное со всхожестью судна на волну, устойчивостью на курсе, поворотливостью, ходкостью.

Общие требования к байдаркам для спортивных походов

1. Байдарка должна обладать оптимальными мореходными качествами при полезной грузоподъёмности не менее 240 кг.

2. Она должна быть двухместной. Лучше, когда положение гребцов в кокпите позволяет несколько вариантов размещения. Спасение экипажа и судна проще и надёжнее у двухместной байдарки.

Варианты размещения гребцов допускают оптимальную загрузку судна в зависимости от условий и особенностей трассы прохождения водного препятствия.

3. В облегчённом варианте байдарка должна обладать повышенными слаломными свойствами: достаточной устойчивостью, поворотливостью, ходкостью, жёсткостью и непотопляемостью, которые можно было бы использовать как одному, так и двум гребцам. С этой точки зрения также важно иметь возможность различного размещения гребцов в кокпите, от чего зависит согласованность их действий: схоженные и опытные гребцы могут более близко располагаться друг к другу, и наоборот.

4. Конструкция байдарки должна обеспечивать: минимальный вес при сохранении оптимальных мореходных и слаломных качеств; минимальность мест в упакованном состоянии (лучше два места примерно равного веса); достаточную жёсткость и высокую прочность каркаса, прочность и упругость оболочки; простоту сборки и разборки.

Какие же байдарки нужны для маршрутов перечисленных трёх групп?

Для первой группы наиболее подходит тяжёлая байдарка. Она должна иметь повышенные остойчивость и запас плавучести, но в то же время – хорошую манёвренность и ходкость. Из существующих байдарок к тяжёлой наиболее близки «Салют М-5,2» и «Ладога». Они очень остойчивы из-за своей увеличенной ширины (0,92–0,99 м) и высоты борта (0,265 м), имеют удовлетворительный запас плавучести и хорошо идут на волну. Эти байдарки называют трёхместными, но надо помнить, что ни одна из существующих, да и любая из будущих, даже идеально удовлетворяющих типу тяжёлой байдарки, не может использоваться в сложном походе, как трехместная. Термин «трехместная» означает лишь, что байдарка имеет повышенную грузоподъёмность (350 кг), создающую те запасы характеристик, которые требуются на маршрутах первой группы. При плавании же втроем эти запасы сходят на нет, судно хуже управля-

ется, действия экипажа менее согласованны и серьёзно затруднены.

Для второй группы маршрутов подойдёт средняя байдарка. У неё должны быть средние характеристики по остойчивости, нормальный запас плавучести, отличные маневренность и ходкость. К типу средней байдарки наиболее подходит «Луч», «RZ-85», «Салют М-4,7», «Нептун», «Вуокса».

Для третьей группы маршрутов и соревнований по водному туризму целесообразна лёгкая байдарка-одиночка. Она должна иметь средние характеристики по остойчивости, запасу плавучести и повышенные по маневренности и ходкости.

Для более сложных походов, тренировок, соревнований по технике водного туризма и овладения современной техникой гребли и управления судами, включая элементы слалом, используют каркасно-надувные байдарки и каяки.

Почти все отечественные байдарки имеют металлический каркас, большинство импортных – деревянный. Деревянный каркас из выдержанного и хорошо обработанного твёрдого дерева лучше металлического, так как работает эластичнее и при серьёзных авариях из-за способности выдерживать большие деформации меньше ломается и не рвёт оболочку, проще поддаётся ремонту в пути. Металлический каркас, правда, легче деревянного и лучше выдерживает ударные нагрузки. Конструктивно наиболее совершенным можно считать каркас «RZ-85». Он очень жёсткий и хорошо противостоит механическим воздействиям любого направления. Наилучшие из существующих вёсел – разборные металлические вёсла «Ладоги» и «Салюта».

У любой байдарки, предназначенной для сложного похода, должно быть продумано дополнительное оборудование. Необходимо усилить наиболее уязвимые места оболочки, для чего с наружной стороны днища под кильсоном и нижним поясом стрингеров следует наклеить защитные полосы (протекторы) толщиной 1–2 мм и шириной 50–70 мм. Желательно, чтобы они покрывали всю байдарку. При недо-

статочной длине полос их нужно наклеивать с перекрытием (внахлест) так, чтобы конец носовой полосы закрывал начало кормовой. Полезно наклеить такие же поперечные полосы по шпангоутам. Некоторые фирмы-изготовители за дополнительную плату сами проводят дополнительное усиление оболочки байдарок.

Для обеспечения непотопляемости байдарки крайние носовой и кормовой отсеки между штевнями и ближайшими шпангоутами должны быть заполнены каждый двумя туго надутыми камерами. Ещё лучше изготовить специальные воздухопроницаемые ёмкости по форме отсека. Для увеличения жёсткости и прочности каркаса все стыки шпангоутов с кильсоном, стрингерами и привальными брусками при сборке должны быть тщательно провязаны киперной или изоляционной лентой дополнительно к стандартному креплению.

Для увеличения остойчивости и непотопляемости байдарки, особенно на маршрутах первой группы, на уровне привального бруса и вокруг фальшбортов иногда закрепляют надувной пояс из мотоциклетных камер или других тонкостенных резиновых труб диаметром до 100 мм.

На большей части маршрутов, за исключением, быть может, третьей группы, целесообразно использовать руль. Рулевые тяги должны быть прочными и не растягиваться. Для сложного похода обязательен фартук. Он позволяет плавать в валах до 1–1,5 м высотой, не допуская заливания байдарки. Кроме того, будучи достаточно плотным и хорошо подогнанным, он создают и минимальный комфорт. Однако при сохранении хороших защитных качеств фартук должен позволять каждому гребцу отдельно легко покинуть судно в случае переворота.

Байдарка должна быть оборудована причальным и спасательным концами. Первый, длиной 5–6 м, прикреплён на носу судна и служит для привязывания его, иногда его используют при проводке; второй, длиной 20–25 м, прикреплён на корме и предназначен для того, чтобы поймать и удержать судно при переворо-

те, даже не подходя к нему вплотную. Этот конец также можно использовать и при проводке. Для привязывания причального и спасательного концов байдарка должна иметь носовую и кормовую обвязки. Их вяжут поверх оболочки на носу и на корме примерно посередине между носом и началом кокпита, с одной стороны, и кормой и концом кокпита – с другой. Обвязки, а также концы делают из капронового репшура диаметром 6–7 мм или из другого материала равной прочности. Узел обвязки должен быть наверху на деке. После того как узел завязан, обвязку нужно натянуть без слабину на байдарку. Один из оставшихся концов обвязки необходимо протянуть по деке, пропустить внутрь кокпита и привязать к флору крайнего (неразрезного) шпангоута, начинающего (в носу) или замыкающего (в корме) кокпит, а также к поперечинам кильсона, прилегающим к этому шпангоуту.

К свободному концу обвязки привязывают причальный или спасательный конец. Первый конец во время плавания свёрнутым укладывают внутрь кокпита, а второй при прохождении опасных мест должен быть свёрнут в легко развёртывающуюся бухту и уложен на деке позади заднего гребца. Чтобы спасательный конец не тонул, к нему прикрепляют поплавок.

Байдарка – вместительное судно, если оно рационально заполнено вещами. При укладке должна быть обеспечена непромокаемость вещей, их сохранность

в случае переворота, а также быстрая загрузка-выгрузка на стоянках, при ремонте байдарки и на обносах. При частых или больших обносах очень важна возможность быстрой переупаковки вещей из байдарок в рюкзаки и наоборот. Всем этим требованиям удовлетворяет упаковка вещей в длинные мешки (гермы), сшитые из непромокаемого материала (детская клеёнка, лёгкая прорезиненная ткань и т.п.) и проклеенные по швам. Диаметр мешка 15–18 см, длина 75–80 см. Мешок набивают на длину 50–60 см, а затем туго завязывают с перегибом горловины. Между завязкой и содержимым тары необходимо оставить небольшой воздушный пузырь. В непромокаемые мешки упаковывают всё, за исключением консервов, посуды, кострового оборудования.

Каркасно-надувные байдарки. Среди байдарок большое распространение получили каркасно-надувные байдарки (КНБ), двухместные и одноместные. Различают два типа каркасно-надувных судов (КНС): двухбаллонные и четырёхбаллонные. Двухбаллонные КНБ (см. рис. 4.4) состоят из разборного каркаса, мягкой оболочки и двух надувных баллонов, которые располагают между оболочкой и каркасом. Внутри судна баллоны опираются на продольные элементы: раму или опорную ленту. Каркас не имеет люфта и отличается большой прочностью, несмотря на минимальное количество продольных элементов, которые жёстко соединены между со-

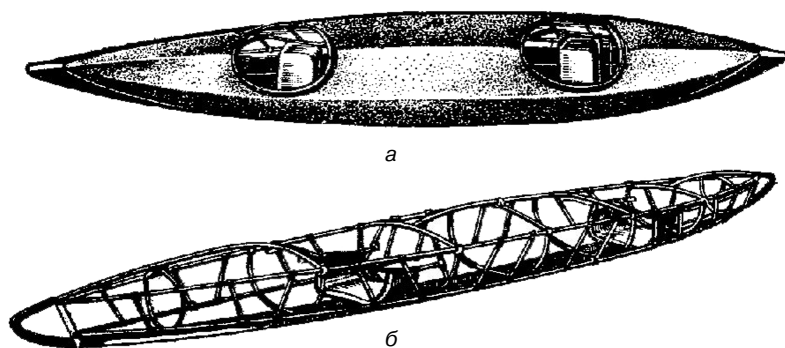


Рис. 4.4. Общий вид двухбаллонной каркасно-надувной байдарки: а – в оболочке; б – без оболочки

бой и, кроме того, крепятся шпангоутами. Шпангоуты выполнены замкнутыми и, благодаря большому радиусу изгиба труб и профилированию их в нужной плоскости, обладают достаточной прочностью. При навалах судна на камни и другие препятствия надувные баллоны надёжно защищают оболочку и каркас от повреждений. Каркасно-надувные суда имеют плавные обводы, что также положительно сказывается на их ходкости и манёвренности.

Каркасно-надувные суда не имеют кокпита, закрывающегося съёмным фартуком. Дека выполнена с фартуком как единое целое, в местах посадки гребцов сделаны овальные отверстия. В КНБ между отверстиями для гребцов находится застегивающаяся прорезь для сборки и разборки судна. Надувные баллоны являются одновременно ёмкостями непотопляемости, имеющими большой объём. Эти ёмкости, расположенные вдоль бортов, оставляют достаточное пространство для размещения груза. Двухбаллонные КНБ предназначены в основном для туристских походов.

Четырёхбаллонные КНС также имеют разборный каркас, мягкую оболочку и с каждого борта по два надувных баллона, соединённых гибкой перемышкой. Наличие привального бруса по линии максимальной ширины судна и четырёх баллонов позволяет получать разнообразные обводы по длине судна: от килеватого до плоскодонного. Четырёхбаллонные КНС по сравнению с двухбаллонными обладают меньшим полезным объёмом и в основном предназначены для тренировок и соревнований. В походы на четырёхбаллонной КНБ ходят частично загруженными или без груза совместно с катамараном.

КНС обладают ещё одним ценным качеством, отсутствующим у каркасных судов. В случае переворота на них можно выполнять эффективные приёмы самостраховки, повышающие безопасность плавания.

На туристских маршрутах страны **катамараны** появились сравнительно недавно, однако они быстро завоевали большую популярность. Это объясняется

чрезвычайно широким набором полезных качеств катамарана, выгодно отличающим его от всех других туристских судов. Из этих качеств прежде всего следует выделить универсальность в применении. Катамаран (более всего это относится к четырёхместному) одинаково пригоден для простых и самых сложных маршрутов, для семейных и спортивных походов, очень прост в управлении. Оборудованный приспособлениями для фиксации ног в канойной стойке, позволяет применить весь арсенал приёмов техники водного слалома, является наиболее надёжным средством активной страховки на сложных и опасных препятствиях. Он обладает прекрасным набором мореходных качеств – хорошей ходкостью, поворотливостью, высокой остойчивостью и хорошей устойчивостью на курсе.

Катамаран практически непотопляем и может быть выполнен с любым нужным запасом плавучести. Однако хотелось бы предостеречь от чрезмерного увлечения запасом плавучести. Оптимальным будет трёхкратный запас, и он не должен превышать пятикратного, иначе получится такой дредноут, которым будет очень трудно управлять. В отличие от байдарок и надувных лодок катамаран не имеет внутренних объёмов, которые могут быть залиты водой; в отличие от плотов на надувных элементах плавучести имеет более богатый арсенал технических средств управления судном. Катамаран с металлическим каркасом проще изготовить, чем каркасную или каркасно-надувную байдарку; катамаран с деревянным каркасом проще и быстрее изготовить на месте, чем плот на надувных элементах плавучести. Масса переносимых в рюкзаках элементов конструкции, приходящаяся на одного гребца, для катамаранов меньше и составляет в первом случае – до 12 кг, а во втором – до 6 кг. Катамаран обладает хорошей обитаемостью, удобен при посадке и высадке гребцов, легко чалится.

К недостаткам катамаранов относят недостаточную защищённость гребцов от воздействия валов (как и на плоту) и высо-

кую парусность судна, что сильно сказывается при встречных ветрах на открытых водоёмах и в нижнем течении рек.

Катамаран состоит из жёсткого каркаса (рамы) и двух гондол (поплавков). Каркас даёт жёсткость судну и служит платформой для посадки гребцов и укладки груза. Симметричные надувные гондолы закреплены вдоль каркаса. Они обеспечивают необходимую грузоподъёмность и запас плавучести судна, поддерживают каркас на нужной высоте над уровнем воды, обуславливают высокую степень поперечной устойчивости (за счёт предельного разнесения гондол по бортам) и удовлетворительную степень продольной устойчивости (за счёт достаточного выступания гондол спереди и сзади за передний и задний края каркаса).

Каркасы катамаранов подразделяют на стационарные, изготавливаемые заранее в городе и затем перевозимые к началу сплава, и нестационарные, изготавливаемые на месте начала сплава из местных материалов. Стационарные каркасы делают из отрезков дюралевых труб различных диаметров с толщиной стенки 1,5–2 мм. Нестационарные каркасы собирают из сухих или сырых ошкуренных жердей необходимой длины и диаметра (из сырых жердей рама получается более гибкой). Стационарные каркасы (порой и нестационарные), как правило, оборудуют заранее заготовленными упорами для ног, охватывающими бедра для обеспечения устойчивой канойной стойки гребца, и сиденьями, позволяющими снять часть нагрузки с коленей.

Гондолу катамарана в целях повышения надёжности выполняют из двух частей – внутреннего воздухонепроницаемого баллона и внешней защитной оболочки. Внутренний баллон склеивают чаще всего из лёгкого прорезиненного капрона, состоит не менее чем из двух, примерно равных по объёму, изолированных частей, имеющих отдельные клапаны накачки и выпуска воздуха. Основное требование к баллону – хорошо держать воздух. Защитную оболочку сшивают из прочного лёгкого материала по той же выкройке, что и баллон,

но с уменьшенными (на 3–5%) размерами.

Форма гондол у катамаранов может быть разной. Самая простая – цилиндр с тупыми концами. Катамаран с такими гондолами не имеет хороших мореходных качеств, кроме устойчивости. Несколько лучше ведёт себя катамаран с гондолами в форме цилиндра с закруглёнными концами – появляется некоторая ходкость. Лучшие мореходные качества катамарана реализуются на гондолах веретенообразной формы. Ещё лучше проявляют себя гондолы, имеющие в верхней части – цилиндрические, а в нижней – хорошую гидродинамическую форму, например удлинённой капли.

Катамараны различаются также числом гребцов. Имеются двухместные катамараны с продольным (между гондолами), поперечным и диагональным расположением гребцов. При продольном расположении гребцы сидят лицом по движению судна и гребут байдарочными веслами, при поперечном или диагональном – канойными вёслами. Преимущественно распространена продольная посадка. Длина гондол двухместных катамаранов – до 4,5 м, диаметр – до 0,4 м, ширина катамарана – до 1,3 м.

Среди туристов наиболее популярны четырёхместные катамараны. Гребцы сидят или стоят на коленях (лицом по движению) в углах каркаса и гребут канойными вёслами. Длина гондол – до 5,5 м, диаметр – до 0,6 м, ширина катамарана – до 2,2 м, длина каркаса – до 4 м. При этом обеспечивается запас плавучести до 2,5–3 раз, что достаточно для сложных препятствий.

В настоящее время в стране разработано достаточно много самодельных конструкций катамаранов. Наиболее удачные из конструкций выпускают серийно на промышленных туристских фирмах, например «Тритон» в г. Санкт-Петербурге. Некоторые отличаются лишь небольшими особенностями. Ниже как пример приведены данные конструкции катамарана, которую можно считать базовой.

Катамаран четырёхместный
с поплавками круглого сечения

Основные данные:

| | |
|-----------------------|----------------------|
| длина | 4,7 м, |
| ширина | 2–2,2 м, |
| конструктивная ширина | 1,48–1,68 м, |
| диаметр гондолы | 0,55 м, |
| объём гондол | 1,5 м ³ , |
| общий вес | 32 кг, |
| вес обеих гондол | 14 кг. |

Отличительная особенность данной конструкции – её простота. Вместе с тем она хорошо себя зарекомендовала в разнообразных водных туристских путешествиях. Катамаран состоит из двух поплавок каркаса, который может быть и металлическим, и деревянным. Автор конструкции С. Кириллов (г. Москва).

В катамаране использована посадка, применяемая в спортивном слаломном каноэ, обеспечивающая жёсткое и безопасное закрепление гребца и позволяющая использовать весь арсенал технических приёмов гребли. Центральный элемент места сиденья гребца развёрнут впереди на 10–15° по направлению к наружному борту катамарана с целью облегчить работу веслом.

Специальная профилировка гондол обеспечивает высокие манёвренные и ходовые качества судна.

Плоты туристские на надувных элементах плавучести. По мере развития водного туризма и освоения новых сложных рек появились суда нового класса, в том числе каркасные плоты на надувных элементах плавучести.

Возможности плотов максимально проявляются прежде всего на мощных реках с препятствиями. На них осваивают наиболее сложные реки Саян, Алтая, Средней Азии.

Главное преимущество плотов перед другими типами судов заключается в том, что наилучшее положение плота при прохождении водного препятствия соответствует положению наилучшего управления судном, так как плот при управлении смещается поперёк потока. Использование для управления поперечного перемещения в потоке независимо от того, произво-

дится это перемещение вёслами или гребями, является основным отличительным признаком этого класса судов.

Каркас (рама) является основой плота, к которой крепят надувные элементы плавучести. Каркас состоит из поперечных и продольных элементов. Для исключения (или уменьшения) смещений по диагонали можно ставить укосины. В конструкциях металлических плотов роль укосин выполняют косынки, соединяющие элементы плота: трубы, уголки. Каркас в зависимости от необходимых требований можно изготавливать по-разному. Любая конструкция – это всегда компромисс между различными, часто противоположными, требованиями. С одной стороны, необходимо, чтобы плот, и прежде всего каркас, был достаточно жёстким и прочным, чтобы на нём было удобно стоять и работать, закреплять запасную гребь. С другой стороны, жёсткий каркас при попадании в аварийные ситуации и на мощных сливах из-за концентрации напряжений разламывается. Мягкий и гибкий каркас позволяет плоту огибать камни, распределяет нагрузку на надувные элементы. Предел мягкой конструкции – это двуставный, а точнее, многоставный плот. Однако на большой воде проявляются недостатки таких сверхмягких конструкций из-за отсутствия возможности закрепить запасную гребь, а также из-за подламывания и переворачивания плота при навале носом на препятствие в силу малых продольных устойчивостей его половинок (элементов).

Оговорим понятие жёсткости и прочности. Жёсткость – это свойство конструкции противостоять деформации, т.е. сохранять форму. Прочность – это свойство конструкции противостоять разрушению, форма конструкции при этом может изменяться. Эти понятия могут очень сильно различаться и даже быть противоположными. Плот не должен в полной мере сопротивляться давлению потока (или камней при наездах на них).

На основе опыта сейчас можно достаточно уверенно сказать: конструкция судна должна быть такой, чтобы плот входил

в вал, обязательно протыкая его. Конечно, это достигается не только гибкостью каркаса плота, но и соответствующим размещением надувных элементов под ним. В зависимости от реки требования к плоту меняются. На несложных реках со средним расходом воды гибкость конструкции не является определяющим качеством. На сложных и особенно мощных реках жёсткий плот абсолютно неприемлем, так как весьма быстро разламывается, а чем он больший по размеру, тем быстрее.

Понимать разницу между прочностью и жёсткостью особенно важно при изготовлении каркаса плота из металла. Встречаются, например, абсолютно жёсткие объёмные конструкции типа фермы моста. Как правило, первый же поход показывает их абсолютную неприемлемость. При изготовлении деревянного каркаса шириной более 2,2 м количество продольных элементов должно быть не менее восьми при диаметре 8–10 см в комле. Жерди желательно не ошкуривать, так как при этом они не скользят и остаются прочными при надломах. При размещении настила между продольными элементами получается гибкая и прочная конструкция. Важно так расположить настил и продольные элементы плота, чтобы при нагрузке не было резких изгибов каркаса.

Многие туристы считают, что каркас плота должен быть жёстким. Но опыт туристов-плотовиков показывает, что каркас плота должен быть гибким: такой плот играет на волнах, не занырявая под них.

К настоящему времени накоплен довольно большой опыт использования *надувных элементов плавучести* для плотов. Всё так же широко применяют *автокамеры*. Они наиболее просты и доступны. Для сложных рек используются *гондолы*, как более лёгкие и удобные надувные элементы. Гондолы бывают двух типов: с вкладышем или без вкладыша. Гондолы без вкладышей обычно делают из двухслойных прорезиненных тканей. Они получаются более лёгкими.

Подгребница – элемент плота, который передает усилие от гребка плоту. В связи с этим основное требование к ней – проч-

ность в направлении гребли, т.е. поперёк плота. Дополнительные требования: страховка людей, удобство гребли при разных уровнях погружения лопасти, страховка от выпадения гребца, защита от валов, ограничение хода гребца.

Для эффективной гребли на плоту необходима лёгкая гребь. Длина гребца, как правило, меньше длины плота на 1 м. Ширина гребца в районе зуба при работе на ней двух человек – 10–12 см. Лучшим материалом для деревянной облегчённой гребца служит сырая ель. Неплохая, но более тяжёлая гребь получается из берёзы. Металлическая гребь – это либо разновидность фермы из уголков, либо сочетание трубок и уголков. Практически во всех современных конструкциях гребцов отказались от противовесов, т.е. гребь не уравновешена.

Привязку гондол к каркасу плота надо делать достаточно прочной тесьмой или верёвкой. Хорошо подходит для этого толстая капроновая тесьма от парашюта, выдерживающая на разрыв 300–400 кг. Тонкая капроновая тесьма или стропа от парашюта слабы – при наезде гондолы на камень их легко разрывает. Автокамеры можно привязывать киперной лентой. В том и другом случае важно, чтобы надувные элементы не могло вырвать из-под плота. Для этого камеры с внутренней стороны привязывают более прочной тесьмой, чем с наружной. Чальные верёвки крепят в двух местах, чтобы нагрузка распределялась на два узла. Конец, смотанный для чалки, вешают на подгребницу на специальный гвоздь или палку. Для того чтобы исключить падение или разматывание смотанной верёвки при ударах плота и на валах, её целесообразно привязать хлопчатобумажной тесьмой, которую предварительно закрепляют на подгребнице. Тесьма должна быть такой прочности, чтобы в случае необходимости её можно было легко разорвать. Подобное закрепление верёвки гарантирует от всяких случайностей и делает ненужным употребление ножа. На всякий случай разумно на каждой подгребнице иметь по топору, закреплённому так же, как и чальная ве-

рёвка. При его подвязывании надо следить за тем, чтобы лезвие топора было закрыто и привязка не мешала работе гребью. На сложных реках целесообразно иметь две запасные гребни: переднюю – лопастью вперёд, заднюю – лопастью назад. Если запасная гребь одна, то её располагают с учётом расхода воды или сзади, или спереди, так как при малом расходе воды чаще ломается передняя гребь, при большим – задняя.

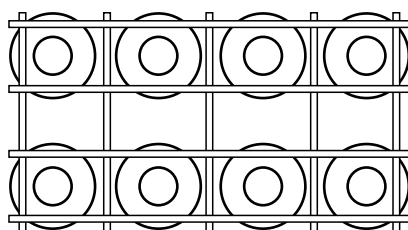
Страховка должна обеспечивать достаточную устойчивость на плоту всех членов экипажа. При продольном настиле желательны поперечные упоры для ног, которые обеспечивают устойчивость гребцов при ударах плота о препятствия и валы. При поперечном настиле, наоборот, нужны продольные упоры для ног. В качестве страховки для рук передние гребцы используют прежде всего гребь и боковые укосины подгребницы. Следует отметить, что при ударах большая нагрузка ложится на зуб гребни, который должен быть хорошо закреплён. В сложных сливах и при ударах трудно приходится задним гребцам, так как помимо самостраховки им необходимо страховать вылетающую заднюю гребь. На наш взгляд, лучшим вариантом страховки для них является балаган, который представляет собой прочную палку, закреплённую на высоте 10–20 см над уровнем плота; по ширине балаган не доходит на 0,5 м до каждого борта. Страховочный балаган такой высоты не мешает смене гребни и, самое главное, в сложных сливах, когда на плот наваливается вода, помогает занять устойчивую низкую стойку, оставив одну руку на гребни (стойка полуприсед). Это позволяет гребцам начинать работу немедленно после прохода вала. Необходимость такого манёвра выявляется прежде всего на мощной воде.

Типы плотов. Главное различие между каркасно-надувными плотами заключается в использовании разных надувных элементов плавучести.

Плот на автокамерах (рис. 4.5)

Основные данные:

| | |
|-------------|--------------|
| ширина рамы | 2–3 м, |
| длина рамы | 5–7 м, |
| экипаж | 6–8 человек. |



а



б

Рис. 4.5. Плот на автокамерах:

а – вид сверху; б – вид сбоку

Исторически – это одна из первых конструкций надувных плотов. Ходовые качества удовлетворительные. Для улучшения пересечения границы быстрой и тихой воды целесообразно сжатие камер с помощью капроновой тесьмы. Устанавливать такие сжатые камеры надо так же, как и поперечные гондолы. Сейчас чаще используют авиакамеры, которые легче автокамер, тем не менее и они много весят. К тому же полное водоизмещение плота на авиакамерах может оказаться недостаточным. Эта конструкция плота целесообразна для простых и средней сложности рек при хорошем подъезде к началу сплава.

Плот на надувных подушках (рис. 4.6)

Основные данные:

| | |
|------------------|--------------|
| ширина рамы | 2–3 м, |
| длина рамы | 5–7 м, |
| надувные подушки | 2 секции, |
| экипаж | 6–8 человек. |

Этот тип плота предложен А. Чернышёвым (г. Москва). При использовании ткани БЦУ и брезентовых чехлов плот дешёв, хотя, по-видимому, его надувные элементы недостаточно долговечны и надёжны. Достоинства плота: большое водоизмещение, более лёгкие надувные элементы, которые удобно упаковывать и транспортировать; отсутствие отверстия улучшает гидродинамические свойства надувных элементов.

Плот-катамаран

Основные данные:

| | |
|-------------|--------|
| ширина рамы | 2,5 м, |
| длина рамы | 6 м, |

| | |
|----------------|--------------|
| длина гондол | 7 м, |
| диаметр гондол | 0,4–0,5 м, |
| экипаж | 6–8 человек. |

В начале развития походов на каркасно-надувных плотях (конец 60-х – начало 70-х гг.) этот тип плота был распространён. В качестве ёмкостей использовали баскетбольные или волейбольные камеры. При равном запасе плавучести вес ёмкостей меньше веса автокамер примерно в 2 раза. Большим достоинством такого плота считают возможность пропуска под рамой небольших камней. Плот хорошо управляется изменением направления носа, т.е. управление им во многом сходно с управлением деревянными плотями. Поэтому переход на такой плот с деревянного был вполне естественным. Но по мере освоения всё более сложных рек стали выявлять недостатки плота такого типа: пониженная манёвренность, плохой выход на вал и малая грузоподъёмность. Эти недостатки не позволяют использовать его на сложных реках.

Принципиальное отличие плота-катамарана Л. Стесина (рис. 4.7) в увеличении диаметра гондол и использовании сдвоенных гондол.

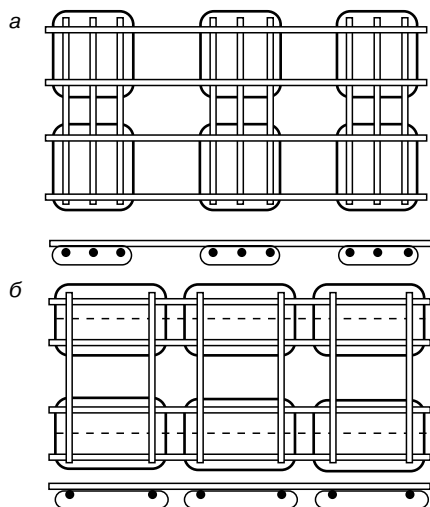


Рис. 4.6. Плот на надувных подушках:
а – поперечное расположение подушек;
б – продольное расположение подушек

Плот на поперечных гондолах

| | |
|------------------|------------|
| Основные данные: | |
| ширина рамы | 3–3,3 м, |
| длина рамы | 5,5–6 м, |
| длина гондол | 3,3 м, |
| диаметр гондол | 0,5–0,1 м, |
| экипаж | 6 человек. |

Одна из первых описанных в литературе конструкций плота этого типа предложена туристами-водниками из г. Калуги (В. Анисимовым и др.) (рис. 4.8). Сейчас фактически – это основная классическая конструкция плота на поперечных гондолах. На подобных плотях пройдены многие

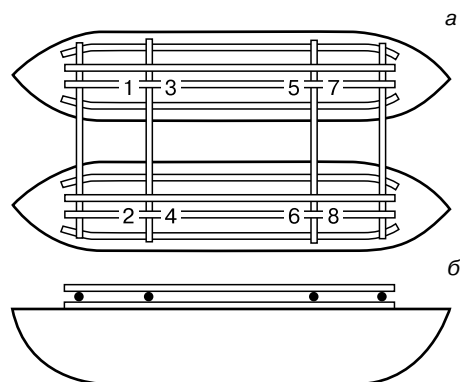


Рис. 4.7. Плот-катамаран Л. Стесина:

- а – вид сверху; б – вид сбоку;
1, 2, 7, 8, – места, на которых гребцы работают гребями;
3, 4, 5, 6 – места, на которых гребцы работают вёслами

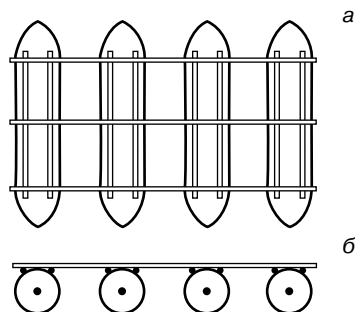


Рис. 4.8. Плот на поперечных гондолах:
а – вид сверху; б – вид сбоку

сложные реки. Плот обладает прекрасными качествами по манёвренности, пересячению границ быстрой и тихой воды и т.п. Недостатком плота этого типа является несколько пониженная поперечная остойчивость по сравнению с плотами-катамаранами и плотами на автокамерах. Плот сложен в управлении, так как неустойчив на курсе. Его можно рекомендовать только наиболее опытным туристам.

Из зарубежного опыта строительства надувных плотов можно рекомендовать конструкцию плота туристов-водников из Чехии. На данной конструкции плота совершено несколько успешных путешествий по сложным рекам Памира и Гималаев.

Плот туристов из Чехии

Основные данные:

| | |
|----------------|--------------|
| длина гондол | 9 м, |
| диаметр гондол | 0,9 м, |
| экипаж | 6–8 человек. |

В основе конструкции лежат три надувные гондолы (рис. 4.9). Продольная жёсткость плота создаётся только гондолами. Поперёк гондолы скреплены трубками. Основным средством управления этого судна является подвесной мотор мощностью 20 л.с. Кроме него на носу и корме плот имеет гребни. Наверху для защиты людей от валов и обеспечения дополнительной жёсткости плота устанавливают дополнительные гондолы. Плот предназначен для очень мощных рек. Конструк-

ция очень интересна и перспективна. Идея её может быть использована для менее мощных рек. Очень важно, что сборка такого плота проста и не требует большого количества строительного материала.

В настоящее время выбор сложных для прохождения рек и стремление повысить безопасность заставляют туристов-водников выбирать суда для сплава под конкретную реку и использовать в походе одновременно или последовательно несколько типов судов, например плоты и катамараны. Комбинирование судов позволяет сочетать пассивную и активную тактику движения по воде.

Специального *бивачного снаряжения для водного туризма* не существует. Турист-водник использует такое же групповое снаряжение общего назначения, как и его собратья-туристы в других видах этого спорта.

Личное снаряжение туриста-водника незначительно отличается от снаряжения туристов, занимающихся другими видами этого спорта, и включает: рюкзак, обувь, одежду, спальный мешок, подстилочный коврик, туалетный набор, личную посуду.

Рюкзак является одним из важнейших предметов снаряжения, и к нему предъявляют некоторые специфические требования: хороший рюкзак должен быть достаточно большим (80–120 л), так как туристу-воднику приходится переносить грузы большого объёма и веса. Он должен быть удобен при носке, иметь малый вес и габариты, быть простым в укладке, непромокаемым.

Обувь туриста-водника состоит из «мокрой» и «сухой». «Мокрая» надевается при посадке в судно. Это резиновые сапоги, а при наличии гидрокостюма с изоляцией ступней ног – просто кеды или туристские ботинки. Сухой обуви лучше иметь две пары – одну для переходов и одну для лагеря. Обувь должна быть разношенной на два размера больше и иметь толстую войлочную стельку, а дополнительно – стельку из пенополиэтилена.

Одежда включает две пары термобелья, купальный костюм, штормовой костюм, тренировочный костюм, брюки-джинсы,

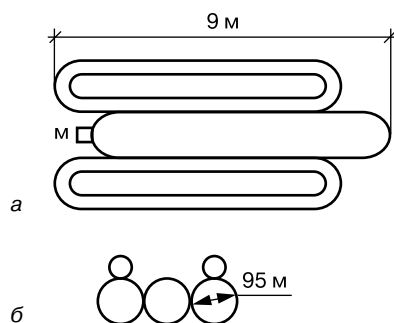


Рис. 4.9. Плот туристов из Чехии.
M – подвесной мотор: а – вид сверху;
б – вид сбоку

1–2 ковбойки с длинным рукавом, свитер, хлопчатобумажную шапочку с козырьком и шерстяную шапочку.

Спальный мешок является необходимым элементом снаряжения туриста-водника. Спальные мешки должны обладать хорошими теплоизоляционными качествами, малым весом (от 1 до 2 кг на человека), низкой гигроскопичностью, быстро сохнуть и иметь малый объём при сворачивании.

Схемы маршрута, а также документы и деньги лучше заварить в полиэтиленовую плёнку. В снаряжение туриста могут также входить фото- и видеокамера в герметичной упаковке, записная книжка, карандаш.

Водный туризм – потенциально опасное занятие. В результате неправильных действий туриста или других причин может создаваться аварийная ситуация, произойти переворот судна, поломка судна,

сброс туриста в воду в результате воздействия на судно водного потока, попадание туриста в воду не с судна, а на броде, на разведке и т.п.

Результатом аварий могут быть травмы и гибель туристов.

Индивидуальное спасательное снаряжение служит для борьбы с опасными факторами водного потока. К нему относят спасательный жилет (туристский, с использованием пенопласта или другого наполнителя, армейский – надувной). Первый имеет подъёмную силу 8–9 кг, второй – 16 кг. Туристский спасжилет пригоден для походов не выше второй категории сложности, армейский – не выше четвёртой. Для более сложных походов используют комбинированные спасательные жилеты с подъёмной силой около трети веса туриста, т.е. 23–25 кг; гидрокостюм с шерстяным костюмом для лучшей теплоизоляции тела; каску.

4.3. Тактика и техника водного туризма

Под тактикой движения по реке понимается выбор такой линии движения, которое обеспечивает наиболее быстрое и безаварийное прохождение того или иного участка, а под тактикой путешествия в целом – прежде всего правильное распределение времени и сил, правильный выбор способов преодоления препятствий. Техника туриста-водника складывается из умения садиться в судно, грести, приставать и отваливать от берега, правильно проходить одиночные и комбинированные препятствия, а также уметь применять все средства обеспечения безопасности в водном походе.

Положения о тактике и технике водного туризма впервые были выдвинуты мастером спорта Е.А. Косачевым в 1959 г. В дальнейшем этими вопросами занимались многие туристы-спортсмены (Григорьев В.Н., Штовба Ю.К., 1971; Григорьев В.Н., 1990; и др.).

Особенности составления графика движения в водном походе. Каждое туристское путешествие жёстко ограничено во времени. Поэтому график движения

следует составлять очень точно, иначе неизбежна спешка, особенно в последние дни, а спешка – верная союзница аварии. Выбрав реку и имея основные данные о ней (продольный профиль с выделением наиболее сложных участков и т.п.), о подходе к маршруту и выходе с него, а также о средствах материального обеспечения, можно приступить к составлению графика, т.е. к определению числа ходовых дней с разделением всего маршрута на суточные переходы.

График движения в водном походе зависит от направления движения (вниз или вверх по реке), скорости течения, насыщенности сложными препятствиями. Но одних исходных данных ещё недостаточно. Нужно чётко представлять возможные потери времени на наиболее трудных участках, чтобы заложить в график резервное время. Большие потери времени могут возникнуть на подходах (ожидание лётной погоды, сбора каравана оленей или лошадей и т.п.) и при ликвидации серьёзных аварий (обычно ремонт совмещают с днёвками). В графике следует

предусмотреть также и днёвки-резерв, использовать который можно только в случае крайней необходимости. Есть и другие резервы времени. При выходе в нижнее течение реки, например, можно увеличить число ходовых часов, сократив дневной перекус и отодвинув разбивку и снятие лагеря почти полностью на тёмное время суток, а дневные переходы делать по 100–120 км. Это утомительно, однако 2–3 дня выдержать можно. Опасности здесь нет никакой, так как в нижнем течении на реке обычно бывают лишь мели да перекаты.

График движения должен составляться исходя из возможности и подготовленности наиболее слабого экипажа группы. «Рабочий день» группы складывается из абсолютного времени движения (сумма времени, затраченного только на движение без учёта остановок) и из технического времени (сумма времени, затраченного группой на сплав от одного пункта до другого или на дневной переход). Техническое время включает абсолютное время с учётом остановок на разведку и проведение спасательно-страховочных работ, обнос, ремонт и других остановок по техническим причинам.

Общее время работы не может превышать 16 часов. Если светлого времени мало, то общее время работы складывается из продолжительности светлого времени суток с добавлением 2–3 часов.

Для увеличения технического времени необходимо сокращать время на вспомогательные работы – установку и снятие лагеря, обед. Чем больше техническое время, тем больше организованность группы на вспомогательных работах. Затраты времени на вспомогательные работы зависят также от подбора снаряжения и продуктов питания.

Абсолютное время никогда не может полностью совпадать с техническим, так как даже при самых простых условиях плавания остановки неизбежны. Чем больше осложняется обстановка, тем больше абсолютное время отличается от технического. Это происходит потому, что с осложнением условий плавания больше времени тратится на разведку, составление схем

и фотографирование препятствий. Более того, может возникнуть необходимость обносов, попеременного прохождения с организацией взаимной страховки. На маршруте нужно стремиться к увеличению абсолютного времени, конечно, не в ущерб безопасности, фото- и видеосъемке, зарисовке и описанию порогов.

Величина дневных переходов прямо пропорциональна абсолютному времени, которым удобно пользоваться на маршруте, так как скорость движения по отношению к этому времени всегда постоянна и составляет, например, на быстрых горно-таёжных реках 10–12 км/ч. Таким образом, зная каждый день абсолютное время, среднюю скорость движения и сопоставляя эти данные с картой и показаниями GPS-навигатора, можно очень точно определять продолжительность дневных переходов. При составлении графика движения в период подготовки к путешествию удобнее пользоваться техническим временем.

Тактика подходов к реке. Выгрузившись из поезда или пролетов на самолете в начало маршрута, туристская группа часто ещё далека от начала сплава. Впереди 20–30 км, а иногда и 80–100 км пути по горным тропам через тайгу и перевалы. На этот участок также необходимо составить чёткий график движения и не допускать его срыва, особенно если продолжительность подходов не менее 4–6 дней. Если протяжённость такого участка более 10 км, целесообразно использовать вьючный транспорт (лошади, олени). Если подходы к реке составляют более 100 км, то без использования вертолётной заброски просто не обойтись.

На лошадь в горах можно грузить 65–70 кг, на оленя – 30–35 кг. Для упаковки вьюков нужно заранее запастись тарой (мешками) и верёвками для связывания. Рюкзаки и стандартная упаковка байдарок и катамаранов для вьюков не слишком хорошо подходят: в тайге они цепляются за деревья и рвутся. Обычно один проводник легко ведёт караван сцепленных друг с другом 6–8 оленей. Но оленей, гружённых байдарками и катамаранами, нужно

вести осторожно, по одному, так, чтобы выюки не цеплялись за деревья, иначе суда могут поломаться. Ведут этих оленей сами туристы. Олений караван движется быстро, однако за день по тропе проходит не более 25 км. Основные задержки – длительный дневной привал в жаркое время и поздний выход с ночёвки, так как олени далеко разбредаются за ночь и проводник утром их долго собирает. Абсолютное время движения оленьего каравана – не более 4–5 часов в день. Лошади идут медленнее, но за счёт большего количества ходовых часов проходят за день по тропе до 30 км. Порожняком по тропе и олени, и лошади покрывают до 50–60 км в день.

Тактика сплава. На сложных водных маршрутах нет каких-либо новых видов препятствий, препятствия те же и техника их прохождения складывается из тех же основных технических элементов. Однако из-за насыщенности реки техническими препятствиями, из-за того, а также из-за высокой скорости течения, валов по всей реке, сложного пульсирующего потока, турист-водник, даже обладающий известным опытом, может растеряться и не сумеет применить технические приёмы, которыми он овладел на более спокойной реке, где препятствия чередуются с плёсами. Чтобы правильно использовать весь арсенал технических приёмов, в сложном путешествии важно выбрать правильную тактику. И, кроме того, иметь мужество признаться в первую очередь самому себе, а затем и товарищам по команде в невозможности прохождения данного участка.

На реке основным повседневным элементом тактики является выбор линии движения. Выбор оптимальной линии движения невозможен без грамотной оценки водной обстановки, потому необходимо чётко классифицировать основные препятствия.

Основная трудность прохождения порогов – выбор и реализация линии движения во входном «шиверном» участке, а затем грамотное прохождение слива.

Основная трудность прохождения шивер – выбор и реализация линии движения

в сильно захламлённом русле иногда на протяжении нескольких километров. Пороги сильно изменяют свой вид при изменениях уровня воды, так как они чаще расположены в сужениях русла.

Тактику плавания по горно-таёжной реке также определяет характер препятствий. Участок, не имеющий слишком сложных препятствий (прямые короткие пороги без манёвра, короткие относительно чистые шиверы), можно преодолеть без разведки, особенно если он проходится не впервые и имеется лодия предыдущей группы. Если участок проходится впервые, то необходима общая разведка, хотя бы на 3/4 его длины для оценки характера препятствий; в дальнейшем можно двигаться в пределах всего участка без разведки.

На горно-таёжных реках отрезки, где допустимо движение без разведки даже в случае первопрохождения, характеризуются относительно меньшими уклонами (контролируется по карте и продольному профилю) и расширениями долины (контролируется как по карте, так и визуально). Сужения и расширения долины хорошо видны на местности, особенно издали. Поэтому, выйдя в расширение долины, нужно произвести общую разведку на 2–3 км, убедиться, что река подходит для движения без разведки, отметить виднеющееся вдали начало следующего сужения долины и его ориентиры и двигаться без разведки до этих ориентиров. Бывают, однако, случаи, когда такая тактика неприменима, но это нужно определять на месте.

Большинство препятствий расположено на поворотах русла, а остальные – у впадения притоков или в местах разделения русла на несколько протоков и т.п. У каждого поворота есть выпуклый (внутренний) и вогнутый (внешний) берег. Эти берега самой динамикой потока на повороте поставлены в неравные условия. Придерживаться выпуклого берега трудно, но от него легко попасть в любую точку потока, а при необходимости и пристать к берегу. Придерживаться вогнутого берега легко, но уйти от него почти невоз-

можно. Из этого следует основной тактический приём при движении без разведки – придерживаясь выпуклых берегов поворотов. Войдя в поворот у выпуклого берега, легко обойти любое препятствие, увиденное по ходу движения, и попасть в нужную часть слива, если впереди порог. Войдя же в поворот у вогнутого берега, байдарка пойдёт туда, куда отнесёт её поток.

Повороты почти всегда чередуются, т.е. за правым следует левый и наоборот. Поэтому между поворотами чаще всего приходится пересекать струю в наиболее спокойных местах. Такие места обычно есть между поворотами – вода, ускоренная на верхнем повороте, уже успокоилась и ещё не начала ускоряться перед входом в ближний поворот.

В местах впадения притоков лучше держаться противоположного притока берега реки или, если это противоречит предыдущему положению, самого края отмели или шиверы, образовавшейся у устья притока. При необходимости от края легко отойти, используя свал воды притока с отмели.

Основное правило при выборе линии движения в порогах – входить не в вершину условного треугольника, образованного сходящимися струями потока, а ближе к одной из его сторон, образующих вершину, так как мощный поток не позволяет в случае нужды выйти из стрежня, создавая иногда опасность навала на берег и всегда опасность оказаться залитым стоячими волнами или перевёрнутым ими.

После пересечения основного спада верхнего гребня порога (основания треугольника) и последующего выхода на уровень скал и камней, суживающих поток, следует энергично перевалить через боковую сторону треугольника. При вялом выполнении манёвра мощный поток затянет судно в вершину треугольника, поэтому, направляя судно под углом до 45° к отвальной струе (боковой стороне треугольника), надо короткими, сильными гребками «прыжком» выйти из треугольника. Чтобы при этом не попасть носовой частью судна в противоток (или зону стоячей воды) и не оказаться в положении

«лагом» или сразу не перевернуться, судно в момент переваливания через отвальную струю серединой корпуса резко направляют опять параллельно главному потоку и стоячим волнам с последующим выдерживанием данного курса, избегая тем самым ещё и опасности заливания. Сильно отдаляться после прыжка от стрежня потока не следует, так как можно попасть в обратное течение.

Если манёвр выполнен плохо и судно затягивает к вершине треугольника, нужно немедленно выправить судно параллельно главному потоку, возможно дальше от него, чтобы войти в стоячие волны носом, а не лагом, и идти по центру или рядом с центром стоячих волн.

Движение по центру зоны стоячих волн в сливе порога, как правило, грозит аварией. Идти по центру можно в слабых сливах с небольшими стоячими волнами.

При возможности идти только по линии главного потока (единственно чистый проход) требуется строго выдерживать курс среди самых высоких стоячих волн, что достигают интенсивной работой веслами. Нестрогое выдерживание курса может привести к тому, что на большой скорости, например из-за случайной пульсации, перемещающейся поперёк потока стоячей волны, судно неожиданно рыскнет в сторону и ударится о камень, попадёт носом в противоток, стоячую воду и т.п.

Если на отдельном участке реки сосредоточено несколько препятствий, требующих страховки и обноса, последний целесообразно совместить с общей разведкой. Особенно необходима такая тактика в щёках.

Дневная норма движения на очень сложных участках не превышает 3–5 км. Перенеся груз на 3–5 км по тропе, выбрав на берегу и оборудовав ориентирами место лагеря, группа возвращается к своим судам по суше, производя общую разведку участка, оборудуя ориентирами места промешучного приставания. Затем следует сплав до лагеря с поэтапной разведкой и страховкой на каждом препятствии. Дневной перекус в таком случае делают холодным. Если базовый лагерь

отнесён далеко и группа в этот день не может доплыть до него (насыщенность участка сложными препятствиями, усталость, ухудшение погоды и т.п.), нужно оставить суда и уйти на ночлег в базовый лагерь, а утром вернуться и пройти оставшееся расстояние. Обнос груза по тропе и организацию базового лагеря лучше делать во второй половине дня, чтобы общую разведку и прохождение участка производить с утра.

Если препятствия, требующие обноса, расположены редко, обносы выполняют на длину препятствия до первого удобного места погрузки. Разведку, если она не совмещена с обносами, делают только поэтапной, на данный порог или данную его ступень, а при длинных сложных шиверах – до места очередного приставания, на расстояние не более 1 км. Выбирая линию движения в сложной шивере, следует четко представить её по всей шивере или по всему разведываемому участку. Линия движения должна быть единой и выбрана так, чтобы было достаточно места для всех необходимых манёвров – поворотов, обходов камней, проходов ворот и т.п. При этом следует учитывать свальные и отбойные течения, засасывающее действие струи, наличие валов, водоворотов, противотоков и стоячей воды – иными словами, особенности сложного потока,

На быстрых горно-таёжных реках с большим расходом воды поток отличается неоднородным строением, причём эта неоднородность проявляется не только в порогах или шиверах, но и на всём протяжении реки. Причина сложного строения потока заключается прежде всего в большой скорости течения и неровности русла.

Неоднородность строения потока в плоскости зеркала воды проявляется в сочетании участков стоячей воды и противотечений за мысами или скалами, а в вертикальной плоскости – в наличии отбойных струй у скал с положительной крутизной под водой и затягивающих струй у скал с отрицательной крутизной под водой, водоворотов, вертикальных течений, затягивающих в основную струю и выбрасывающих из основной струи.

Для туристского судна наиболее неприятны вертикальные неоднородности потока, особенно их нестабильность как во времени (как правило, неопределённая частота следования), так и по месту возникновения (перемещаются по реке). Отбойная волна от скал может опрокинуть байдарку, а подсос под скалы – прижать её к берегу и также опрокинуть. Небольшие водовороты, непрерывно возникающие на реке, уменьшают скорость судна, заставляя его рыскать на курсе (затягиваются в разные стороны нос и корма). Вертикальные течения, затягивающие в струю, могут стать причиной переворота. Из-за вихреобразного строения потока затягивание происходит с ускорением, и в высоких валах нос судна, подходящий под углом к струе, задирается, а корма подтапливается. Возникает кренящий момент, который усиливается по мере преимущественного стремления потока выставить судно по потоку. Если это осуществится, судно переворачивается. Вертикальные неоднородности потока (водовороты) желательнее обходить или, если это невозможно, проходить с большой скоростью, управляя только рулём.

Успешное преодоление горизонтальных неоднородностей потока требует неуклонного выдерживания правильно выбранного положения судна относительно потока. Опрокидывающие моменты возникают тогда, когда нос и корма попадают в части потока с противоположными скоростями (или одна часть потока имеет нулевую скорость). Подобные границы раздела следует проходить под очень пологим курсом, небольшим углом к линии раздела.

Техника сплава. Действия гребцов в сложном потоке должны быть строго согласованными. Только одновременное и чёткое понимание возникающей опасности и мгновенное, дружное парирование её помогают успешно провести необходимый манёвр.

Бороться с затягивающим действием течений можно только интенсивной греблей, при этом нос судна нужно направлять в желаемую сторону от струи. Линию

движения нужно выбирать так, чтобы избегать неоднородностей потока, проходить по наиболее чистым его местам, с минимальным количеством манёвров, по возможности без пересечения струи. Для выполнения каждого манёвра необходимо достаточное пространство с учётом скорости потока. Число ориентиров минимальное, и все они должны быть хорошо видны с судна.

Выбор линии движения в сложном пороге или шивере производят с берега. После того как линия движения выбрана, группа начинает выполнять её в реальных условиях реки. Пороги или шиверы складываются из отдельных элементов, требующих определённой техники прохождения. Такими типичными элементами являются одиночные надводные и мелкосидящие подводные камни, два камня, расположенные поперёк потока (поперечные ворота), два камня, находящиеся вдоль потока, между которыми необходимо пройти (продольные ворота), водоскаты и водосливы, прижимы с отбойной волной.

Техника прохождения простейших элементов – одиночного камня, поперечных и продольных ворот – хорошо освещена в литературе. Необходимо напомнить только основные положения, особенно важные в мощном скоростном потоке. Туристское судно всегда должно иметь скорость (положительную или отрицательную) относительно воды. Для успешного прохождения шивер следует учиться управлять судном на отрицательной скорости. В сложных порогах и шиверах техника гребли рассчитана на то, чтобы выложиться за короткое время, но достичь нужных результатов. Гребки должны быть энергичными, короткими, резкими. Для длинной проводки весла нет времени, да и беспокойная вода не позволяет сделать длинную проводку. Грести нужно в те моменты, когда под гребцом вершина волны, а не впадина между волнами. Считанные мгновения даются на разгон или торможение судна. В большинстве случаев сильного разгона не нужно.

При обходе камней или прохождении между ними манёвр должен выполнять-

ся так, чтобы течение помогало ему, а не мешало, например обходить камни так, чтобы течение не наваливало на камень. Поэтому нужно внимательно следить за направлением струй в потоке, ибо река почти никогда не течёт прямо. Повороты вокруг камня следует начинать без промедления после того, как первый гребец прошёл камень и получил возможность работать веслом.

В тех случаях, когда нужно обогнуть камень очень плотно, «впритирку», особенно важно своевременно начать поворот. Огибая камни в мощном потоке, обращайте внимание на отбойные и свальные течения, способные легко отбросить нос судна в сторону и помешать манёвру. Сложные шиверы на байдарке лучше проходить без руля, так как при малых радиусах поворота, которые требуются, и при использовании отрицательной скорости руль приносит больше вреда, чем пользы, затрудняя маневрирование.

В сложном пороге можно выделить также водопады («падуны»), водоскаты и водосливы. Напомним, что водоскатом называется перепад воды, на котором поверхность скатывающейся воды образует с горизонталью угол, близкий к 45°. Более крутое падение, вплоть до вертикального, называется водопадом. Более пологий угол при значительной длине уклона обычно называют водосливом. Это типичные пороги, например, для рек Карелии.

Пороги типа водопадов и водоскатов на байдарках преодолеваются «прыжком». Для прыжка выбирают по возможности наиболее пологую часть слива. Вероятность прохождения порога прыжком определяют после предварительного осмотра с берега и запоминания ориентиров. При этом нижняя часть водосброса должна быть чистой и свободной от камней. При благоприятных условиях (свободный и прямой вход, достаточная глубина) можно прыгать с высоты до двух метров. Байдарку следует максимально облегчить, прежде всего носовую часть.

Особенность донной и водной обстановки таких порогов заключается в том, что корма судна может оказаться под

ударом мощного, почти вертикального потока. Единственный выход – большая скорость. Поэтому целесообразно проходить пороги вдвоем, чтобы развить как можно большую скорость в момент прыжка.

Пороги типа водослива при значительной длине уклона (более длины байдарки) можно проходить вдвоем на неразгруженном судне с небольшой скоростью, чтобы не дать судну зарыться носом при входе в нижний бьеф; иногда целесообразно при этом затабанить с последующим набором скорости. При преодолении порогов первых двух типов следует учитывать возможность просадки байдарки на верхней кромке водосброса (а для порогов типа водослива – на нижнем перегибе), так как плавучесть носовой и кормовой частей резко падает. Поэтому глубина в месте перегиба должна быть не менее 0,4 м.

Потребность разгружать байдарку диктуется как высотой перепада порогов, так и необходимостью выполнения резких манёвров на входе в порог или выходе из него, а также общей длиной порожистого участка.

Против течения байдарку ведут на бечеве. В качестве бечевы применяют верёвку длиной 50–70 м, тонкую и прочную, выдерживающую на разрыв нагрузку примерно 150 кг. Таким требованиям хорошо удовлетворяет капроновый шнур диаметром 3 мм. На очень мощных и быстрых реках можно использовать репшнур диаметром 7 мм.

При подъёме против течения на бечеве большое значение имеют слаженность действий и чёткое взаимопонимание экипажа. Руководит действиями тянущего судно рулевой байдарки, подавая команды голосом с дублированием их жестами. Идущий по берегу должен без промедления реагировать на команды рулевого. Поэтому, идя по берегу иногда в очень трудных условиях, тянущий не должен выпускать из поля зрения буксируемое судно. Кроме того, он первый оценивает обстановку (особенно на поворотах русла) и жестами показывает рулевому, к какому берегу лучше направить судно.

Взаимопонимание и слаженность действий экипажа при движении на бечеве достигаются предподходными тренировками. Способ подъёма на бечеве с рулевым не применим на мощных и быстрых реках.

Знание опасностей сложных водных переходов, правильные тактические решения и хорошее владение техникой в водных походах необходимо дополнить системой мероприятий, направленных, во-первых, на предотвращение аварий и, во-вторых, на быструю ликвидацию их последствий.

В аварийной ситуации необходимы постоянный самоконтроль и контроль за обстановкой на реке. Перевернувшись, нужно выплыть и держаться за судно. Следует по возможности не выпустить из руки весла и, схватившись за обвязку, закинуть его на судно. Плывая вместе с судном, надо стараться как можно быстрее пристать к берегу. Если судно находится в уллове или на плёсе, и вы не лишились весла, забирайтесь на судно верхом и подгребите к берегу (рекомендовано для каркасно-надувных и надувных байдарок). Находясь в воде, следует помнить об основных опасностях – ударах о камни, сбоях в дыхании, переохлаждении.

Чтобы ослабить удары о камни, необходимо занять в воде правильное положение – поднять и слегка согнуть ноги. От ударов о камни можно защититься также веслом или судном. Удары о камни наиболее вероятны на сложных участках реки. Поэтому, если впереди серьёзное препятствие (крутой водослив, водопад, частые камни), лучше бросить судно и самому добраться до берега. Если до начала опасного участка сделать это нельзя, можно зайти в «тень» камня и там ждать подачи с берега спасконца. Высокие валы при любом спасжилете накрывают с головой, поэтому ритм дыхания нужно привести в соответствие с чередованием валов. Работать до полного изнеможения с целью выхода на берег нужно только тогда, когда есть на то реальная возможность.

Очень опасно переохлаждение организма. Время наступления такого мо-

мента зависит от физического состояния, возраста и типа нервной системы каждого человека, однако 10–15 мин – крайний срок пребывания в холодной воде горных рек. Если за 5–7 мин не удалось причалить к берегу с судном самостоятельно

или взобраться на него, нужно его бросать и прибиваться к берегу самому.

Главное – не быть пассивным, действовать, исходя только из своих сил и возможностей, не дожидаться, теряя время, помощи товарищей.

4.4. Особенности обеспечения безопасности в водных походах

Обеспечение безопасности при плавании на байдарках. По способам осуществления страховку различают: с воды, с берега и взаимную на воде. Наиболее действенна страховка с воды. Для страховки с воды выделяют байдарку с полным экипажем. В случае переворота проходящей препятствие байдарки страховая байдарка должна как можно скорее подойти к аварийной. Если аварийная байдарка и экипаж плывут отдельно, необходимо сначала спасать людей, затем байдарку, а уж потом отдельные предметы снаряжения, которые могут выпасть из байдарки. Отдельно плывущему человеку не следует пытаться влезть в страховящую байдарку, подошедшую к нему. Он должен взяться за корму байдарки, слегка вылезти на неё, не нарушая равновесия. После этого страховая байдарка подводит его к берегу. С берега применяют страховку с бросанием спасательного конца и страховку с подачей спасательного конца с помощью «кораблика» или спиннинга. Береговая страховка любым способом должна быть задублирована для большей надёжности, т.е. должно быть выставлено два последовательных поста страховки через 30–50 м.

В ряде случаев, особенно при движении в каньонах, щёках, очень трудно или просто невозможно организовать страховку с воды или с берега. В этих случаях две или три байдарки движутся с взаимной страховкой. Наибольшей опасности подвергается экипаж первой байдарки, так как выбирает линию движения он. Экипажи второй и третьей байдарки следуют за первой, они почти освобождены от необходимости выбора линии движения, поэтому и осуществляют страховку.

В основном это делает экипаж второй байдарки. Вторая байдарка должна быть снабжена страховочным концом, экипаж её – достаточно сильным и опытным. В случае аварии методика действия страховящей байдарки такая же, как описано выше. При взаимной страховке байдарки идут теснее, чем обычно, на расстоянии 20–30 м.

Довольно часто аварии возникают при навале байдарки на какое-нибудь препятствие: камень, корягу, низко нависающие стволы или ветви деревьев, завал. В большинстве случаев такой навал заканчивается переворотом и поломкой байдарки, прижатием её к препятствию, на которое произошёл навал. Особенно опасны стволы, ветви деревьев, коряги, завалы. Когда быстрое течение затягивает байдарку под низко нависающие стволы и ветви деревьев, нужно, если позволяет высота, постараться пригнуться как можно ниже и пройти, не теряя скорости. Можно также, если байдарка без руля, попытаться выйти из затягивающей струи обратной греблей. Нельзя хвататься руками за нависающие ветви, так как байдарку будет затягивать сильнее, а вероятность переворота при этом ещё больше увеличится. Очень опасен навал на корягу, так как своими разветвлениями она может проткнуть оболочку и прочно захватить байдарку. При навале на камень, если байдарку прижимает носом или средней, находящейся между гребцами частью, трудно избежать переворота. Если же байдарку наваливает кормой, начиная от второго гребца, то можно попытаться избежать переворота открениванием байдарки декой к камню, а не наоборот. При любом откренивании вода должна подтекать под байдарку,

а не давить на её погружённую в воду часть. Откренившись в сторону камня, необходимо быстро, используя инерцию байдарки и скорость течения, пройти мимо камня в свободную воду.

При навале байдарки на камень экипаж должен постараться удержаться на камне или за камнем в его «тени», где нет течения, а затем влезть на него. В этом случае остальные участники группы немедленно начинают спасательные работы.

Если байдарка находится на камне вместе с экипажем, первой задачей спасательных работ является подача терпящим бедствия туристам конца спасательной верёвки. Спасательный конец подают с берега броском, с помощью спиннинга или «кораблика». Аварийный экипаж, приняв спасательный конец, привязывает его к обвязке байдарки в той её части, которая находится дальше от берега, с которого ведутся спасательные работы. Другой конец спасательной верёвки должен быть закреплён на берегу выше по течению. Вторая задача – снять байдарку с камня. Сделать это обычно очень трудно, так как течение сильно прижимает середину байдарки к камню. Аварийному экипажу нужно попытаться приподнять над водой ту часть байдарки, которая находится дальше от берега, и вылить из неё воду. С берега в это время подтягивают спасательный конец.

Когда течение полностью стащит байдарку с камня, выбранную часть верёвки закрепляют, и байдарку «маятником» прибывает к берегу. Если с помощью облегчения одной части байдарки снять её с камня не удаётся, необходимо разрезать оболочку в средней части байдарки.

Наиболее опасно попадание байдарки в завал. Завалы чаще всего непохожи друг на друга и поэтому трудно дать исчерпывающие рекомендации по спасательным работам в завалах. Главная опасность завала – подсос воды. Он не одинаков по всей ширине завала: чем более глубоко находятся в воде брёвна завала, тем подсос потока сильнее. При попадании в завал прежде всего нужно попытаться выбраться из него. Если выбраться на завал

в данном месте нельзя, нужно уходить из области сильного подсоса в область более слабого. Только оказавшись в полной безопасности, нужно приступить к спасению байдарки. Байдарку, пользуясь боковыми течениями, нужно также выводить в область слабого подсоса. Здесь можно будет перевернуть байдарку, вылить из неё воду, а затем либо сесть в неё, либо транспортировать в более удобное место. Очень опасен завал с острыми сучьями, которые могут привести к травмам экипажа или пропороть оболочку байдарки.

Обеспечение безопасности при плавании на плотах. Страховка в походе на плотах имеет свои особенности. В отличие от походов на других видах судов, даже при плавании группой из нескольких плотов практически исключается страховка с воды. Экипаж второго плота обычно занят страховкой с берега и подачей сигнала экипажу, проходящему порог.

Иногда организуют страховку с помощью спасателей, бросающихся в воду на перехват плывущих людей или вещей. Спасатель плывёт в спасательном жилете и страхуется с берега верёвкой. Этот способ эффективен на плёсовых участках, на порогах же скорость течения значительно выше скорости плавания такого спасателя, поэтому, прежде чем он продвинется на необходимое расстояние поперёк реки, его снесёт вниз на всю длину верёвки. Если по течению между спасателем и берегом окажется надводный камень, то зацепившаяся за него верёвка грозит притоплением и быстрым переводом спасателя в разряд утопленника, болтающегося под водой на привязанной верёвке. Во всех случаях привязывание к верёвке следует осуществлять только с помощью альпинистского карабина, позволяющего быстро отцепиться от неё. Неумелое обращение с верёвкой стоило жизни не одному туристу-воднику. На случай непредвиденных осложнений с верёвкой рекомендуется всегда иметь под рукой острый нескладной нож в ножнах.

Если же переворот произошёл, то первое, что нужно сделать – быстро выбраться на перевернутый плот. Запаса его

плавучести даже в этом положении хватит, чтобы защитить экипаж от воды и ударов о камни. Когда порожистый участок кончится, можно подумать о способе причаливания плота к берегу.

Очень опасны для плота прижимы – участки реки с очень крутыми поворотами, где большая масса воды наваливается на внешний берег поворота. Сила этой навальной струи настолько велика, что работы гребей может оказаться недостаточно, чтобы избежать удара плота о берег (чаще всего скальной). Чтобы грамотно пройти прижим, нужно строго держаться ближе к внутренней части основной струи, пересекать же струю следует только на прямых участках. Но часто даже грамотного захода в прижим оказывается недостаточно для ухода от удара, так как почти вся вода бьёт в скалу. В этом случае нужно работать изо всех сил. Наиболее частая ошибка состоит в том, что при виде надвигающейся скалы перестают работать «поперёк струи», а разворачивают плот параллельно берегу и начинают работать «от берега». Эффективность такой гребли гораздо ниже. Работать на пересечение струи нужно до самого конца. Лишь когда пройти прижим явно не удаётся и в следующее мгновение плоту грозит удар о скалу, следует убрать переднюю гребь, а задней гребью отвести корму от берега (так как плот после удара начинает разворачивать) и приготовиться к сильному толчку. Если после первого разворота грозит второй (вокруг кормы), следует убрать заднюю гребь и помочь развороту передней гребью. Обычно после одного-двух разворотов плот подхватывается течением и уходит от прижима. Наиболее опасны случаи, когда плот прижимает к скале боком и подтапливает. Тут нужно быстро перебраться на выступающие из воды части плота и крепко держаться. Скорее всего, плот сразу же отойдёт от берега. Хуже, если его начнёт разворачивать в вертикальное положение. Тогда, если нет возможности выбраться на берег, нужно прыгать в воду, чтобы не оказаться зажатым между плотом и берегом.

Ещё более опасны для плота завалы. Перекрывая собой отдельные протоки,

а в редких случаях и всю реку, нависая над рекой на стрелках островов, они опасны тем, что под ними или рядом с ними проходит большое количество воды, сила течения которой может не позволить уйти плоту в сторону от завала, если он был замечен слишком поздно. Основной способ не попасть в завал – внимательно смотреть за рекой и своевременно уходить от завала в другую часть потока. Если с камнями и даже с прижимами можно проводить эксперименты по оценке своих знаний свойств водного потока, то с завалами такие эксперименты полностью исключены. Завалы чаще образуются в среднем и нижнем течении реки, когда наиболее сложные препятствия уже пройдены, наступило благодушное настроение, команда отдыхает. Поэтому даже при своевременном обнаружении завала участники часто опаздывают с началом интенсивной работы гребями. Если плот подтянуло к завалу, нужно немедленно выпрыгнуть на завал, чтобы не оказаться вместе с плотом под завалом. Сила течения под брёвнами завала такова, что человек не в силах справиться с ней. Поэтому о спасении какого-либо снаряжения можно думать лишь после того, как все члены экипажа окажутся в безопасности. Если плот не совсем затянуло под завал, можно снять с него груз, гребь, верёвки с обязательной страховкой работающих на плоту. Плот после попадания в завал, как правило, спасти не удаётся. Лишь незначительные завалы можно разобрать или проделать в них проход.

Обеспечение безопасности при плавании на надувных лодках. При плавании на надувных лодках нужно применять все приёмы техники безопасности и приёмы страховки для байдарок. Вместе с тем необходимо отметить ряд особенностей.

Опасны для лодок препятствия, при соприкосновении с которыми может произойти прорыв оболочки. Это коряги и деревья, лежащие в воде или низко нависающие над ней, это остатки свай и различных строительный мусор в реке (рельсы, глыбы расколотого бетона, арматура), завалы с торчащими из них сучьями, камни и прижимы с острыми, сколотыми граня-

ми. Такие места требуют от экипажа лодки повышенного внимания и осторожности.

Для экипажа лодки представляют опасность движения лодки в водовороте, удар о скалу или камень, встреча с крутой волной и другие случаи, когда от резкой перемены скорости или направления движения лодки турист может упасть за борт. Опасна для надувных лодок встреча с валами в потоке под углом или бортом к границе вала, когда лодка от удара в борт может перевернуться. Определённую опасность для надувных лодок представляют водяные ямы за большими камнями или плитами в пороге. Относительно лёгкая надувная лодка при недостаточной скорости может застрять в яме.

При перевороте надувной лодки экипаж должен собраться к лодке и попытаться отбуксировать её к берегу самостоятельно или с помощью страхующих. В случае невозможности буксировки на ближайшем отрезке реки, экипаж должен попытаться перевернуть лодку в нормальное положение собственными силами.

При посадке лодки на камень необходимо попытаться снять лодку с камня, не вылезая из неё, для чего экипаж раскачивает лодку и интенсивно работает вёслами, помогая течению снять лодку с камня. Перед этим необходимо убедиться, что стаскивание лодки с камня не приведёт к прорыву оболочки. Если опасность прорыва реальна, то перед снятием лодки с камня необходимо облегчить её, для чего один или два члена экипажа покидают лодку, держась за леера, и после снятия лодки быстро забираются в неё.

При навале на камень или дерево необходимо действовать быстро, но осторожно, так как действия могут привести к перевороту лодки. Экипаж должен покинуть лодку, перебравшись, если это возможно, на препятствие и принять меры к обводке лодки вокруг препятствия, помня о том, что в определённый момент, когда препятствие перестанет держать лодку, её подхватит поток и в считанные доли секунды необходимо будет успеть прыгнуть в лодку. Если лодку невозможно обвести вокруг препятствия, то её

необходимо разгрузить и перетащить через препятствие или с помощью других лодок переправить на берег.

При попадании лодки в водоворот и резком её наклоне нельзя откренивать лодку в обратную сторону, так как при выходе из области засасывающего действия воды лодка резко выпрямится и может перевернуться или выбросить за борт членов экипажа. Если лодку прижимает к завалу и уйти от него уже нельзя, необходимо подготовиться к прыжку на завал и в последние секунды перед столкновением выпрыгнуть на завал. Только оказавшись в безопасности, можно подумать о спасении лодки и снаряжения.

При плавании на лодке ни в коем случае не засовывать ноги под вёрёвки, вещи и т.п. Помнить о том, что при перевороте лодки ничто не должно мешать выходу из лодки. При укладке груза в лодку не допускать выступления вещей над бортами лодки, так как при перевороте лодка может зацепиться выступающими вещами за камни или другие предметы. Все вещи должны быть тщательно привязаны друг к другу и лодке, все не привязанные предметы при перевороте обязательно выпадут в воду. Если от препятствия (водяного вала, ямы, камня и т.п.) не удаётся уйти, необходимо направить нос лодки прямо на препятствие.

Особенности оказания первой помощи в водном походе. Наиболее типичны для сложного водного похода: потеря дыхания в воде, переохлаждение от долгого пребывания в холодном потоке, простудные заболевания, ушибы (особенно ног), переломы, раны.

Захлебнувшегося необходимо освободить от стесняющей его одежды, уложить лицом вниз так, чтобы под животом и грудью было возвышение, или перекинуть через колено. Нажимая обеими руками на спину около нижних рёбер, удалить воду из желудка и лёгких, а затем делать искусственное дыхание, до тех пор пока не появится собственное. Приведённому в чувство пострадавшему дать подкрепляющее горячее питьё. Способам искусственного дыхания должен быть обучен

каждый участник сложного похода до выезда на маршрут.

При переохлаждении от долгого пребывания в холодной воде необходимо немедленно по выходе из неё раздеться, вытереться досуха и растереться мягкой шерстяной вещью (особенно руки и ноги). Затем одеться в сухое и выпить крепкого горячего чая. Если в этот день не предполагается дальнейшего движения, можно выпить 50 г спирта. Для быстрейшего согревания нужно также использовать движение, костёр и солнце, если погода хорошая.

Следствием переохлаждения могут быть простудные заболевания. При первых признаках простудных заболеваний (насморк, кашель, повышение температуры – определяется по учащённому пульсу) желательно устроить днёвку, поместить больного в отдельную палатку в спальном мешке и провести в течение дня интенсивное лечение (сульфадимезин – до 3 г, аспирин – до 2 г, в случае головной боли

амидопирин – до 1 г в день). В течение дня обильное горячее питьё. Обычно такое лечение даёт хорошие результаты – на следующий день можно уже двигаться, продолжая приём сульфадимезина по 1,5 г в день.

Часты в походе ушибы, особенно ног, при разведках на каменистых берегах, при авариях, когда несёт в потоке. Если пострадавший может ходить, нужно обеспечить ему максимальный покой, освободив его от лагерных, погрузочно-разгрузочных работ, обносков, разведки. Если же пострадавший ходить не может, необходима задержка группы, транспортирование его в байдарке до ближайшей больницы. На ушибленное место накладывают холодные компрессы и давящую повязку. На вторые-третьи сутки после ушиба холодный компресс заменяют согревающим (практически это возможно только ночью). В более серьёзных случаях необходимо срочно транспортировать пострадавшего в медицинское учреждение.

Вопросы к главе 4

1. Какова краткая история развития и характеристика водного туризма как вида спорта?
2. Основные виды плавсредств для водных спортивных походов. Их характеристики.
3. В чём состоит основная сложность водных походов?
4. Основные препятствия в водных путешествиях.
5. Спасательные средства в водных путешествиях.
6. Какие критерии и характеристики являются определяющими при категорировании водных путешествий?
7. Какое снаряжение относится к общему и личному, их характеристики?
8. Способы преодоления различных препятствий в водных путешествиях.
9. Ограничения на район плавания для водных походов различной категории сложности.
10. Каковы особенности ориентирования при плавании на реках, озёрах и больших открытых пространствах (Ладожское озеро, Белое море и т.п.)?
11. Подготовка снаряжения (в первую очередь – плавсредство) к плаванию.
12. Признаки изменения погоды.
13. Питание в водных путешествиях, особенности подбора продуктов.
14. Особенности обеспечения безопасности при движении по открытым водоёмам.
15. Правила прохождения сложных участков маршрута (каньоны, пороги и т.п.).
16. Основные требования по непотопляемости для туристских плавсредств.
17. Особенности оказания медицинской помощи в водных походах.
18. Особенности планирования водных маршрутов в различных природных зонах (равнинные реки, горные реки, открытые морские пространства).
19. Влияние низкой температуры воды на планирование маршрута и особенности экипировки.

ГЛАВА 5

ГОРНЫЙ ТУРИЗМ

Общие положения

Горный туризм – это пешеходные походы в высокогорной местности, включающие преодоление разнообразного горного рельефа. Основными препятствиями в горных спортивных походах являются перевалы через горные хребты. Перевал – это путь из одной горной долины в другую. Чаще всего он проходит через седловину (понижение) хребта, но иногда проходит и через вершину (тем самым осуществляется траверс вершины, порой не одной). Такой путь достаточно труден и опасен, но зачастую логически оправдан, так как только подобный вариант является наиболее безопасным и зрелищным. Ныне такие маршруты могут быть, а недавно это считалось почти преступлением, поскольку только альпинистам разрешалось восходить на вершины. Поэтому в 60–90-е годы XX столетия практиковалась следующая формулировка в маршрутных документах для горных походов высоких категорий: «...группе разрешается совершить радикальный выход в сторону вершины такой-то с целью (например) получения панорамных снимков того или иного района».

Этих сложностей с классификацией маршрутов в начале исторического пути развития горного туризма не было по одной простой причине. Горный туризм и альпинизм не были разделены на два разных вида спорта. Можно считать, что горный туризм и альпинизм в России стал заметным явлением с началом работы горных клубов в Российской империи.

Первым таким клубом стал горный клуб при Кавказском отделении Русского Географического общества, созданный в Тифлисе в 1872 г. Клуб деятельно принимался за популяризацию путешествий в горах и восхождений на вершины, но через 7 лет из-за малочисленности членов и отсутствия какой-либо поддержки прекратил свою деятельность.

В 1890 г. был организован второй в России Крымский горный клуб в Одессе. Эта общественная организация с финансовым обеспечением от различных пожертвований и членских взносов достигла внушительных по тем временам размеров (до 400 членов) и просуществовала до 1918 г.

За время работы клуб значительно расширил свое влияние на соседние горные районы и с 1902 г. стал называться Крымско-Кавказским горным клубом (ККГК) с правом открытия отделений по всей России. Клуб занимался научным исследованием гор, маркировкой маршрутов в горах, созданием горных приютов и по существу стал начальной моделью организации самодетельного туризма в стране. В 1913 г. был организован горный поход через Главный Кавказский хребет из Красной Поляны с исследованием и описанием уникальных озёр Большая и Малая Рица. В этот же период стали популярными маршруты на Ай-Петри. Были созданы отделения ККГК в Ялте, Гаграх, Кишинёве, Баку, Екатеринославе и даже в Риге.

В 1901 г. в России организовано Русское горное общество (РГО), членами-учредителями которого были известные учёные В.И. Вернадский, И.В. Мушкетов, Б.А. Федченко, В.А. Щуровский и другие любители гор. РГО выпускало ежегодники (13 выпусков) и ввело аттестацию проводников, учредив для них специальный жетон и «Проводническую книжку». Общество построило два приюта в горах на склонах Казбека (3480 м) и склонах Эльбруса (старый Кругозор), проводило экспедиции в горах Кавказа, содействуя всем новым начинаниям по исследованию гор и восхождениям на вершины.

Большое влияние на развитие горного туризма оказало Российское общество туристов (РОТ), образованное на базе об-

щества туристов-велосипедистов в 1895 г. и преобразованное в 1930 г. во Всесоюзное добровольное общество пролетарского туризма и экскурсий (ОПТЭ). Возглавил это общество первый Главком РККА, а в то время Главный прокурор республики и большой любитель гор Н.В. Крыленко, считавший, что самодеятельные туристские походы и экспедиции в горах имеют большую ценность для военно-патриотического воспитания молодёжи.

Общество организовало несколько крупных экспедиций на Памир, Кавказ и Тянь-Шань с восхождениями на труднодоступные вершины, создавало учебные горные лагеря, организовывало массовые горные походы и восхождения, строило хижины под перевалами, создавало туристские секции и клубы.

Государство оказывало большую помощь ОПТЭ. На железнодорожном транспорте были скидки до 50% тарифа на билеты в первую очередь студентам, учителям, малооплачиваемым молодым рабочим. К 1936 г. ОПТЭ обладал большой материальной базой и объединял около 1 млн любителей туризма на самодеятельной основе. Однако в том же 1936 г. Президиум ЦИК СССР счел нецелесообразным дальнейшее развитие туризма в стране в рамках добровольного общества и постановил его ликвидировать. Вся материальная база была передана новому органу управления туризмом – Туристско-экскурсионному управлению ВЦСПС. Альпинизм отделялся от туризма, что нанесло большой вред развитию горного туризма.

Прошло время, и вот что мы читаем сегодня на страницах книги «Альпинизм: энциклопедический словарь за 2006 год». Сюда вошли только те маршруты и восхождения, которые были совершены до 2000 г. Последующие годы и совершённые сложные путешествия с восхождениями и траверсами «по ходу маршрута» только подтвердили и усилили концепцию объединения альпинизма и горного туризма.

«Разделение путешествующих в горах на туристов и альпинистов с созданием

соответствующих чиновничьих структур породило в своё время массу запретов для горных туристов. Фактически нельзя было проходить классифицированные альпинистские маршруты, хотя подниматься на перевал по соседнему, даже более сложному пути, было вполне допустимо. Все эти запреты породили “диких” туристов, которые в обход Контрольно-спасательных служб (КСС) и Контрольно-спасательных отрядов (КСО) тем не менее ухитрялись восходить не только на известные вершины Кавказа, но и на семитысячники Памира. В 70-е годы минувшего столетия маршрутные комиссии, понимая, что невозможно остановить молодых людей, стремящихся подняться на Эльбрус или Казбек, выпускали отдельные группы с туманной формулировкой маршрута: “пересечение плато Казбека”, “Участок маршрута по склонам Эльбруса” или “Переход через перевал с выходом на обзорные точки” (знаменитый Крест Ушбы). Кроме того, многие серьёзные группы туристов-высотников практиковали краткосрочные выезды к кавказским пятитысячникам в майские праздники для подготовки к основным летним походам в горах Азии. Постепенно майские походы в районах Казбека и Эльбруса стали привычными, в начале 80-х гг. в течение одной майской недели десятки групп, сотни людей штурмовали эти вершины. Практически каждый год представительные сборы (по 100 и более участников) с восхождением на Эльбрус и Казбек проводили Управление туризма Министерства обороны и отдел туризма Ракетных войск (бессменный начальник сборов А. Горцевич). Для предотвращения возможных аварийных ситуаций и несчастных случаев Всесоюзная федерация туризма в течение многих лет направляла в эти районы на майские праздники общественные КСО с полномочиями МКК и КСС.

Из официально зарегистрированных восхождений на семитысячники в те годы известно лишь восхождение на пик Ленина, совершённое группой ленинградцев (И. Бритаров), за которое команда была снята с чемпионата страны по горно-

му туризму. В 1989 г. после длительных переговоров с Федерацией альпинизма и скалолазания (ФАиС) Союза (В.Н. Шатаев) и Управлением альпинизма ВС ДСО профсоюзов (С.О. Тер-Григорян), при поддержке известных альпинистов-высотников (А. Мысловский, В. Иванов, В. Божуков) была достигнута договорённость об условиях прохождения в рамках туристских походов альпинистских классифицированных маршрутов и внесены соответствующие дополнения в Правила проведения походов.

В 1990 г. ЦСТЭ провёл первые официальные Всесоюзные сборы (рук. Л. Директор), во время которых 22 чел. из разных регионов СССР поднялись на пик Е. Корженевской по маршруту Цетлина (5А к.с.). За последние 15 лет восхождения на известные вершины, совершённые в рамках горно-туристских походов, в том числе на семитысячники Памира (особенно на пик Ленина) и на значительные вершины Тянь-Шаня, совершили сотни спортсменов-туристов. Десятки из них выполнили норматив альпинистского знака “Снежный барс” (В. Юдин, Н. Степанов, И. Плюшкин и др.).

Достижения горных туристов наглядно показали, что разделение горных клубов и секций (существовавших до войны) на альпинизм и горный туризм было во многом искусственным. Структура организации послевоенного альпинизма как военно-прикладного вида спорта, его серьёзная государственная финансовая поддержка увеличивали разрыв между альпинизмом и горным туризмом. Потребовались десятилетия и смена поколений, чтобы в стране вновь появились горные клубы, объединяющие всех любителей гор. В последние годы в Международном альпинистском лагере (МАЛ) “Памир” в составе тренеров работала большая команда новосибирских горных туристов. В 2000 г. горный поход 6 к.с., совершённый в Фанских горах группой А. Джулия (Москва), отмечен серебряными медалями на очном чемпионате СНГ по альпинизму (скальный класс). Ниже приводятся основные достижения групп горных ту-

ристов в покорении высочайших вершин Кавказа и пространства СНГ.

Пик Коммунизма, 1988–1990 гг. – группы под руководством А. Майорова (Одесса) с пер. Кирова – 5Б; В. Юдина (Новосибирск) траверс – 5Б; В. Будникова (Томск) траверс с подъёмом по маршруту Тамма – 5Б.

Пик Ленина, 1991 г. – группа под руководством В. Юдина (Новосибирск) траверс (запад-восток) – 5А.

Пик Е. Корженевской, 1989–1991 гг. – группы под руководством В. Юдина (Новосибирск) траверс – 5А, С. Костина (Москва) – 5А.

Пик Победы, 1989–1995 гг. – группы под руководством Н. Степанова, С. Фомичёва, А. Кириенко, И. Михалёва (все группы шли через пик Важа Пшавела – 6А); В. Юдина (Новосибирск) по маршруту В. Абалакова – 6А и первое весеннее восхождение в 1995 г. по маршруту 6А к.с.

Хан-Тенгри (с пер. Зап. Седло – 5А), 1989–1991 гг. – группы под руководством Н. Степанова, С. Фомичёва, М. Матекина, Р. Деянова (Москва), В. Юдина (Новосибирск), Н. Устиновского (Екатеринбург).

Пик Гармо, 1990–1992 гг. – группа В. Будникова (Томск) траверс; А. Джулия (Москва) – первопрохождение траверса с л. РГО на л. Бивачный – 5Б.

Пик Революции, 1990 и 1999 гг. – группа А. Лебедева (Москва) – 5А.

Пик К. Маркса – 4Б, 1990 гг. – группы М. Серебрянского, Л. Директора (Москва) и сборы Ракетных войск в 1987 г.

Высокая стена, 1990 г. – первопрохождение траверса 4Б с л. Витковского на л. Танымас-2, группа А. Джулия (Москва).

Мраморная стена (Ц. Тянь-Шань) 1989–1990 гг. – группы Н. Степанова и С. Фомичёва (Москва) со стороны Баянкола – 5А; группа Н. Устиновского (Свердловск) с пер. Китайский – 5А.

Шатер (Ц. Тянь-Шань) 1989–1991 гг. – группа В. Будникова (Томск), траверс с пер. Иньльчекский (с л. Ю. Иньльчек) на л. С. Иньльчек – 5А; группа А. Джулия (Москва) траверс (с элементами первопрохождения) – 5А с л. Разорванный на л. Сев. Иньльчек.

Пик Заря Востока (вост. часть Заалайского хр.), 2000 г. – группа А. Новика (Москва), первопрохождение траверса – 5А. Группой совершено ещё несколько перво-восхождений и первопрохождений траверсов в этом же районе.

Чапдара (Фанские горы), 2000 г. – группа А. Джулия (Москва) – 5А.

Среди других восхождений туристских групп выделяются: траверс Безенгуйской стены (С. Кабанов, Ростов-на-Дону и С. Фомичев, Москва); зимнее восхождение на п. Советских офицеров на Памире (С. Стрыгин, Москва); вос-

хождения новосибирцев (О. Жигарев и др.) на Белуху, п. Делоне и другие вершины Алтая; восхождения на Джанги-тау (С. Костин, Москва) и Ушбу (С. Фомичёв, Москва)».

Отмеченная тенденция сохраняется и в наши дни, позволяющая говорить о существенном расширении географии горных маршрутов, включающих основные горные районы мира (Куэнь-лунь, Каракорум, Гималаи, Сев. Африка, Альпы, Анды, Кордильеры и др.), и изменении отношения к принципам комплектования групп и разработки маршрутов.

5.1. Препятствия горных туристских маршрутов

В нашей стране существуют большие возможности для совершения путешествий в горах. Горные районы Кавказа, Кодара, Кольского п-ва, Урала, Алтая, Восточной Сибири и Дальнего Востока располагают полным комплектом природных трудностей альпийского характера: травянистые и осыпные склоны, скалы, снежники и ледники, горные потоки. Правда, высокогорные районы СНГ и стран дальнего зарубежья: Памир, Тянь-Шань, Джунгария, Гималаи, Гиндукуш, Каракорум и другие обладают большими абсолютными высотами, что серьёзно осложняет прохождение маршрута, более мощным оледенением, значительными перепадами высот, метеорологическими особенностями и т.д., но в принципе характер препятствий тот же.

В зависимости от технической сложности пути все перевалы классифицируются в порядке возрастающей сложности на три категории трудности. Внутри каждой категории используется дополнительное деление трудности перевала на «А» и «Б». Например, перевал 2А категории трудности легче в прохождении, чем перевал 2Б категории трудности, но сложнее, чем перевал 1Б категории трудности.

В альпинизме подобным же образом классифицируются маршруты восхождений на вершины. Только используются не три, а шесть категорий трудности, с делениями каждой категории на «А» и «Б», как

и в квалификации перевалов. Ещё одно отличие в квалификации вершин и перевалов заключается в том, что классифицированные маршруты перевалов включают подъём и спуск с перевала (полное прохождение), а классифицированные маршруты на вершины включают только технические сложности на подъёме к вершине без учёта трудности спуска с вершины. В современной практике горного туризма путь через хребет (перевал) может быть значительно сложнее предельной для перевалов категории трудности 3Б. Технически и практически трудность пути через хребет может достигать высшей в альпинизме трудности маршрута 6Б, но современные разрядные требования по спортивному туризму ориентированы только на перевалы от 1А до 3Б включительно и более сложные пути пересечения хребта принимают к зачёту как перевалы высшей категории трудности 3Б.

Подходы к ним в подавляющем большинстве случаев проходят по долинам и ущельям, имеющим дороги или хорошие тропы, мосты через реки.

Туристская группа, собираясь совершить горный поход, может разработать свой маршрут в интересующем её районе или воспользоваться Перечнем классифицированных горных маршрутов. Для каждой категории сложности горного похода установлено минимальное число пере-

валов определённой категории трудности. А для каждого высокогорного района имеется подробный перечень перевалов – с названиями, высотой, категориями трудности от 1А до 3Б, названиями ледников, ущелий, рек, которые эти перевалы соединяют. Сейчас классифицировано около 4 тыс. перевалов.

Для оценки трудности перевалов разработана соответствующая методика (табл. 5.1). В основу данной методики положен ряд наиболее важных, определяющих признаков: характер сложных участков (наличие и крутизна травянистых, осыпных, скальных, снежных и ледовых склонов, характер ледников с их ледопадами и трещинами); необходимая техника и условия передвижения (способы страховки – индивидуальной или коллективной, предварительная разведка и обработка маршрута подъёма и спуска и др.); время движения, среднее число точек страховки, длина определяющего участка; необходимое специальное снаряжение (верёвки, ледорубы, кошки, крючья и др.).

У некоторых перевалов в зависимости от условий их прохождения (в основном от снежно-ледовой обстановки) категория трудности может меняться в пределах полукатегории, например, 3А или 3Б. Группа должна при этом иметь опыт, позволяющий проходить перевал максимальной категории трудности. Перевальный опыт засчитывается по фактическому прохождению в условиях данного сезона.

Перевальная точка может не совпадать с самой низкой точкой хребта, главное – логическая обоснованность пути при его максимальной безопасности. Спуск с перевала иногда следует осуществлять не с точки подъёма, а после траверса хребта. При преодолении двух и более близлежащих перевалов, если ряд характерных для них сложных участков выпадает, такие перевалы считают «связкой» и оценивают как один перевал с учётом только входящих в маршрут препятствий.

В начальной стадии маршрута должны присутствовать менее сложные препятствия, перевалы и участки для активной акклиматизации, схоженности, отработки способов страховки. Для этого следует использовать радиальные выходы, разведки, заброски. Высотный опыт предыдущих походов не должен отличаться от максимальной высоты в планируемом маршруте более чем на 1200 м, если предполагаются подъёмы выше 5000 м.

Наиболее удобными для проведения горных походов являются июль и август, в ряде районов – июнь и сентябрь. Чётко установить оптимальные сроки практически невозможно – они зависят от множества факторов и не всегда одинаковы из года в год в различных районах. Например, в Гималаях восхождения возможны в период, когда затихают муссоны (а это апрель-май, сентябрь-октябрь). В южном полушарии все привычные для нас сроки вообще смещаются на 6 месяцев. И всё же, безусловно с какими-то погрешностями, они могут быть установлены. Всё остальное время, в том числе и зимнее, принято считать межсезоньем. Именно в это время происходит больше всего аварий в горах. Поэтому «Правилами проведения туристских спортивных походов...» предусмотрены дополнительные требования к участникам походов в это время, к их опыту и навыкам. И конечно, это не означает, что путешествия в межсезонье вообще не стоит проводить. Просто надо более ответственно подходить ко всем аспектам подготовки и проведения таких путешествий. И в первую очередь это относится к снаряжению как личному, так и общественному: надёжные тёплые пуховки, варежки-перчатки, морозостойкие ботинки, двойные палатки, проверенные, надёжные примуса-горелки.

Подводя итоги этих рассуждений можно сказать, что горы охраняют: «Камнепады, метели, лавины», а ещё ледники и ледопады, скалы и осыпи, горные реки и, конечно, высота.

Таблица 5.1

Методика оценки трудности перевалов

| Категория сложности перевала | Характер наиболее сложных участков | Техника и условия передвижения | Общее время преодоления перевала. Кол-во точек страховки (<i>n</i>). Длина определяющего участка (<i>e</i>) | Необходимое специальное снаряжение |
|------------------------------|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1А | Простые, осыпные, снежные и скальные склоны крутизной до 30°; пологие (до 15°) ледники без трещин; крутые травянистые склоны, на которых возможны участки скал, наличие троп на подходах | Простейшая индивидуальная техника передвижения: самостраховка альпенштоком или ледорубом. При переправах через реки на подходах может потребоваться страховка с помощью верёвки. Ночёвки, как правило, в лесной или луговой зоне | Несколько часов. $n = 0$; $e = 0$. | Обувь на нескользкой подошве, альпенштоки, страховочные пояса (грудные обвязки) и карабины на каждого участника. 1–2 основные верёвки на группу |
| 1Б | Несложные скалы, снежные и осыпные склоны средней крутизны (от 20 до 45°), а в некоторые годы и участки льда на склонах, обычно покрытые снегом: закрытые ледники с участками скрытых трещин | Простейшая коллективная техника: одновременное движение в связках по склонам и закрытым ледникам. Навешивание перил на склонах и при переправах. Возможны ночёвки на границе ледниковой зоны | Не более одного дня. $n =$ до 5; $e =$ до 40–50 м | Ботинки на рифлёной подошве, альпенштоки или ледорубы (1–2 ледоруба на группу обязательно), страховочные системы и карабины на каждого участника. По одной основной верёвке на каждые 3–4 человек. Крючья скальные и ледовые (3–4 на группу), скальный и ледовый молоток |
| 2А | Скальные, снежные, ледовые склоны средней крутизны (от 20 до 45°); закрытые ледники и несложные ледопады | Более сложная индивидуальная и коллективная техника, попеременная или групповая (перильная) страховка, использование кошек или рубка ступеней; может понадобиться крючьявая страховка. Возможны ночлеги в ледниковой зоне | Не более суток. $n = 5–10$; $e =$ до 80–100 м (2–3 верёвки подряд) | Кроме перечисленного для перевалов 1Б к.т., ледорубы и кошки на каждого участника, крючья в необходимом количестве и ассортименте. По одной основной верёвке на каждые 2–3 человек |

Продолжение табл. 5.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|--|---|--|--|
| 2Б | Крутые (свыше 45°) снежные, ледовые и скальные склоны средней сложности, возможны короткие (до 10–15 м) стенные участки; ледопады средней сложности | Применение всего наиболее распространённого арсенала технических приёмов: перильная или попеременная страховка, применение крючьев, движение первого на подъёме, а последнего на спуске без рюкзака, раздельный подъём и спуск рюкзаков; спуск по верёвке («дюльфер»). Как правило, неизбежны ночлеги в ледниковой зоне | Не менее суток. $n = 5-20$; $e =$ до 200 м (3–5 верёвок подряд) | Кроме перечисленного для перевалов 2А к.т., тормозные устройства для спуска по верёвке и (желательно) зажимы для подъёма. Вспомогательные верёвка, петли, расходные концы верёвок и крючья для спуска |
| 3А | Крутые (от 45 до 65°) снежные, ледовые и скальные склоны значительной протяжённости; стенные участки до 1–2 верёвок подряд; сложные ледопады | Применение разнообразных приёмов передвижения и страховки на протяжённых участках, включая применение искусственных опор, лесенок, якорей и т.п. Обычно необходима предварительная разведка и обработка маршрута. Тактика приобретает преобладающее значение. Неизбежны неоднократные ночлеги в ледовой зоне. Организация бивака может потребовать больших затрат времени и сил | До двух суток. $n = 10-40$; $e =$ от 200 до 500 м (до 10 верёвок подряд) | Кроме перечисленного выше снаряжения, зажимы для подъёма по верёвке; возможно использование основных и вспомогательных верёвок увеличенной длины; может потребоваться применение лесенок, закладок и крючьев, извлекаемых при спуске |
| 3Б | То же, что и для 3А , но при большей протяжённости сложных участков, разнообразном их характере или предельной сложности, включая стены крутизной 60° и более | Необходимость практически непрерывной взаимной и групповой страховки в течение многих часов и даже суток; специальной, рассчитанной на преодоление данного перевала, подготовки; | Не менее двух суток. $n = 30$ и более; $e = 500$ м и более (более 10 верёвок подряд) | То же, что и 3А . Может потребоваться снаряжение, специально подготовленное для преодоления конкретного перевала |

Окончание табл. 5.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | отличного владения техникой всеми участниками; безупречной тактики. Возможно отсутствие мест для ночёвок, что требует организации «сидячих» или «висячих» биваков | | |

Примечания.

1. Приведённые в графах 2, 3 и 4 техническая сложность участков и способы их преодоления характерны только для данной категории трудности перевалов и не встречаются при преодолении перевалов предшествующих категорий. Допускается наличие участков любой протяжённости со сложностью, характерной для перевалов предшествующих категорий.

2. Под точками страховки подразумеваются места (позиции) закрепления и протравливания верёвки с помощью ледоруба, крючьев с карабинами, скальных выступов, ледовых столбиков, через плечо, поясницу и т.п., необходимые для навески перил и для страховки идущего первым на подъёме и последнего при спуске.

3. Для прохождения перевалов любой категории трудности в зимних условиях или при глубоком снеговом покрове на склонах дополнительно требуется иметь: лавинные шнуры (20 м) на каждого участника и лавинные лопаты по одной на каждых 2–3 человек).

5.2. Снаряжение для горного путешествия

Снаряжение и экипировку можно условно разделить на три основных группы:

- личное снаряжение, обувь, одежда;
- специальный инвентарь и приспособления для прохождения маршрута и обеспечения безопасности;
- вспомогательное и бивуачное снаряжение.

Личное снаряжение, обувь, одежда

Обувь горного туриста чрезвычайно разнообразна – в зависимости от характера и категории сложности маршрута. Современная промышленность предлагает широкий набор ботинок различных фирм, учитывающих самые взыскательные требования. Но главное различие заключается в том, что для высокогорных маршрутов, частично проходящих на высотах за 6000–7000 м (Памир, Ц. и В. Тянь-Шань, Куэнь-лунь, Каракорум, Гималаи, в/г район Аляски), нужны утеплённые ботинки, а для «обычных» гор, высота которых не

превышает 5000 м, а в среднем составляет 3500–4000 м над уровнем моря, можно подобрать облегчённые. Также необходимо учитывать (внимательно читая проспекты фирм-производителей), где в основном будет проходить маршрут: в малоснежных районах или заснеженном царстве. Нельзя забывать и время (точнее – сезон) совершения путешествия (рис. 5.1).

Одежда для путешествий в высокогорье должна быть удобной, прочной, тёп-



Рис. 5.1. Горные ботинки

лой, водо- и ветронепроницаемой и хорошо вентилируемой.

Сегодня можно приобрести качественный комплект белья, обеспечивающий реализацию всех основных требований. Разработаны различные варианты так называемого термобелья, которые могут удовлетворить самого взыскательного туриста. Термобельё бывает разным. Некоторые модели рассчитаны на более интенсивный отвод тепла, но почти не греют, другие, наоборот, греют хорошо, а вот влагу отводят «средне». Соответственно каждая из моделей рассчитана на применение в своей области. Известные производители термобелья: фирмы MJ Sport (Финляндия), Levron (Чехия), Marmot, MILLET (Франция), LOWE ALPINE (США), VAUDE (Германия), ODLO, HELLY HANSEN, Morgan Mills и др.

Следующий слой одежды может состоять из *полартекового костюма* (Polartec 200). Он прекрасно греет, но пропускает всё, что только можно пропустить: пот, дождь, ветер. Не стоит отказываться от шерстяных вещей. Они прекрасно сохраняют тепло, даже будучи влажными. При постановке лагеря незаменима пуховка или тёплая синтепоновая куртка. До сих пор натуральный птичий пух (лучший – гачий) не нашёл себе равноценной синтетической замены. Для очень плохой погоды, пурги – флисовый шлем на голову, так называемая *балаклава*. *Штормовка* в зависимости от климата местности – либо хорошо дышащая для сухих морозных районов, либо из мембранных тканей для влажных. Многие предпочитают *анорак*, который шьётся из двойного парашютного капрона или подобного материала. В этом случае образование конденсата происходит между слоями и свитер или шерстяная рубашка, надетые на нижнее бельё, остаются сухими. Для длительных походов необходимы тёплые штаны – пуховые либо флисовые в комплекте с капроновыми, надеваемыми поверх них, либо «самосбросы» с синтетическим утеплителем. Желательно иметь верхнюю одежду, пошитую из материалов ярких расцветок – оранжевой, красной, жёлтой,

облегчающих наблюдение за участниками на маршруте.

Рукавицы должны предохранять руки от холода, ушибов, царапин и особенно от ожогов при работе с верёвкой. Обязательны достаточно длинные краги, защищающие запястье, и тесьма, предотвращающая потерю рукавиц. В качестве **головных уборов** практичны вязаные шапочки различных фасонов, прикрывающие уши. На подходах и в солнечные тёплые дни удобны лёгкие матерчатые шапочки из светлой ткани, с твёрдыми достаточно длинными козырьками, затеняющими лицо.

На технически сложных маршрутах обязательны защитные **каска** с подбородочным ремнём и амортизирующим каркасом (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Каска

Спальные мешки. В современных спортивных магазинах легко подобрать для себя подходящий спальник. Большинство из них имеют памятки, где указаны области применения, вес, габариты и температурный диапазон. Поэтому нужно просто трезво оценить свои потребности и возможности. В некоторых случаях применяют коллективные спальные мешки на 3–4 человека. На сложных и длительных маршрутах порой применяют так называемую «слоновью ногу», в которой спальник оканчивается на груди, а верхнюю часть тела согревает пуховка.

Рюкзаки. Форма и конструкция рюкзаков полностью зависят от условий похода. Общими требованиями остаются лишь стремление к малому весу, непро-

мокаемости, прочности и удобству. Объём рюкзака должен позволять вместить все вещи, предназначенные для переноски. Для длительных переходов по несложному рельефу удобнее всего станковый рюкзак. Он позволяет равномерно распределить нагрузку на плечи и крестец, а также обеспечивает вентиляцию спины. При выборе рюкзака серьёзное внимание надо обращать на достаточную ширину лямок и удобство изменения длины последних применительно к размерам торса и плотности набивки рюкзака. Ассортимент рюкзаков, представленных современной промышленностью, просто огромен. Важно не только выбрать свой рюкзак, но и пройти с ним несложный поход, чтобы убедиться в правильности сделанного выбора.

Нож. «Основное средство самообороны», – говорит чёрный юмор. Иметь под рукой острый нож (наряду с хорошей реакцией) бывает ОЧЕНЬ полезно (характерный пример – участник, повисший на перилах под тем бревном, по которому переправлялся через реку). Нож можно держать, например, в ножнах, пришитых на бедре к ходовым штанам.

Каска. Необходимый предмет снаряжения – от походов 1-й категории сложности до высшей (накапливаемый опыт компенсируется растущей опасностью). Можно брать строительную или мотоциклетную каску, а можно купить специальную, например каску Petzl Meteor (пенопластовая, с характерными дырочками, весом 240 г), хотя она и не закрывает полностью виски и уши. Главное в ней то, что она лёгкая и не мешает.

Компас. Лучше брать жидкостный (1–2 на группу).

Защитные очки. Они необходимы при движении по ледникам и снежным полям. Оправа может быть металлической или пластмассовой, а фильтры желательно иметь стеклянные – они лучше задерживают ультрафиолетовые лучи, хотя некоторые виды пластмасс приближаются по этому показателю к стеклу. Цвет фильтров лучше всего жёлто-зелёный, достаточно тёмного оттенка. Следует обращать внимание и на надёжность крепления очков.

Сегодня можно легко подобрать необходимые вам очки с учётом всех упомянутых требований и личного вкуса.

Специальный инвентарь и приспособления

В основе альпинистской и горнотуристской техники лежит применение верёвки. Она необходима не только для организации безопасности, но и для продвижения по горному рельефу. Такие технические приёмы, как подъём на стременинах, подтягивание партнёра, различные спуски по верёвке, перемещение грузов, – просто невозможны без верёвки. Всё это предъявляет высокие требования к её качеству.

Альпинистский страховочный пояс. Система. Беседка (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Система

Иначе его называют грудной обвязкой. Он изготавливается из широкой и прочной ремешковой тесьмы (раньше – хлопчатобумажной, теперь – синтетической) со специальной надёжной пряжкой (раньше это была пятистенная фрикционная пряжка, снабжённая предохранительными зубцами, в комплексе с петлёй-подтяжками, препятствующими спаданию обвязки вниз). Ныне применяются различные типы пряжек и других мелких деталей, но принципиальных отличий в конструкции не произошло. По-прежнему не рекомендуется заменять пояс обвязкой из основной верёвки или репшура,

поскольку это может привести к серьёзным травмам. Беседку также изготавливают из синтетических материалов (лент), она имеет регулировки для подгонки под фигуру конкретного человека. Эти две части состёгиваются вместе и обеспечивают определённое удобство для человека, вынужденного подолгу работать в ответственных и опасных ситуациях. Стропы обвязки и швы должны выдерживать нагрузку около 2000 кг. Желательно, чтобы вес (обвязка + беседка) не превышал 600 г.

Связочная стропа (верёвка для блокирования системы) – обычно это мягкая стропа или верёвка с усиленным разрывом не менее 2000 кг. Верёвку удобно взять такую, чтобы длина получившихся двух «усов» подходила для выполняемой работы. Например, ручка встёгнутого жумара или каких-либо инструментов, как положено, на 5–7 см не достаёт до ладони. На концах «усов» для этого вяжут узел «восьмёрка». Разделённые части обвязки удобно связывать узлом «двойной булинь». Другой, более прогрессивный вариант – использовать верёвку только для блокировки системы (без «усов»). При этом можно избежать появления лишних верёвок на груди участника, а в качестве «усов» используют отдельные удлиняющие элементы (куски верёвки или стропы). Прочность таких элементов должна быть не меньше номинальной прочности снаряжения. На практике удобно эти «усы» держать постоянно ввязанными во все ежедневно используемые элементы снаряжения. Вес блокирующей веревки около 150–250 г.

Основная верёвка. Бывает *статической* и *динамической*. Статическая верёвка должна держать не менее 2000 кг. Применяют для перил (вертикальных и горизонтальных), переправ, организации верхней страховки, но не для нормального лазанья с нижней страховкой. Используют верёвки как отечественного, так и зарубежного производства. Импортные надёжнее и удобнее – меньше стираются, мокнут, закручиваются спусковыми устройствами, мягче на ощупь, но дороже в 2–4 раза. Вес 60–80 г/м.

Динамическую верёвку как раз НЕ рекомендуют для перил и переправ, хотя, конечно, лучше вешать «динамику» на перила, чем «статику» на нижнюю страховку. Часто берут одну верёвку на связку – в первую очередь для страховки, следовательно, её же вынужденно используют как перильную. Как компромиссный вариант существует импортная динамическая верёвка с пропущенной в сердцевине кевларовой нитью – она работает как статическая до нагрузок 200 кг, дальше рвётся нить и верёвка становится динамической.

Динамическая верёвка как раз разрабатывалась для нижней страховки (рывки УИАА, дозированная нагрузка fall factor – на сорвавшегося не более 1200 кгс, а лучшие образцы до 800 кгс и т.д.). Вес 60–80 г/м. Импортная верёвка, к сожалению, здесь вне конкуренции, если динамическая верёвка действительно нужна – надо брать именно её. По отзывам испытавших верёвки разных фирм, на первых местах стоят Mammut и Edelweiss (у последней хорошие динамические характеристики, но больше мокнет). Заявлено, что 10,5-мм верёвка Edelweiss Stratos 8000+ даже обладает двойной жёсткостью – 4% до 300 кг и не менее 6% в диапазоне 300–800 кг, т.е. является статической и динамической одновременно! Применение простой статической верёвки (либо любой отечественной) для нижней страховки в обязательном порядке требует отработки страховки на стенде, учёта потерь на трение на изгибах рельефа и промежуточных точках страховки.

Верёвку надо хранить в сухом, тёмном месте. Вообще, капрон надо беречь от ультрафиолета, которого в горах много, особенно это относится к отечественным верёвкам (импортные частично предохраняют оплёткой). Особенно аккуратно надо обращаться с верёвкой в кошках, не сушить и не подносить её близко к костру, горелкам, печкам.

Вспомогательная верёвка. Используют преимущественно для сдергивания (снятия) основной верёвки на спусках и переправах в тех случаях, когда нет второй свободной основной верёвки. Многие её

не любят – растягивается, путается, при спуске по скалам довольно часто цепляется... На наш взгляд её стоит брать в тех случаях, когда предстоит неоднократные дюльферы на много верёвок (скажем, 4 и более), особенно по льду при наличии нескольких основных верёвок и соответствующего числа ледобуров-самовыворотов. Ещё её применяют для различных вспомогательных целей, когда основную верёвку просто жалко – вытаскивание рюкзаков, валка деревьев и т.д. Обычно берут отечественную верёвку толщиной 6–8 мм и длиной на 1–2 м больше основной. Хорошо зарекомендовала себя кевларовая верёвка диаметром 6–8 мм с разрывным усилием 1000–2000 кг. Вес 25 г/м (6 мм).

Кольца верёвки на оставляемые петли (при спуске по скалам). Куски верёвки длиной 3–5 м (или просто расходная верёвка, разрезаемая по мере необходимости), выдерживающие не менее 800 кг, – в количестве несколько большем, чем планируемое число спусков с их использованием. Вот на них можно пускать двойную кевларовую верёвку диаметром 6–8 мм.

Самовылаз из трещины. В комплект входят:

1) кусок стропы (или вспомогательной верёвки) с петлями на концах – в одну вщёлкивают схватывающее устройство (жумар), а другую складывают узлом «стремля», обхватывающим ногу. Стропу пропускают под верхнюю обвязку, длину её подбирают так, чтобы с полностью выпрямленной ногой верхняя петля не уходила под обвязку, а с согнутой ногой – ручка жумара находилась у запястья вытянутой вверх руки. Вес 100–150 г без жумара;

2) другое схватывающее устройство (кроль, кулачок и т.д. – в крайнем случае, узел «прустик», но это весьма неудобно), прикреплённое к грудной обвязке (схема «грудь-нога») или другой ноге (схема «нога-нога»). В последнем случае куски стропы следует брать несколько разной длины.

При движении по закрытому леднику полезно нести комплект в максимально собранном виде и максимально близко к месту применения.

Кольца из вспомогательной верёвки (6–8 мм) для вязки узелка «прустик», на всякий случай. Также для той же цели удобна универсальная страховочная петля переменной длины (Школа альпинизма. Начальная подготовка / сост.: П.П. Захаров, Т.В. Степенко. – М.: ФиС 1989, с. 356). Вес 40–70 г на петлю. Кусок вспомогательной верёвки, стропы для самостраховки, выдерживающие не менее 800 кг (не кевлар) длиной 1–3 м с петлями по концам. Удобно, если длина регулируется, как в универсальной страховочной петле переменной длины. Вес 100–200 г.

Кусок вспомогательной верёвки, стропы на рюкзак (самостраховка на рюкзак) с петлями на концах. Этим куском обхватывают рюкзак в верхней части (под всевозможные петельки и лямки). За эту верёвку рюкзак вешают на ледобур или крюк на крутом склоне. Удобно, если на кусок после обвязывания рюкзака остаётся ещё достаточно длинным (0,7–1 м) и на нём есть дополнительные петли посередине и у самого рюкзака. На рюкзаке можно сидеть. Вес 100–200 г.

Ледорубы (рис. 5.4). Это один из самых универсальных инструментов в туризме и альпинизме. Он необходим при движении не только по снегу и льду, но и на травянистых склонах и крутых конгломератах, состоящих из земли, глины и камней. Стандартный ледоруб состоит из стальной



Рис. 5.4. Ледорубы и ледовые инструменты

головки, укрепленной на деревянном или синтетическом древке (которое порой имеет довольно сложную начинку и форму) со стальным штычком. Клюв, лопатка, а также штычок подвергаются термообработке. В некоторых старых типах ледорубов в лопатке имеется шестигранное отверстие, используемое для завинчивания/отвинчивания штычка и специальных ледовых крючьев. В центральной части головки – отверстие для продевания карабина при организации страховки на снегу. Порой можно обнаружить такое же отверстие в нижней части ледоруба. Его используют при организации «катапульты», когда после спуска последнего участника со снежного плато (например, дюльфером) надо выдернуть верёвки и прикрепленные к ним наверху ледорубы. Каждый ледоруб снабжен прикрепленным к подвижному кольцу темляком из тесьмы с антабкой. Перемещение кольца по древку ограничено стопорным винтом или каким-либо упором. Длина ледоруба 50–100 см, выбирают по росту и применительно к характеру маршрута, ориентируясь на крутизну преодолеваемых склонов. Для сложных скально-ледовых маршрутов применяют айсбайль – укороченный ледоруб, у которого лопатка заменена молотком.

Сегодня можно насчитать до 40 моделей ледорубов, отличающихся, например, различной формой клювов (прямой, изогнутый, узкий, усиленный, с различным расположением и величиной насечек и т.п.) и лопаток (плоская, сводообразная, с волнистой рабочей кромкой и др.). Некоторые ледорубы, применяемые для ледолазания, позволяют при врубании клюва в лёд служить надёжной точкой опоры, а в сочетании с 12-зубыми кошками и ледобурными крючьями создают новые возможности для преодоления ледовых отвесов.

По методике, рекомендованной УИАА, для проверки качества подвергают испытаниям на прочность как всего древка ледоруба, так и наиболее ответственных его частей. Все испытания проводят статической нагрузкой при $t = -30^{\circ}\text{C}$, что соответ-

ствует реальным условиям его эксплуатации.

Крючья. При движении по сложному скальному рельефу с взаимной страховкой одна из наиболее важных задач – организация надёжных точек закрепления (а порой и точки опоры), чтобы выдержать возможный динамический рывок достаточно большой мощности. Поскольку выступы подходящей формы на таких участках явление не частое, то единственным средством для достижения этих целей является крюк, забиваемый в скальные трещины. Для страховок крючьев в процессе забивания применяют маленькие карабины-крюкоулавливатели в комбинации со шнуром, прикрепленным к поясу.

Поэтому так широк и разнообразен ассортимент скальных крючьев. Это естественно, так как и условия их применения также чрезвычайно разнообразны. Стандартные скальные крючья состоят из стального лезвия клинообразной формы с ушком для продевания карабина или петли, при правильном забивании опирающиеся ушком на скалу. Крючья подразделяются на вертикальные и горизонтальные (плоскость ушка перпендикулярна плоскости лезвия) и предназначаются для трещин соответствующей ориентации. Как правило, крючья изготавливают из вязкой стали и при забивании в трещину легко следуют конфигурации последней и плотно заклиниваются в ней.

Проблема универсализации крючьев решается не только путём широкого варьирования основными размерами стандартных крючков, но и путём создания новых, по возможности универсальных конструкций. Например, крюки из тонкой листовой стали, с сечением U-, V-, и N-образной формы, упруго деформирующиеся при забивании в трещину; плоские клинья с несколькими (3–4) отверстиями под карабин, допускающими забивку на разную глубину без ущерба для надёжности; крюки коробчатого сечения; крюки с двумя ушками во взаимно-перпендикулярных плоскостях; с ушком, расположенным под углом в 45° к плоскости лезвия; с отогнутыми упорами и ряд других модификаций. На лезвии

крюков многих типов выфрезеровывают или штампуют продольные бороздки или выступы, препятствующие смещению крюка в плоскости последней.

Своё место заняли различные закладные элементы – металлические детали, имеющие форму многогранной призмы или усечённой пирамиды разных размеров, сделанные из лёгкого металла, с заделанной петлёй из репшура, тесьмы или металлического троса. Они позволяют использовать трещины очень большого диапазона ширины. Хорошо положенная закладка вполне может сгодиться для станции или иной опоры. Плохо положенная закладка легко может вылететь просто при протравливании через неё верёвки. Закладки надо уметь класть, наука эта не простая, но если умеешь – это значительно быстрее и удобнее, чем битьё крючьев. Лучше работают выпукло-вогнутые титановые закладки. Обязательно должен быть сертификат проверки. Вес малого комплекта из 7 штук – 360 г.

В случае отсутствия подходящих трещин (монолитные скалы) применяют шлямбурные крючья разных конструкций, действующие по анкерному принципу и забиваемые в гнёзда, выдолбленные в скале шлямбуром. Такой крюк состоит из втулки с продольными разрезами, надеваемого на него ушка под карабин и сердечника, распирающего втулку при забивании. Преимуществами такого крюка являются надёжность и универсальность, недостатками – трудоёмкость и невозможность многократного использования.

Швеллеры удобнее крючьев на средних и широких трещинах. Вес титанового комплекта из 5 штук 200 г.

Для всех типов крючьев справедливо замечание, касающееся прочности страховочного крюка. Она не должна быть меньше 1000 кг на срез по опасным сечениям.

Ассортимент **ледовых крючьев** значительно уже, и забивка их возможна практически в любом месте. Затруднения могут возникнуть только в связи со структурой льда (рыхлый тающий лёд, хрупкий натёчный или просто тонкий лёд). Сегодня

ледовые крючья (так называемые морковки), которые необходимо забивать, практически не употребляются.

На смену им пришли завинчивающиеся ледовые крючья – ледобуры (рис. 5.5), которые не только легче, но, главное, легко врезаются в лёд усилием одной руки. Режущая кромка оформляется в виде коронки с тремя или четырьмя зубьями. Следует помнить, что усилие вырыва в осевом направлении составляет примерно 100 кг. Материалом для изготовления служат сталь, титан и дюралюминий. Различие между ними заключается в длине крюка и конфигурации ушка. Ледобур можно с успехом применять как для страховки, так и для устройства искусственных точек опоры. Его можно использовать и для высверливания во льду достаточно надёжных проушин.



Рис. 5.5. Ледобур с насадкой

Кошки (рис. 5.6). Их условно можно разделить на *фирновые*, для льда *средней крутизны* и для *отвесов*. Изготавливаемые различными фирмами кошки отличаются по своему назначению, весу, количеству зубьев и способам крепления к ботинкам. Сейчас можно насчитать более 20 моделей кошек, способных удовлетворить самым взыскательным потребителям.

Кошки применяют для прохождения ледовых и фирновых участков различной крутизны (от 0 до 90°). Кошки образца 1950–1980-х годов весили 1,2–1,4 кг за пару, современные кошки, выполнен-



Рис. 5.6. Кошки

ные из упругой высоколегированной стали и других материалов, весят 0,7–0,9 кг при сохранении высоких прочностных показателей. В них предусматривается возможность точной индивидуальной подгонки кошек к ботинкам как с помощью передвижных фиксируемых элементов конструкции, так и благодаря способности материала переносить пластические деформации без нагрева, не теряя при этом механических качеств.

Сейчас в продаже можно встретить различные типы кошек, главным отличием которых является число зубьев. Имеются 8-, 10-, 12- и 14-зубые кошки. 14-зубые предназначены исключительно для спортивного ледолазания и имеют сменные зубья. Эти кошки, хотя и делают доступными для прохождения ледовые отвесы, требуют высокой техники и специальных физических качеств, обусловленных большой нагрузкой на голеностопный сустав. 12-зубые применяют уже шире, не только на соревнованиях, но и в серьезных походах и восхождениях, где действительно необходимо проходить большие участки ледовых отвесов. Требования к физической подготовке примерно такие же. Наибольшее распространение в прошлом получили 10-зубые кошки, удовлетворявшие на 90% потребности путешественников по горам. Особенность современных кошек заключается и в том, что все

они рассчитаны на высокогорную обувь с подошвой, выполненной из синтетических материалов с рисунком, обладающих теми или иными свойствами сцепления с грунтами, снегом, фирном и льдом. На наш взгляд, лучшую модель (с хорошим отрывом!) для экстремальных условий сделала фирма Grivel – с длинными передними Т-образными в сечении зубами с насечкой и удобной системой крепления.

Ныне вышедшие из употребления так называемые отриконенные ботинки во многих случаях позволяли обходиться без кошек, но теперь их никто не выпускает из-за высокой технологической сложности в изготовлении (большой процент ручного труда) и увидеть их можно только на антресолях у старшего поколения любителей гор.

Элементы снаряжения для спуска и подъема по верёвке (рис. 5.7) постоянно совершенствуются и имеют большое разнообразие.

Карабин – соединительное разъёмное звено при работе с верёвкой. В случае необходимости может выполнять функции блока, тормозного устройства, а порою служить непосредственной точкой опоры. Формы карабинов разнообразны – треугольный, овальный, грушевидный, бобовидный и т.д. Изготавливают их из высокопрочных легированных сталей, титановых и алюминиевых сплавов. Форма, размеры сечений и конструкция разъёмных деталей (замка) карабина должны гаран-



Рис. 5.7. Элементы снаряжения для спуска/подъёма

тировать не только высокую прочность, но и отсутствие заметных деформаций под нагрузкой (тем более остаточных), нарушающих совмещение деталей замка. Современные модели карабинов снабжены предохранительными муфтами различных конструкций, предотвращающими случайное (самопроизвольное) открывание замка. Существуют два основных вида муфт: завинчивающиеся и защёлкивающиеся. Конкретный способ блокировки муфты карабина и её конструкция влияют на область его применения. Карабин должен выдерживать в продольном направлении нагрузку свыше 2200 кг при собственном весе, не превышающем 100 г.

Зажимы. Для экономии времени и сил на отвесах, при подъёме по закреплённой верёвке успешно применяют в комбинации со стремянами и лесенками специальные зажимы. Ассортимент этих устройств также достаточно широк. В ходу так называемые жумары, выполняющие роль схватывающих узлов. Они заклиниваются на верёвке при приложении нагрузки и свободно передвигаются при снятии последней. Зажимы работают за счёт эксцентриситета кулачка, зажимающего верёвку в обойме при нагрузке, либо с помощью рычага, перегибающего верёвку, зажатую в обойме.

Самотормозящие блоки. При вытаскивании рюкзаков на сложных местах, близких к отвесу, применяют самотормозящие блоки, позволяющие верёвке двигаться только в одном направлении

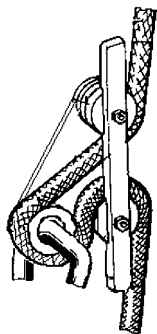


Рис. 5.8. Спускной треугольник

и значительно облегчающие эту нелёгкую работу. Безопасность и оперативность спусков по верёвке обеспечивается рядом несложных приспособлений в виде металлических восьмёрок и фигурных скоб (например, PIRANA фирмы PETZL), сделанных из лёгких сплавов и позволяющих, с помощью трения верёвки об огибаемую ею скобу, плавно и в широких пределах регулировать скорость спуска и усилие торможения. При спуске восьмёрку или скобу крепят к поясной беседке. При желании движение можно совсем прекратит, закрепив соответствующим способом верёвку. Среди большого разнообразия спусковых устройств выделим три наиболее распространённых (из-за своего небольшого веса) устройства.

Спускной треугольник (рис. 5.8). Спускное устройство (Самодельное туристское снаряжение / П.И. Лукоянов. – Н. Новгород: Нижегородская ярмарка, 1997, с. 245), в котором верёвка огибает три цилиндра, расположенные в углах треугольника (один из них – карабин). Не крутит верёвку, есть выступы для крепления верёвки. Средством страховки не является. Вес 70–130 г. Подобные по назначению устройства ныне широко представлены в специмагазинах.

Восьмёрка. Крутит верёвку, нет выступов для крепления верёвки (лучшей является конструкция, в которой большее кольцо восьмёрки имеет вид висящей капли – в нём верёвку можно притормозить между сходящимися стенками капли). Является средством страховки, если выдерживает 2000 кг. Вес 50–100 г.

Рогатка. В нашей стране распространена рогатка-восьмёрка с выступами для фиксации верёвки.

Лесенки. Лесенки, применяемые для лазанья, имеют дюралюминиевые ступени коробчатого сечения с рёбрами жёсткости. Возможны варианты (швеллер, двутавр). Две–четыре ступени соединяют репшнуром или гибким тросом, сходящимся наверху в одну петлю. Длина ступенек обычно 160–180 мм, ширина – 30 мм. Расстояние между ними, фиксируемое стопорными узлами, – по росту спортсмена.

Вспомогательное и бивуачное снаряжение

Палатка. В настоящее время торговая сеть предлагает большой ассортимент различных импортных и отечественных палаток, так что сделать выбор применительно к собственным потребностям не так уж трудно.

Отправной точкой при выборе палатки является её назначение. Можно выделить несколько основных классов.

Теперь вернёмся к главной теме: выбор палатки для туризма. Начнём с наиболее общих вопросов. Палатки бывают двухслойными и однослойными. В двухслойной – внутренняя палатка сделана из дышащего, но промокающего материала, а внешняя, которую еще часто называют просто «тент», из непромокаемого и непродуваемого. Это наиболее удачная конструкция на сегодняшний день, обеспечивающая заметно больший комфорт, чем однослойные палатки. В чём недостаток однослойных? Ночующий турист отдаёт тепло своего тела окружающей среде, то есть воздуху внутри палатки. Снаружи, однако, воздух холоден. В результате на палатке образуется конденсат, который по стенкам стекает вниз, как раз туда, где лежит турист. В грамотно сделанной «двухслойке», в которой на внутренней палатке также предусмотрена вентиляция, конденсат образуется в основном на тенте. Поэтому, когда он стекает по нему вниз, то оказывается вне пределов палатки. Турист остаётся сухим даже во время сна. В целом, однослойные палатки – вариант проблемный, хотя и к двухслойным есть определённые претензии.

Наиболее распространённые типы палаток по форме

Полусфера, в том числе с дополнительной дугой (или дугами) или консолями. Как правило, дуги образуют на виде сверху крест. Это довольно устойчивая к ветру равнопрочная конструкция.

Полубочка. У палаток этой формы дуги идут параллельно друг другу. Форма красивая, но заметно более чувствительная к постановке (в общем случае требуется больше оттяжек (чем у полусферы),

которые обязательно надо фиксировать), а также они чувствительны к направлению ветра. Основное достоинство – больший внутренний объём и лучшая обитаемость.

«Малышка». Это довольно удачный и уютный тип палаток. Сделаны они из тех же материалов, что и предыдущие. Разница в расположении дуг. Две дуги ставят параллельно друг другу, затем скрещивают в двух точках и закрепляют. Получается палатка удлинённой формы, довольно высокая и комфортабельная.

«Экзотика». Есть палатки экзотических форм, хотя «экзотичность» больше свойственна палаткам, рассчитанным на экстремальные условия эксплуатации. Например, «экзотической» может считаться палатка на четырёх несущих дугах – словами такую форму не описать, но ветер держит сильный.

Важно знать: какой конструктивный тип наиболее оптимален для того или иного способа эксплуатации? Чёткого ответа на этот вопрос, например: полусферы лучше для горных походов, а полубочки для водных, – нет, тем более что существуют многочисленные модификации всех этих видов. Можно лишь отметить тенденции. Полусферы более универсальны. Эту форму могут иметь как «крутые» палатки для сложных походов, так и простые «без претензий». У этой формы много плюсов и почти нет минусов. «Малышки» – замечательные палатки для походов в одиночку или вдвоём. Часто они имеют весьма малый вес и малые габариты в сложенном состоянии. Полубочки – красивые палатки, но их надо «понимать», и они немного капризны в установке, зато обеспечивают большее жилое пространство.

Необходимо упомянуть о **палатке-мешке (палатка Здарского)**, изготавливаемой из непромокаемой ткани в виде большого 4-угольного мешка с вентиляционным окошком. В такой палатке могут разместиться лёжа два человека, а сидя и больше. Такую палатку применяют для радиальных выходов, совершаемых без снятия основного лагеря, а также на вынужденных отсидах и «холодных» биваках.

Особенностью горных путешествий и восхождений является отсутствие дров и соответственно невозможность приготовить пищу на костре. Для этой цели используют различные горелки и примуса, но надо помнить, что работают они хорошо только в закрытых от ветра помещениях. Поэтому для многих типов палаток предусматривают дополнительные тенты и тамбура, где можно приготовить пищу.

Подстилка. Ижевский завод полимеров с 1985 г. начал производство физически сшитого пенополиэтилена и пеносэвилена под торговой маркой ИЗОЛОН. Именно из этого материала и изготавливают самые популярные на сегодняшний день «ижевские» коврики.

Примерно тогда же к нам в страну начали проникать западные образцы. В обиходе появилось слово «кареemat», под которым понимают длинный полимерный коврик, при переноске сворачивающийся в рулон. Этимология слова «кареemat» совершенно загадочна. В английском языке такого слова нет; ни европейские, ни американские путешественники свои коврики так не называют. По одной из версий слово «кареemat» происходит от *care material* (т.е. «материал заботы»). Есть и иная версия: английская фирма «Karrimat» некогда производила туристский коврик под названием «karrimat». В англоязычной альпинистской литературе вы найдете слово «sleeping pad».

На Западе лет 15 назад начали выпускать самонадувающиеся коврики под торговой маркой «Terma-Rest». Патент на них принадлежит американской фирме «Cascade Designs». Они совмещают

в себе тонкий слой «пены» и надувные секции.

Примуса, горелки. Сегодня некогда широко распространённый примус «Шмель» сдаёт свои позиции под напором современных типов горелок, работающих на разных видах топлива: спирте, газе и бензине. Конструкции самые разнообразные, но все они дают большую тепловую мощность (до 3 кВт). Наибольшее распространение получили баллоны со сжатым газом, которые подключают к горелке гибким шлангом. Есть как одноразовые, так и многоразовые баллоны разной ёмкости.

Снеговая лопата. Она находит применение в двух случаях: когда надо рыть пещеру для ночлега или проводить спасательные работы. В походных условиях и на восхождениях одевают на ледоруб.

Походная посуда. Зачастую берут обычную алюминиевую посуду (котелки, кастрюли, чайники). Объём рассчитывают в зависимости от количества участников похода. Для высокогорных путешествий рекомендуется обзавестись автоклавом, который позволит сэкономить значительное количество горючего и ускорить приготовление пищи.

Фонари, светильники. Горные путешествия проводят всё-таки в светлое время дня, и фонари нужны лишь в экстремальных условиях, хотя отправляться без них в сложное путешествие не стоит. Сегодня имеются фонари на светодиодах, работающие от пальчиковых батареек и позволяющие не брать тяжёлые батарейки (373 типа). Желательно иметь и несколько свечей или парафиновый подвесной светильник.

5.3. Техника горного туризма

Техника преодоления травянистых склонов

Травянистые склоны могут быть крутыми, пологими, длинными, короткими, с высокой или низкой травой, сухими или мокрыми, покрытыми небольшим снежным покровом и т.д. Техника передвижения

по травянистым склонам проста и применяется с учетом характера и направления движения – «в лоб», «зигзагом», а также постановки ступни на склоне «полуёлочкой», «ёлочкой». Совершать подъёмы или траверсы и спуски на травянистых склонах следует плавно, без рывков, скачков, не-

большими шагами. Передвижение широким шагом вызывает быстрое утомление. Дополнительной опорой при движении по травянистым склонам служит альпеншток или ледоруб. Рекомендуется использовать для дополнительной точки опоры телескопическую лыжную палку для быстрой регулировки длины в зависимости от крутизны склона. С увеличением крутизны склона необходимо принять меры к возможному самозадержанию с помощью дополнительной точки опоры. Для этого, например, ледоруб держат штычком к склону. При очень большой крутизне травянистого склона в качестве точки опоры можно использовать клюв ледоруба.

На крутых и мокрых травянистых склонах, когда не натянуты перила, самозадержание затруднено, поэтому, преодолевая их, необходимо идти ближе друг к другу в постоянной готовности удержать товарища при срыве.

Подъём прямо («в лоб») применяют на сравнительно коротких склонах, ступни можно ставить параллельно, «полуёлочкой», «ёлочкой», на всю ступню, на наружный или внутренний рант обуви. На очень короткое время можно ставить ноги на носок. Для меньшей затраты энергии и обеспечения безопасности движения ногу следует ставить на полную ступню и в удобное место.

При постановке ноги на полную ступню с возрастанием крутизны склона положение ступней может быть: параллельным – на пологих склонах; «полуёлочкой», когда одну ступню ставят параллельно направлению движения, а другую разворачивают носком в сторону на склонах средней крутизны; «ёлочкой», когда ноги ставят на всю ступню, оба носка развернуты в стороны на крутых склонах или когда необходимо быстро преодолеть склон. С увеличением крутизны склона угол между ступнями увеличивают, а шаг делают короче.

Возможна ходьба по травянистому склону с постановкой ноги на внутренний или внешний рант. В этом случае применяют способ движения «полуёлочкой» или «ёлочкой».

Туловище при ходьбе всегда держат вертикально с небольшим наклоном вперёд. Ледоруб следует нести одной рукой за древко наперевес штычком вперёд, клювом вниз или держать его за головку клювом назад для опоры в склон.

Подъём «зигзагом» используют на длинных склонах. Ноги ставят «полуёлочкой» на всю ступню, причём нога, стоящая выше по склону, – носком по направлению движения, а стоящая ниже – слегка развернута носком вниз по склону. Подъём производят с переменной направленности движения наискось к склону. Величина и количество зигзагов зависят от ширины и крутизны склона (чем круче склон, тем короче зигзаг). Если склон покрыт камнями, необходимо двигаться вплотную друг за другом в колонне по одному, чтобы в случае срыва камня успеть его задержать. Если покотившийся камень удержать невозможно, то группе передаётся сигнал или команда «Камень!».

Ледоруб для самостраховки держат наизготовку штычком к склону. При обучении подъёму «зигзагом» важно освоить поворот, т.е. перемену направления. При этом тяжесть тела переносится на впереди стоящую (наружную от склона) ногу, другую ногу разворачивают носком в сторону (в положении «ёлочки»), турист встаёт лицом к склону, а тяжесть тела в таком положении равномерно распределяется на обе ноги. Ледоруб используют как дополнительную точку опоры.

Спуск прямо выполняют спиной к склону, ступни ставят параллельно на всю подошву, колени слегка согнуты. Ледоруб держат в положении изготовления для самостраховки штычком назад к склону, клювом вниз.

Спуск «зигзагом» осуществляют следующим образом: ноги на склон при спуске ставят «ёлочкой» на всю подошву. Носок нижней ноги для большей устойчивости разворачивают вниз по склону. Поворачиваться необходимо или лицом, или спиной к склону. Ледоруб держат в положении самостраховки, штычок должен быть постоянно направлен в сторону склона.

Группа при спуске «зигзагом» может начинать движение в новом направлении лишь после того, как все участники подождут друг к другу и сделают поворот для нового зигзага.

Травянистые склоны большой крутизны лучше всего преодолевать на кошках. Если внизу находится крутой берег горной реки или обрыв, применяют попеременную страховку или навешивают перила.

Техника преодоления осыпей

Различают технику преодоления мелкой, средней и крупной осыпи. Каждый вид осыпи может быть устойчивым и неустойчивым. Опасны осыпи, лежащие на твёрдом гладком основании – на плитах и на льду. Опасны средние неустойчивые осыпи из-за повышенной возможности падения камней. В общем, движение по осыпям аналогично движению по травянистым склонам в части аккуратной постановки ноги, плавности движения, использования «зигзага» и дополнительной точки опоры. В частности, техника преодоления каждой осыпи имеет свои особенности.

Преодоление крупной осыпи осложнено необходимостью выбора рационального пути с минимальным колебанием центра тяжести туриста. Преодоление крупной осыпи иногда связано с использованием рук для дополнительных опор и захватов.

Преодоление крупной осыпи осуществляют без ледоруба. Самая грубая ошибка – использование ледоруба с темляком на руке. Необходимо внимательно смотреть и плавно нагружать каждый камень крупной осыпи, так как многие из них, особенно на свежей осыпи, находятся в неустойчивом положении, и поэтому очень легко потерять равновесие. Многие камни крупной осыпи бывают покрыты слоем скользкой пыли или лишайником, поэтому опробование опор необходимо. Подниматься и опускаться по крупной осыпи надо по линии падения воды – любые зигзаги вредны, так как удлиняют путь.

Преодоление средней осыпи возможно и зигзагом, и прямо вверх или вниз. При движении необходимо использовать опробование опор и целенаправленную

постановку полной ступни для прижима камней средней осыпи к склону. Имеет особенность и снятие ступни с опоры, которое осуществляют практически вертикально вверх.

Грубая ошибка – отталкивание от опоры носком обуви, так как горизонтальная составляющая силы отталкивания часто сдвигает камни осыпи с места, что может вызвать падение камней. В необходимых случаях ледоруб используют для поддержания равновесия и в качестве самостраховки.

Нечаянно сбросив камень ледорубом или ногой, необходимо дать условленный сигнал «Камень!», криком предупредив идущих сзади об опасности. Преодолевая группой среднюю осыпь, важно не находиться друг под другом, особенно на большом расстоянии. Принцип движения друг за другом рядом с товарищем необходимо соблюдать в обязательном порядке при движении по средней осыпи.

Преодоление мелкой осыпи имеет особенности при движении вверх и вниз. По существу это разные техники движения. При движении по мелкой неустойчивой («живой») осыпи трудно организовать ступень – опору для ноги. Необходимо нажать на осыпь сверху иногда несколько раз носком обуви или рантом и, когда прекратится сползание осыпи, перенести на впереди стоящую ногу тяжесть тела. Все эти приёмы делать плавно без рывков. Осуществлять движение по мелкой осыпи можно зигзагом и прямо вверх. Ледоруб используют при преодолении некрутой мелкой осыпи в основном как дополнительную опору. Очень опасна мелкая осыпь на скальных плитах и ледовой основе. Преодоление таких участков требует организации надёжной страховки.

Спуск вниз по «живой» осыпи осуществляют спиной к склону по линии падения воды. При спуске допустимы небольшие скачки и глиссирование мелкими шагами. При этом скольжение вместе с осыпью необходимо прекратить в момент «засасывания» ног, сделать шаг или прыжок в сторону и продолжать спуск. Чем мельче «живая» осыпь, тем легче спуск по ней.

Слежавшаяся, устойчивая мелкая осыпь представляет определённую трудность при подъёме и спуске. Преодоление такой осыпи требует самостраховки ледорубом, а на опасных участках необходима страховка верёвкой. Постановку ног на такой осыпи следует делать полной ступней с максимальным использованием сил трения. Иногда приходится носком или рантом ботинка делать углубления-ступеньки в слежавшейся осыпи и по ним подниматься вверх. При движении вниз подобные углубления-ступеньки делают пяткой ботинка. В этом случае, чем жёстче обувь, тем лучше. Для образования ступенек можно использовать ледоруб. Во всех случаях движение по такой осыпи друг под другом недопустимо.

Техника преодоления снежных (фирновых) склонов (рис. 5.9–5.14)

Выбор техники передвижения по снежным (фирновым) склонам определяется их крутизной, формой, состоянием поверхности, толщиной снежного покрова, степенью лавинной опасности. Изменение состояния снега в течение дня и даже нескольких часов бывает таким значительным, что одни и те же участки пути преодолевают по-разному. Если в ночные и ранние утренние часы состояние снега (фирна) может обеспечить быстрое и безопасное движение, то в середине и, особенно в конце дня на склонах, освещённых солнцем, оно значительно изменяется, что требует изменения и технических приёмов ходьбы, а иногда и выбора другого маршрута. Кроме того, следует учитывать и знать, на каких склонах и при каких условиях может возникнуть лавина.

При движении по снегу необходимо выполнять следующие правила:

- при изготовлении ступеней на снежном склоне в рыхлом снегу необходимо постепенно прессовать опору для ступни (сильно резать ногой по снегу нельзя, так как от резкого удара могут разрушиться ступени);

- на плотном снегу и фирне ступень образуют выбиванием снега носком и рантом ботинка;

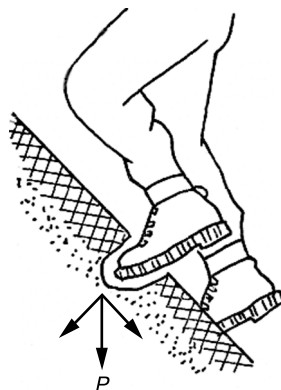


Рис. 5.9. На насте



Рис. 5.10. На мягком снегу

- корпус следует всегда держать в вертикальном положении, наклон вперёд увеличивает опасность соскальзывания;

- все участники должны двигаться след в след, не сбивать ступеней (если ступенька повреждена, то её надо исправить) и периодически менять направляющего.

По ровному плотному снежному (фирновому) склону крутизной 25–30° лучше всего подниматься способом «в лоб». По мере увеличения крутизны ступни ног ставят в положение «ёлочка», ледоруб используют в качестве дополнительной опоры или держат в положении для страховки.

При дальнейшем увеличении крутизны склона с ровным снежным (фирновым) покрытием переходят на движение «зигзагом», меняя направление линии движения под углом 45°. При выбивании ступеней

ледоруб держат в обеих руках и упирают штычком в склон. Наиболее рационален и безопасен следующий порядок подъёма: турист штычком ледоруба упирается в склон на уровне пояса, затем рантом ботинка выбивает горизонтальную ступень (размах ноги для сохранения устойчивого положения должен быть небольшим, только за счёт движения в колене); выбив первую ступень, турист становится на неё ногой, занимает устойчивое положение и выбивает следующую ступень внутренним рантом ботинка.

На плотном (смёрзшемся) фирне, особенно в утренние часы, при крутизне больше 50° целесообразно передвигаться на кошках.

Все спуски по плотному фирну производят по линии падения воды. Выбивать

ступени носком и рантом ботинка на крутых склонах следует в положении лицом к склону, ледоруб при этом вбивают в фирн для страховки.

По раскисшему снегу (фирну) движение «зигзагом» нежелательно. На таких склонах наиболее рационально движение прямо способом «в три такта». Первый такт – турист втыкает в склон ледоруб на всю длину рукоятки, держась двумя руками за его головку; второй – придерживаясь за ледоруб, стоя на одной ноге, носком другой ноги, согнутой в колене, выбивает в склоне ступеньку и становится на неё одной ногой; третий – другой ногой выбивает следующую ступеньку и становится на неё другой ногой. После этого, стоя на двух ногах, турист переставляет ледоруб выше по склону.



Рис. 5.11. Траверс

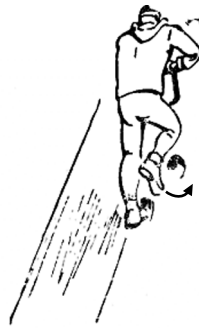


Рис. 5.12. Подъём

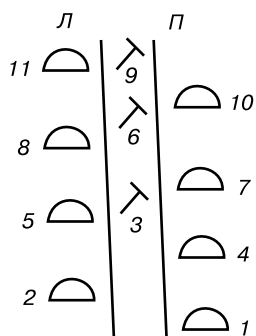


Рис. 5.13. Подъём «в три такта»



Рис. 5.14. Спуск глиссированием

Рыхлый снег уплотняют, при этом он смерзается. Для образования горизонтальной ступени ногу, согнутую в колене, лёгким ударом погружают в снег до упора носком в лёд (фирновый подслон). Двумя-тремя нажимами каблука (носок остаётся на месте) прессуют ступень. Ступени располагают в шахматном порядке по двум параллельным линиям на расстоянии 15–25 см друг от друга и 15–20 см по высоте.

Подъём прямо и наискось производят с соблюдением двух точек опоры. Ледоруб втыкают в склон до головки. Ступеньки следует утаптывать нажимом подошвы, туловище при этом держать вертикально. При пересечении склона наискось надо учитывать лавиноопасность, поэтому склоны с мягким и сухим снегом лучше по возможности пересекать в верхней части.

Спуск по пушистому, мягкому, рассыпчатому снегу производят прямо вниз или наискось спиной к склону, лицом по ходу движения. Шаги делают широкие с опорой на каблук, носок обуви приподнят. Ледоруб держат наизготовку для самостраховки. По склону с плотным снежным покрытием спуск производят лицом к склону, ступени выбивают каблуками обуви.

На крутых (больше 35°) склонах спуск производят лицом к склону способом «в три такта». Порядок движений обратный тому, который применяют при подъёме этим способом. Ледоруб держат наизготовку.

По ровным снежным склонам без камней и льда можно применять спуск скольжением на подошвах ботинок с опорой ледорубом о склон. Ноги полусогнуты, одна слегка выдвинута вперёд. Нельзя спускаться скольжением при лавинной опасности, если снежный склон заканчивается выступающими скалами, обрывами, трещинами. Для торможения на склоне или для остановки нужно, приподняв носки ног, перенести тяжесть тела на каблуки и на штычок ледоруба, при необходимости упасть на бок, перекатиться на живот и, используя ледоруб, остановиться.

Передвижение по снежному склону в связке

Передвижение в связке по снежным и фирновым склонам осуществляют в зависимости от конкретной обстановки. Обычно в связке по два или три человека передвигаются по леднику, закрытому снегом гребню со снежными карнизами, крутым снежным склонам.

Подъём прямо вверх по снежному склону в связке из двух человек производят следующим образом: связка – на одной линии, в 1,5–2 м один от другого; второй номер страхует первого через ледоруб; первый номер поднимается на 10–12 м, отходит на 1,5–2 м вправо (влево) от проложенного маршрута, утаптывает ступени и место для ледоруба и организует страховку для второго номера, который по ступеням, сделанным первым, поднимается на один уровень с ним и продолжает подъём выше на 10–12 м, выбивая новые ступени на расстояние верёвки, выданной первым, после чего отходит на 1,5–2 м влево (вправо) и организует страховку через ледоруб и т.д.

При подъёме прямо вверх в связке из трёх человек первый номер поднимается вверх, второй и третий организуют страховку (третий немного выше и в стороне от второго). Движение осуществляют по очереди.

Узкие и острые снежные гребни без карнизов преодолевают так же, как и любые склоны. Движение по гребню со снежным карнизом следует производить за предполагаемой линией обрыва карниза (предварительно определяют границу и величину снежного карниза). Идти нужно след в след на расстоянии 8–10 м друг от друга с поочерёдной страховкой.

Спуск в связке по два-три человека на некрутых снежных склонах производят лицом вперёд, спиной к склону параллельно друг другу на расстоянии 2–3 м. В двойке сначала спускается первый на всю длину верёвки при страховке вторым, затем второй при страховке первым. В тройке первый номер спускается при страховке вторым и третьим, второй – при страховке третьим и первым.

Ледоруб – в положении изготовки к само-страховке.

Ошибки, которые наиболее часто встречаются при преодолении снежных (фирновых) склонов: туловище держат не в вертикальном положении, из-за чего под ногами разрушаются ступени; не учитывается структура снега и при постановке ноги не создаётся хорошая опора (плохо утаптывают ступеньку); при спуске скольжением садятся, теряют управление и устойчивость; ледоруб неправильно и ненадёжно закреплён в склоне, верёвка при страховке через ледоруб проходит далеко от поверхности; во время страховки верёвкой через ледоруб снят с руки темляк ледоруба (не обеспечивается само-страховка); ступени, сделанные впереди идущим человеком, разрушают идущие сзади.

Техника преодоления ледовых склонов

Технику преодоления ледовых склонов можно разделить на две группы. В первом случае движение идёт на кошках без рубки ступеней. Во втором случае – с вырубанием ступеней. Рассмотрим эти случаи.

Преодоление ледового склона без рубки ступеней – это основа ледовой техники. По пологому ледовому склону крутизной до 20–25° ходят в ботинках без кошек. Обувь, на подошвах которой имеются «трикони», держит лучше, чем подошвы типа «вибрам». Часто лёд бывает покрыт вмерзшим в него мелким щебнем. Это облегчает движение вследствие большого сцепления подошвы с камешками. На отдельный камень величиной с кулак ногу надо ставить одновременно на камень и склон, чтобы центр тяжести был смещён в сторону склона. На гладком льду надо надеть кошки. Ледоруб использовать как дополнительную опору, опираясь на него рукой.

По некрутому ледовому склону (20–25°) поднимаются на кошках «в лоб». Ноги при этом ставят на лёд лёгким ударом одновременно на все зубья в положении «ёлочкой». Чем круче склон, тем больше нужно развернуть носки ног в стороны. Шаг де-

лать меньше обычного, а стопы ставить несколько шире, чтобы не зацепиться за другую кошку или брюки.

По склону средней крутизны (30–40°) нужно подниматься вверх по зигзагообразной линии, повернувшись полуоборотом к салону. При склоне вправо надо, стоя на правой ноге, опираться штычком ледоруба о склон, перенести левую ногу под носком правой и поставить её впереди и выше правой ноги. Переносить ногу нужно поднимая её повыше, чтобы не зацепить зубьями кошки за правый ботинок. Такой зигзагообразный подъём хорош тем, что после поворота изменяется нагрузка на голеностопный сустав и мышцы ног. Элемент техники «поворот» делают следующим образом. Стоя на правой ноге, упереться штычком ледоруба в склон (головка ледоруба в правой, а древко в левой руке), перенести левую ногу, но не вперёд, а назад-влево, развернуть носок в обратном направлении. Затем, стоя на левой ноге, перенести правую влево вверх и, уже стоя на обеих ногах, переменить положение ледоруба, перехватив руки так, чтобы правая держалась за древко, а левая за головку.

Подъём по крутому склону (40–60°) осуществляют «в лоб» на четырёх передних зубьях неравнозубых кошек. Клюв ледоруба вонзают перед собой сильным ударом. Колени должны быть полусогнутыми, пятки опущены, нельзя подтягиваться на клюве ледоруба, надо выжиматься на ногах.

Подъём по ледовой стене (до 90°) может быть осуществлён на 12-зубых кошках, у которых десять зубьев расположены как обычно, а два передних – направлены вперёд под прямым углом к остальным. Подъём идёт только на двух передних зубьях, которые вонзают в лёд сильным ударом ноги при небольших шагах. Правой рукой держат ледоруб за головку, а левой – ледовый крюк и вонзают их поочередно в лёд. При преодолении ледовых стен удобнее пользоваться двумя ледовыми молотками вместо ледоруба и крюка или применять специальные приспособления типа «айс-фифи». В качестве

искусственных точек опоры при преодолении ледовых стен используют лесенки. Для страховки используют ледовые крючья, лучшие из них – ледобуры можно ввинчивать в лёд рукой. Траверс ледового склона средней крутизны следует производить, повернувшись лицом в сторону движения (к склону боком), ставя ноги «полуёлочкой»: ближнюю к склону по направлению движения, а носок другой развернуть вниз, держа ледоруб наизготовке штычком к склону.

Траверс крутого склона (до 45°) на небольшое расстояние следует делать стоя в положении спиной к склону, развернув вниз носки обеих ног.

Вонзая штычок ледоруба в склон сзади себя, переставлять ноги приставным шагом, двигаясь в три такта. Более крутые участки следует траверсировать лицом к склону на передних зубьях кошек, используя клюв ледоруба и приставные небольшие шаги в сторону движения.

Спуск по ледовому склону (до 50°) осуществляют в положении спиной к склону. Ноги ставят на склон носками вниз, штырёк ледоруба вонзают в лёд сзади себя. Чем круче склон, тем больше нужно сгибать ноги в коленях и делать короче шаг. Более крутые участки спуска преодолевают на передних зубьях кошек лицом к склону по аналогии с подъёмом на пологих склонах.

Преодоление ледового склона с вырубанием ступенек – трудоёмкий и технически сложный процесс, если требуется вырубить не одну-две ступеньки, а несколько десятков.

Вырубание ступенек осуществляют в открытой и закрытой стойках. При вырубании ступенек в открытой стойке ледоруб надо держать двумя руками за древко, причём ближе к штычку должна располагаться ближняя к склону рука. При правильно подогнанном темляке массу ледоруба удерживают не сильно сжимающими древко пальцами руки, а темляком, обхватывающим лучезапястный сустав (что значительно разгружает пальцы).

Вырубание ступеньки начинают с подсечки площадки ступеньки горизонталь-

ными ударами клюва ледоруба. Затем сильными вертикальными ударами надо срубить лёд над подсечкой, после чего лопаточкой ледоруба расчистить ступеньку и придать ей правильную форму. Длина и ширина ступеньки должны соответствовать наибольшему размеру обуви в группе, расстояние между ступеньками – шагу самого низкорослого члена в группе.

Вырубание ступенек для подъёма по склону крутизной до 50° осуществляют в направлении косо вверх под углом 45–50°. Надо стоять в открытой стойке – при склоне слева левая нога стоит впереди и выше правой. Каждый цикл состоит из вырубания двух ступенек и перехода по ним. В месте поворота (зигзага) вырубают две ступеньки: нижнюю поворотную – лоханку для двух ног (полоторная ступень) и верхнюю обычную.

Вырубание ступенек при траверсе крутизной до 50° производят в открытой стойке. Ступеньки вырубают в два ряда в шахматном порядке. Верхний ряд ступенек располагают на 10–15 см выше нижнего. Вырубают по две ступеньки, как и при подъёме.

Вырубание ступенек при подъёме на склоне более 50° производят в закрытой стойке. Она отличается от открытой тем, что при склоне слева впереди стоит правая нога, а сзади – левая (турист стоит лицом к склону). В каждом положении вырубают две полоторные ступеньки. Вырубание ступенек производят одной правой рукой, а левой держатся за «карман», вырубленный в склоне на уровне плеча. Для удара ледоруб поднимают круговым замахом: вниз-назад-вверх-удар. Переходят по ступенькам приставным шагом. Изменение направления, поворот на крутом склоне производят с помощью лоханки на крючьева страховке.

Вырубание ступенек для спуска (до 50°) на небольшое расстояние производят прямо вниз одной рукой, а другой придерживаются за ранее вырубленную ступеньку. Из каждого положения вырубают одну двойную ступеньку.

Техника преодоления скального рельефа

Передвижение по скальному рельефу встречается практически во всех видах массового спортивного туризма и представляет собой одну из самых больших сложностей в освоении техники туризма.

Наиболее полно техника преодоления скального рельефа используется в горном и пешеходном видах туризма. Она является основой альпинизма и скалолазания. В этих видах спорта разработаны основы преодоления скального рельефа и сформулированы основные правила скалолазания в природных условиях.

- Перед началом подъёма нужно внимательно осмотреть скалу и наметить свой маршрут в зависимости от наличия точек опоры.

- Останавливаться для передышки и осмотра дальнейшего отрезка пути нужно на наиболее простом и удобном для стоянки месте. Трудное и тем более опасное место скалы стараться пройти без задержки.

- Прежде чем использовать для лазанья точку опоры, необходимо беглым осмотром определить её прочность, если есть сомнения – проверить нажатием, лёгким сотрясением или ударом. Опробование делать осторожно, чтобы непрочная опо-

ра, оторвавшись, не поранила самого или товарищей. Однако непрочную опору иногда можно использовать, если нагружать её не на отрыв от скалы, а прижимая к ней.

- Каждую проверенную, надёжную точку опоры стремиться использовать многократно (подтянуться, перейти в упор руками, встать на неё ногой).

- Постоянно иметь три точки опоры, перенося к следующей только одну конечность. Исключение допускается только на лёгких скалах или при очень сложных условиях.

- Передвигаться нужно в основном на ногах, держась руками за точки опоры. Однако чем менее надёжно стоят ноги, тем большую нагрузку с ног нужно перенести на руки. Нередко на очень сложных местах основная нагрузка падает на руки.

- Чередовать нагрузку на разные группы мышц путём поочерёдной работы конечностями на захваты, упоры и распоры. Умение пользоваться распорами намного расширяет возможности туриста.

- При неудобных или ненадёжных (по величине, форме, расположению) точках опоры нужно дополнительно использовать трение тела и конечностей о скалу.

- Лазать нужно плавно, без рывков, чтобы сохранить равновесие, энергию и прочность точки опоры.

5.4. Тактика горного путешествия

В спортивном туризме под тактикой понимается выбор средств и способов их использования при реализации индивидуальных и командных возможностей туристов для достижения поставленной цели и решения конкретных задач в условиях туристских походов. Тактика складывается из разработки плана-графика похода и реализации его с полным учётом конкретных обстоятельств, т.е. определения линии движения группы на местности, времени, порядка движения и соответствующих приёмов, необходимых для прохождения отдельных участков маршрута при данных средствах и в данной обстановке.

Тактика горного путешествия складывается из тактики преодоления различных

форм преодолеваемого рельефа, тактики организации и проведения бивачных работ, тактики страховки, поисково-спасательных работ.

Уровень тактической подготовленности можно оценить, выделив основные составляющие, такие как умение выбрать:

- оптимальный план похода,
- запасные и аварийные варианты,
- вариант комплектования группы,
- материально-техническое обеспечение похода,
- соответствующее питание и его организацию,
- распределение обязанностей в группе,
- варианты комплектования связок,

- технику преодоления препятствий и соответствующую страховку,
- технику бивачных работ,
- технику поисково-спасательных работ, включая транспортировку пострадавшего,
- умение принять правильное решение в нестандартной ситуации.

Разработка тактики похода начинается задолго до выхода на маршрут. В тактическом смысле горный туризм связан с другими видами туризма и в

значительной мере – с альпинизмом в его нынешнем виде, хотя, как показывает история и нынешнее состояние дел, – эти два вида по сути являются одним.

Основа любого тактического плана – требование максимальной безопасности, поэтому он находится в прямой зависимости от состава группы, её тренированности (табл. 5.2), технической подготовленности и материальной обеспеченности.

Таблица 5.2

Контрольные нормативы для определения уровня физической подготовленности участников горных путешествий

| № п/п | Вид норматива | Для мужчин | | Для женщин | |
|-----------------------------------|--|---|---|--------------------------|------------------------|
| | | Удовлетв. | Хорошо | Удовлетв. | Хорошо |
| 1–3 категории сложности | | | | | |
| 1. | Лазанье по верёвке без помощи ног (для женщин – с помощью ног) | 3 м | 4 м | 3 м | 4 м |
| 2. | Подтягивание на перекладине | 8 раз | 9 раз | – | – |
| 3. | Приседание на одной ноге | 10 | 15 | 5 | 10 |
| 4. | Лежа в упоре, сгибание и разгибание рук | – | – | 4 раза | 6 раз |
| 5. | Ходьба по бревну диаметром 20 см на высоте 1–2 м от земли | Неуверенно, с остановками, руки в стороны | Уверенно, без остановок, руки в стороны | Неуверенно | Уверенно |
| 6. | Кросс для мужчин – 3 км, для женщин – 1 км | 13 мин | 12,5 мин | 5,5 мин | 4,5 мин |
| 7. | Удержание угла в вися | 3 с | 4 с | 2 с | 3 с |
| 8. | Лыжные гонки: мужчины – 10 км, женщины – 3 км | 70 мин | 65 мин | 26 мин | 25 мин |
| 4–5(6) категории сложности | | | | | |
| 1. | Лазанье по верёвке без помощи ног (для женщин – с помощью ног) | 4 м | 5 м | 4 м | 5 м |
| 2. | Подтягивание на перекладине | 9 раз | 11 раз | – | – |
| 3. | Приседание на одной ноге | 15 | 20 | 10 | 15 |
| 4. | Лежа в упоре, сгибание и разгибание рук | – | – | 15 раз | 20 раз |
| 5. | Ходьба по бревну диаметром 20 см на высоте 1–2 м от земли | Уверенно, без остановок, руки в стороны | Уверенно, руки опущены | Уверенно, руки в стороны | Уверенно, руки опущены |

Окончание табл. 5.2

| № п/п | Вид норматива | Для мужчин | | Для женщин | |
|-------|--|------------|----------|------------|----------|
| | | Удовлетв. | Хорошо | Удовлетв. | Хорошо |
| 6. | Кросс для мужчин – 3 км, для женщин – 1 км | 12 мин | 11,5 мин | 4 мин | 3,5 мин |
| 7. | Удержание угла в вися | 5 с | 8 с | 4 с | 5 с |
| 8. | Лыжные гонки: мужчины – 10 км, женщины – 3 км | 60 мин | 50 мин | 24 мин | 22,5 мин |

При выборе маршрута следует четко определить цель и задачи путешествия: всё второстепенное должно быть подчинено главному. При этом необходимо учитывать возможные опасности маршрута и его запасные варианты в конкретных условиях для данной группы.

Маршрут может быть построен по одной из следующих схем: линейной, линейно-радиальной или кольцевой. При этом не надо забывать, что «нельзя объять необъятное», и не стараться одним путешествием (маршрутом) охватить большой район или много перевалов. Общая продолжительность путешествия, а также километраж и техническая сложность, указанные в нормах ЕВСК, вполне достаточны, и превышать их не следует.

Техническая сложность и физическая нагрузка на маршруте должны возрастать постепенно, достигая максимума ко второй трети похода и вновь снижаясь в последние 2–3 дня.

Режим похода, обеспечивающий акклиматизацию при наборе высоты, позволит сэкономить время и силы группы.

Первую днёвку планируют на 3–4-й день, так как по опыту известно, что самым трудным будет 2–3-й день похода.

Помните! Тяжёлый рюкзак не самоцель, а печальная необходимость, поэтому надо стараться облегчить вес рюкзака, тщательно подбирая рацион питания и оптимальный состав и качество снаряжения, делая заброски, используя караван, а также применяя радиальные и кольцевые маршруты с организацией базовых лагерей.

При планировании маршрута по дням учитывают следующие нормы нагрузок и скоростей: предельный вес рюкзака для

мужчин – 35–40 кг, для женщин – 25–27 кг; рекомендуемый вес рюкзака для мужчин – 25 кг, для женщин – 18 кг; число ходовых часов в день – 8–10. При прохождении технически сложных мест, переправ, перевальных участков число ходовых часов может быть в отдельные дни увеличено до 12–14. После такого дня следует планировать днёвку или облегчённый день.

На ишака, в зависимости от трудности пути, можно грузить до 50 кг, на лошадь (или мула) – от 70 до 90 кг, на верблюда – от 150 до 180 кг.

Переход через реки вброд допускается при твёрдом грунте в следующих условиях: ишаков – при глубине до 80 см и скорости течения до 1 м/с, лошадей – при глубине 1,25 м и скорости течения 2 м/с, верблюдов – при глубине 1,50 м и скорости течения 2,5 м/с.

Протяжённость однодневного перехода по тропам, долинам и ледникам (в зависимости от сложности пути) – 10–30 км.

При недостаточной физической подготовленности участник туристского похода может сойти с маршрута, оказаться в критической ситуации, получить травму и «подставить» всю группу. Заявленный маршрут может быть не пройден или же пройден не полностью. Вся подготовка к маршруту, материальные и духовные затраты группы, которые она потратила на появление в районе путешествия, идут насмарку. Именно поэтому огромное значение в горном туристском походе имеет физическая подготовка его участников.

В табл. 5.2. приводятся контрольные нормативы для определения уровня физической подготовленности участников горных путешествий.

5.5. Особенности обеспечения безопасности в горном туризме

Необходимым условием безаварийного прохождения сложных спортивных походов в горах является использование всего арсенала современных технических средств и чёткого выполнения правил страховки и самостраховки всеми участниками группы. В последние годы техника движения стремительно совершенствуется: в широкий обиход вошли закладные элементы для скал, снаряжение для прохождения ледовых отвесов; получают распространение крюконоги, «фрэнды»; в список обязательного индивидуального снаряжения прочно вошли каски, подвесные системы, амортизаторы, зажимы.

В этих условиях иногда возникает мнение, что и методы страховки, и принципы обеспечения безопасности требуют пересмотра. Действительно, многие моменты техники страховки в книгах 1950–1960-х гг. смотрятся архаично, однако основные принципы взаимной страховки и самостраховки не зависят от применяемых технических элементов и нововведений. Эти принципы относятся к прохождению любых видов горного рельефа.

Движение участника с нижней страховкой

1. Перед началом движения участник должен просмотреть путь движения и отметить ключевые участки. Элементы страховки, находящиеся у участника (крючья, петли, карабины и т.п.) должны обеспечивать как минимум двукратный по количеству запас для прохождения.

2. При прохождении технически сложных участков первый должен идти без рюкзака или с облегчённым рюкзаком. При этом второй участник несёт личные вещи первого, остальные личные вещи и общественный груз первого участника распределяют равномерно между членами группы.

3. При подъёме первый участник обеспечивает свою безопасность, организуя пункты страховки не реже, чем через 5 м. Страховщик следит за движением перво-

го и обеспечивает свободное и равномерное движение верёвки. Страховка осуществляется через карабин, в который не должны быть вщёлкнуты другие верёвки, в рукавицах (конец страховочной верёвки должен быть жёстко закреплён); а также, если масса страхующего меньше массы первого участника или страхует женщина, верёвка должна обязательно проходить через тормозную систему, закреплённую в точке страховки. Во всех остальных случаях применение тормозных элементов желательно, так как это увеличивает надёжность страховки в случае срыва.

4. При движении по крутому или опасному рельефу первый движется на **двойной** верёвке. Пункты страховки организуют как обычно, а верёвки прощёлкивают в них поочередно. Страховщик пропускает обе верёвки через один карабин.

Такая техника обеспечивает следующие преимущества:

- каждая верёвка прощёлкнута в меньшее количество крючьев, поэтому она образует меньше перегибов и существенно легче протягивается, что важно, когда первый выходит на 20–40 м;

- при срыве нагрузка перераспределяется на обе верёвки, что уменьшает нагрузку и позволяет избежать жёсткого рывка даже при отсутствии протравливания; особенно это важно при использовании отечественных 10–12-миллиметровых верёвок;

- нагрузка, прикладываемая к крючьям при рывке, распределена сложным образом, что обеспечивает оптимальный режим нагружения по сравнению с рывком «на вырыв» при вертикальном движении верёвки;

- после организации первым перил одну верёвку закрепляют в качестве перильной, а вторую используют для верхней страховки.

Таким образом, использование двойной верёвки резко повышает безопасность прохождения и создаёт определённые удобства.

5. Горный рельеф воспринимается по-разному при рассмотрении снизу и при непосредственном прохождении. Поэтому какие-либо указания снизу первому о методах прохождения того или иного участка, советы или вопросы не допускаются. Можно либо давать осторожные рекомендации, либо, если первый движется явно в ложном направлении, руководитель группы даёт указание об окончании движения и спуске. Первый самостоятельно определяет направление движения и методы страховки.

6. Первый начинает движение, только убедившись, что ему обеспечена надёжная страховка и страхующий полностью готов к работе. Страхующий осуществляет свою функцию без перерыва в течение длительного времени, поэтому перед началом движения он должен полностью подготовиться: снять рюкзак и закрепить его от падения, при необходимости одеть тёплую одежду, встать в удобную позу. В процессе страховки он не должен отвлекаться на посторонние действия и разговоры. При необходимости распутать верёвку, перешёлкнуть её и т.п.

Страхующий кричит: «Закрепись», – и, получив ответ, производит действия. Без получения ответа делать что-либо запрещено, так как внезапный срыв участника может вызвать потерю страховки. Страхующий может прибегать к помощи других членов группы.

7. Первый участник и страхующий обмениваются между собой командами: «Выдай», «Выбери», «Закрепи», «Пошёл». На расстоянии 20 м при наличии перегибов и ветра слышимость практически отсутствует, поэтому использование других, не оговоренных слов нецелесообразно. Когда остаются 10 м верёвки, страхующий подаёт сигнал «10 метров», потом «5 метров», потом «Верёвка вся». Эти слова служат сигналом для первого о необходимости окончить движение и готовить точку приёма или закрепления.

8. Надвизывание верёвки для продолжения движения первого допускается только в исключительных случаях. Это снижает эффективность страховки, нарушает ритм движения и приводит к нецеле-

сообразному использованию верёвок. Все верёвки, используемые группой, должны быть **одинаковой** длины. Удобно красить верёвки в разные цвета, это облегчает обмен информацией между первым и страхующим. Для окраски отечественных верёвок можно использовать синтетические красители, раствор йода, зелёнки.

9. Придя на место организации приёма или закрепления, первый должен прежде всего организовать самостраховку и крикнуть: «На самостраховке». После этого сигнала страхующий прекращает страховку. НЕ рекомендуется организация самостраховки через закладные элементы, так как в процессе работы элемент может самопроизвольно выпасть.

10. Второй участник движется обязательно с верхней страховкой. Это связано с возможностью вырыва промежуточных крючьев или выпадения закладных элементов. Во время движения второй участник и первый (страхующий) обмениваются отмеченными выше командами.

На промежуточных крючьях допускается использование карабинов без муфты или с незавинченной муфтой, на пунктах страховки муфтование карабинов обязательно. На промежуточные крючья удобно навешивать оттяжки-петли, равнопрочные основной верёвке длиной 0,3–0,5 м с карабинами, в которые прощёлкивают страховочную верёвку, что облегчает её продергивание.

Движение по перилам

1. Перилами называется страховочная верёвка, жёстко закреплённая с обоих концов и обеспечивающая возможность статического и динамического нагружения участниками группы.

2. Перила повышают безопасность прохождения технически сложного участка, однако при этом движение требует большего времени, чем при одновременном прохождении.

Перила организуют в двух случаях:

– если прохождения участка с рюкзаком представляет сложность для участников группы;

– если проходимый участок характеризуется повышенной опасностью (камне-

пад, лавинная опасность, скользкие скалы и т.п.).

Однозначную рекомендацию, когда давать перила, а когда нет, дать нельзя. Это определяется характером и состоянием маршрута, квалификацией группы, погодными условиями и т.п. Руководитель должен действовать по обстановке. Например, при траверсе крутого ледового склона можно организовывать перила. Однако если у всех участников есть кошки и группа имеет запас ледобуров, первый может двигаться, завинчивая ледобуры через 10–15 м, а каждая связка прощёлкивает свою верёвку в карабины на этих ледобурах. Последняя связка передаёт освободившиеся ледобуры по цепочке вперёд. Такой способ движения гарантирует полную безопасность и резко сокращает время прохождения. Слабых участников ставят в середину связки-тройки.

3. Верхняя точка закрепления перил должна обеспечивать повышенную надёжность. Она организуется на надёжном выступе, на трёх сблокированных скальных крючьях (из них может быть только один закладной элемент), забитых в разные трещины или ледобурах. Блокировка крючьев должна обеспечивать равномерное их нагружение. Самостраховка участников и страховка должны производиться через другие точки страховки.

4. Участник,двигающийся вторым, выбирает крючья, спрямляя перила, по возможности убирая из-под них живые камни. На перильной верёвке через 10–15 м оставляют надёжные крючья, к которому верёвку жёстко прищёлкивают (например, узлом «стремья»). Эти крючья обеспечивают удобное положение верёвки и повышают надёжность её закрепления.

5. При навешивании нескольких перильных верёвок одна за другой начало одной верёвки должно быть соединено с концом другой. Если при прохождении сложного участка встречается отрезок, не представляющий технической сложности, а далее вновь требуются перила, то их навешивают и на этом отрезке, чтобы участникам не приходилось перестраиваться с одного вида деятельности на другой.

6. Первому участнику,двигающемуся с нагружением перил, обязательно организуют верхнюю страховку. Для остальных верхняя страховка желательна, но в принципе возможно движение без неё с обязательной страховкой схватывающим узлом. Зажимы и жумары не являются страховочными элементами, так как их конструкция не всегда обеспечивает безопасность при динамических рывках.

7. На перилах может одновременно находиться только один участник. Наличие промежуточных крючьев не влияет на соблюдение этого правила. Перестёгивание на промежуточных крючьях следует производить без потери страховки: подойдя к крюку, участник завязывает второй схватывающий узел за крюком, после чего развязывает первый и продолжает движение. Подойдя к концу перил, участник становится на самостраховку, после чего подаёт команду «Перила свободны» и завязывает схватывающий узел. Услышав команду, следующий участник может начинать движение.

8. При движении по перилам основная задача участника – пройти перила с максимально возможной скоростью, так как на перилах невозможно одновременно движение всех участников группы и после прохождения верёвки будет время отдохнуть. Чем быстрее движется каждый, тем быстрее преодолет группа сложный участок, т.е. быстрее окажется на безопасном месте.

9. Для быстрого прохождения перил участник должен не лазать, придерживаясь за верёвку, а полностью нагружать её, не пользуясь для движения элементами рельефа. На некрутом рельефе за верёвку надо держаться просто руками, на крутом рельефе используют зажим, на отвесах – два зажима, к одному из которых привязано стремечко для ноги.

Одновременное движение нескольких связок

1. При независимом движении нескольких связок по рельефу, требующему крючьевого страховки, первая связка оставляет для последующих крючья через 5–10 м, отмеченные яркой маркиров-

кой. Все участники последующих связок прощёлкивают свою связочную верёвку в карабины на этих крючьях, а последний участник последней связки выбивает все крючья и передаёт их по цепочке вперёд. Расстояние между участниками одной связки (кроме первой) может быть в пределах 10–15 м. При прохождении сложных мест, если участнику требуется страховка, он подаёт команду «Страховка», по которой ближайший к нему участник, дойдя до крюка, подаёт команду «Страховка готова» и осуществляет страховку. Слабейшие участники ставятся в середину связки.

2. При одновременном движении по скальному гребню участники связки находятся на расстоянии 15–20 м друг от друга, каждый держит в руке 2–3 колечка свободной верёвки, при помощи которых он регулирует расстояние до идущего впереди участника. Лишнюю верёвку маркируют и убирают в рюкзак, часть её, идущую к участнику, закрепляют на грудной обвязку узлом проводника. Каждый участник закладывает идущую от него назад верёвку за выступы, что обеспечивает трение верёвки при срыве.

3. При одновременном движении участников связки по снежно-ледовому гребню расстояние между участниками 20–25 м, верёвку в колечки не собирают. Помимо срыва, на таких гребнях особо опасны снежно-ледовые карнизы. Перед началом движения по гребню надо по возможности просмотреть его сбоку, первому зондировать путь ледорубом, всем участникам иметь наготове ледорубы и при срыве набросить на него страховочную верёвку. Если есть возможность, оставшийся на гребне участник связки прыгает с гребня в противоположную по отношению к сорвавшемуся сторону.

Спуск по верёвке

1. Крепление спусковой верёвки осуществляется с соблюдением тех же правил, что и перильной. При сбрасывании спусковой верёвки на её конце завязывают узел. Все участники группы, кроме последнего, спускаются с обязательной верхней страховкой.

2. Действия последнего участника:

– во время спуска участников подготавливается спусковая петля, обязательно проходящая через крючья или выступы, на которых осуществляется спуск всей группы и надёжность которых уже проверена;

– когда предпоследний участник оказывается на земле, последний участник выщёлкивает карабин страховочной верёвки из крюка, через который осуществлялась страховка, и, продев её вокруг спусковой петли, фиксирует карабин на спусковой петле;

– после этого он прищёлкивает свою само страховку к спусковой петле и выбивает все крючья, кроме оставляемых для спуска;

– выщёлкивает дюльферную верёвку из крючьев и защёлкивает её конец в карабин на страховочной верёвке;

– снимает все карабины, кроме само страховочного; при этом одна из верёвок оказывается продетой сквозь спусковую петлю, а ниже петли оказывается место соединения двух верёвок посредством карабина, муфта на котором завинчена до упора;

– завязывает схватывающий узел на двойной верёвке и организует спусковую систему;

– снимает само страховку со спусковой петли и защёлкивает её карабином вокруг верёвки ниже места соединения двух верёвок; этот карабин – отдельный – служит указанием, за какую из двух верёвок тянуть внизу для продёргивания;

– спускается, расправляя ниже себя верёвки; перед спуском участники внизу связывают концы дюльферной и страховочной верёвок.

Субъективные причины аварий

1. Пренебрежение спортсменами техникой безопасности во время проведения походов и совершения восхождений, ошибки в тактике восхождений.

2. Недостаточный контроль со стороны руководящего состава спортивных мероприятий. В частности, отсутствие контроля тактических планов, порядка выпуска на маршрут, медицинских документов.

Не действует система разбора походов и анализ допускаемых во время восхождений и походов ошибок.

3. Причины, способствующие росту аварийности:

- недостаточный контроль соответствия уровня подготовленности спортсмена и сложности похода;

- отсутствие рычагов контроля группы со стороны начальников спасательных отрядов;

- недостаточная подготовленность представителей МЧС в горных районах для проведения работ на сложном горном рельефе;

- отсутствие централизованной системы обучения, аттестации и перееаттестации инструментов альпинизма и альпинистов-спасателей.

Обращают на себя внимание такие факты, что большой процент аварий представлен спортсменами высокой квалификации (48% числа погибших), людьми зрелого возраста (47% погибших спортсмены старше 35 лет). Также большой процент аварий представлен учебно-тренировочными сборами и соревнованиями (57% общего числа аварий).

Вопросы к главе 5

1. Какова краткая история развития и характеристика горного туризма как вида спорта?

2. В чём состоит основная сложность горных походов?

3. Особенности физической и специальной подготовки спортсмена к горному путешествию.

4. Какие критерии и характеристики являются определяющими при категорировании горных путешествий?

5. Какое снаряжение относится к общему и специальному личному снаряжению, его характеристики?

6. Какие основные препятствия встречаются в горном путешествии, их характеристики?

7. Каковы особенности ориентирования на местности в горном путешествии?

8. Классификация техники страховки.

9. Узлы, применяемые в горных путешествиях.

10. Питание в горных путешествиях, особенности подбора продуктов.

11. Какие особенности обеспечения безопасности при движении по снегу?

12. Какие особенности обеспечения безопасности при движении по льду?

13. Какие особенности обеспечения безопасности при движении по скалам?

14. Особенности оказания медицинской помощи в горных походах.

15. Особенности планирования горных маршрутов.

16. Влияние высоты при прохождении горного маршрута.

ГЛАВА 6

ЛЫЖНЫЙ ТУРИЗМ

Общие положения

Уже давно доказано, что по силе и разносторонности оздоровительного и эстетического воздействия на человека с лыжным туризмом могут соперничать лишь немногие виды спорта. Лыжные прогулки и походы – эликсир здоровья для всех. Прежде всего, зимний отдых обладает удивительным тонизирующим эффектом. Пребывание на морозе активизирует эндокринные и другие процессы жизнедеятельности организма. И всё это происходит благодаря тому, что в морозном воздухе в несколько раз больше, чем в жарком, биологически активных отрицательных ионов, а сам воздух отличается чистотой в силу адсорбции снегом пыли и газовых примесей. Длительное пребывание на таком воздухе оказывает исключительное оздоровительное воздействие на человека.

Лыжный туризм – одно из самых действенных и надёжных средств развития выносливости сердечной мышцы и всего организма, прекрасный способ сохранения стройной талии и гибкости позвоночника.

Но зима – это также сильный мороз, беспощадная пурга, резкие изменения погоды, сложный для обустройства походный быт – факторы, определяющие специфику лыжного туризма и особенности организации и проведения походов в зимний период. Они накладывают на руководителя и группу множество дополнительных обязанностей, выполнение которых способствует успеху путешествия. Прежде всего это относится к тщательному выбору маршрута, подбору участников, осуществлению обширной программы физических тренировок и технического совершенствования, тщательной подготовке личного и общественного снаряжения, продуманному подбору высококалорийных продуктов питания. Планируя лыжный поход, приходится учитывать влияние ко-

роткого дня, расположение населённых пунктов, наличие лесов, сложных участков рельефа. Необходимым условием для участия конкретного человека в зимнем путешествии является способность его организма переносить холод (так называемая *холодовая устойчивость*). Ещё одна сложность, характерная для лыжного туризма, – необходимость переноса больших грузов. Вес рюкзака туриста-лыжника на 15–20% превышает вес багажа туриста, отправляющегося в путешествие летом.

Лыжный туризм многообразен: это и однодневные прогулки по готовым лыжням за городом, и походы выходного дня (порой очень напряжённые) по заснеженным, целинным лесам в пределах области; это и многодневные автономные походы по Кольскому полуострову или Уральским горам, сложные экспедиции в горах Сибири или в Арктике. Можно прибавить сюда ещё и ски-тур – внетрассовое катание на горных склонах без подъёмников и горнолыжных курортов. Для жителей центра и севера России лыжный туризм особенно актуален – снег лежит полгода, так что неудивительно, что из года в год с первым снегом электрички наполняют лыжники. Туристские путешествия осенью и в полярную ночь, комбинированные походы весной относятся к межсезонью. В них могут участвовать только высокоопытные и схоженные туристские группы, в полной мере владеющие тактическими и техническими приемами действий в сложных и своеобразных погодных и климатических условиях межсезонья.

Итак, как мы уже говорили, суровые условия лыжных походов предъявляют повышенные требования к организации спортивного лыжного путешествия (предпоходной подготовке, подбору участников, выбору маршрута, организации питания и т.д.).

6.1. Основные препятствия на лыжных туристских маршрутах

Для лыжного туризма определяющими препятствиями в основном являются препятствия горного рельефа: склоны, перевалы, каньоны. Существенную долю в сумму трудностей лыжного похода вносят и глубокий свежесвыпавший снег, и низкие температуры похода, и таёжные завалы. Также препятствиями в лыжном маршруте могут быть и фирновый наст, и ледовый панцирь водоёмов, и каменные гряды заснеженных кряжей. В полярных широтах сложность лыжного маршрута определяют ледяные торосы, огромные ледовые польоны и большая протяжённость маршрута, заставляющая буквально по граммам распределять продукты питания и снаряжение на участников. Выходной вес рюкзаков в таких маршрутах составляет более 60 кг на одного туриста-спортсмена.

В результате снегопадов и ветрового переноса на поверхности земли формируется временный или устойчивый снежный покров. Различные виды снега и многообразие условий его выпадения определяют неоднородность, слоистость и динамические свойства снежного покрова (рис. 6.1).

Старый снег – перекристаллизовавшийся снег различной степени плотности, пролежавший более месяца. Первоначальные формы снежинок изменяются под

воздействием внешних источников тепла и механических воздействий, массы и внутренней энергии самого снега. Одной из разновидностей старого снега является глубинная изморозь (глубинный иней) – крупные (до 4 мм и более) различной формы ледяные кристаллы, образующиеся в толще снега между плотными слоями и на границе с почвой как следствие «температурных ножниц» – резкого похолодания воздуха при сохранении температуры в толще снега около 0°C. Плотность 200–300 кг/м³. Глубинная изморозь формирует горизонт скольжения снежной массы и предопределяет сход лавин. Снег с большим содержанием глубинной изморози иногда называют «снегом-пльвунум».

Фирн – снег, превратившийся в ледяные зерна в результате солнечной радиации, оттепелей и сублимации водных паров под давлением вышележащих толщ. Плотность фирна достигает 800 кг/м³. На его поверхности нередко образуется ледяная корка – слой слабого удержания свежесвыпавшего снега.

В горной местности снежный покров формируется и длительно удерживается, как правило, на склонах крутизной до 60°, а с более крутых – скатывается на выположенные участки, увеличивая неоднородность снежных отложений. При выпадении снега без ветра толщина снежного покрова на более крутых склонах бывает больше, чем на пологих.

По статистике, две трети несчастных случаев в лыжном туризме происходит в результате схода лавин, одна треть – в результате замерзания, падения с крутых склонов и болезней на маршруте.

Горные склоны, низкие температуры и опасность лавин – главная причина гибели туристов-лыжников. Это убедительно свиде-



Рис. 6.1. Влияние конфигурации склона на динамику снежного покрова

тельствует о том, что каждый лыжный маршрут, проходящий хотя бы частично по горному рельефу местности, является потенциально опасным.

Установлено, что в 18 из 22 случаев гибели от лавин причинами схода были неправильные действия групп на заснеженных склонах, в четырёх случаях несчастье произошло, когда группы находились на биваке. Это говорит о недооценке группами лавинной опасности маршрута, неумении правильно выбирать оптимально безопасный путь движения по заснеженному склону и безопасные места биваков, а значит, о тактической безграмотности туристов.

Статистические данные подтверждают известное положение, что лавины чаще всего сходят в середине дня. Зафиксированы также случаи схода лавин ночью. Помните: каждый заснеженный склон является потенциально лавиноопасным в любое время дня и ночи.

Из общего количества туристско-лыжников, попавших в лавины, около 30% оказались засыпанными снегом на небольшой глубине и выбрались сами или с помощью товарищей. Обычно удавалось откопать почти всех своих товарищей, но живыми – только 20% из них, если это делалось в течение 30 мин. Спасти остальных уже не было возможности: слишком долго пострадавшие находились без воздуха. Причина трагедий – отсутствие у каждого участника полного комплекта лавинного снаряжения.

Как свидетельствует печальный опыт, навыками критического, всестороннего и объективного анализа реальных условий снежной обстановки и умением выбирать безопасный путь движения в достаточной степени владеют лишь немногие туристы-лыжники, поэтому мы сочли необходимым поделиться некоторыми практическими советами по этим вопросам, в частности по методам оценки лавиноопасности склона.

Вот, группа туристов подошла к заснеженному склону, по которому намечено движение. Но не спешите начать его и не поддавайтесь очарованию кажущейся безопасностью снега. Ещё раз посмотрите

на часы, проанализируйте, сколько времени склон прогревался солнцем. Не изменилась ли структура снежного покрова.

Крутизна, форма и ориентация склона формируют снегонакопление и определяют лавинную динамику снежной массы. Особую опасность, даже при небольшом количестве снега, представляют склоны от 25 до 50°: на них хорошо удерживается выпадающий и переносной снег, накапливаясь вплоть до критической массы. Отмечаются случаи схода лавины со склонов крутизной 15–20°. Склоны круче 60° обычно считаются нелавиноопасными, поскольку снег с них скатывается и не накапливается в количествах, достаточных для образования лавин.

Особую осторожность следует проявлять при встрече с полого-вогнутой формой склона, в понижении которой скапливаются большие массы снега, готовые низвергнуться, стоит только подрезать снежный покров лыжным следом. Самое правильное – обойти такое место.

На склонах смешанной формы (см. рис. 6.1) отрыв лавины обычно происходит на участке перегиба, характеризующегося неустойчивостью снежного покрова из-за расположенного снизу участка сползания снега. Выход группы на такой участок нарушает устойчивое состояние, что приводит к превышению предела прочности и разрыву снега в зоне максимального напряжения, вследствие чего неизбежна лавина. Опасность такой лавины в том, что на группу обрушивается масса снега, набравшего большую скорость, поскольку отрыв бывает значительно выше нахождения группы. Пересекать такой склон безопаснее на выположенном участке выше перегиба.

Наиболее лавиноопасны предперевальные верховья лоцин, где обильное снегонакопление формируется на трёх сторонах и с каждой из них возможен сход лавины. Самый безопасный путь преодоления таких участков – отказ от движения с подрезанием склона. Правы руководители, которые ведут группу на перевал, прижимаясь к гребню одного из боковых отрогов, выше границы основного снеговосбора или по гребню.

Большинство лыжных маршрутов в горной местности проходит по долинам. Особенно лавиноопасны узкие V-образные долины с крутыми безлесными склонами и долины с каньонами. Опасны также корытообразные безлесные долины (рис. 6.2). Лавина, сорвавшись с одного склона, нередко пересекает всю долину, перехлестывает на другой склон и обрушивается на группу или вызывает сход лавины с противоположного склона. Такие долины не следует включать в маршрут. При невозможности обхода движение рекомендуется совершать со всеми предосторож-

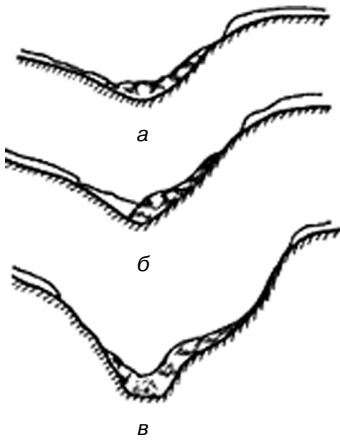


Рис. 6.2. Лавиноопасность различных форм долин (по Малеинову):
а – корытообразная;
б – V-образная; в – каньон

ностями по одному с интервалами на всю длину опасного участка (рис. 6.3).

Как бы ни были удобны для достижения цели заснеженные кулуары и желоба, подъём по ним сопряжён с большой опасностью, поэтому ими нельзя пользоваться для движения.

Микрорельеф, растительный покров и грунтовые воды при любых формах рельефа существенно влияют на лавиноопасность склонов.

Склон с большим количеством не засыпанных снегом камней, особенно торчащих вертикально или с наклоном к верху гребня, практически не лавиноопасен. Каменные плиты, ориентированные вниз, слабо удерживают снег. На таком склоне лавины неизбежны. Травянистая подстилка значительно уменьшает сцепление снега со склоном и увеличивает возможность схода лавин.

Поросший лесом склон наиболее безопасен несмотря на трудоёмкость и замедленность движения по нему. Однако сход лавин возможен и тут, о чём свидетельствуют «прочёсы» – постепенно суживающиеся кверху широкие просеки, где растут отдельные деревья и кусты, деформированные частыми снежными потоками. Внизу «прочёсов» могут быть нагромождения поваленных деревьев. Пересекать «прочёсы» в середине или внизу опасно, самое правильное – подняться и перейти на другую сторону по границе леса или

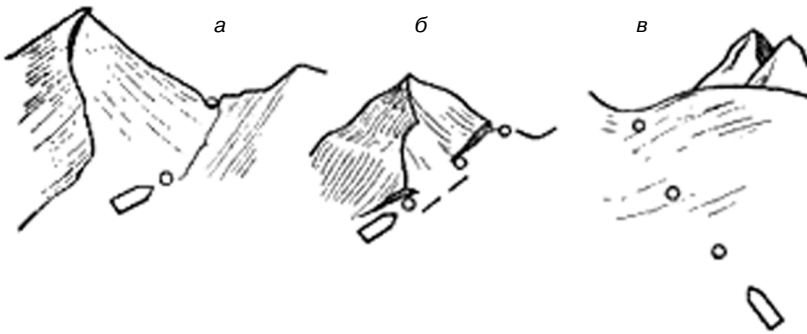


Рис. 6.3. Дистанция между участниками при прохождении лавиноопасных склонов:

а – от укрытия до седловины перевала; б – от укрытия до укрытия;
в – с интервалом 100 м и более

обойти значительно ниже возможного выноса лавины.

Характеристика снежного покрова. Оценивая характер снега, следует выяснить толщину снежного покрова, памятуя, что лавины начинают сходить уже при слое 50 см. Затем необходимо установить, какой на склоне снег – новый или старый со множеством разновидностей, неодинаково проявляющих свою лавинную опасность.

Опасные разновидности свежеснежавшего снега – порошковый и плотный. Порошковый снег (сухой в виде хлопьев или пуха), выпадающий при минусовых температурах и безветрии, даже незначительной толщины, лежащий на уплотнённом настом или обледенелом склоне, – враг № 1. И если он сползает под тяжестью лыжника, обнажая плотный слой, считайте это предупреждением и прекратите дальнейший путь. Порошковый снег порождает пылевые лавины, особенно опасные удушьящим действием.

Плотный снег образуется при выпадении порошкового или в результате метелевого переноса ранее выпавшего сухого снега (поэтому его в обиходе называют «переносным»). Плотный снег формируется в виде прочного слоя – доски, которая на наветренных склонах обретает большую плотность. Уплотнению, кроме ветра, может способствовать и плюсовая температура. Такой снег порождает особо опасные, чаще всего встречающиеся лавины – «снежные доски». Сильно уплотнённый слой называется ветровым настом. Его поверхность обычно не имеет покрывающего ледяного слоя. На подветренной стороне склона переносной снег нагромождается в виде карнизов или подушек – надувов значительных масс рыхлого снега, который плохо держится, и достаточно незначительных перегрузок, чтобы вызвать лавину.

Разновидностью старого снега являются фирн и наст. Фирн представляет собой массу льдистых зёрен, слабо сцепленных друг с другом. Из влажного и сырого фирна образуются мокрые лавины, обладающие огромной разрушительной силой и цементирующим действием. Оказать-

ся в такой лавине даже на короткое время – смертельная опасность! Сырой фирн, покрывшийся от мороза ледяной коркой, становится настом, который служит хорошим слоем скольжения для свежеснежавшего снега.

В толще старого снега происходит множество скрытых процессов. Один из них – образование глубинного инея (своеобразной коррозии снега) обладает опасным следствием: образуется слой слабого сцепления, по которому при малейшем воздействии (крик, выстрел сигнальной ракетой, падение снега, выход человека) срываются лавины. Этот процесс обычно не замечен на поверхности снега. Единственный сигнал предупреждения – характерный глухой звук, сопровождающий оседание снега, что вовсе не увеличивает сцепления слоёв и не уменьшает опасности схода лавины. Чтобы убедиться, не попали ли вы на снег с глубинной изморозью, выкопайте ямку. Если между плотными слоями заметен рыхлый слой снега, состоящий как бы из маленьких ледяных шариков или кристаллов, которые, словно песок, сыплются с руки, и из них не вылепишь снежка, значит, надо быть осторожнее.

Температура, влажность воздуха, ветер, освещённость склона. Эти факторы формируют отрицательные свойства снежного покрова и определяют его опасное состояние в каждый оцениваемый момент, что нужно всегда принимать во внимание при окончательных выводах о лавинной опасности склона. Поэтому, отправляясь в путешествие, необходимо собрать максимум сведений о том, какая была погода в начале сезона, ибо она оказывает решающее влияние не только на формирование, но и на последующее поведение снежного покрова. Незнание предшествующей погоды может существенно исказить итоги конкретных оценок снежных условий.

Плюсовая температура, повышенная влажность воздуха и тёплый ветер увлажняют и утяжеляют снег, что приводит к уменьшению сцеплений и перегрузкам. Такое состояние снега оценивают как весьма лавиноопасное.

Солнечная радиация, глубоко проникая в толщу снега, разрыхляет его. Неудивительно поэтому, что большинство случаев гибели в лавинах произошло на склонах южной экспозиции в самое тёплое время дня – от 12 до 16 часов.

С наступлением весны талые воды, просачиваясь до грунта, уменьшают сцепление снега с ним и увеличивают эффект скольжения. Не только потепление, но и резкое длительное похолодание могут стать причиной повышенной лавинной опасности: сжатие снега приводит к образованию критических перегрузок в зоне максимального растяжения, что способствует отрыву в местах перегибов «снежных досок».

Время. Дневной график движения нужно строить так, чтобы лавиноопасный склон оказывался на вашем пути ранним утром, а времени до освещения склона солнцем хватало на преодоление опасного участка. Туристы зачастую пренебрегают этим известным выстраданным правилом.

Обобщённый опыт специалистов-лавинщиков и горных спортсменов рекомендует отказаться от попытки преодоления склона, как лавиноопасного, когда:

1) идёт или только что прошёл обильный снегопад;

2) необходимо пересечь гладкий склон крутизной более 25–30° без камней, деревьев и кустов, обильно покрытый рыхлым сухим снегом, лежащим на твёрдом слое;

3) на данном склоне или в других сходных местах наблюдаются следы снежных лавин или оползни снега;

4) произошло оседание снега с характерным звуком «у-у-ух», что свидетельствует о наличии слоя слабого сцепления – «глубинного инея»;

5) над склоном нависают значительные снежные карнизы;

6) склон освещён солнцем, снег сырой, наблюдаются «снежные улитки» – самопроизвольное скатывание со склона снежных колобков;

7) резко упала видимость.

Приняв решение о преодолении препятствия, необходимо выработать тактический план: выбрать основное направление движения и запасные пути, определить порядок следования группы и наметить действия при чрезвычайных обстоятельствах, определить необходимое время на преодоление препятствия, а также время начала и окончания движения. В принятии решения, как и в оценке обстановки, должны участвовать все члены туристской группы.

Выяснить мнение всех желательно не только потому, что «своё» решение и выполняется охотнее, дело ещё и в другом: невольно присутствующие в суждениях каждого погрешности, имеющие случайный характер, как бы компенсируются при суммировании мнений.

Главное в выборе плана действий – умение выявить отрицательные и положительные моменты в комплексе оцениваемых позиций и соизмерить их последствия.

Наилучшим решением следует считать то, которое обеспечивает максимум безопасности при минимуме осложняющих маршрут обстоятельств.

6.2. Снаряжение для лыжных спортивных походов

Личное снаряжение. Лыжи исторически появились как средство передвижения по глубокому снегу. С зарождением в XIX в. лыжного спорта лыжи стали получать специализацию, появились беговые, горные, прыжковые, туристские, охотничьи лыжи. Друг от друга они отличаются геометрией, материалом изготовления, массой и многими другими характеристиками.

Сейчас подавляющее большинство лыж – пластиковые, если у вас не сохранились старые советские лыжи в кладовке. Здесь речь идёт именно о материале скользящей поверхности, поскольку в дорогих моделях внутри эффектной пластиковой «обёртки» чаще всего скрывается старый добрый деревянный клин (хотя встречаются и иные материалы, вплоть

до специального пенопласта). Для туристских целей деревянная скользящая поверхность имеет ряд плюсов, но вместе с тем есть и свои минусы. Деревянная поверхность меньше «отдаёт» на подъёмах, но более чувствительна к налипанию влажного снега. Лыжи с деревянной скользящей поверхностью необходимо периодически смолить, и обязательно соблюдать правила хранения: вставлять распорку между лыж, чтобы они не теряли геометрию и упругость. Вообще, лыжи требуют достаточно тщательного ухода! Лыжи нельзя обрезать по длине, поскольку это навсегда портит заложенную создателями лыжи геометрию. Даже при бережном обращении лыжи имеют ресурс и рано или поздно портятся: теряют жёсткость, закручиваются винтом и т.д.

При выборе лыж один из первых моментов, на которые обращают внимание – это их длина или «ростовка». Лыжи для продолжительных походов с рюкзаком выбирают таким образом: совокупный вес лыжника с рюкзаком до 80 кг – 160–170 см, вес до 100 кг – 180 см, вес до 120 кг – 190 см, вес свыше 120 кг – 200 см и больше.

Например, если лыжник весит в одежде 80 кг и тащит рюкзак в 30 кг, то ему подойдут туристские лыжи длиной 190 см.

Все лыжи для спортивных походов можно условно разделить на два класса: таёжно-лесные и горно-туристские.

Для длительного перемещения по глубокому снегу, в тайге и в лесу, находят применение «лесные», или «охотничьи», лыжи. Для походов эти лыжи не очень удобны. Как показывает практика, полностью исключить тяжёлое тропление лыжни они всё равно не в силах, а хождение на слишком широких лыжах неудобно. Как промежуточный вариант одно время были популярны лыжи «Турист», в основном за счёт доступности по цене. Но они непрочные, без канта, и сейчас их применение в туризме свелось к минимуму. Однако на этих лыжах вполне можно совершать спортивные походы и по «Ветренному Поясу» Архангельской области, и по Монче Тундрам Кольского полуострова. Можно самостоятельно снабдить лесные

лыжи металлическим кантом. Для этого под грузовой площадкой специальным рубанком необходимо выбрать паз, куда переставить канты от старых слаломных лыж или просто подручные полосы металла. Металлические канты нужно тщательно закрепить, посадив на клей и саморезы. В этом случае на «Туристах» можно отправляться и в Хибины.

Следующий шаг в сторону спортивного лыжного туризма – широкие лыжи класса «backcountry», или «туринг». Они бывают в продаже реже. Часто «мультигрип» на таких лыжах делают почти по всей длине скользящей поверхности. По лыжне они идут хуже обычных прогулочных лыж, зато на них уже можно идти по неглубокой целине или пересечённой местности с постоянными спусками и подъёмами. Значительно реже встречается продвинутая разновидность таких лыж с вклеенным под грузую площадку камусом. Некоторые модели имеют металлический кант, что расширяет область применения: на таких лыжах, при условии использования соответствующих креплений, уже можно совершать интенсивные походы по горам Кольского полуострова или Полярного Урала.

Следующий класс лыж условно назовем «горно-туристские». Это лыжи шириной 7–8 см под грузовой площадкой, с металлическим кантом. Такие лыжи отличаются повышенной прочностью, они и рассчитаны на самые тяжёлые условия эксплуатации: сибирские наледи, ледовые торосы, слегка присыпанные снегом каменные россыпи. Кант является обязательным атрибутом подобных лыж. Часто в носках лыж туристы сверлят небольшие отверстия (диаметром 4–5 мм) для продевания шнура, что даёт возможность тащить лыжи за собой волоком в местах, где идти на них затруднительно. Эти же отверстия могут использоваться для вязки санок-волокуш. К данному классу относятся легендарные лыжи «Тисса-Бескид», производимые ранее Мукачевской экспериментальной лыжной фабрикой в Закарпатье. Своим названием лыжи обязаны гуцульскому слову, в переводе означающему «лесистый хребет».

Сейчас, к сожалению, производство остановлено, фабрика полностью перешла на изготовление беговых и горных лыж по лицензии Fischer, и купить «Бескид» можно только случайно, «из старых запасов». На этих лыжах выросло не одно поколение туристов-лыжников. От современных импортных аналогов «Бескид» отличался деревянной скользящей поверхностью из прочных сортов дерева, что давало определённые преимущества в походах с постоянно меняющимися снежными условиями. Еще одно отличие – сборный кант, или «мультикант», то есть состоящий из отдельных секций, крепящихся на шурупах. Такой кант обладает ремонтпригодностью – в случае поломки или потери отдельных секций канта их можно заменить на новые. Запасные секции можно раздобыть со сломанных аналогичных лыж.

Как альтернативу «Бескидам» некоторые туристы используют обычные горные лыжи, в основном старые, классической (не карвинговой) геометрии. Но горные лыжи более тяжёлые, а пластиковая скользящая поверхность требует применения мазей держания или камусов. При использовании мазей возникает ещё одна тонкость, о которой обычно забывают: жёсткость горных лыж имеет совсем иные характеристики, нежели у беговых, и мазь «работает» совсем не так, как должна. Обычно такие лыжи достаточно мягкие, и скользящая поверхность остаётся всё время в полном контакте со снегом, тем более при троплении. С другой стороны, туристы сталкиваются с более крутыми подъёмами, нежели гонщики. Все это приводит к тому, что во избежание «отдачи» лыжу мажут очень густо и по всей скользящей поверхности, причём часто не в температуру. Лыжи все равно проскальзывают назад, при этом и вперёд они идут крайне неохотно. Но есть и положительные моменты: горные лыжи прочные, их трудно сломать, и к тому же их обычно не жалко, то есть можно не заботиться о царапинах на скользящей поверхности. Некоторые туристы для создания требуемого эффекта торможения используют стамеску или гру-

бую шкурку. Еще одна хитрость, на которую пускаются лыжники для превращения горных лыж в туристские – это частичное или полное удаление пластика со скользящей поверхности. Этот фокус проделывают с очень старыми горными лыжами типа «Львів-Слалом», которые по сути своей были полными аналогами «Бескида», но с приклеенным слоем пластика на скользящей поверхности. Этот самый пластик срезают или выжигают (способ применим для партии лыж, где конструкторы применили очень горючий пластик). Пластик можно удалять полностью, а можно только под грузовой площадкой, как кому нравится.

К горно-туристскому классу относятся и лыжи для ски-тура. От обычных горных лыж их отличает меньший вес, часто наличие отверстия в носке и/или в пятке (для транспортировки лыж за собой на верёвочке и быстрой вязки волокуш). Для передвижения по ровному месту или на подъёме в гору используют камус – ворсистую ленту, которая скользит только в одном направлении. Камуса бывают клеевые и механические. Клеевой камус достаточно легко приклеить и отлепить, в случае износа клеящей поверхности нанести клей снова. Механические камуса крепят к лыже на ремешках. Камус – изобретение древних охотников, только раньше для обеспечения одностороннего скольжения применяли звериные шкуры, а теперь – синтетику и последние достижения в области химии полимеров. Лыжи для ски-тура и камуса оправданны в больших горах, при движении по сильнопересечённому лесу они неудобны.

Помимо ски-тура, для лыжных походов можно использовать ещё лыжи для телемарка. Эти лыжи относительно лёгкие, прочные, с металлическим кантом. В принципе особых отличий от ски-тура у них нет, но классические лыжи для телемарка несколько уже и по своей геометрии очень напоминают вышеописанные лыжи «Турист». Сейчас появились новые тенденции в телемарке, поэтому вы можете увидеть в продаже и широкие телелыжи для свежей целины, и лыжи с выраженной карвинговой геометрией.

Лыжные крепления. Традиционно, отечественные туристы-лыжники использовали несколько типов креплений: производимые промышленностью «прыжковые» («Кандагар»), «универсальные» (по сути – тот же «Кандагар», но хуже качеством), «полужёсткие» и разнообразные самодельные вариации на эти же темы. Самый массовый вариант – «универсалки». Традиционно непрочные крепления, но простые и лёгкие. «Щёчки» выполнены из тонкой стали; чем позже год выпуска, тем эта сталь более мягкая. В качестве тросика используется витая пружина, в более старых креплениях – с тросиком внутри, в более новых – без него, так что вообще непонятно, как она может прослужить хоть какое-то время. Пружина натягивается простейшей «собачкой» с тремя прорезьями. Умельцы изготавливали подобные крепления самостоятельно, часто заменяя тросик капроновой лентой или шнуром, что делало их более ремонтпригодными. В настоящее время крепления специально для лыжного туризма производят небольшими партиями в Новосибирске, они появляются в продаже в туристских магазинах других городов. Крепления называются «Азимут». По схеме работы это классический «Кандагар» со стальным тросиком. Выпускаются они уже довольно давно и постепенно эволюционируют в лучшую сторону. Нужно мерить по ботинку с бахилом (если предполагается использовать бахилы), какой именно размер вам подойдёт. Иногда у нас в туристских магазинах откуда-то появляются западные «армейские» крепления, типа моделей NATO от Rotefella. Их также вполне можно порекомендовать для походов, будет в любом случае лучше «универсалонок», которые обычно берут с собой в продолжительный сложный поход в ремнабор, на всякий случай, в количестве одного комплекта на всю группу – благодаря малому весу.

К выбору лыжных палок тоже следует подойти серьёзно. В лесу длинные палки не очень удобны, лучше остановиться на длине не выше плеча. Современные палки бывают пластиковые или изготовленные из разных лёгких металлов (алюминия,

титана). Первые дешёвые, но менее долговечны. Вторые дороже, лучше и более ремонтпригодны в полевых условиях.

Обувь в лыжный поход надо брать два размера больше обычно носимой, чтобы нога в шерстяных носках не была стеснена, а пальцами можно свободно шевелить. В поход нельзя идти в новых, неразношенных ботинках. Для теплоты, а также для предохранения ступни внутрь ботинка кладётся стелька из пенополиэтилена. Для более-менее серьёзных походов по целинному снегу применяют двойные туристские ботинки с бахилами. В самом простом варианте бахилы – это мешки из плотной синтетической ткани, высотой до колена, надеваемые на ноги поверх ботинка. В более удобном варианте, выработанном поколениями, – это резиновая галоша или ботики «прощай молодость», в которых ходила ещё ваша бабушка. К галоше или к ботинкам пришивают тубус с молнией сзади. В последнее время туристы-лыжники начали ходить в походы в пластиковой обуви с внутренними вставками из пенополиэтилена. Некоторым нравится, у других начинают сильно потеть ноги. Обувь для лыжных походов – вещь сугубо индивидуальная, подбирается каждым туристом под себя, с учётом условий предстоящего похода.

Выбор одежды. Основные погодные факторы, влияющие на лыжника, – это холод, ветер, снег. Но при активном движении на лыжах человек потеет, и важно, чтобы одежда хорошо дышала и отводила влагу.

Термобельё – это нательная одежда, изготовленная из синтетических тканей (или с добавлением натуральных) и имеющая структуру, позволяющую обеспечить отвод от тела образующейся на нём влаги. Большая часть энергозатрат туриста в лыжном походе уходит на образование пота, который, застревая в традиционных одеждах, создаёт состояние «дискомфорта».

Для походов средней интенсивности специалисты рекомендуют термобельё DUAL FACE PERFORMANCE THERMAL. Оно успешно отводит влагу от тела, но греет

недостаточно. Поэтому следующий слой одежды туриста может состоять из *полартекового костюма* (Polartec 200). Он прекрасно греет, но пропускает всё, что только можно пропустить: пот, дождь, ветер. Вечером при постановке лагеря незаменима пуховка или тёплая синтепоновая куртка. Для очень плохой погоды, пурги – флисовый шлем на голову, так называемая *балаклава*. *Штормовка* в зависимости от климата местности – либо хорошо дышащая для сухих морозных районов Сибири, либо из мембранных тканей для влажного Кольского полуострова, когда в любой зимний день вдруг может пойти настоящий дождь. Отлично себя зарекомендовал *анорак*, который шьётся из двойного парашютного капрона. В этом случае образование конденсата происходит между слоями, и свитер или шерстяная рубашка, надетые на нижнее бельё, остаются сухими. Заслуженной популярностью пользуются меховые оторочки к капюшону штормовки или анораки – *опушки*. Опушка защищает лицо от бокового ветра, создаёт микроклимат перед капюшоном. Опушку можно сделать из старого бабушкиного воротника. Лучше для этого подойдет мех песца, волка или лисицы. Для длительных походов необходимы тёплые штаны – либо *флисовые* в комплекте с капроновыми, надеваемыми поверх них, либо *самосбросы* с синтетическим утеплителем. Подходит для многодневных походов и полукомбинезон горнолыжника. Пуховые штаны хоть и легче, но подходят меньше – их тяжело высушить, зато легко порвать со всеми вытекающими (вернее сказать, вываливающимися) последствиями. Для сложных походов штаны должны иметь прочные непромокаемые накладки на коленях и на седалище – эти части неминуемо задействованы при постановке лагеря, заготовке дров, строительстве ветрозащитной стенки из снежных кирпичей. При походах по лесной зоне материал, из которого шьют вашу верхнюю одежду, должен обладать ещё одним качеством – быть термоустойчивым, чтобы его не прожгло искрами от костра в первое же ваше дежурство в костровой яме.

Рукавицы. Удобно иметь с собой и перчатки, и рукавицы, поскольку первые позволяют производить более тонкую работу на морозе (фотографировать, расстёгивать рюкзак или крепления), а вторые гораздо лучше греют. Необходимо иметь с собой запасной комплект: мокрые рукавицы на руках – верный путь к обморожению. Из материалов для перчаток предпочтителен Windblock, а для рукавиц – Thinsulate в качестве наполнителя. На ладонях желательны кожаные накладки – иначе ткань быстро протирается от палок. Существует и гибридный вариант – рукавицы-«трёхпалки», т.е. такие, где указательный палец отделен от остальных. Ещё одна важная деталь – длина рукавиц; крайне желательно, чтобы они полностью и надёжно закрывали запястье, сантиметров на десять заходили на рукав куртки и имели в этом месте затяжку. Именно в таких рукавицах катаются сноубордисты. Такой крой препятствует попаданию снега и предотвращает крайне неприятные обморожения запястий в сильный ветер.

Туристские коврики. Ваш комфортный сон на природе, кроме спального мешка, обеспечивает туристский коврик, предохраняющий от холода снизу, от земли. Коврик – незаменимый элемент бивачного снаряжения, без него ночлег на природе превращается в борьбу с природой на выживание. Коврики можно разделить на два типа: надувные и изготовленные из вспененных полимеров. В первом случае теплоизоляцию обеспечивает слой воздуха, во втором – тоже воздух, но заключённый в полимерный материал в виде пузырьков. В некоторых моделях эти типы ковриков совмещены.

С 60-х годов XX века для теплоизоляции туристы стали использовать вспененные полимеры, такие как пенополиэтилен и пенополиуретан (такими материалами обшивались кабины тракторов «Кировец» и на свалке легко можно было найти большие обрезки этих материалов толщиной 20 мм). Ижевский завод полимеров с 1985 г. начал производство физически сшитого пенополиэтилена и пеносэвилена под торговой маркой ИЗОЛОН. Имен-

но из этого материала и изготавливают самые популярные на сегодняшний день «ижевские» коврики. Ижевский пенополиэтиленовый коврик для туризма, едва появившись, прочно завоевал сердца туристов. Для лыжных походов лучше брать самые плотные модели – серо-серую или серо-розовую. В сложные походы по ледникам обычно берут коврики с таким расчётом, чтобы они на 10–20 см заходили на борта палатки.

На Западе лет 15 назад начали выпускать самонадувающиеся коврики под торговой маркой “Terma-Rest”. Патент на них принадлежит американской фирме “Cascade Designs”. Они совмещают в себе тонкий слой «пены» и надувные секции. Несколько особняком стоят коврики из тонкой металлизированной плёнки. Они не заменяют полностью обычный коврик, и используются в экстремальных ситуациях. За счёт очень маленького веса и габаритов такую плёнку можно носить в кармане куртки или под каской. В основном металлизированные коврики рассчитаны на прогулку землёю и для зимних туристских походов не годятся. Зимой, особенно в случае многодневных лыжных путешествий, часто берут два коврика на одного, поскольку за 2–3 недели пена набирает понемногу влагу, которая замерзает внутри материала, и его теплоизоляционные качества ухудшаются. Два коврика, постеленные один на другой, частично решают эту проблему.

Рюкзак – один из немногих видов туристского снаряжения, без которого не обойтись в любом виде путешествий. На сегодняшний день наиболее распространённый тип рюкзаков для лыжного туризма – каркасный. Большинство современных моделей имеют каркас из алюминиевых «лат», придающий спине рюкзака вертикальную жёсткость. Реже встречается вариант с пластиковой вставкой «анатомической» формы во всю спину рюкзака. Каркасные рюкзаки отличаются от станковых тем, что несущая конструкция интегрирована в мешок, полностью или частично. В рюкзаках большого объёма (60–120 л) латы обычно вшивают,

а маленькие рюкзаки часто имеют каркас, нарочито отделённый от основного объёма – для вентиляции спины.

Большинство рюкзаков шьют из синтетических тканей. Самыми распространёнными среди них являются Cordura и Oxford, последний имеет ещё одно название, широко известное в нашей стране, – авизент. Oxford мягче и легче, чем Cordura, но менее прочен. Появляются и новые материалы – например, TitanTex, в который вплетены сверхпрочные волокна. Для увеличения прочности некоторые производители армируют ткани кевларовыми нитями. Патентом на большинство подобных материалов обладает компания “DuPont”. Часто продают китайские подделки, которые дешевле, но и менее прочны.

Для того чтобы рюкзак не промокал снизу (например, чтобы его можно было поставить на мокрую траву или на снег), дно делают из плотной абсолютно непромокаемой ткани – из тэзы и её аналогов, идущих на изготовление байдарок и катамаранов.

Рюкзаки шьют прочными синтетическими нитками (полиамид, капрон или капрон-лавсан). При этом прочность нити должна соответствовать прочности ткани, иначе шов под нагрузкой может прорезать ткань. Поэтому в тех редких случаях, когда рюкзак изготавливают из брезента или его аналогов, нитки тоже берут хлопчатобумажные. На поясном ремне необходима *пряжка-самосброс*. Самосброс на пояснике – требование безопасности. Важно, чтобы в критической ситуации можно было мгновенно освободиться от рюкзака. Для крепления альпинистских кошек, дополнительного объёма, навесных карманов, коврика и вообще чего угодно на рюкзак пришивают пластиковые накладки с прорезями. Для затягивания шнурков, например, на горловине рюкзака, используют зажимы-«танки».

Объём рюкзаков измеряют в литрах. Измеряют эти литры по-разному. Самый простой способ – перемножить высоту, ширину и толщину. Однако это даёт верный результат только при прямоугольной форме мешка. Более продвинутый спо-

соб, которым пользуются западные фирмы – в тестовый образец насыпают песок литровыми кружками. Сколько влезло «под завязку» – таков и объём.

Раньше считалось, что снаружи мешка ничего болтаться не должно, и если рюкзак выглядит как новогодняя елка – хозяин просто не умеет его укладывать. В принципе, это верно, но все-таки бывают случаи, когда рюкзак физически не способен вместить все предметы, да и не всем вещам на маршруте место внутри – верёвку, кошки, ледовый инструмент удобнее носить снаружи.

В лыжном туризме используют, как правило, рюкзаки объемом 60–80 л, так называемые экспедиционные. Масса среднего каркасного экспедиционного рюкзака – около 1,5–2 кг. Если вы не собираетесь шить рюкзак самостоятельно, то, приобретая его в магазине, стоит обратить внимание на качество. Швы должны быть аккуратными, строчки ровные, концы швов застрочены. Убедитесь, что все ремни пришиты на усиления, не работают на отрыв. Посмотрите, как обработаны швы внутри рюкзака – хорошо, если они прошиты киперной лентой. Попросите продавца положить что-нибудь в рюкзак (около 10 кг или больше) и примерьте его. Попробуйте тут же подогнать подвесную систему по своей фигуре. Убедитесь, что ляжки не сваливаются с плеч, рюкзак не отвисает назад, никакие жёсткие детали не давят на спину.

Умывальные принадлежности. Зубная щётка – лучше брать обычную – складная не очень удобна. Зубная паста – 1–2 пластиковых упаковки на группу. Можно дробить – оставлять в забросках. Мыло лучше брать туалетное – небольшой кусочек для рук и кусок побольше – на баню и на стирку, если, конечно, такой случай представится, даже в конце маршрута. Туалетная бумага – удобно брать на группу. Хорошо упаковать и отдать нести аккуратному человеку. Полотенце – можно взять совсем маленький отрез байки.

Документы, ключи, деньги, паспорт вызывают или заклеивают в 2–3 новых полиэтиленовых пакета и хранят на дне рюкзака до выхода в «населёнку».

Групповое снаряжение. По мнению туристов-лыжников, зимняя палатка должна отвечать определённым требованиям. Первое из них – большая вместимость, способность разместить для сна группу в 8–10 человек. Быстрота и надёжность установки, особенно при сильном ветре, – другое требование к палатке. Быстрота установки достигается, кроме специальной тренировки, меньшим количеством и простотой различных операций. С этой точки зрения 4-гранный шатёр удобнее 8–10-гранной палатки. Зато последняя, имея больше оттяжек и граней, а также малую их парусность, обеспечивает надёжность установки; таким палаткам отдаётся предпочтение перед другими конструкциями. Следующее требование – универсальность, т.е. пригодность для походов по тайге, тундре, среднегорью, – вытекает из того, что, путешествуя в общем-то по таёжному району, группа может оказаться вынужденной организовать бивак на плато или на перевале, да ещё в условиях сильного ветра и даже пурги.

Ветроустойчивость и прочность – неременные требования к палатке. Они обеспечиваются выбором форм, близких к полусфере или конусу, многогранностью и каркасом, применением синтетических материалов и дополнительно пришитыми лентами усиления в сочетании с ветрозащитной стенкой из снега.

Минимальный вес достигается использованием прочных, нетяжёлых материалов, мало впитывающих влагу, а также рациональностью конструкции.

Комфортность зависит прежде всего от конструкции палатки: её высоты, полезной площади, крутизны боковых граней. Она должна создавать удобство размещения всей группы вместе, выполнение необходимых работ, переодевание, приготовление и принятие пищи, что приобретает особое значение во время длительных путешествий по тундровым и ледовым районам. С понятием о комфорте связывают также наличие дна и цвет палатки.

Промышленность, к сожалению, пока в небольшом количестве выпускает один тип зимней палатки, отвечающий перечисленным выше требованиям и пригод-

ный для лыжных походов в таёжной и тундровой местности.

Шатровая палатка «Зима» – первая и пока единственная промышленная палатка для лыжных походов, обеспечивающая размещение большой группы. Десятигранная в основании, с конусным многоскатным верхом, она имеет наилучшую (по сравнению с другими палатками) обтекаемую форму, способную в сочетании с ветрозащитной стенкой из снега противостоять самому сильному ветру. Почти вертикальные стенки позволяют сидеть вплотную к ним, высвобождая весь центр, а высота в 2 м – раздеваться и переодеваться стоя. Эти качества делают её предпочтительной не только для лыжных походов по среднегорью, но и для длительных путешествий зимой по тундровым и ледовым районам.

В настоящее время туристы-лыжники в основном используют два вида палаток; бескаркасные и каркасные (рис. 6.4). К первому типу палаток относится палатка «Чум» и все разновидности многогранных шатров (например, палатка «Зима»). Они отличаются не только формой, но и отсутствием дополнительных приспособлений для установки, которую производят лишь с использованием лыж и лыжных палок. Это позволяет добиться минимального веса.

Ко второму типу относятся палатки с каркасами разнообразных конструкций.

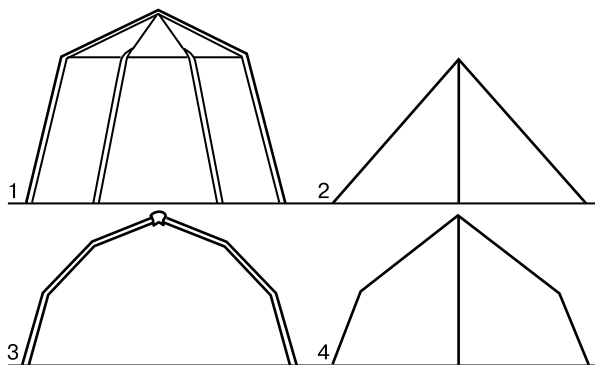


Рис. 6.4. Типы палаток для зимнего туризма.

Слева – каркасные: 1 – «Ленинградская», 3 – «Арктика»; справа – бескаркасные: 2 – «Чум», 4 – «Шатёр»

Близкая к полусфере форма и использование дополнительных оттяжек обеспечивают надёжную устойчивость на любом ветру, а отсутствие центральной опоры создаёт, по мнению авторов, дополнительные удобства обитания в них. Недостаток палаток – сложность изготовления и большой вес каркаса (до 4–5 кг), а также необходимость накидывать оболочку-тент на каркас сверху, что бывает затруднительно при сильном ветре и невозможно при штормовом.

Палатки бывают двухслойными и однослойными. В двухслойной – внутренняя палатка сделана из дышащего, но промокающего материала, а внешняя, оболочка-тент, из непромокаемого и непродуваемого. Это наиболее удачная конструкция на сегодняшний день, обеспечивающая заметно больший комфорт, чем однослойные палатки.

В специальной литературе по изготовлению туристского снаряжения можно подробнее изучить различные конструкции палаток для лыжного туризма и методике их пошива.

Спальные мешки. Анализ зимних путешествий показывает, что основная причина схода группы с маршрута заключается в плохо организованном отдыхе, когда каждодневное недосыпание от подмерзания или тесноты изматывает больше, чем недостаточное питание и трудности пути вместе взятые. Вот почему второй по важности, после палатки, принадлежностью снаряжения мы называем спальные мешки. Пожелания при изготовлении спальных мешков можно свести к нескольким основным требованиям: небольшой вес, хорошее сохранение тепла, комфортабельность, возможность выветривания и просушки, удобство транспортировки.

Этим требованиям в большей степени отвечают многоместные двойные спальные мешки, достаточно лёгкие. Например, индивидуальный пу-

ховой спальный мешок весит до 2,5 кг, что составит на 4 человека 10 кг, а групповой спальник на столько же людей не превышает 5–6 кг. Выгода в 4–5 кг весьма существенна!

Спальники в настоящее время в основном делают с наполнителем из синтепона или пуха. Несколько лет назад появились наполнители Quallofil (и Hollofil), состоящие из полых тонких нитей, фирмы DuPont. Теперь таких утеплителей довольно много. Синтетические материалы представляются весьма многообещающими: в полтора и более раза легче пуха на тот же объём, не мокут и легче сжимаются. В сырых условиях (дождь, пурга) они – в отличие от пуховых – совсем не отсыревают, мало намокают и быстро сохнут. Кроме того, они не линяют и не сваливаются, что позволяет им безболезненно выдерживать многочисленные стирки и химические чистки. Но, как показывает опыт, в походах эти наполнители довольно быстро сминаются, хотя и не так, как синтепон.

Санки-волокуши. В последние годы в зимних походах стали широко применять индивидуальные волокуши, используя для них детские пластмассовые саночки. Они достаточно прочные и хорошо скользят по любому снегу, совершенно не боясь подлипа. Чтобы приспособить санки для лыжного похода, нужно просверлить отверстия в бортиках, привязать кольца из капроновой тесьмы, через которые пропустить тесьму для увязки груза. К сожалению, санки из-за небольших размеров, особенно ширины, малоустойчивы и часто переворачиваются. Избежать перево-

ротов можно, если одни санки накрывать другими, связав их между собой капроновой тесьмой через отверстия в бортиках. В этом случае уже неважно, где верх, а где низ. На санки можно погрузить 25–30 кг. Они проходят там, где прошёл человек на лыжах. Через сильное нагромождение торосов их обычно, не разгружая, переносит один человек.

Лавинное снаряжение. Анализ несчастных случаев в лыжном туризме показывает, что попавшие в лавины обычно погибают в результате затянувшихся поисков, из-за отсутствия в группах лавинного снаряжения. Печальный опыт настоятельно требует, чтобы каждый участник похода по маршруту, хотя бы частично проходящему по горной местности, имел комплект лавинного снаряжения.

Лавинная лента (рис. 6.5) из капрона яркого цвета длиной не менее 15 м, отмаркированная через метр (цифры начинаются от человека, стрелки указывают к человеку).

Лавинный щуп из лыжных палок (рис. 6.6) изготавливают так: снимают рукоятки, вставляют и закрепляют в одной палке болт, а в другой – втулку, с помощью которых можно соединять палки. Прочное соединение палок достигают, когда конец палки надвигается на болт. С одной палки снимают кольцо, а на штычок надевают насадку.

Лавинную лопатку (рис. 6.7) делают из стали (дюралюминия, титана) толщиной 1,2–1,5 мм с ребрами жёсткости по бокам и другими элементами, усиливающими её прочность. Рукоятка – деревянная, оваль-

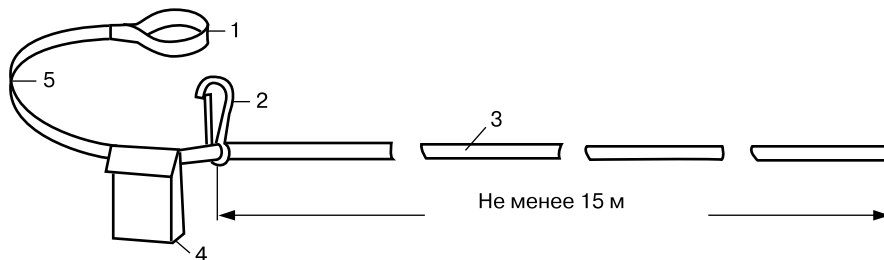


Рис. 6.5. Лавинная лента:

- 1 – петля; 2 – карабинчик; 3 – цифровая разметка;
4 – мешочек для ленты; 5 – петля по размеру талии

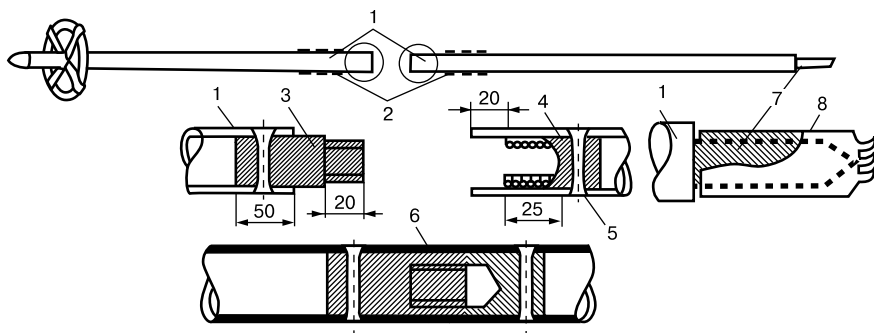


Рис. 6.6. Лавинный щуп из лыжных палок:

1 – лыжные палки; 2 – снимаемые рукоятки; 3 – болт; 4 – втулка; 5 – заклёпка;
6 – соединённые палки; 7 – штычок; 8 – насадка

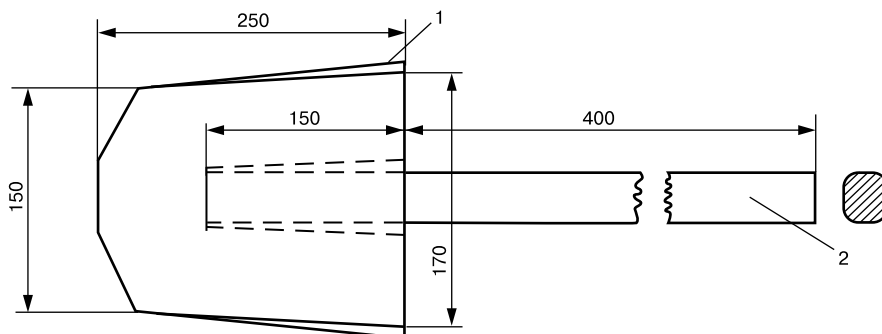


Рис. 6.7. Лавинная лопата:

1 – ребро жёсткости; 2 – рукоятка

ного сечения. Можно воспользоваться стандартными альпинистскими лопатами, усилив их для предотвращения излома по середине.

Электронные туристские маячки различных конструкций предназначаются для оперативного поиска людей, попавших в лавину. Они представляют собой передатчик, излучающий модулированные сигналы, которые улавливаются любым портативным приёмником.

Плекс, спички, зажигалки. Оргстекло для разжигания костра удобно брать в виде палочек длиной 100–150 мм и шириной 5–10 мм, по палочке на раз плюс запас. Их можно вырезать ножницами из подходящего листа оргстекла, нагрев его предварительно над огнём до размягчения. Спички нужно упаковывать в коро-

бочки от фотоплёнки или запаять каждую коробочку спичек в полиэтиленовую плёнку. Зажигалку принято носить на верёвочке (приклеить и обмотать скотчем), под одеждой. Она тогда всегда тёплая, сухая и реже ломается.

Туристские печки. В настоящее время в лыжном туризме печки используют только для отопления палатки. Всё многообразие их можно условно разделить на следующие группы: по форме – прямоугольные, круглые, овальные; по готовности к использованию – собранные (сваренные, склёпанные), складные и разборные; по способам установки – на ножках или подвесные; с горизонтальным или вертикальным расположением корпуса и укладкой дров; с приспособлением для увеличения теплоотдачи и уменьшения вылета искр (рис. 6.8).

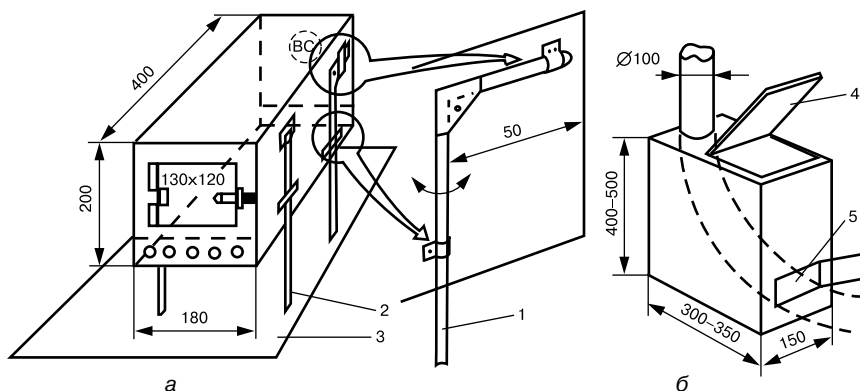


Рис. 6.8. Смонтированные печи:

- a* – с горизонтальной; *б* – с вертикальной загрузкой дров;
 1, 2 – поворачивающиеся и вынимающиеся ножки; 3 – металлическая
 (асбестовая) подставка под печку; 4 – крышка; 5 – поддувало

При конструировании и изготовлении печек необходимо учитывать хотя бы основные, известные из курса теплотехники теоретические предпосылки. Процесс горения состоит из прогрева топлива с испарением влаги и выделением горючих веществ, что происходит при температурах соответственно до 100° и $200\text{--}400^{\circ}\text{C}$ воспламенения и горения топлива и горючих веществ.

Теплообмен между печкой и окружающей средой осуществляется за счёт лучистой энергии и конвекции. Мощность теплового излучения, играющего первостепенную роль в теплообмене, зависит от температуры нагрева печки, материала, из которого она сделана, и её площади. Интенсивность теплообмена конвекцией в основном определяет форма печек, а также изменение направления потока горячих газов за счёт установки перегородок, образующих камеры догорания. Немаловажное значение для величины теплоотдачи имеет угол наклона трубы. Например, если коэффициент круглой трубы, поставленной вертикально, принять за единицу, то при угле около 30° теплоотдача этой же трубы будет в два раза больше. Теплоотдача конвекцией у цилиндрических печек больше, чем у прямоугольных, поскольку в последних образуются за-

стойные зоны с малым теплоотводом. Цилиндрические тела обтекаются воздухом с большей скоростью, вследствие чего с «теновой» стороны цилиндра образуется зона высокой турбулентности, способствующая интенсивному теплоотделению.

Лучшим материалом для изготовления печек является жароупорная сталь толщиной $0,3\text{--}0,5$ мм, а для труб – $0,1\text{--}0,2$ мм. Печки, изготовленные из титана, хотя и имеют преимущество малого веса, однако тепло держат плохо и их использование ограничивается температурой -20°C . Печки желательно ставить на дюралевые листы, в которых заранее просверливаются отверстия для ножек, или на асбестовую (кварцевую) ткань. Асбестовую ткань также используют в месте соприкосновения материала палатки с трубой от печки. Положительное свойство жёстко смонтированных печек – постоянная готовность к эксплуатации, недостаток (правда, несущественный) – они занимают много места в рюкзаке.

Разборная круглая печка (рис. 6.9) состоит из металлического листа, согнутого в цилиндр, двух крышек и поддона. Обе крышки с внутренней стороны имеют скошенные выступы А – с их помощью обеспечивается плотное прилегание цилиндра к крышкам. На одной крышке

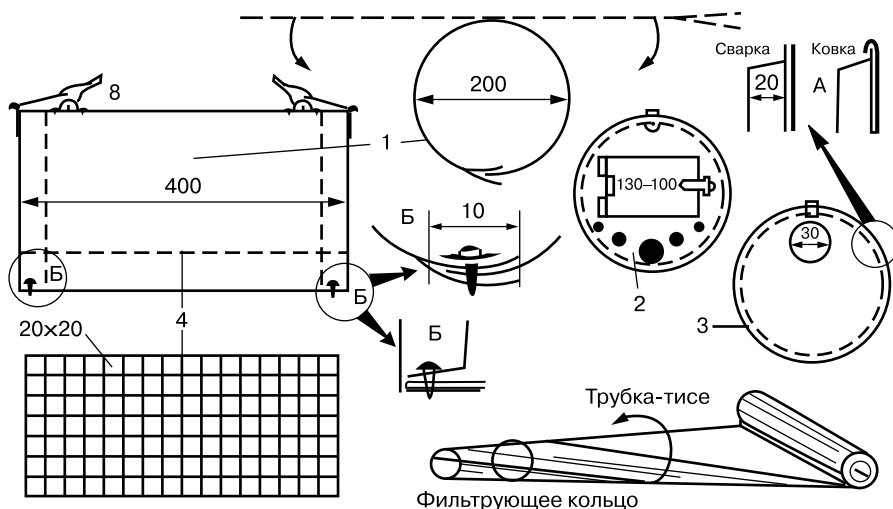


Рис. 6.9. Разборная круглая печка:

- 1 – цилиндрический корпус; 2, 3 – передняя и задняя крышки; 4 – сетчатый колосник.
 А – крепление скосов к крышке; Б – соединение цилиндра с крышками;
 В – крепление верха крышек «лягушками»

крепят патрубок для вытяжной трубы, на другой – дверцу. Крышки снизу соединяют с цилиндром с помощью штифтов Б и удерживают сверху защёлками В. Поддон изготавливают в виде решётки с ячейками 20×20 мм из проволоки диаметром 1–1,5 мм. Преимущество такой печки – возможность разобрать её и свернуть в неёмкие упаковки, укладываемые в боковой или центральный карман рюкзака. При некоторых навыках один человек успевает собрать печку раньше, чем устанавливается палатка. Сборку на морозе производят обычно в рукавицах.

Для печной трубы используют стальной лист толщиной 0,1–0,2 мм и шириной 400 мм. Наружный конец трубы должен отстоять от ската палатки примерно на 0,7–1 м, что вместе с коленом существенно уменьшит поток искр, падающих на палатку. Трубу выводят из палатки с наклоном в подветренную сторону. На свернутый по длине в рулон лист надевают кольца (обечайки).

Примуса, газовые горелки, газ, экран.

Хотя примуса потихоньку и вытесняются газовыми горелками, однако первые ещё находят широкое применение в лыж-

ном туризме. Бензин не замерзает и стоит дешевле газовых баллонов. Так как пары бензина очень летучи, переносить бензин необходимо в плотно закупориваемых канистрах. Примуса для использования в лыжных походах традиционны: «Фебус», «Шмель-2», «Огонёк». Перед походом их надо тщательно осмотреть и при необходимости заменить насос или его детали. Также надо убедиться в наличии ремнабора: прокладок и иголок. Меньше чистого газа бутана (как в зажигалках) мёрзнет пропано/бутановая смесь 30/70%, но она несколько дороже. Но все равно – газовую горелку лучше заводить на гибком шланге, позволяющем придвигать баллон к горелке, если он начинает замерзать. Разогревать газовый баллон на горелке категорически нельзя – он имеет тенденцию взрываться. Можно лишь чуть погреть баллон над пламенем спички или зажигалки. В настоящее время распространены три стандарта горелок (и соответственно баллонов): EriGas, Camping gas 270, Camping gas 206. Баллон Camping gas 206 является «одноразовым» и представляет собой консервную банку без клапана, которая при первом присо-

единении к горелке протыкается и может быть отсоединена только после того, как газ закончится полностью.

Camping gas 270 (470) – баллоны с клапаном. Горелка крепится на них при помощи зажима, захватывающего края головки баллона. Горелки и баллоны стандарта EriGas (они отличаются наличием резьбы на головке клапана баллона) более надёжны. В нашей стране наиболее распространены горелки фирм Primus, Coleman и Markill. Горелки Primus и Coleman (по крайней мере, варианты со шлангом) отличаются большей продуманностью и надёжностью конструкции. Горелки Markill лучше поддерживают малый расход газа (что важно, например, при варке, т.е. поддержании кипения супа или каши). Следует отметить, что в последнее время появились переходники, позволяющие использовать с горелкой EriGas баллоны любого стандарта. Газовая горелка по мощности обычно рассчитана на приготовление пищи для 1–3 человек. Есть более мощные (3,5–4 кВт), рассчитанные на группу до 6 человек. Значительно экономит газ (на 30–50%, а на ветру – в два раза и более) экран не из стеклоткани, а из нержавеющей фольги толщиной 0,15 мм, полностью закрывающий котелок (лучше – цилиндрический, приземистый) с горел-

кой. Зазор между стенкой котелка и экраном надо делать 5–10 мм, снизу оставлять небольшой поддув.

Канделябр, газовая лампа, фонарик.

Для освещения в палатке часто берут свечки с подсвечником (например, из баночки от узкой киноленты (рис. 6.10).

Газовая лампа удобна вместо свечки и фонаря для бивачных работ, но требует аккуратности при переноске и дополнительного баллона с газом.

Костровые принадлежности. Ещё до недавнего времени в лыжных походах для костра рыли в снегу яму или сооружали настил из отсыревших деревьев. Оба варианта очень трудоёмки. Выход был найден в использовании костровой сетки (рис. 6.11), изготовляемой из проволоки

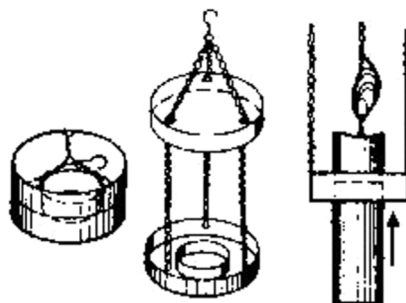


Рис. 6.10. Самодельный канделябр

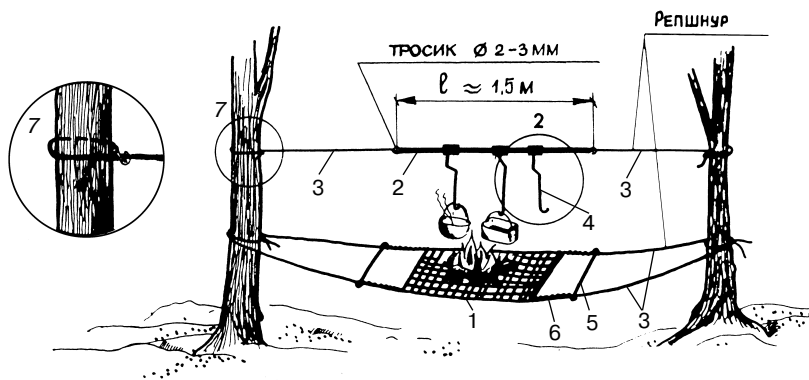


Рис. 6.11. Костровая сетка и тросик с крючками:

- 1 – металлическая сетка; 2 – стальной тросик; 3 – фал (капроновый шнур);
- 4 – тонкие тросики с крючками для подвески варочной посуды (несъёмные); 5 – распорки сетки; 6 – тонкие тросики; 7 – карабинчик

(0,5 мм); размеры сетки 50×80 см, ячеек – 10×10 мм (или несколько больше). Непосредственно у сетки привязывают тонкие тросики (тонкая цепочка), которые наращивают капроновым шнуром. Сетку привязывают к деревьям. На ней хорошо горят ветки, поэтому совсем необязательно рубить сушины. Свернутая в рулон, она уместится в боковом кармане рюкзака.

Тросик с крючьями известен давно. К его концам привязывают крепкие капроновые шнуры, с помощью которых тросик натягивают между деревьями, отстоящими друг от друга на 4–5 м, на высоте около 2 м (такая высота предохраняет от ранения шеи и лицо в тёмное время и обеспечивает свободное прохождение под тросиком). На тросике несъёмно крепят три вертикальные свободно передвигающиеся подвески с крючками, на которые подвешивают ведра.

Сетка и тросик не только облегчают организацию бивака в зимних условиях, но и способствуют сохранению природы.

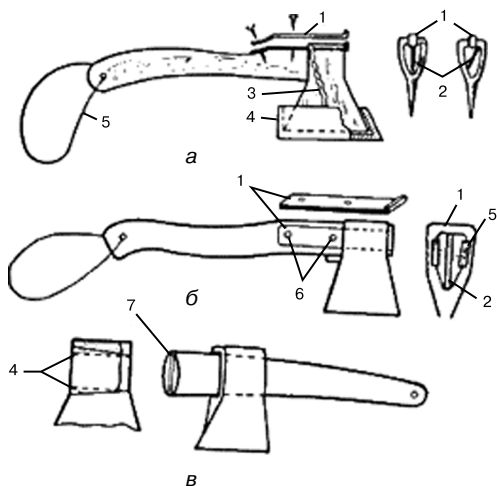


Рис. 6.12. Варианты упрочнённой насадки топоров на топорницах:

- а – с помощью верхней пластины;
- б – с помощью двух боковых пластин;
- в – с предварительной расточкой на конус отверстия для топорница в топоре:
- 1 – пластины; 2 – клинья; 3 – резинка;
- 4 – чехол на лезвие топора; 5 – темляк;
- 6 – болтики; 7 – распил для клина;
- 8 – конусная расточка

Варочную посуду подбирают или изготавливают с учётом количества участников в группе, удобства транспортировки, небольшого веса, а главное – минимального расхода топлива, особенно бензина и газа в горных и тундровых походах. Ёмкость походной посуды определяют из расчёта 1 л жидкости или жидкой пищи на одного человека.

Топор – необходимый предмет снаряжения в зимнем походе и особая забота руководителя группы. Топоры должны быть прочно и надёжно насажены на топорница и эффективны в работе.

Различные варианты упрочнённой насадки топоров показаны на рис. 6.12. Наиболее доступным в домашних условиях является изготовление двух боковых стальных пластин с загибами, укрепляемых на топорнице двумя болтиками. Вариант «в» связан с расточкой отверстия топора на конус. Соответствующую форму придают и топорнице, которое насаживают не совсем обычно: сдвиг топора к утолщённому концу топорница только повышает прочность насадки. Если же в результате длительного употребления насадка несколько ослабнет, то топор необходимо сдвинуть к рукоятке, а в топорнице забить клин, после чего вновь надвинуть топор. На топорнице рекомендуется сделать темляк, за который инструмент можно вешать на сучок, а не втыкать варварски в ствол. Топорнице желательно выкрасить в ярко-красный цвет. Чехол из брезента укрепляют на топоре тугой резинкой. В настоящее время хорошо зарекомендовали себя финские топоры с металлической рукояткой.

Туристская пила. Многим нравится ходить с полотном от лучковой пилы (лучше импортным, закалённым). Весит она около 100 г (зависит от длины). Двуручную пилу используют при походах в лесной зоне в больших группах. Проволочная пила неэффективна. Наиболее эффективна – цепная туристская пила. Пила уместается в коробку размером с две пачки сигарет. Однако к ней надо приноровиться. Для одиночной работы приходится довольно широко разводить руки, чтобы обеспе-

чить приемлемый «угол атаки». Вес такой пилы – около 150 г. Однако тупится она быстрее, чем обычная двуручная пила, поэтому перед каждым походом её необходимо затачивать. Кроме этого, нужно тщательно следить за её хранением на биваке. При наступании или ударе пила легко ломается.

Половник, общественные фонари с запасом батареек – не менее двух на группу. Карты (топографические), кроки, фотографии перевалов, схемы – два комплекта (или больше – если надо) в герметичной упаковке. Например, покрытые самоклеящейся плёнкой и в полиэтиленовом пакете, заклеенном широким скотчем. Лучше не брать первый экземпляр кроков и схем – брать только дубликаты.

Фальшзад (сидушка) – его носят на пояснице, чтобы рюкзак не сползал, и ещё много чего делают. Лучше его изготавливать из 20-миллиметрового пенополиу-

ретана (каремат), можно и просто склеить две плотные ижевские пенки, продеть в них широкую резинку с карабинчиком или пластмассовой застёжкой.

Кружка, ложка, миска, нож – ложку некоторые любят носить на шее на верёвочке, поскольку этот предмет снаряжения часто теряется. Кружку и миску можно делать самостоятельно из тонкой жести. Снаружи она оклеивается пенополиэтиленом толщиной 4–8 мм (например, слоем ижевской пенки). При изготовлении кружки под эту пенку подставляется широкая капроновая стропа и закольцовывается в виде ручки.

Аптечка личная. Набор лекарств от личных болячек. Каждому полезно иметь лейкопластырь, йод, 2–3 пластины бактерицидного лейкопластыря. Полезно взять рибофлавин (витамин, который надо принимать, если трескаются пальцы рук и/или губы).

6.3. Техника лыжного туризма (по П.И. Лукоянову, 1988)

Организация биваков. Каждый турист-лыжник должен быть подготовлен к ночлегам в лесу без палатки, т.е. уметь сооружать заслон из подручных средств, разжигать костёр «нодья». Место для ночёвки под заслоном следует выбирать в глубине леса по возможности с хвойным подлеском, где обычно не бывает сильного низового ветра. Желательно костёр располагать несколько выше площадки для людей. Тогда обогрев спящих будет более интенсивным за счёт лучистой энергии костра, а не только за счёт отражённого от заслона тепла.

Устройство заслона (рис. 6.13). Снег на площадке для заслона утаптывают или сгребают с небольшим наклоном к костру. Заслон из подручных средств быстрее всего можно сделать, когда по краям выбранной площадки стоят два дерева в 3–4 м друг от друга. К ним на высоте около 1,5 м привязывают горизонтальную жердь. В головах на собранный валиком снег укладывают нетолстое бревнышко длиной, равной ширине площадки.

На жердь и брёвнышко через 50–60 см наклонно укладывают тонкие жердины, а на них стелят полиэтиленовую плёнку. Чтобы плёнку не сдувало ветром, её привязывают по углам и прижимают несколь-

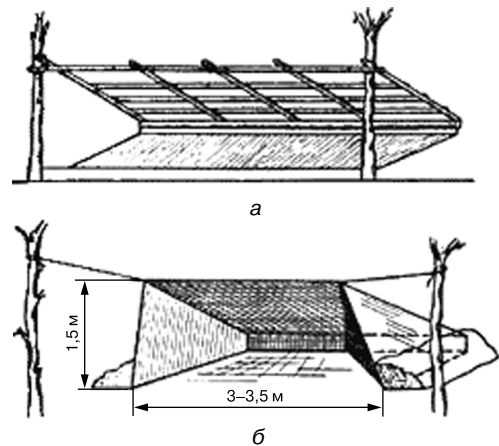


Рис. 6.13. Заслоны:

а – из подручных средств;
б – из матерчатого полога

кими жердинами. Свисающий по бокам полиэтилен присыпают снегом. Размеры полиэтиленовой плёнки зависят от численности группы. Для 6 человек она должна быть (7–8)×3 м. При отсутствии плёнки крыша застилается лапником.

Буквально за считанные минуты можно соорудить заслон, используя матерчатый полог (см. рис. 6.13). Учитывая, что его назначение, в основном, защищать от снега, а также отражать тепло костра, полог рекомендуется изготовить из лёгкого белого капрона. Такой полог весит около 2 кг (на группу).

Костер «нодья» (рис. 6.14) лучше всего сделать из трёх бревен, длина которых определяется числом людей под заслоном. Два нижних бревна разного диаметра кладут на землю, а чтобы они не скатывались, крепят по концам подложенными с наружной стороны поленьями. При этом бревно меньшего диаметра ставят к заслону, что обеспечивает более широкий и направленный на спящих поток тепла.

В качестве второго бревна можно взять валежину, поскольку она нужна только для удержания верхнего бревна и в его горении в данной конструкции костра не участвует.

Для разжигания костра необходимо в желобок между нижними брёвнами насыпать углей из костра, на котором готовилась пища, на них уложить сухие ветки, а когда они разгорятся, поместить верхнее бревно на небольшие прокладки, чтобы не «заглушить» огонь. Важно добиться одновременного загорания брёвен по всей их длине. Для костра «нодья» можно использовать сухостойные деревья любой породы.

Костер типа «пушка» (см. рис. 6.14) даёт ограниченное по длине пламя и для большой группы не применяется. Однако для 2–3 человек он вполне пригоден. Его преимущества – возможность постепенного, по мере сгорания, продвижения верхнего бревна, обеспечивающего длительное горение.

Бивачные сооружения из снега в безлесье. Ветрозащитные стенки у палатки необходимо ставить всегда, и не столько

как средство утепления, сколько для защиты палатки от сильных ветров. Место для палатки в тундре и на горном плато выбирают там, где есть плотный «строительный» снег глубиной не менее 50 см, что обеспечивает надёжное положение воткнутых лыж, к которым крепят оттяжки. Особенно трудоёмка заготовка снежных кирпичей. На неё прежде всего и нужно направить основные усилия группы, начав с «разработки карьера». Посередине участка в один ряд выбирают кирпичи, после чего их вырезают по обеим сторонам канавы. Наиболее пригодный инструмент для резки снега – ножовка (она пилит даже самый крепкий снег), а для подрезания блоков снизу – лавинная лопатка или дюралевый лист. Отслоение блока ударом ноги возможно, но частые сильные удары носком ведут к замерзанию пальцев. Кроме того, нижняя грань кирпича получается неровной. Резать кирпичи размером большим 60×40×30 см нежелательно: они окажутся слишком тяжёлыми и будут ломаться. Если снежные блоки рассыпаются при извлечении и переноске, нужно уменьшить их размер или сменить место «карьера».

Снежные блоки надо укладывать друг на друга плоскими гранями так, чтобы их широкая сторона формировала толщину стенки. Перед укладкой следующего ряда необходимо выравнивать поверхность, а снежные кирпичи класть впритык, иначе через щели на стенки палатки на-

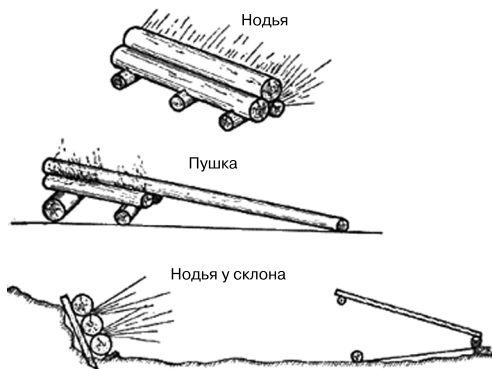


Рис. 6.14. Костры в зимних походах для обогрева группы под заслоном

дувается много снежной пыли. Снежная пещера – наиболее простое сооружение, сделать которое при желании или вынужденной необходимости может любая группа. Удобное место её постройки – снежный надув наверху ската. Выбранное место надо прощупать лавинным зондом (лыжной палкой) и убедиться, что глубина надува не менее 2 м и без участков льда.

Быстрота рытья убежища достигается одновременной работой нескольких человек, которые выбирают снег сразу по всему объёму пещеры. В последующем переднюю открытую часть закрывают стенкой с лазом и вентиляционным отверстием. В стенке нетрудно вырубить окно, затянутое полиэтиленовой плёнкой. Свод надо выровнять, а в стенах сделать ниши для свечей и мелких предметов. Пол и стенки в местах соприкосновения со спальными мешками застилают полиэтиленовой плёнкой. Снаружи лаз закрывают приваливаемой снежной плитой, а изнутри занавешивают, например, пенопластовым ковриком и прижимают рюкзаком. От работы примусов или газовых горелок и дыхания людей в пещере устанавливается плюсовая температура.

Снежную хижину должны уметь быстро сооружать все туристы-лыжники. Она представляет собой небольшое укрытие на 2–3 человека, которые оказались без палатки и вынуждены организовать ноч-

лег в безлесном районе. Вначале из крупных блоков выкладывают прямоугольник с небольшим сдвигом верхних кирпичей внутрь. В этом случае незакрытое пространство сверху окажется не более 60–80 см, его легко перекрыть снежными плитами, уложенными горизонтально или наклонно. Лыжи и палки в качестве опоры для перекрытия используют, когда нет возможности вырезать снежные плиты необходимой длины. Поскольку хижину строят в экстремальных ситуациях, её размеры должны быть минимальными, без расчёта на комфорт.

Иглу (рис. 6.15) – более сложное сооружение из снега. Но построив её один-два раза, вы обретёте требуемые навыки. Строят иглу следующим образом.

1. С помощью шнура или лыжи вычертить круг – пол хижины. Диаметр иглу определяется числом участников группы. Но начинать учиться строить её желательно с небольшого размера.

2. Место для строительства иглу выбирают в зависимости от наличия твёрдого настила. Плиты для первого ряда вырезают размером 60×40×20 см, а для последующих – несколько меньшими. Их ставят настовой поверхностью внутрь.

3. Плиты первого ряда устанавливают под углом 20–25° и срезают наклонно, чтобы выкладывать последующие ряды по спирали с увеличением наклона за виток

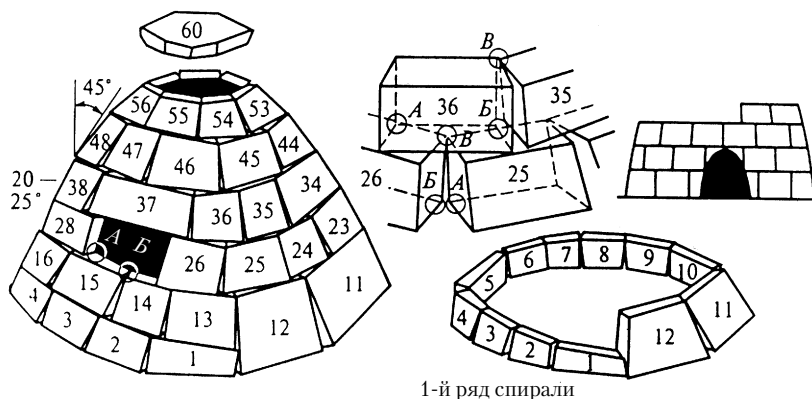


Рис. 6.15. Иглу:

А, Б, В – точки контакта плит, обеспечивающие их устойчивость

примерно на 5° . В этом случае угол наклона верхних рядов будет около 45° , а диаметр отверстия – не более 50–70 см.

4. Надёжность конструкции иглу достигается сферической формой, укладкой плит со спирали и формой плит, внешняя грань которых больше внутренней, что не даёт возможности плите провалиться внутрь.

5. Устойчивое положение плиты (например, № 36) будет при трёх точках контактирования: по нижней грани – двумя угловыми точками (А и Б), а с предыдущей плитой (№ 35) – верхним правым углом (В). Заметное сближение хотя бы двух из трёх точек контакта лишает плиту устойчивости.

6. Перед установкой очередной плиты ей придают форму трапеции желаемых размеров. Подгонку плиты производят на стене: боковые грани смежных плит подрезают так, чтобы достигалось надёжное контактирование во всех трёх точках.

7. Окончательно плита ставится так: вначале – вертикально на нижнюю грань, потом, медленно наклоняя её вверх внутрь хижины, добиваются плотного прилегания смежных плит в верхней точке (В). Нужный наклон достигается подрезанием грани или легким постукиванием по плите снаружи.

8. Все вертикальные стыки плит нижнего ряда должны быть перекрыты плитами верхнего ряда, а некоторые плиты (например, № 37 и 45) перекрывают два стыка, иначе с уменьшением диаметра спирали плиты уменьшаются настолько, что опорные точки сближаются, и плиты в верхних рядах потеряют устойчивость.

9. Отверстие вверху закрывают плитой – после выравнивания верхней грани последней спирали.

10. Щели между плитами затыкают кусками плотного снега и забивают рыхлым снегом.

11. Традиционно вход в иглу делают в виде лаза ниже уровня пола. В нашей практике лаз устраивают на уровне пола (на рис. 6.15 – справа) и закрывают изнутри рюкзаком или занавеской (какой-либо материал, пенопластовый коврик и др.).

Опыт показывает, что менее трудоёмко построить две небольшие смыкающиеся одна с другой иглу, чем одну большую на всю группу. Начинающие должны не пренебрегать этим советом.

Лыжная техника. Подъёмы в зависимости от крутизны и протяжённости склона, а также характера снежного покрова можно осуществлять ступающим шагом, ёлочкой, полуёлочкой, лесенкой, лесенкой наискосок и зигзагом (рис. 6.16).

Ступающим шагом поднимаются на ровных и пологих склонах. При этом туловище следует наклонять несколько больше вперёд, а руками более сильно опираться на палки. При «отдаче» лыжи нужно ставить с прихлопом.

Полуёлочкой поднимаются на более крутых склонах, двигаясь по ним наискосок: лыжа, находящаяся выше по склону, ставится в направлении движения, а другая – несколько развёрнутой в сторону.

Подъём *ёлочкой* применяют на склонах средней крутизны: носки лыж широко разводят в стороны, и лыжи твёрдо ставят на внутреннее ребро с поочерёдной опорой на палки, штырьки которых втыкают в снег позади лыж. Чтобы носки лыж при перестановке не зарывались в снег, следует одновременно приподнимать носок ботинка и нажимать на пятку.

На крутых и обрывистых склонах лучше всего подниматься *лесенкой*: стоя боком к склону, последовательно переставлять вверх лыжи и палки. На склонах с твёрдым снежным покровом лыжу нужно ставить с прихлопыванием на ребро. На широких склонах, когда подъём прямой лесенкой из-за осыпания снега невозможен, подниматься надо *лесенкой наискосок* – одновременно с подъёмом продвигаться несколько вперёд.

На длинных нелавинаопасных склонах средней крутизны целесообразно подниматься зигзагом, двигаясь скольльзящим шагом, полуёлочкой или лесенкой наискосок.

Чтобы не «подрезать» снег на склоне, отрезки пути от поворота до поворота нужно прокладывать не более 30 м длиной под прикрытием отдельных деревьев, кустов, камней, обледенелых участков.

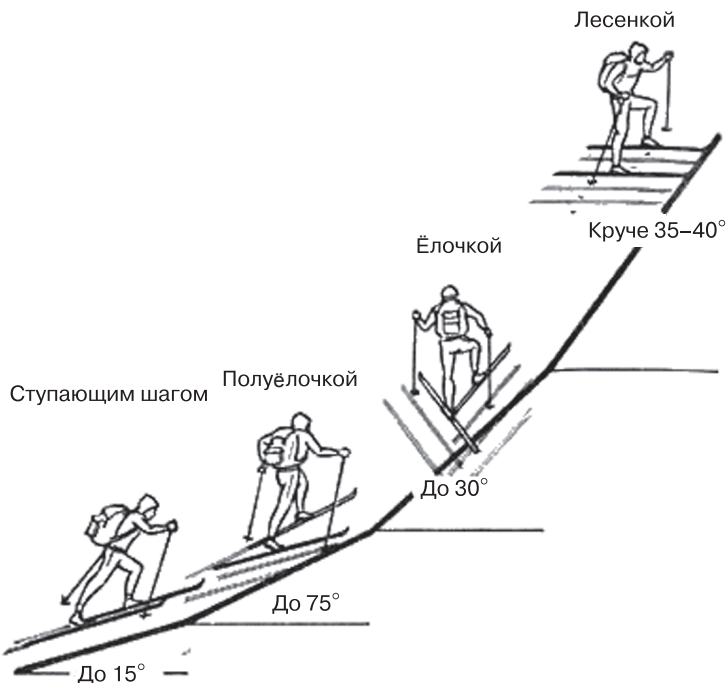


Рис. 6.16. Способы подъёма на лыжах в зависимости от крутизны склона

Крутизну пути выбирают такой, чтобы лыжи не скатывались назад и не пришлось «идти на руках», с силой опираясь на палки, что утомительно. Хорошо для этих целей подойдут лыжи, снабжённые камусом.

Перемену направления движения производят поворотом «кругом», спиной к склону. Перед началом поворота необходимо поставить лыжи параллельно склону во избежание соскальзывания вниз. Затем лыжу, расположенную ниже по склону, поднять махом ноги и переставить носком в нужном направлении. При выполнении этого движения надо опереться на палку, воткнутую выше лыжи, а другую – отвести в сторону, чтобы она не мешала переставлять первую лыжу. Далее в нужном направлении переставить и вторую лыжу. Приём выполняют плавно, без рывков (рис. 6.17). Не рекомендуется разворачиваться из положения

«лицом к склону»: в случае потери равновесия падение произойдёт на спину вниз по склону, что затруднит быстрое самозадержание. При смене направления существует опасность упасть на товарища, стоящего ниже по склону.

Спуски. Травмы получают в основном во время спусков – расплата за лихачество и неумелое владение приёмами спусков, торможения и поворотов, из сочетания которых складывается скатывание на лыжах



Рис. 6.17. Поворот на 180° махом

с гор. В зависимости от крутизны склона и характера снежного покрова выбирают стойку и способ спуска.

На ровных и пологих склонах с глубоким снегом спускаются обычно в высокой стойке: ноги слегка согнуты в коленях, лыжи поставлены почти вплотную одна к другой, туловище немного наклонено вперёд, полусогнутые в локтях руки опущены, палки держат кольцами назад; во избежание травм старайтесь никогда не выносить их вперёд.

В средней стойке спускаются на более крутых склонах: лыжи на ширине 15–20 см, туловище наклонено вперёд, ноги согнуты в коленях так, чтобы были видны носки ботинок. Спуск по склону с неоднородным снежным покровом характеризуется увеличением скорости на плотном снегу и резким торможением на рыхлом, что обычно приводит к потере равновесия и падению вперёд. Для сохранения устойчивости нужно сделать разножку – одну ногу с лыжей выдвинуть вперёд. С увеличением тормозящего момента для погашения рыка тела вперёд ногу необходимо выдвинуть ещё дальше и больше согнуть в колене.

В низкой стойке спускаются на более крутых склонах типа уступа: необходимо сильно согнуть ноги в коленях, присесть, туловище наклонить и вынести вперёд руки.

Спуск по прямой осуществляют на пологих и хорошо просматриваемых склонах, не допуская сильного разгона. С увеличением скорости надо воспользоваться различными приёмами торможения, вплоть до падения, памятуя, что лучше это сделать умышленно, чем потеряв над собой контроль.

На крутых склонах (без признаков лавинной опасности!), когда торможение не обеспечивает желаемой скорости, спускаться следует зигзагом, разворачиваясь в нужном направлении на ходу или после остановки. Каждый участник обычно спускается по своему пути. При спуске по одной лыжне, например в условиях ограниченной видимости, «гасить» скорость можно путём выката одной или обеими

лыжами на свежий снег, а также торможением с помощью палок.

Боковым соскальзыванием обычно спускаются с крутых, недлинных склонов, без обрывистых участков. Для этого необходимо поставить лыжи параллельно склону и, нажимая на внешние рёбра, уменьшать сцепление лыж со снегом до момента начала скольжения. В случае увеличения скорости следует усилить упор на внутренние рёбра лыж. Приём этот может выполнять как при спуске наискосок к склону, так и без продвижения вперёд – прямо вниз.

Спуск лесенкой применяется на более крутых склонах, включающих спуски зигзагом и соскальзыванием. На склоне с рыхлым снегом лыжи необходимо ставить след в след, уплотняя ступеньки и не допуская сползания снега. На склоне с настовым или обледенелым покрытием лыжи ставят на кант с прихлопыванием. Во всех случаях опора на лыжные палки обязательна. Наиболее распространённая ошибка при спусках – сгибание корпуса до положения «угла» и попытка тормозить палками. Такое положение корпуса не обеспечивает устойчивости, особенно при спусках с рюкзаком, а выставленные вперёд палки нередко приводят к серьёзным травмам.

Основное условие успешного движения на сложных склонах, сочетающих уступы, бугры, ямы и встречные склоны, – сохранение постоянного контакта лыж со снегом и устойчивости. Это достигается изменением положения тела с таким расчётом, чтобы центр тяжести всегда находился на одном уровне по высоте, независимо от неровностей склона (рис. 6.18). Начиная спуск с уступа, нужно присесть и принять низкую стойку, а по мере выполаживания склона – плавно выпрямлять туловище. Подъезжая к бугру, надо согнуть ноги и, освободив лыжи от нагрузки, дать им возможность мягко взойти на бугор, иначе они упрутся в него, скорость резко снизится и лыжник по инерции упадёт вперёд или будет подброшен за бугром и может упасть. Преодоление ямы сводится к умелому спуску с уступа и вкатыванию на бугор. Спуск с выкатом на встречный

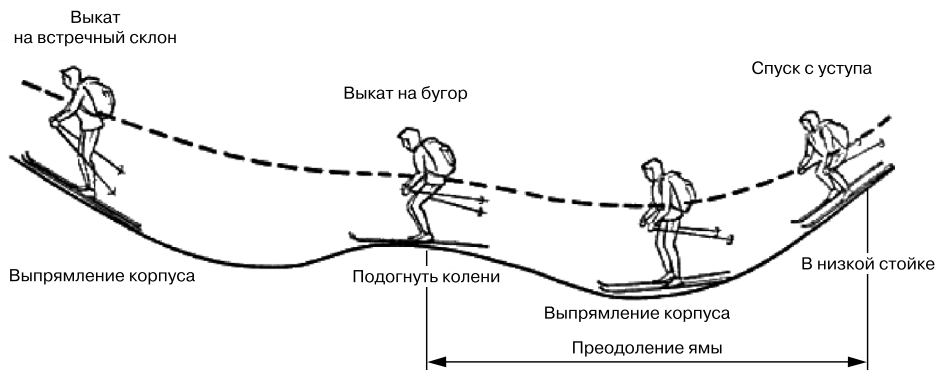


Рис. 6.18. Движение на сложных склонах

склон начинается в средней или низкой стойке, с постепенным выпрямлением туловища по мере выполаживания склона. Перед встречным склоном необходимо вновь сгруппироваться, как перед бугром. С уменьшением скорости на встречном склоне следует быстро развернуться, пользуясь поворотом переступанием, и продолжить спуск в нужном направлении или остановиться на склоне.

Торможение. Владение всеми способами торможения позволяет осмысленно регулировать скорость спуска и быстро останавливаться в желаемом месте.

Торможение полуплугом (односторонний упор) практикуют преимущественно при спусках наискосок по склону. Для торможения запятник лыжи, находящийся ниже по склону, отводят в сторону, а лыжу ставят на ребро; вторая лыжа скользит в направлении движения. Для более резкого торможения необходимо нажимом каблука ботинка ещё больше отвести задник нижней лыжи, поставить её круче на ребро и усилить давление (рис. 6.19).

Торможение плугом (двусторонний упор) используют на склонах средней и малой крутизны при прямых спусках: удерживая носки вместе, развести пятки лыж в стороны и поставить лыжи на внутренние рёбра, что достигается некоторым сближением коленей и переносом тяжести на пятки. Для усиления эффективности торможения следует сильнее разве-

сти запятники лыж и более круто поставить их на внутренние рёбра (рис. 6.20).

Торможение с помощью палок применяют при спусках наискосок к склону или при прямом спуске. Для этого надо сложенные вместе палки воткнуть штырьками в снег и, усиливая вдавливание, замедлять движение. Рука, находящаяся ближе к склону, обхватывает палку сверху, а другая – внизу (рис. 6.21). Торможение палками между ногами по ряду моментов, в том числе и из-за возможности поломки палок, нежелательно.

К **остановке падением** прибегают в экстренных случаях, когда нужно быстро остановить спуск. Для этого необхо-



Рис. 6.19. Торможение плугом (двусторонний упор)

димо присесть как можно ниже и свалиться с набок, откинув руки с палками назад, распластаться, лыжи поставить поперёк направления спуска и, уперев их в снег, затормозить дальнейшее соскальзывание. Характерная ошибка – падение без предварительной группировки тела, что может привести к ушибам (рис. 6.22).

Повороты. При использовании для лыжных походов креплений, позволяющих обеспечивать жёсткую фиксацию ботинка, возможно применять повороты, широко распространённые среди горнолыжников. Однако тяжёлый рюкзак вносит свои коррективы. Поэтому туристы-лыжники пользуются наиболее простыми поворотами:

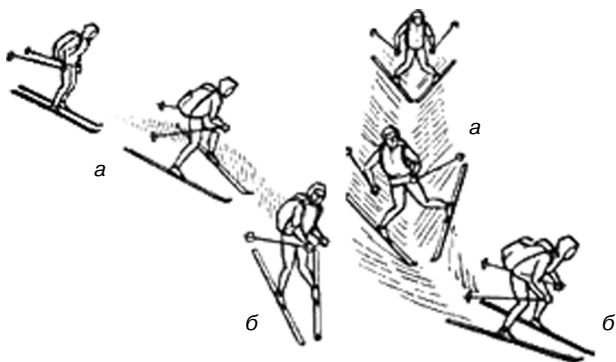


Рис. 6.20. Поворот полуплугом (слева) и плугом:

а – начало загрузки лыжи; б – продолжение усиления нагрузки на лыжу до завершения поворота

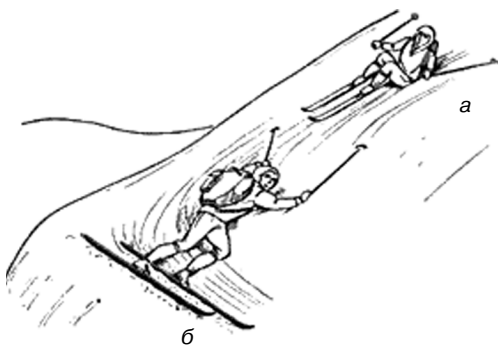


Рис. 6.22. Остановка падением:

а – приседание перед падением;
б – положение упавшего лыжника в момент остановки

переступанием, из положения плуга и полуплуга.

Поворот переступанием используют на небольшой скорости на пологих склонах и при любом характере снежного покрова. Он напоминает движение на коньках, когда более сильные толчки делают ногой, расположенной на внешней стороне дуги поворота. Для этого надо перенести тяжесть тела на лыжу, которая при повороте будет «наружной», и слегка присесть на неё, подтянуть и развернуть другую лыжу в нужном направлении, перенести на неё тяжесть тела и, скользя на этой (внутренней) лыже, подтянуть другую. Переступание в движении можно выполнять, отводя



Рис. 6.21. Торможение с помощью палок

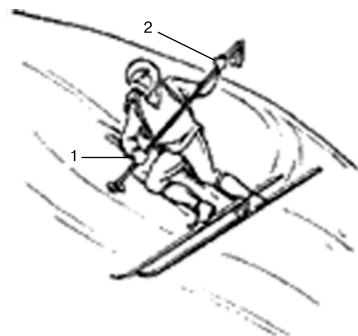


Рис. 6.23. Вставание при падении на склоне с плотным снегом:

1 – палки схвачены рукой снизу;
2 – то же сверху

в сторону не носок, а запятники лыж. Этот способ обычно пользуют при движении в лесу и кустарнике.

Поворот из положения плуга обычно применяют после замедления скорости спуска на склонах средней крутизны при любом характере снега. Для поворота, например, влево надо перенести тяжесть тела на правую ногу, поставить лыжу круто на ребро, а левую – разгрузить и, подтянув запятник, поставить параллельно правой.

Поворот из положения полуплуга (см. рис. 6.20) выполняют на более высоких скоростях и крутых склонах, когда направление движения необходимо изменять плавными виражами. Начинать его удобнее из спуска наискосок к склону: запятник разгруженной «верхней» лыжи следует отвести в сторону, лыжу поставить на ребро и перенести на неё тяжесть тела, а «нижнюю» – поставить на снег плоско и подтянуть запятник, за счёт чего и осуществляется поворот.

Вставание после падения при спусках. Туристы-лыжники должны научиться вставать после падений на склонах. Первейшее правило – помощь товарищey упавшему, особенно женщине, обязательно (рис. 6.23).

При падениях на склонах с глубоким и рыхлым снежным покровом, когда опора на палки не даёт эффекта (они проваливаются в снег под нагрузкой), разумней всего снять рюкзак, развернуться так, чтобы лыжи оказались ниже тела и перпендикулярно линии склона, сгруппировать корпус и, опираясь на палки, положенные вместе на снег, встать, отряхнуть снег и надеть рюкзак. Попытки встать в таких условиях, не снимая рюкзака, как правило, безуспешны, а сил и времени тратится много.

На склоне с твёрдым снегом следует подтянуть лыжи к корпусу, надёжно упереть их в снег и, опираясь на палки, сложенные вместе, подняться (см. рис. 6.22, 6.23). Сильные туристы-лыжники делают это, не снимая рюкзака.

Техника поиска попавших в лавину.

Заметив начало схода лавины, наблюдатель и все остальные криком предупрежда-

ют идущего об опасности, а при его исчезновении, замечают место, где попавший в лавину исчез.

Зонды и лопаты, если они оказались не у всех членов группы, необходимо переправлять так, чтобы они были у участников на той и другой стороне преодолеваемого склона. Совет переправлять их с одним из участников следует признать неправильным: при попадании этого участника в лавину группа лишится всего противолавинного снаряжения.

Идущий должен стараться выкатиться к краю лавины или укрыться за местным предметом, освободиться от палок, сбросить рюкзак, а в последний момент и лыжи. Как показывает опыт, те, кто успевал сделать это, оставались не засыпанными или откапывались сами. В случае попадания в лавину надо попытаться удержаться на поверхности снега, для чего полезно делать плавательные движения. Оказавшись в снегу, следует подтянуть колени к животу (сгруппироваться), прикрыть рот руками, а после остановки стараться расширить в снегу пространство перед лицом и грудью, не теряя спокойствия, стараться откапаться. Кричать рекомендуется, только если оставшиеся на поверхности товарищи находятся над засыпанным.

Вот как описывают своё поведение и состояние побывавшие в лавинах:

«...Отбросил палки, сбросить рюкзак не успел – упал. Работая руками, старался удержаться на поверхности. Некоторое время удавалось, потом накрыло с головой. Стало выворачивать ноги – лыжи так и не слетели с ног. Вдохнул снег, с силой выдохнул его. При дальнейшем движении увидел светлый снег перед глазами, разгреб его. Окончательно откапали товарищи».

«...Когда засыпало, сделал перед лицом «воздушный мешок». Мог свободно двигать руками, достал ножик и отрезал лямки рюкзака. Увидел, где светлее всего, и палкой стал пробивать снег. Палку заметили товарищи и через полчаса откапали. Нашли на глубине около 2 м».

Участники, избежавшие лавины, должны немедленно организовать спасательные работы, помня, что от их оперативности зависит судьба попавших в лавину.

Опыт показывает, что живыми остаются те, кого удаётся откопать в течение 20–60 мин и, очень редко, – после 1,5–2 часов, хотя известны случаи откапывания живыми после нескольких дней пребывания в лавине!

Действия оставшихся наверху сводятся к следующему:

- продолжить наблюдение за состоянием склона: повторные лавины – нередкое явление;

- подручными средствами отметить место исчезновения пострадавшего;

- искать на поверхности, ниже места исчезновения, лавинную ленту или предметы снаряжения пострадавшего;

- не обнаружив лавинной ленты, определить вероятные места нахождения засыпанного (около камней, кустов, деревьев, в местах нагромождения снега, у внутренних изгибов лавины, в понижениях, конусе выноса);

- организовать поиски пострадавшего прежде всего в местах вероятного нахождения (рис. 6.24, 6.25) способом ускоренного зондирования (рис. 6.26). В зависимости от числа людей расстановка их может осуществляться с интервалом 30 см, что обеспечивает расстояние между точками зондирования 70–75 см (при введении зонда только перед собой) и с интервалом 1 м. В этом случае при введении зонда в два места – вправо

и влево от оси движения – фронт зондирования при одинаковом числе людей будет вдвое больше. Зонд вводят медленно, без резких ударов (желательно одной рукой и без рукавицы). Вероятность отыскания засыпанного при скоростном зондировании составляет 70%. Однако скорость прохождения участка в пять раз быстрее, чем при тщательном зондировании, что особенно важно на начальной стадии поисково-спасательных работ;

- обнаружив засыпанного, группа немедленно приступает к откапыванию, используя лавинные лопатки, дюралевые листы, а при их отсутствии – лыжи и ведра; копать яму желательно несколько ниже зонда, поскольку чаще всего голова оказывается ниже по склону;

- приблизившись к пострадавшему, руками освободить его голову, очистить рот и нос от снега и при необходимости приступить к искусственному дыханию, одновременно продолжая откапывание. Часть группы устанавливает палатку, разжигает костёр (примус), кипятят воду, варят чай или бульон.

При затягивании поисков группе следует направить не менее двух человек в ближайший населённый пункт за помощью и сообщить о случившемся в МЧС. Остальными силами, организовав питание и попеременный отдых, продолжать поиски путём тщательного зондирования.

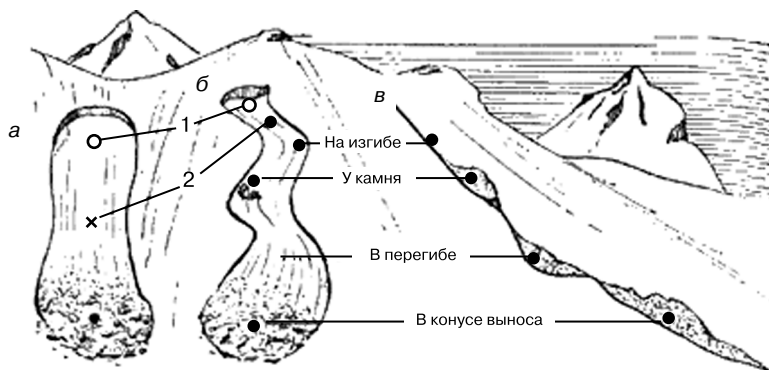


Рис. 6.24. Места возможного нахождения засыпанного лавиной:

а – в прямоточной лавине; б – в лавине с извилистым ложем;

а – на склоне сложной формы: 1 – нахождение участника в момент отрыва лавины; 2 – место исчезновения участника

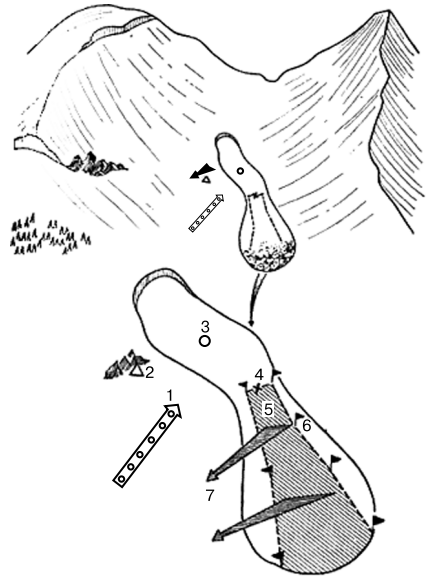


Рис. 6.25. Зона возможного нахождения участника, попавшего в лавину.

Положение:

- 1 – группы;
- 2 – наблюдателя;
- 3 – участника в момент схода лавины;
- 4 – исчезновения участника;
- 5 – зона поиска;
- 6 – знаки маркировки зоны поиска;
- 7 – направления выката участников, зондирующих склон при повторном сходе лавины

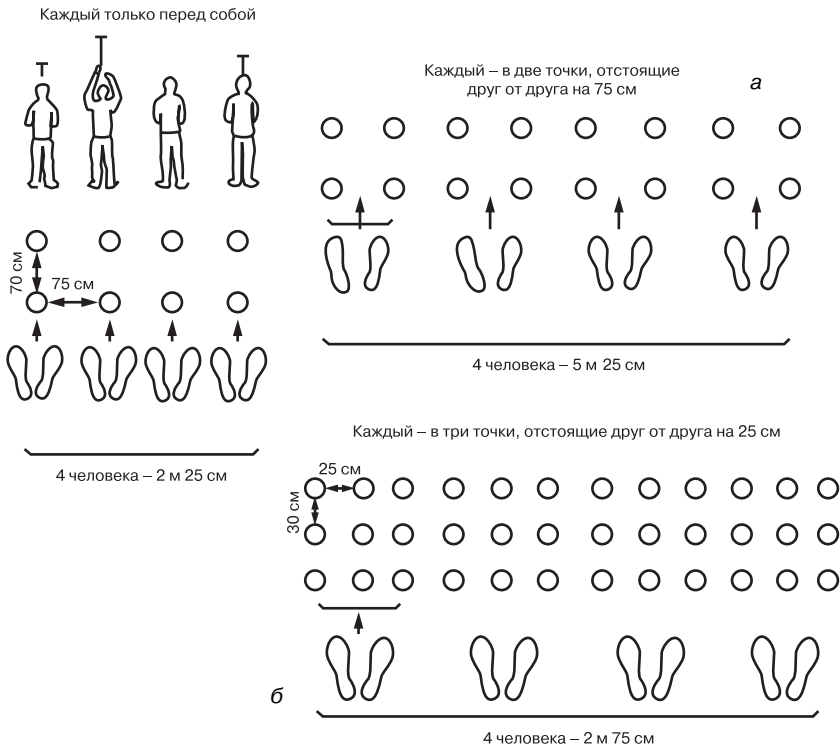


Рис. 6.26. Методы зондирования силами туристской группы:
а – ускоренный; *б* – тщательный

6.3. Тактика лыжных спортивных путешествий

Как и любой другой поход, путешествие на лыжах должно быть посильным и максимально безопасным для его участников, в то же время – насыщенным, интересным, содержать спортивную нагрузку определённой сложности. Главная роль в расставлении приоритетов принадлежит руководителю, так как именно он готовит поход. Однако основные «изюминки» маршрута, а также тактические действия группы должны знать все участники, чтобы понимать своего руководителя и знать его мотивацию. В первую очередь выбирается район похода. На его выбор влияют: новизна, красота маршрута, сложность района, транспортные (читай: финансовые) возможности. Сложность района – это в первую очередь наличие перевалов и вершин определённой категории трудности, во вторую очередь климатические и другие факторы. Понятно, что ехать в такой далёкий район, как, например, Кодар, чтобы пройти там поход 2 к.с., несколько нецелесообразно, так как для этого забайкальского хребта характерны перевалы 2А–2Б к.т. Да и дорогое это удовольствие. Для «двойки» вполне подойдёт и Кольский полуостров.

Выбор района обязательно должен уязвляться со временем его посещения. При подготовке маршрута следует выяснить погодные условия местности, чтобы правильно выбрать сезон, пойти именно тогда, когда погода благоприятствует. Для января, например, условия Приполярного Урала будут экстремальными и надо хорошенько подумать, прежде чем планировать туда маршрут в это неблагоприятное для туризма время. Для туристов-лыжников ещё очень важна толщина снежного покрова – количество снега может кардинально повлиять на скорость группы. Всё это должен знать руководитель. Весьма желательно, чтобы он или кто-то из участников уже побывал в этом или подобном районе прежде и был бы готов к преодолению характерных для этого района препятствий. На этот момент, кстати, обращает внимание и маршрутная комиссия при рассмотрении заявки на поход.

Если отправлять в путешествие в труднодоступный район (каковыми в России являются практически все горно-таёжные районы), то нитка похода должна как минимум начинаться и заканчиваться в местах, куда можно подъехать. Поэтому надо заранее выяснить транспортные возможности района. Для непосредственного планирования нитки маршрута необходимо заготовить классификатором перевалов, т.е. знать, где и какие перевалы находятся, и какая у них трудность (годятся ли они для заявленной категории сложности маршрута). Такие сведения содержатся в «Перечне перевалов среднегорья» или справочнике «Высокогорные перевалы» (в зависимости от района). Лучше всего иметь карту, на которой нанесены все перевалы и указана их трудность. Кроме карт, необходимо тщательно изучить отчёты, составленные предшественниками, переснять описания перевалов, восхождений и кроки подходов. Труды предшественников можно найти в туристских библиотеках или в Интернете, где перед походом руководителю предстоит провести немало времени. Ваш маршрут должен содержать перевалы различных категорий трудности. Наиболее сложные из них называются – определяющими, так как именно они в основном задают общую категорию сложности похода.

На этапе планирования путешествия обязательно необходимо предусматривать запасные варианты маршрута. *Резервные варианты* нужны на наиболее сложные участки. Как правило, надо, чтобы сложный перевал (определяющий) можно было обойти через более простой. *К запасным вариантам* причисляют и варианты аварийного выхода из района на случай чрезвычайных происшествий, они должны проходить вниз по долинам рек в цивилизацию и лежать через простые перевалы. Следует также учесть, что при равной протяжённости и сложности *более предпочтительным является возвращение по пройденному пути*, там есть лыжня, там вы уже были и знаете, куда и как идти.

Теперь следует *разбить маршрут по дням*. Средний дневной переход в лыжном походе составляет 15–18 км. Это для горно-таёжных районов, в тундре можно закладываться на 20–25 км. На протяжённость дневного перехода влияют такие факторы: проходит ли он в безлесной зоне или в лесу, вверх вы идёте или вниз, по речке или нет. Первые факторы ускоряют движение, последние наоборот замедляют ваш темп. Очевидно, что скорость преодоления технических препятствий надо рассчитывать отдельно. Например, преодоление каньона с замёрзшими водопадами длиной всего в несколько километров может занять весь день. Поэтому важно, по возможности, *ознакомиться с описаниями* не только отдельных перевалов, но и долин, и подходов к перевалам. Планируя график, нужно учесть, что в конце путешествия за день вы будете проходить в среднем больше чем в начале: легче рюкзак, люди втянулись в походный режим. *Протяжённый поход никогда не будет пройден строго по графику*, даже очень тщательно проработанному. Всё предвидеть нельзя, неожиданности будут приводить к изменению графика как в одну, так и другую сторону, и погрешность будет постепенно только накапливаться. К сожалению, чаще приходится сталкиваться с задержками, нежели с опережением. Поэтому, дневки и запасные дни на непогоду, просто необходимы! Здесь правило такое: один запасной день на каждые 5–7 дней похода.

Одно из главных правил тактики лыжного похода, гласит: перевалы и технически сложные участки *надо проходить в первой половине дня*. Почему? Технический участок – наиболее непредсказуемая вещь. Здесь может вмешаться всё: погода, необычно большое количество снега и т.д. Поэтому необходимо иметь запас времени. Ещё более важное обстоятельство – безопасность. Во второй половине дня в горах возрастает лавиноопасность, и надо постараться накануне подойти под самый перевал, а утром, пока снег ещё не раскис, «взять» его. Не лишним бывает вечером направить пару человек протропить

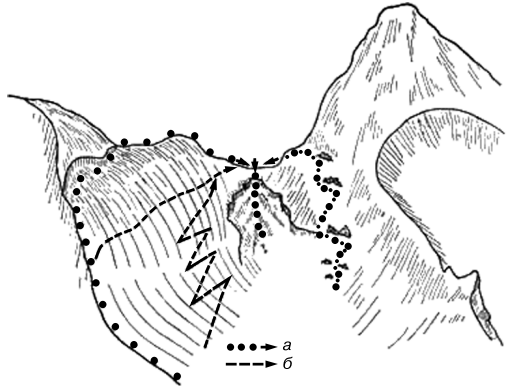


Рис. 6.27. Выбор пути движения по лавиноопасному рельефу:
а – оптимально предпочтительный;
б – неправильный

лыжню на завтра, а в сложных походах выслать часть группы на «обработку» перевала (провесить начало подъёма верёвками) (рис. 6.27).

При выборе места бивака в лесной зоне определяющими факторами являются: наличие дров, наличие удобной площадки, защищённость от ветра, наличие открытой воды. Находясь в тундровой зоне, следует выбирать место стоянки исходя: из лавинной безопасности (в горах), закрытости от ветра, удобства площадки, наличия снега для строительства ветрозащитной стенки. В таёжных походах охотничьи избышки, сами по себе представляют интерес, ночёвки в них оставляют незабываемые впечатления, несут особый колорит. Однако помните, практика показывает, утренние сборы в избышке, как ни странно, длятся дольше. Но не стоит полагаться на домик, лишь обозначенный на карте, его уже давно может не существовать. Стоит рассчитывать на тёплый ночлег только в тех избышках, про которые есть свежие сведения, что они пригодны для жилья.

На этапе планирования похода надо определить, как группа будет обедать на маршруте. Либо готовить на костре (примусах) либо только перекусывать. В короткий зимний день горячий обед – непозволительная роскошь. Он отнимет не менее 2 часов светового времени. И наоборот,

весной в северных регионах, вполне можно устроить продолжительный обеденный привал, можно даже поставить палатку и отобедать внутри, что особенно приятно в ненастную погоду.

Движение в походе должно быть организовано безопасно и оптимально быстро. В опытных и схоженных группах можно не назначать порядок движения и отказаться от определения каждый день замыкающего. Чтобы не возникало разрывов, следует *поставить участников, идущих медленно, поближе вперёд* (если, конечно, нет сложной тропёжки – в этом случае даже идя сзади, они отставать не будут). Преимущественно сзади следует идти ремонтнику, и уж ни в коем случае, он не должен уезжать далеко вперёд на спусках. Перед привалом следует сбавить темп движения. На привале – утеплиться. Садиться на рюкзак можно, но так, чтобы не деформировать его укладку и не раздавить хрупкие предметы.

В одиночку долго тропить лыжню сложно, поэтому необходимо меняться. В случае глубокой тропёжки лидер просто делает шаг в сторону, это служит сигналом второму, что ему надо идти вперёд, теперь его очередь. В это время бывший лидер пропускает всю группу (или её часть) и встаёт последним. Таким образом, обеспечивается поочерёдная смена тропящего. Бывает и так, что тропить лыжню с рюкзаком из-за глубокого снега оказывается просто невозможно. Тогда лидер бросает рюкзак и прокладывает лыжню налегке, при этом большая нагрузка ложится на второго, который, идя с грузом проваливается глубже. Через некоторое время первый сменяется, возвращается по готовой лыжне за рюкзаком и встает в конце группы, а второй, оставив рюкзак, продолжает его нелегкое дело. Такую тактику называют «первый без рюкзака». В особо тяжёлых случаях двое первых идут без рюкзака или, например, второй уже идёт с рюкзаком, но без санок, а третий уже со всем грузом. Эти варианты вполне жизненны, но практически применяются редко, так как в большинстве случаев всё-таки идут, не снимая рюкзака,

а регулирование нагрузки происходит за счёт длительности работы первого участника.

Двигаясь в безлесной зоне, *разделять группу не следует*, так как неожиданная изменившаяся погода может замести лыжню и сократить видимость, а это может легко привести к чрезвычайной ситуации. Темп движения подбирают, исходя из возможностей самого слабого участника группы. Этот момент не может быть предметом обсуждения.

Руководитель должен регулировать вес рюкзаков, выделять наиболее сильных участников для внеочередной тропёжки или направлять их на разведку. Умелое чередование движения и отдыха исключает перегрузки и переутомление, способствует бодрости и хорошему настроению. Первый малый привал рекомендуется назначать через 20–30 мин после начала движения. На нём туристы снимают лишнюю одежду, поправляют лыжные крепления, подтягивают ремни рюкзака и т.д. Для несложных походов соотношение длительности переходов и привалов, как правило, составляет 45/15. В походах более высоких категорий оно меняется и может составлять 60/10.

В условиях глубокой тропёжки, когда скорость тропления определяет скорость всей группы, можно устраивать раздельные привалы, чтобы «изготовление» лыжни не прекращалось ни на минуту. К примеру, первый участник, отработав лидером, возвращается к рюкзаку и отдыхает самостоятельно, потом он легко догоняет группу по проложенной всеми участниками лыжне.

Прежде чем пересечь шоссе (железную дорогу), группа останавливается, снимает лыжи на обочине. Если не видно и не слышно машин или поезда, то по команде руководителя группа быстро переходит дорогу.

При планировании похода приходится также задумываться о том, чтобы *место ночёвки* было хоть как-то удалено от населённых пунктов. Дело в том, что местные жители не везде одинаково дружелюбны. Следует поинтересоваться до похода,

какая в данном районе обстановка. Причиной неприятностей могут стать межнациональные конфликты, хулиганы, зеки. Из этого следует, что ночевать на-

кануне завершения похода (коль нельзя уехать вечером) следует примерно в одном переходе от цивилизации, чтобы рано утром прийти в посёлок.

6.4. Особенности обеспечения безопасности в лыжном туризме

Одной из самых распространённых причин травмирования в зимнем туризме является падение при спуске на лыжах. Общей рекомендацией для исключения подобных травм является запрещение спуска на лыжах с незнакомых склонов, особенно с грузом, который значительно снижает устойчивость лыжника. Следует придерживаться на спусках небольшой скорости, при которой турист может владеть лыжами. Скорости «гасят» в экстренных случаях технически правильно выполненным падением. Технику внезапных остановок на спусках, включая падения, необходимо освоить на тренировочных выходах до похода.

Правильное выполнение приёма внезапной остановки падением заключается в том, что турист должен резко перейти из положения стоя в сидячее и затем падать назад вбок от лыж. При этом лыжи сами развернутся поперёк движения и помогут торможению. Приседать и падать надо мимо лыж, иначе можно легко превратиться в нагруженные неуправляемые санки.

В походах следует запрещать свободное катание со склонов во время отдыха, так как травма или поломка лыж может поставить группу в тяжёлое положение.

Для обеспечения безопасности при прохождении лавиноопасного склона направление движения следует выбирать под защитой препятствий на пути возможной лавины (участки камней, выступающих из-под снега, кусты и деревья). Также можно двигаться по выположенным участкам выше перегибов, уступам склонов, контрфорсам, каменистым и заснеженным гребням, даже если это удлинит путь и потребует нежелательного набора высоты (см. рис. 6.27). *Заснеженные склоны следует проходить выше линии основного*

снегосбора, склон с твёрдым слоем снега – в верхней, а с рыхлым – в нижней выположенной части; по наветренному и теневому склону движение безопаснее, чем по подветренному и солнечному.

Перед началом преодоления склона руководитель должен организовать движение и настойчиво добиваться выполнения намеченного плана.

Вначале *необходимо выставить на безопасное место* с хорошим обзором преодолеваемого отрезка *наблюдателя* и установить сигнал предупреждения о лавине. Наблюдатель смотрит за движением и фиксирует в случае схода лавины место исчезновения участника.

Важно проверить состояние снега на пути следования: первый турист, застрахованный с помощью основной верёвки, проверяет, не даёт ли снег осадки, не происходит ли его сползание. *При неустойчивом состоянии снежного покрова надо немедленно отказаться от избранного пути.*

Прежде чем начать движение, каждый обязан застегнуть капюшон, заправить штормовку в брюки, вынуть руки из темляков лыжных палок, ослабить плечевые ремни рюкзака, лыжные крепления, распустить лавинную ленту. Руководитель ещё раз напоминает порядок действий в случае схода лавины, а также путь, по которому целесообразно скатываться, и местные предметы, за которыми можно укрыться от неё.

При движении участники должны *соблюдать установленную дистанцию* (не менее 100 м), идти след в след впереди идущего, не кричать, не делать резких движений и без необходимости не останавливаться.

Меры самостраховки туриста при *траверсировании, подъёме или спуске лесен-*

кой заключаются в постоянной готовности туриста к самозадержанию в случае потери равновесия. Для этого используют ледорубы, лыжные палки, обращённые штычками к склону. Для увеличения сцепления со снегом, фирном, льдом используют кошки, а также репшнур, многократно обмотанный вокруг лыжи у крепления. Последний способ считается аварийным, когда торможение необходимо, а другого снаряжения нет. Репшнур или верёвка делают лыжника неустойчивым, при этом возникает риск потянуть голеностоп. Кроме того, шнур истирается и не годится в дальнейшем для страховочных работ.

При движении по узким каньонам следует наблюдать за снежными надувами, карнизами, ледовыми стенами и наплывами, отмечая и обходя места со следами обвалов снега и льда. По особо опасным участкам проходят по одному в ускоренном темпе. Прохождение таких мест нужно планировать на время с устойчивой морозной погодой. Запрещается движение по узким каньонам с нависающими козырьками во время или сразу после снегопада или сильной метели, в условиях плохой видимости или при раскисающем снеге. В этих условиях необходимо найти другой, безопасный вариант пути или дожидаться устойчивого состояния снежного покрова.

Движение по плато с обрывами и каньонами следует планировать только при хорошей погоде, когда эти потенциально опасны участки хорошо просматриваются. При резком ухудшении погоды на этапе подъёма к плато необходимо немедленно вернуться вниз в безопасную зону, при нахождении на плато – движение прекратить и быстро организовать бивак с защитой палатки от ветра.

В случаях крайней необходимости допускается продолжение движения в условиях пониженной видимости. При этом группа должна двигаться компактным коллективом, по одной лыжне. Необходимо организовать передовую двойку-связку для страховки на случай срыва с карниза или вертикального обрыва. В таких условиях запрещается самостоятельное, от-

дельно от группы, движение участников с целью поиска рационального пути или удобного места спуска. Руководитель обязан двигаться в основной группе, чтобы в случае срыва туристов распорядиться действиями оставшихся.

При движении по руслам рек и водоёмов соблюдают дистанцию между участниками, равную 20–25 м, чтобы не проломить участки такого льда, а также внимательно следят за характером льда и изгибами реки, избегая мест с быстрым течением. Особая осторожность необходима при движении у скал, камней, резких поворотов рек. Если река принимает характер каньона, лучше покинуть русло и выбрать иной путь.

Движение по таким участкам допускается только в крайних случаях при соблюдении всех коллективных и индивидуальных мер предосторожности. Следует остерегаться поверхностных незамерзающих вод, так как при морозе намокание ног может привести к обморожению. Кроме того, на скользкую поверхность нарастёт лёд, что затормозит движение группы. Если участник в морозную погоду промочил ноги (проломил лёд, попал в глубокие поверхностные воды), нужно срочно сменить носки, а ботинки протереть изнутри сухим снаряжением. Если турист провалился под лёд, нужно, не теряя самообладания, попытаться вползти на крепкий его участок или удержаться за край до организации помощи. При сильном течении и большой глубине нужно сбросить рюкзак и попытаться освободиться от лыж.

Для оказания помощи провалившемуся следует как можно быстрее достать или изготовить подручные спасательные средства. К таким средствам относятся верёвка, которую при выходе группы на реку укладывают сверху, положив её под клапан. Она должна находиться у замыкающего – он быстрее, чем передние, увидит происшествие и окажет помощь. Подручным средством могут быть и соединённые лыжные палки. Спасательное средство нужно протянуть пострадавшему из положения лёжа, стараясь при этом находиться как можно дальше от опасно-

го участка. Вытаскивающему нужно закрепить (зацепиться) на льду, так как пострадавший может притянуть к себе спасателя. Вылезать из пролома следует в положении лёжа, не вставая на колени. При первой возможности нужно освободиться от рюкзака, навалив его на край пролома. Это поможет снизить удельное давление на краевой участок льда.

Вытащив пострадавшего, быстро организуют бивак (разводят костёр или зажигают все примусы в палатке), переодевают в запасной комплект одежды и согревают чаем или другими согревающими средствами. При переодевании полезно растереться сухой шерстяной одеждой, а затем интенсивно помахать руками и ногами или побегать.

При прохождении незамёрзшей реки следует вначале поискать выше или ниже по течению замёрзший участок, искусственный или снежный мост. Такие участки проходят по одному со страховкой с берега, при этом первый участник-разведчик идёт без груза. Пересекать ненадёжные ледовые участки и снежные мосты на реках нужно на лыжах для снижения удельного давления на снег или лёд. Если таких участков поблизости нет, переправу организуют так же, как и в летних условиях.

Вначале выбирают участок реки, где она на взгляд достаточно мелкая, а ниже по течению нет выступающих камней, кустарника, плавника, застрявших льдин, за которые может зацепиться страховящая верёвка. Выбрав место переправы, организуют переход первого туриста. Он должен снять ботинки, оставшись в толстых носках, приготовить запасную одежду: брюки, носки, закрепить лыжи под клапаном рюкзака. При переходе удобно пользоваться сдвоенными лыжными палками в качестве дополнительной опоры. После перехода реки участник должен быстро переодеться, развести костёр, а затем закрепить верёвку для переправы остальных. В глухих таёжных районах допускается переправа по кладу (по поваленному поперёк русла дереву).

Профилактика против переохлаждения и отморожения предусматривает ком-

плекс мер, включающий правильный выбор снаряжения, умелую тактику передвижения и регулярный контроль состояния участников на марше. Количество надетого на участнике теплоизоляционного снаряжения должно соответствовать темпу движения и охлаждающему воздействию среды. Нужно стремиться, чтобы организм всегда находился в оптимальных температурных условиях. Поэтому в начале движения следует надеть дополнительную одежду (пуховую или ватную куртку, свитер), а спустя 10–30 мин, когда организм разогреется движением, часть снаряжения можно снять. При сильных ветрах, которые «продувают насквозь», полезно надевать ветрозащитные куртки и брюки (или комбинезон). Они не должны стеснять движений и быть, по возможности, лёгкими. Наиболее практичными материалами для изготовления такого снаряжения являются коландрированный капрон, болонья, лёгкий, но плотный брезент.

На остановках следует надевать дополнительное снаряжение, чтобы не дать организму остыть.

При очень сильных ветрах и низкой температуре воздуха нужно защитить пах. Для этого под ветрозащитные брюки помещают куски меха, запасные варежки или просто полиэтиленовый пакет.

Влияние тактики движения на профилактику переохлаждения заключается в правильном выборе темпа движения, регламента остановок и дистанции между участниками. Следует периодически осматривать открытые части тела, что поможет избежать отморожения. Даже при незначительной потере чувствительности пальцев ног и рук, являющейся признаком начала обморожения, рекомендуется остановиться и оттереть или отогреть замёрзшие части тела на животе, под мышками.

Не рекомендуется обёртывать ноги бумагой: она перетирается, скатывается в комки, что вызывает натирание и способствует отморожениям. Следует также отказаться от смазывания ног жировыми составами, поскольку они препятствуют испарению пота и увеличивают влажность

кожи. Отогреть ноги можно энергичными махами до появления боли и чувствительности в пальцах. Если это не помогает, нужно снять ботинки, носки и растереть ноги (обе одновременно) сухим материалом (не снегом!). Применяют также согревание ног на животе товарища и в тёплой ванне. После согревания отмороженного участка в течение получаса его следует забинтовать и максимально утеплить.

Надо помнить, что каждый участник должен при малейшей потере чувствительности части тела сказать об этом руководителю или товарищу и принять меры к немедленному отогреванию. Ложный стыд или пренебрежение могут не только привести пострадавшего к тяжёлым последствиям, но и поставить группу в критическое положение, сорвать поход. Чтобы избежать общего переохлаждения организма (например, при длительном нахождении в лавине или вне группы в недостаточно тёплой одежде), следует быстро организовать бивак, поставить палатку, раздеть пострадавшего и применить растирание и массаж.

Необходимость оказания медицинской помощи в лыжном походе чаще всего связана с переохлаждением организма и травмами в результате падений.

Холод и сильный ветер могут стать причиной отморожения и замерзания, тяжёлые последствия которых, вплоть до гибели, возможны не только при низких температурах, но и при 0° и даже несколько выше.

Отморожения часто вызывают увлажнение одежды и обуви; нарушение кровообращения из-за тесной обуви, тугой шнуровки, перетягивания ступни ремнями кошек, туго завязанных тесёмок бахил, жгута или давящей повязки. Наиболее распространённая причина – замёрзшая обувь или деформация ботинок в результате небрежной сушки у костра, а также перенесённые ранее отморожения.

Снижение общей сопротивляемости организма может наступить в результате ослабленного питания, отсутствия горячей пищи и витаминов, заболеваний, психической подавленности. Это также спо-

собствует отморожениям и замерзанию организма.

Различают четыре степени отморожений. Первая степень проявляется обычно в побледнении или покраснении кожи, отёке, припухлости отмороженного участка, ощущении жжения и боли. Повторные охлаждения конечностей, ознобления считаются хроническим отморожением первой степени. На ознобленных участках кожа сильнее краснеет, образуются пузыри.

Вторая степень отморожения характеризуется более глубоким, чем при первой степени, расстройством кровообращения, посинением и отеком кожи. Через несколько часов после отогревания появляются пузыри с прозрачным, иногда кровянистым содержанием.

При третьей и четвертой степени отморожения происходит омертвление кожи, подкожной клетчатки, частично мышц, сухожилий и суставов. Кожа становится холодной, нечувствительной к прикосновениям и уколам. Содержание пузырей окрашено в кровавистый цвет. Процесс расслаивания омертвевших участков может сопровождаться нагноением.

При оказании помощи при отморожениях побелевшие щеки, нос и уши рекомендуется растирать чистой рукой или тёплой пуховой варежкой до появления красноты и чувствительности кожи. Растирать отмороженные места кожи снегом нельзя, поскольку он ещё больше охлаждает ткань и наносит мельчайшие царапины, в которые могут попасть микробы. Согретый участок следует прикрыть сухой повязкой или шарфом.

Отмороженные конечности надо отогревать и массировать до порозовения и обретения чувствительности кожи с одновременным движением пальцами. Если растирание не приносит желаемого результата, отмороженные конечности отогревают под свитером на теле товарища. К этому способу обычно прибегают во время подъёмов и спусков по сложным склонам, когда невозможно установить палатку и развести костер. В лесной зоне отмороженные конечности лучше всего отогревать у костра.

Если все эти меры не помогают, необходимо быстро ставить палатку и отогревать отмороженную ногу (руку) в тёплой воде. В качестве ванночки можно использовать несколько полиэтиленовых мешочков или одно из варочных ведер. Вначале температура воды должна быть не более 20°C. В последующие 20–30 мин её доводят до 37–38°C. Отогревание в воде нужно сочетать с лёгким массажем, растиранием и движением пальцами. После восстановления кровообращения кожу надо протереть досуха, обтереть спиртом и наложить сухую повязку. Пальцы обычно бинтуют вместе. Отмороженные участки не следует смазывать йодом и другими цветными растворами, а также жиром.

Помощь, оказанная до проявления признаков отморожения (сразу после исчезновения боли и появления онемения), часто вообще предотвращает его развитие. Если растираемый участок кожи приобретает синюшную окраску, что свидетельствует о неполном восстановлении кровообращения, пострадавшего во избежание тяжёлых последствий следует по возможности быстрее доставить в больницу.

Если отморожение обнаруживают с опозданием – в период отогревания, когда возникают отёчность и пузыри, нельзя делать массаж и растирание. В этом случае нужно марлей (ватой), смоченной спиртом, протереть кожу и наложить сухую стерильную повязку. Дальнейшее лечение проводит только врач.

Замерзание наступает при длительном и интенсивном холоде, в результате которого температура тела падает до опасных пределов. Наиболее часто замерзанию подвергаются туристы, оказавшиеся один на один с пургой, сильным ветром и морозом. Причинами замерзания также могут стать неподвижность (сон на морозе, нахождение в лавине или трещине), болезненное состояние, травматические повреждения.

Признаки замерзания (различают три степени их) – падение температуры тела до 32–30°C и ниже, понижение пульса до 65–38 уд/мин, чувство усталости, ослабление памяти, сонливость, синюшная

окраска кожи. Нарушение ритма работы сердца и дыхания, утрата сознания, не поддающиеся насильственному разгибанию отмороженные конечности свидетельствуют о самой тяжёлой форме замерзания.

При немедленном оказании помощи можно рассчитывать на успех возвращения человека к жизни. Основа этого – быстрое согревание и интенсивное растирание. В легких случаях охлаждения (человек находится в сознании, нет отморожений) иногда бывает достаточно общего согревания и принятия горячего чая или бульона.

Для оказания помощи замёрзшему необходимо быстро поставить палатку. При отсутствии печки нагреть палатку можно, сжигая в миске спирт. С этой целью используют также горячие угли из костра, насыпанные в варочные ведра или на дюралевые листы. Пострадавшего желательно положить на возвышение из рюкзаков или на топчан из лыж и других подручных средств, обложить самодельными грелками, тело следует обтереть спиртом и начать растирание. Растрётые до покраснения участки тела следует прикрывать прогретыми свитерами и куртками. С появлением подвижности в суставах руки и ноги необходимо осторожно, без особых усилий сгибать и разгибать, продолжая их растирание.

Приведённого в чувство пострадавшего следует напоить горячим чаем или бульоном, дать сердечные средства. Если при согретом теле пострадавший не приходит в сознание, ему нужно дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом.

При отсутствии дыхания пострадавшему следует делать искусственное дыхание, не прекращая растирания и обогревания.

Оказание помощи извлечённому из лавины обычно заключается в восстановлении дыхания, сердечной деятельности и ликвидации последствий замерзания.

Отсутствие пульса и не прослушивание биения сердца свидетельствует о его остановке. Необходим непрямой массаж сердца: встав сбоку от пострадавшего,

положить одну ладонь на нижнюю часть грудины, а другую – сверху первой, ближе к нижней части грудины, с силой (всей тяжестью тела) сжать примерно на 4–5 см грудину в направлении позвоночника, на полсекунды зафиксировать это положение и резко ослабить нажим. Движения следует повторять с ритмом около 70 надавливаний в минуту. О достаточной силе нажатия будет свидетельствовать искусственная пульсовая волна на сонной артерии. Если после 2 часов искусственного дыхания и массажа сердца самостоятельное дыхание и сердечная деятельность не восстанавливаются, оказание помощи можно прекратить.

Наиболее частая в лыжном походе травма – растяжение связок – определяется по припухлости и болезненности сохраняющего подвижность сустава. Повреждённый сустав следует смазать йодом и наложить тугую повязку (на ночь её можно снимать).

Простудные заболевания (трахеиты, бронхиты, ангины) сопровождаются повышенной температурой, головными болями, общей слабостью. Кроме того, при ангинах наблюдаются покраснение горла и затруднённое глотание, а при трахеитах и бронхитах – надсадный кашель, сначала – сухой, затем – с мокротой. Для лечения острых форм болезней необходим врач.

Вопросы к главе 6

1. Какова краткая история развития и характеристика лыжного туризма как вида спорта?
2. В чём состоит основная сложность лыжных походов?
3. Особенности физической и специальной подготовки спортсмена к лыжному путешествию.
4. Какие критерии и характеристики являются определяющими при категорировании лыжных путешествий?
5. Какое снаряжение относится к общему и личному снаряжению, его характеристики? Специальное снаряжение в лыжном путешествии.
6. Какие основные препятствия встречаются в лыжном путешествии, их характеристики?
7. Какие способы движения на лыжах вы знаете, их отличия и особенности?
8. Каковы особенности ориентирования на местности в лыжном путешествии в различных районах (полярные, приполярные, лесные, горные)?
9. Тактика лыжных путешествий. Отличия от летних видов путешествий.
10. Биваки, применяемые в лыжных путешествиях.
11. Питание в лыжных путешествиях, особенности подбора продуктов.
12. Особенности обеспечения безопасности при движении по замёрзшим водоёмам.
13. Каковы особенности обеспечения безопасности при движении в тайге?
14. Каковы особенности обеспечения безопасности при движении по горному рельефу?
15. Особенности оказания медицинской помощи в лыжных походах.
16. Особенности планирования лыжных маршрутов.
17. Влияние низких температур при планировании и прохождении лыжного маршрута.

ГЛАВА 7

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

7.1. Организация и управление спортивным туризмом в России

Необходимым условием развития туризма является наличие организационно-управленческой системы, обеспечивающей функционирование сферы деятельности человека, связанной с его отдыхом и спортом. В настоящее время на высшем уровне управления государственное руководство развитием спортивного туризма в стране осуществляет Министерство спорта (Минспорт) как непосредственно, так и во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, общественными туристскими физкультурно-оздоровительными и спортивными объединениями, а также с органами управления физической культурой, спортом, туризмом субъектов Российской Федерации.

Что касается управления спортивным туризмом в различных субъектах Российской Федерации, то его осуществляют органы управления физической культуры и спортом территорий совместно с различными общественными спортивными организациями – федерациями спортивного туризма. При этом руководство школьным туризмом осуществляют соответствующие органы народного образования.

Развитием индустрии коммерческого туризма занимаются соответствующие федеральные и территориальные органы власти, департаменты, комитеты и институты.

На нижнем уровне управления находятся разнообразные туристские организации, которые в плановом (путёвочном) туризме принято делить на два типа: туристские операторы и туристские агентства. Туристские операторы разрабатывают и внедряют на туристском рынке свои «туры» в комплексе, а туристские

агентства (агенты) оказывают частные туристские услуги и чаще всего выступают посредниками между туристскими операторами и покупателями путёвок, способствуя продвижению путёвок на рынок сбыта. Туристские организации могут иметь различные формы собственности и формы объединений. При этом сами объединения могут действовать на разных уровнях управления. В настоящее время в России созданы: Российская ассоциация туристских агентств (РАТА), Национальная гостиничная ассоциация (НГА), Комитет по предпринимательству и туризму в составе Российской торгово-промышленной палаты и другие общественные организации. В России сейчас действуют уже несколько десятков союзов и ассоциаций. Если говорить о туриндустрии, – это, в первую очередь, ассоциации турагентств, туроператоров и гостиниц. Созданием ассоциаций и союзов предполагается укрепить систему общественного самоуправления и координации индустрии туризма.

Туристские предприятия (организации) и их туристский продукт, товар и услуги подлежат сертификации в соответствии с требованиями законодательства. По результатам сертификации им выдаётся сертификат соответствия на каждый вид туристских услуг. Сертификат является законным основанием для информации о его наличии, уровне предоставляемых туристских услуг и соответственно для определения уровня цен на эти услуги.

В системе самодеятельного и спортивного туризма высшим органом общественного самоуправления является Туристско-спортивный союз России (ТССР), объединивший все спортивные общественные организации – туристские клубы, территориальные союзы, федера-

ции и т.п. Основополагающие решения ТССР, как правило, согласовываются или утверждаются Минспортом, поэтому носят обязательный характер.

На региональном уровне управления существуют территориальные туристско-спортивные союзы (ТСС) и федерации спортивного туризма. Хорошим примером организационной основы развития спортивного, оздоровительного и молодёжного туризма в регионе можно считать Федерацию спортивного, оздоровительного и молодёжного туризма Санкт-Петербурга (ФСОМТ), созданную при Комитете по физической культуре и спорту мэрии города. Учредителями федерации стали также Государственная академия физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, организация «Молодёжное объединение» Комитета по образованию мэрии города и Ленинградский туристский клуб. ФСОМТ координирует деятельность туристских секций и клубов коллективов физической культуры, школьных центров и объединений юных туристов, скаутов и других организаций по направлениям спортивного, оздоровительного и молодёжного туризма.

Такой принцип создания общественной организации позволяет наиболее эффективно решать основные задачи федерации:

- вовлечение населения в систематические занятия физической культурой, используя средства туризма;

- обучение трудящихся и учащейся молодежи основам спортивного туризма;

- повышение спортивного мастерства туристов и обеспечение безопасности в походах и путешествиях;

- развитие детско-юношеского и студенческого спортивного туризма.

Содержание работы ФСОМТ можно свести к ряду направлений. Совместно с учредителями Федерация:

- ведёт широкую пропаганду спортивного туризма как одного из важных средств физического совершенствования, активного отдыха и оздоровления трудящихся и учащейся молодёжи;

- готовит для учредителей материалы о состоянии и мерах по дальнейшему раз-

витию спортивного и молодёжного туризма;

- разрабатывает перспективные и текущие планы работы, а также предложения по финансированию спортивных туристских мероприятий;

- осуществляет общественный контроль за работой организаций, занимающихся спортивным и молодёжным туризмом и даёт предложения учредителям по совершенствованию их деятельности;

- принимает необходимые меры по оказанию практической помощи всем членам федерации в организационно-методической работе по спортивному и молодёжному туризму;

- организует и проводит массовые туристские мероприятия, соревнования, слёты, конкурсы, выставки, конференции;

- проводит подготовку, повышение квалификации и аттестацию туристских кадров, связанных со спортивным и молодёжным туризмом;

- рассматривает документы по присвоению спортивных разрядов и званий по туризму;

- проводит независимую экспертную оценку туристских спортивных маршрутов, представляемых на государственное лицензирование и сертификацию;

- ведёт разъяснительную работу среди туристов о необходимости соблюдения нормативных требований спортивного туризма, правил охраны окружающей среды и обеспечения безопасности в туристских походах и путешествиях.

Планы работы федерации формируют и приводят в исполнение комиссии по видам туризма и разделам работы, которые создаются президиумами федераций и работают под их руководством. В состав комиссии входят туристы, имеющие опыт по соответствующему виду туризма или разделу работы, и представители общественных туристских органов, организаций и ведомств, активно участвующие в развитии спортивного туризма. Численный и персональный состав комиссий и их структура определяются президиумом соответствующей федерации туризма.

Комиссии по видам спортивного туризма создаются с целью руководства развитием и совершенствованием видов туризма, обеспечения безопасности туристско-экскурсионных мероприятий, подготовки туристских общественных кадров, обобщения и распространения передового опыта работы по видам туризма.

Комиссии:

- оказывают практическую помощь коллективам физической культуры в организации туристско-оздоровительной работы на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях;

- организуют и ведут широкую пропаганду видов туризма;

- осуществляют работу по совершенствованию техники, тактики и мер обеспечения безопасности туристских походов и путешествий;

- в соответствии с утверждёнными планами принимают участие в организации школ, сборов, семинаров по подготовке туристских общественных кадров, массовых туристских мероприятий, слётов, соревнований, конкурсов, выставок;

- организуют и проводят экспедиции с целью изучения новых районов и разработки маршрутов;

- разрабатывают учебно-методические, инструктивные и другие материалы;

- принимают участие в разработке и испытании новых образцов туристского снаряжения, вносят предложения по их совершенствованию и по поручению президиумов федераций подготавливают заключения о целесообразности их производства;

- разрабатывают и вносят на рассмотрение президиумов федераций предложения о мерах по дальнейшему развитию видов туризма, а также изменения и дополнения в документы, регламентирующие работу по спортивному туризму;

- принимают участие в разработке планов мероприятий по спортивному туризму.

Маршрутно-квалификационная комиссия (МКК) создаются в целях проведения консультаций туристов по вопросам подготовки, организации и проведения

походов и путешествий; проверки подготовленности туристских групп к походам и путешествиям; профилактической работы по предупреждению несчастных случаев при проведении походов и путешествий; рассмотрения отчётных документов о проведённых путешествиях и материалов по присвоению спортивных званий и разрядов по туризму.

Маршрутно-квалификационная комиссия в тесном контакте с комиссиями по видам самостоятельного туризма:

- принимает участие в совместной разработке рекомендаций по улучшению организации, подготовки и проведению туристских походов и путешествий;

- организует сбор и обработку информации о потоках туристов в различные районы страны, проводит работу по классификации туристских маршрутов;

- планирует и проводит экспедиции, привлекая в качестве их участников наиболее опытных туристов с целью разработки плановых и спортивных классифицированных маршрутов;

- проводит консультации по выбору маршрутов, подготовке, организации и проведению походов и путешествий;

- проверяет подготовленность туристских групп к путешествиям и выдаёт соответствующие заключения организациям, проводящим путешествия;

- проводит профилактическую работу по предупреждению несчастных случаев в походах и путешествиях;

- контролирует в необходимых случаях прохождение группами маршрутов в установленные сроки;

- рассматривает отчётные документы групп о прохождении маршрутов и определяет окончательно категорию сложности этих маршрутов;

- рассматривает вопросы о зачёте совершённых путешествий на присвоение спортивных разрядов и званий по туризму;

- даёт заключения по материалам на присвоение спортивных разрядов и званий по туризму;

- направляет и контролирует работу низовых МКК, оказывает им методическую помощь;

– принимает активное участие в организации учебы и повышения квалификации общественных туристских кадров в виде семинаров, сборов, походов;

– проводит работу по вовлечению туристов в общественно полезную деятельность во время путешествий.

МКК создаются путём делегирования выбранных видовыми комиссиями ТСО (туристско-спортивная организация) наиболее опытных действующих туристских кадров, а также на основе самовыдвижения с последующим утверждением в ТСО и видовых образованиях.

При рассмотрении заявочных материалов на походы и путешествия маршрутно-квалификационные комиссии обязаны проверить: разработку маршрута и графика движения группы по основному и запасным вариантам, наличие рабочих картографических материалов; знание руководителем группы районов, по которым проходит маршрут, условий передвижения и естественных препятствий на нём; соответствие туристского опыта руководителя и участников группы требованиям правил проведения соревнований туристских спортивных походов; правильность подбора группой снаряжения, продовольствия и набора медикаментов; намеченные группой меры по обеспечению безопасности путешествия; правильность выбора контрольных пунктов и сроков.

Маршрутно-квалификационная комиссия имеет право: вызывать для проверочной беседы участников группы и проверять знание ими правил проведения соревнований туристских спортивных походов, вопросов техники и тактики путешествия; назначать группам контрольные походы, в которых проверяется умение владеть снаряжением, преодолевать естественные препятствия и действовать в аварийных ситуациях; предъявлять к руководителям и участникам путешествий повышенные требования при наличии на маршруте естественных препятствий, характерных для более сложных путешествий, а также случаях первопрохождений или путешествий в период межсезонья; не давать положительного заключения на

путешествие группе, хотя и выполнившей все формальные требования, но, по мнению комиссии, недостаточно подготовленной.

Комиссия по слётам и соревнованиям создаётся для оказания практической помощи в организации и проведении массовых мероприятий, туристских слётов и соревнований:

– совместно с комиссиями по видам туризма она подготавливает и вносит на утверждение президиумов федераций календарные планы мероприятий, положения о туристских слётах и соревнованиях;

– осуществляет контроль за содержанием, проведением слётов, подводит итоги и докладывает их президиумам федераций;

– подбирает и вносит на утверждение президиумов федераций кандидатуры начальников штабов слётов, составы главных судейских коллегий; определяет составы кандидатов в сборные команды и вносит их на рассмотрение президиумов федераций; организует работу по созданию и оборудованию учебно-тренировочных полигонов;

– готовит предложения по изготовлению и приобретению снаряжения, инвентаря и документации, необходимых для проведения слётов и соревнований;

– организует и контролирует работу по оказанию помощи в подготовке и повышении квалификации общественных судейских кадров;

– рассматривает материалы по присвоению судейских и спортивных званий по туристскому многоборью и ведёт учёт работы судей;

– по поручению президиумов федераций разбирает случаи нарушений судьями и туристами правил соревнований и норм поведения на соревнованиях.

Комиссия по туристским общественным кадрам выполняет задачу привлечения общественного актива к работе по повышению организованности и содержательности самодетельного туризма, обеспечению безопасности туристских мероприятий, улучшению и совершенствованию деятельности по подготовке и повышению

квалификации туристских общественных кадров; как правило, в большинстве федераций спортивного туризма она входит в маршрутно-квалификационную как один из её секторов деятельности.

Организационно-массовая комиссия создаётся для проведения работы по привлечению трудящихся и членов их семей к занятиям туризмом и методической помощи советам коллективов физической культуры в создании туристских секций и клубов, совершенствования их работы, а также для ведения организационной работы в самих федерациях туризма. Она ведёт учёт клубов, секций туризма и анализ их деятельности; на основе предложений других комиссий готовит для утверждения планы работы федераций, контролирует их выполнение, готовит заседания федераций.

Комиссия по пропаганде и агитации:

- занимается организацией систематической и широкой пропаганды туризма среди трудящихся и членов их семей;

- готовит материалы для регулярных выступлений по туристской тематике в периодической печати, по радио и телевидению;

- принимает участие в разработке планов издания туристской литературы, вносит предложения по её тематике, принимает участие в подготовке и проведении массовых туристских мероприятий, посвящённых знаменательным событиям и датам;

- организует изготовление фотовитрин, фотоотчётов и информационных стендов, показ туристских кинофильмов, проведение туристских вечеров, конкурсов, фестивалей и других мероприятий, имеющих целью популяризацию самодеятельного туризма и показ его достижений;

- создаёт совместно с местными организациями общества «Знание» лекторские группы по туристской тематике, подготавливает предложения по планам чтения лекций по туризму.

Комиссия по школьному и юношескому туризму предназначена для содействия развитию и пропаганде массового туризма среди детей и подростков, оказания

практической помощи в подготовке общественных туристских кадров для работы с детьми. Она работает в тесном контакте с органами народного образования, станциями юных туристов и другими организациями, занимающимися школьным и юношеским туризмом.

Эта комиссия:

- оказывает практическую помощь школам и внешкольным учреждениям в работе по подготовке и проведению туристских мероприятий;

- совместно с комиссиями по подготовке туристских общественных кадров разрабатывает учебно-методические, инструктивные и другие материалы, участвует в разработке учебных планов и программ по подготовке туристских общественных кадров;

- в соответствии с утверждёнными планами принимает участие в организации и проведении курсов, школ, семинаров по подготовке общественных и профессиональных туристских кадров, занимающихся школьным и юношеским туризмом, организацией и проведением массовых туристских мероприятий, слётов, соревнований, конкурсов, выставок; ведёт работу по профилактике травматизма и несчастных случаев в туристских походах и массовых мероприятиях;

- организует шефство туристских секций производственных коллективов над школами и внешкольными учреждениями;

- обеспечивает повышение мастерства юных туристов, привлекая к этой работе мастеров спорта и разрядников производственных коллективов, учреждений, научно-исследовательских институтов, вузов;

- принимает участие в организации летнего отдыха учащихся;

- способствует обеспечению школ и внешкольных учреждений плакатами, наглядными пособиями, фильмами и методической литературой по туризму;

- привлекает юных туристов к активному участию в охране природы, памятников истории и культуры, выполнению туристскими группами в походах и путешествиях общественно полезной работы.

Комиссия по походам выходного дня создаётся для оказания практической и организационно-методической помощи коллективам физкультуры в организации походов выходного дня и выполняет следующую работу:

- разрабатывает, организует и проводит маршруты выходного дня;
- направляет в коллективы физической культуры (по их просьбе) квалифицированных туристов для непосредственного участия в проведении походов выходного дня;
- совместно с комиссиями по туристским общественным кадрам организует семинары по подготовке руководителей походов выходного дня;
- разрабатывает учебные материалы, пособия и рекомендации для проведения этих походов.

Комиссия по охране природы формируется для проведения широкой пропагандистской и организаторской работы по привлечению самостоятельных туристов к мероприятиям по охране природы.

Эта комиссия:

- организует распространение среди туристов информации о природоохранном законодательстве, практике проведения природоохранных мероприятий, а также по обязанностям самостоятельных туристских групп по охране природы и памятников истории и культуры;
- изучает и обобщает отечественный и зарубежный опыт рекреационного природопользования, подготавливает предложения по новым формам привлечения туристов к активной деятельности по охране природы;
- обеспечивает, по согласованию с организациями, ответственными за сохранение природных богатств страны, привлечение туристских секций коллективов физической культуры к массовым лесовосстановительным, противопожарным и другим природоохранным мероприятиям.

Президиумы федераций туризма имеют право, исходя из местных условий работы, уменьшать число комиссий, объединяя их функции; создавать совместные комиссии

с другими заинтересованными организациями и ведомствами; дополнять и изменять состав комиссий в течение установленного срока их деятельности; создавать другие комиссии.

Территориальные федерации туризма, как правило, работают на базе *территориальных туристских клубов*, которые по своему положению являются организационными, учебно-методическими и консультационными центрами развития массового спортивного туризма. Работа территориального туристского клуба строится на основе соблюдения законодательства Российской Федерации, устава клуба, принципов государственной системы физического воспитания и образования, широкой инициативы общественности. Клуб создаётся в целях пропаганды и внедрения здорового образа жизни в условиях природной среды обитания человека, развития нравственных, интеллектуальных и физических способностей человека, вовлечения широких слоёв населения в регулярные занятия туризмом.

Основными задачами клуба являются:

- обучение граждан основам туризма, краеведения, экологии;
- подготовка кадров для спортивного туризма;
- проведение спортивных походов, путешествий, туристских слётов, соревнований и других массовых туристских мероприятий, обеспечивающих совершенствование туристских навыков, диагностирование и развитие различных направлений туристско-оздоровительной деятельности;
- разработка и осуществление программ по развитию территориального туризма;
- развитие материально-финансовой базы.

Для реализации указанных задач клуб:

- проводит учебные мероприятия по подготовке, переподготовке и повышению квалификации туристских кадров;
- осуществляет организационную, учебно-методическую и консультативную работу по развитию спортивного туризма;

- проводит массовые туристские слёты, фестивали, соревнования по технике туризма, экскурсии и другие туристские мероприятия;

- координирует деятельность туристских секций и клубов, коллективов физической культуры независимо от их ведомственной принадлежности;

- оказывает помощь учреждениям образования по развитию детского и молодёжного туризма;

- осуществляет международные связи с зарубежными туристскими организациями;

- оказывает платные туристские услуги и осуществляет другую хозяйственную деятельность, направленную на развитие спортивного туризма.

Низовые туристские общественные организации спортивного туризма – туристские секции коллективов физической культуры и клубы туристов предприятий, учреждений, учебных заведений и других организаций. Они работают на основании положений, принятых в данной организации. Туристская секция в своём развитии обычно преобразовывается в клуб туристов.

Основными задачами туристских секций и клубов туристов предприятий, учреждений, учебных заведений и других организаций являются:

- вовлечение в занятия туризмом максимального количества членов производственного или учебного коллектива (при котором созданы туристская секция или клуб туристов) с целью их физического и духовного развития, укрепления здоровья, организации содержательного активного отдыха, рационального использования свободного времени с привлечением всех средств туризма;

- организация туристских походов выходного дня и многодневных туристских походов и путешествий, туристских слётов и соревнований, туристских спортивных баз, туристских праздников и вечеров туристской песни, различных туристских выставок и т.п.;

- подготовка спортсменов-разрядников по туризму и общественных турист-

ских кадров, необходимых для развития туризма в данной организации;

- участие в различных туристских мероприятиях вышестоящего уровня;

- создание материально-технической базы для занятий спортивным туризмом путём приобретения туристского снаряжения, строительства спортивно-туристских полигонов и тренажёров и т.п.;

- обеспечение сохранности, пополнения и правильного использования туристского инвентаря и снаряжения, принадлежащего туристской секции (клубу туристов);

- обеспечение безопасности спортивных туристских мероприятий, походов и путешествий;

- организация и пропаганда здорового образа жизни и рекламы туристской деятельности, направленной на развитие всех видов и форм спортивного туризма.

Работу по развитию самостоятельного спортивного туризма в туристской секции и клубе туристов проводят силами туристского актива, из числа которого на общем собрании туристов формируют бюро туристской секции или правление клуба туристов. В составе туристской секции (клуба) могут действовать различные комиссии по видам туризма и направлениям работы по аналогии с федерациями туризма. Высшим органом туристской секции и клуба туристов является общее собрание, которое правомочно решать любые организационные вопросы развития туризма в коллективе в соответствии с программно-нормативными документами.

Основными документами, определяющими создание и деятельность туристской секции, клуба туристов, а также федерации спортивного туризма, являются следующие:

- программа развития самостоятельного спортивного туризма в России;

- устав общероссийской общественной организации – Туристско-спортивный союз России (ТССР);

- типовой договор о совместной деятельности ТССР и его коллективного члена;

- типовое положение о территориальном туристском клубе (центре);
- типовое положение о клубе туристов предприятия, учреждения, учебного заведения;
- разрядные требования по спортивному туризму;

- правила проведения туристских спортивных походов, путешествий и организации спортивных туров; кодекс путешественника;
- положение о туристско-спортивных маршрутно-квалификационных комиссиях.

7.2. Организация туристских соревнований

Туристские соревнования проводят по всем видам туризма, включённым в спортивную классификацию (рис. 7.1). В настоящее время в каждом виде туризма выделяют соревнования очные и заочные. Очные соревнования проводят по туристскому многоборью – технике спортивного туризма; заочные соревнования – по спортивным походам и путешествиям.

По уровню (масштабу) соревнования могут быть: международные, российские, зональные (региональные), областные, городские, районные, коллективов физической культуры и клубов.

По социально-возрастным группам соревнования делятся на молодёжные и взрослые, детско-юношеские, соревнования инвалидов, студенческие и др.

По ведомственной принадлежности соревнования могут проводить федерации спортивного туризма, комитеты народного образования, спортивные общественные, армейские организации и клубы.

По форме проведения туристские соревнования делятся на комплексно-показательные (фестивали, туристские праздники), туриады, слёты, экспедиции, первенства, кубки, классификационные, отборочные, с ограниченным составом участников и открытые. Наибольшее распространение в туризме получили туристские слёты, соревнования по технике и тактике спортивного туризма (туристское многоборье) и соревнования между спортивными туристскими походами.

Положение о соревнованиях по туристскому многоборью разрабатывает рабочая группа оргкомитета и утверждает организация, проводящая соревнования. Его содержание не должно противоречить правилам туристских соревнований.

Положение является основным документом, которым должны руководствоваться судейская коллегия и участники соревнований, служит основанием для послышки команды на соревнования. Указанный документ рекомендуется направлять организациям, команды которых участвуют в соревнованиях, не позднее чем за месяц до их начала.

В Положении должны быть чётко и кратко сформулированы основные и организационные вопросы:

- конкретные цели и задачи, которые с учётом местных условий ставит организация, проводящая данные соревнования (в разделе «Цели и задачи»);
- дата, время открытия соревнований, место их проведения и проезд к нему (в разделе «Время и место проведения соревнований»);
- фамилии председателя оргкомитета, главного судьи, главного секретаря и комманданта соревнований (в разделе «Руководство соревнованиями»);
- кто имеет право участвовать в соревнованиях, требования к подготовке и туристскому опыту участников, состав команд, перечень снаряжения и требования к нему, ограничения на применение каких-либо видов снаряжения, масса рюкзаков (в разделе «Участники и снаряжение»);
- программа соревнований, группировка команд в зависимости от их спортивной классификации, если составляется расписание стартов и жеребьёвка проводится по группам; проведение демонстрации или объяснение дистанции, правил старта и финиша на каждой дистанции, а также изменения в таблицах штрафов (в разделе «Программа и условия соревнований»);

– требования к участникам соревнований по охране природы.

Рекомендуется указать в Положении условия приёма и размещения участников, необходимость в бивачном снаряжении (палатки, спальные мешки, примусы), обеспечение топливом. Обязательно следует назвать сроки подачи заявок, регистрации участников, время и место, где проводится совещание представителей.

Следует учесть, что подробное и полное изложение всех вопросов в Положении помогает избежать недочётов и конфликтов при проведении соревнований. Если возникают какие-либо неясности в толковании Положения, то возникшие вопросы должен решать председатель оргкомитета, а разногласия, относящиеся к проведению соревнований, – главный судья.

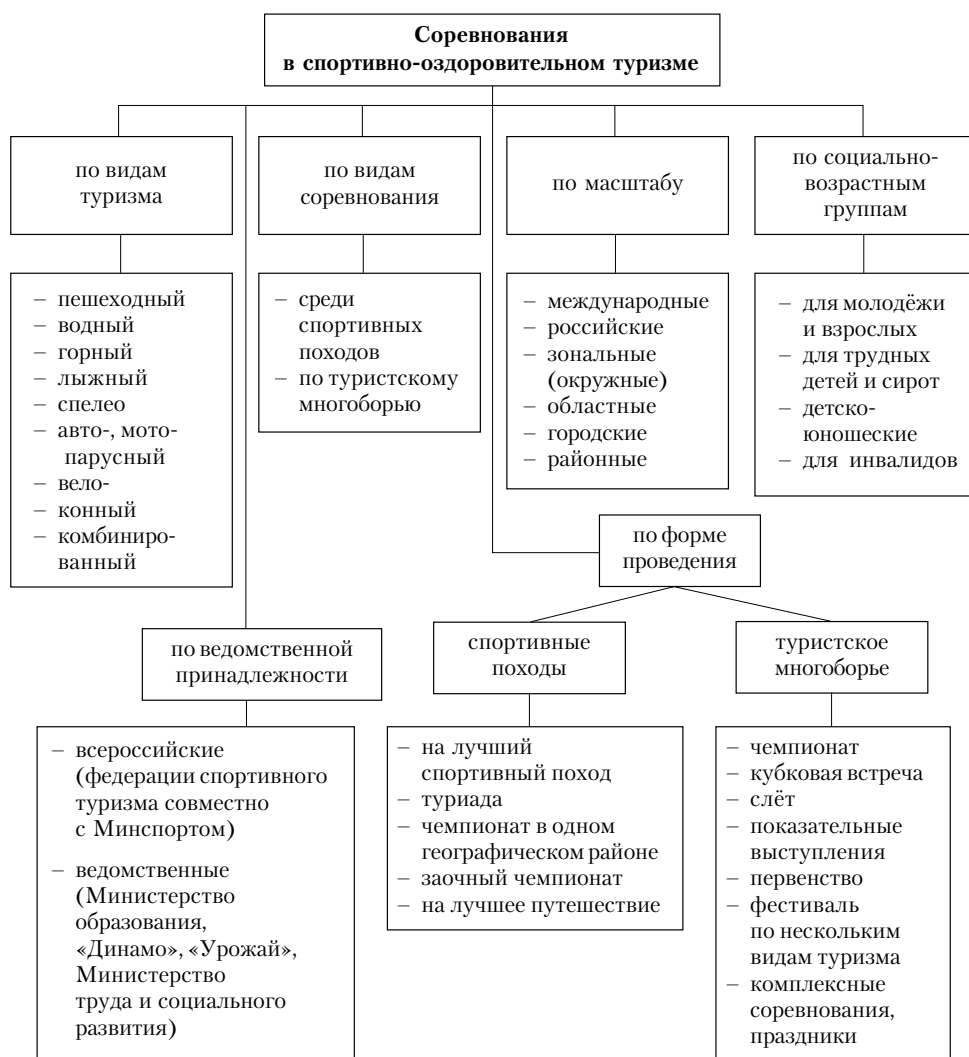


Рис. 7.1. Соревнования по спортивному туризму

Для своевременной и планомерной подготовки туристских слётов и соревнований создаётся организационный комитет, состав которого зависит от масштаба соревнований.

Оргкомитет должен начинать работу за 3–4 месяца до соревнований по плану, примерное содержание которого приведено в табл. 7.1. При планировании сроков и распределении работы в оргкомитете необходимо учитывать объём, последовательность основных

мероприятий. Вопросы обеспечения документацией, приобретения призов, аренды снаряжения, подготовки оформления рекомендуется решать задолго до соревнований, а вопросы транспортного обеспечения, размещения, питания судей и участников требуют контроля и в дни соревнований.

Основными документами для работы оргкомитета являются Положение о соревнованиях, смета и программа соревнований.

Таблица 7.1

Рекомендуемый план работы оргкомитета

| № п/п | Мероприятие | Срок выполнения | Ответственный |
|-------|---|-------------------------------|--------------------------|
| 1. | Комплектование главной судейской коллегии | За 2–3 месяца до соревнований | Главный судья |
| 2. | Рассмотрение и утверждение Положения о соревнованиях, их размножение и рассылка | За 2 месяца до соревнований | Председатель оргкомитета |
| 3. | Обеспечение соревнований снаряжением и оборудованием | То же | Комендант |
| 4. | Размножение судейской документации (протоколов, карточек) | За 1 месяц до соревнований | Член оргкомитета |
| 5. | Организация пропаганды соревнований (подготовка и изготовление афиш, связь с прессой, радио и телевидением) | То же | То же |
| 6. | Приобретение призов и дипломов для награждения победителей | То же | То же |
| 7. | Обеспечение медицинского обслуживания | За неделю до соревнований | То же |
| 8. | Подготовка размещения судей и участников | Накануне соревнований | Комендант |
| 9. | Организация оформления информации о соревнованиях | То же | То же |
| 10. | Организация встречи участников | То же | Член оргкомитета |
| 11. | Обеспечение питания судей | В дни соревнований | Комендант |
| 12. | Отправка участников к месту жительства | – | Член оргкомитета |
| 13. | Подведение итогов | – | Председатель оргкомитета |

Смету расходов следует составлять и утверждать в пределах средств, запланированных проводящей организацией по статье «Соревнования и слеты». Смета должна включать следующие основные статьи: оплату проезда судей к месту соревнований, их питания; оплату начальников дистанций за подготовку дистанций; оплату медицинского обслуживания; проката туристского снаряжения; оплату транспорта, аренды радиомашин, приобретение призов, канцелярских товаров, материалов для оформления. Расходы по отдельным статьям сметы следует определять, исходя из программы соревнований, численности судейской коллегии и местных условий в соответствии с общепринятыми нормами.

В дни соревнований рекомендуется проводить встречи туристских активистов по обмену опытом, конкурсы туристской самодельности на лучшую самоделку туристского снаряжения. Эти мероприятия желательно проводить в вечернее время, свободное от соревнований. Иногда соревнования являются частью слёта туристов, в этом случае особенно тщательно следует продумать сроки различных мероприятий, чтобы они не создавали взаимных помех.

Большое внимание следует уделять материальному обеспечению соревнований. Обычно организация, проводящая соревнования, не имеет полного комплекта снаряжения и инвентаря, поэтому следует его арендовать в других туристских и спортивных организациях.

В соответствии с заявкой главного секретаря следует заказать бланки протоколов, судейских карточек, справок, приобрести канцелярские принадлежности. По плану оргкомитета должно быть подготовлено оформление соревнований: афиши, плакаты, транспаранты, щиты информации, доски объявлений и т.д. Это имущество передают коменданту для использования на соревнованиях.

Большую роль в подготовке и проведении соревнований отводят комендантской службе. Комендант или его помощник должны быть материально ответственными

лицами. Коменданту следует поручать обеспечение соревнований снаряжением и инвентарём. В число его помощников входят ответственные за питание судей, организацию лагеря участников и судей, обеспечение транспортом. Для обслуживания соревнований должны быть выделены: грузовая машина для доставки снаряжения, инвентаря, дров, топлива, автобус для перевозки участников и судей, машина скорой помощи, радиомашинка. Рекомендуются договориться о работе автолавки на месте соревнований.

Важным и ответственным делом является выбор места соревнований и оборудование дистанций.

Место, выбранное для соревнований на природном рельефе, должно отвечать определённым требованиям:

- находиться вблизи от проезжей дороги, по которой возможна доставка людей и снаряжения;
- иметь удобные подходы для зрителей и участников;
- дистанции быть открыты для наблюдения за ходом соревнований и поблизости находиться источник чистой воды.

Подходы к источнику следует оградить и укрепить, рядом с ним установить предупреждающую табличку о том, что вода питьевая и пользоваться этим источником для умывания, купания и чистки посуды запрещается.

Возможность проведения соревнований на выбранном месте необходимо согласовать с местными органами власти, лесничеством, санитарно-эпидемиологической станцией.

Если место соревнований удалено от дороги и не просматривается, то нужно подготовить и установить указатели. Заранее распланировать площадку для лагеря участников и составить схему размещения команд, предусмотрев отдельные участки для 3–5 палаток и очагов. При размещении прибывших команд на схеме отмечают занятые ими участки. Следует выделить также место (желательно на большой поляне) для проведения церемоний открытия и закрытия соревнований. Если ожидается присутствие большого числа участников, то надо устроить мусорные ямы

и туалеты. Необходимо приготовить дрова или бензин для костров и кухни, установить щиты с правилами охраны природы.

Состав судейской коллегии определяют в зависимости от масштаба соревнований и класса дистанций. Чем выше масштаб соревнований и сложнее дистанции, тем большее количество судей требуется для их проведения. Для сокращения состава судейской коллегии проводят соревнования на различных дистанциях не одновременно, а в разные часы или дни, что позволяет обслуживать их меньшим количеством судей.

Работой судейской коллегии руководит главная судейская коллегия, в состав которой входят:

- главный судья;
- заместитель главного судьи;
- главный секретарь;
- заместители главного секретаря;
- начальники дистанций;
- судья-инспектор;
- врач соревнований.

Оценку результатов соревнований по многоборью проводят в соответствии с Правилами. Основной для оценки результатов соревнований служит скорость преодоления естественных препятствий и техника выполнения отдельных приёмов передвижения и страховки.

Соревнования по туристским спортивным походам и путешествиям проводят главным образом как заочные. Они имеют существенные отличия от других видов туристских соревнований. В основе судейства таких соревнований лежит использование метода экспертных оценок критериев, наиболее полно выявляющих сильнейшие спортивные походы (СП) и путешествия (П).

Множество критериев оценки похода сводится к пяти показателям:

- сложность;
- новизна;
- безопасность;
- напряжённость;
- полезность.

Сложность СП оценивается от 0 до 120 баллов в 6 интервалах в зависимости от категории сложности маршрута и характе-

ристический маршрута в данной категории сложности.

Новизна СП оценивается от 0 до 24 баллов в 6 интервалов в зависимости от категории сложности маршрута и характеристик маршрута в данной категории сложности.

Безопасность СП оценивается от –30 до 25 баллов в 6 интервалов в зависимости от категории сложности маршрута и характеристик ТСМ (тактика и обеспечение безопасности).

Напряжённость СП оценивается от –18 до 25 баллов в 6 интервалов в зависимости от категории сложности маршрута и характеристик маршрута в данной категории сложности.

Полезность СП оценивается от 0 до 10 баллов в 4 интервала в зависимости от категории сложности маршрута и характеристик маршрута в данной категории сложности.

В результате суммирования оценок пяти показателей команда может набрать:

- в спортивных походах 6 категории сложности от 43 до 204 баллов;
- в спортивных походах 1 категории сложности от – 30 до 23 баллов.

Основными документами для участия команды в заочных соревнованиях туристских спортивных походов и путешествий после прохождения маршрута являются маршрутная книжка и письменный отчёт, рассмотренные соответствующей полномочной маршрутно-квалификационной комиссией.

Кроме собственно туристских соревнований в туризме принято участвовать и организовывать соревнования по видам спорта, близким к туризму, а точнее – вышедшим из туризма. К таким видам спорта относят, прежде всего, спортивное ориентирование и скалолазание.

В спортивном ориентировании в основном используют три вида соревнований:

- ориентирование на маркированной трассе;
- ориентирование в заданном направлении;
- ориентирование по выбору.

Задачей участников соревнований по спортивному ориентированию является

прохождение с применением карты и компаса контрольных пунктов (КП), расположенных на местности.

Ориентирование на маркированной трассе – это прохождение дистанции с нанесением на карту местоположения КП, установленных на трассе. Трасса на карте не обозначена. За ошибку в нанесении КП, определяемую в мм отклонения, начисляется штрафное время в мин. Окончательный результат прохождения дистанции соответствует времени прохождения дистанции плюс штрафное время. Условием зачёта личных результатов соревнований на маркированной трассе является нанесение всех КП на карту путём прокола карты (иглой или булавкой) и отсутствие грубых отклонений (более 3 мин штрафного времени) на любом КП.

Ориентирование на маркированной трассе в основном проводят в зимних условиях на лыжах. Трассу делают в виде маркированной лыжни с хорошо видимыми контрольными пунктами, например на деревьях на уровне глаз.

Ориентирование в заданном направлении – это прохождение отмеченных на карте и расположенных на местности КП в заданном порядке (в соответствии с порядковыми номерами на карте). Путь от одного КП до другого участники выбирают по своему усмотрению. Результат участника определяют по времени, затраченному на прохождение дистанции от старта до финиша при условии взятия всех КП (на каждом из них делают определённую отметку) в заданной последовательности.

Ориентирование по выбору – это прохождение в течение контрольного времени определённого количества КП в произвольном порядке с целью получения максимального количества очков за «взятие» КП. На дистанции могут быть установлены КП с различными оценками в очках. Например, ближайшие КП оценивают в 1 очко, а расположенные дальше от старта-финиша – в 2–3 очка. На карту участника наносят все имеющиеся в районе соревнований КП и их обозначения. В районе соревнований устанавливают значитель-

но больше КП, чем может «взять» их средний участник в обозначенный контрольный срок. Как правило, в таких соревнованиях делают общий старт.

Соревнования по скалолазанию проводят в следующих видах: индивидуальное лазанье (на скорость, на трудность, боулдеринг).

Соревнования могут проходить на естественных скалах или на искусственном рельефе:

- на закрытых (незнакомых) для участников трассах;
- на открытых трассах (с демонстрацией прохождения трассы судьями-демонстраторами);
- на предварительно опробованных трассах.

Для прохождения трассы участникам предоставляется одна попытка, за исключением соревнований из серии трасс, где Положением могут быть предусмотрены две, три и более попыток на каждой трассе.

В соревнованиях на скорость спортсмены проходят трассу от старта до финиша, стремясь затратить минимальное время на её прохождение.

В соревнованиях на трудность время прохождения трассы не фиксируют (кроме контрольного лимита времени), а результат соревнований при неполном прохождении трассы определяют достигнутой высотой подъёма.

В соревнованиях с комбинированным зачетом учитывают время участников, прошедших трассу до конца, и высоту подъёма при неполном её прохождении. Высоту подъёма участника определяют по верхней точке фиксации на трассе. При соревновании связок высоту подъёма определяют по участнику, идущему вторым.

Участника (связку) снимают с соревнований за следующие нарушения:

- срыв с повисанием на судейской страховке;
- истечение лимита времени;
- возвращение на землю;
- выход за ограничение;
- пропуск обязательной страховки;

– пропуск контрольного ориентира при лазании с ориентированием;

– использование для прохождения трассы судейского снаряжения (крючков, страховочного троса, верёвки);

– не произведена смена ведущего при лазании связок;

– не выполнены другие оговоренные судейской коллегией условия прохождения трассы.

Результаты выступления участников в индивидуальном лазании с комбинированным зачётом и в соревнованиях связок могут быть представлены в баллах, определяемых по формуле:

$B = 50 \times (T_{\min} / T + H / H_0)$, где T_{\min} – лучшее время прохождения трассы; T – время

участника (связки); H_0 – протяжённость (высота) трассы; H – высота подъёма участников (связки).

Участники, прошедшие трассу от старта до финиша, ранжируются по времени её прохождения ($H/H_0 = 1$). Участники, не прошедшие всю трассу, ранжируются только по высоте подъёма ($T_{\min}/T = 0$).

В соревнованиях из серии трасс по круговой системе побеждает спортсмен, прошедший наибольшее количество трасс с наименьшим числом попыток. В соревнованиях из серии трасс по выбору участники ранжируются по сумме баллов, полученных за пройденные трассы с учётом очередности прохождения каждой из трасс.

7.3. Организация туристских слётов

Туристские слеты являются туристскими праздниками на природе и проводятся как комплексные спортивно-туристские мероприятия с целью привлечения учащейся молодёжи, трудящихся и членов их семей к занятиям спортивным туризмом. Они могут проводиться по одному или нескольким видам спортивного туризма одновременно. В программу туристского слёта входят соревнования и конкурсы. В зависимости от состава участников соревнования могут проводиться на сложных и простых дистанциях.

Дистанция соревнований, например, в пешеходном туризме состоит из этапов.

Технически сложные этапы:

- навесная переправа;
- движение по скальному участку;
- переправа через реку, овраг по бревну, включая укладку бревна;
- переправа через реку вброд с использованием перил;
- переправа по верёвке с перилами;
- транспортировка пострадавшего по сложному рельефу.

Этапы без физической нагрузки:

- вязка туристских узлов;
- оказание первой доврачебной помощи;
- зачёт по топографии.

Технически простые этапы:

- переправа на плавсредствах;
- подъём по склону (в том числе по перилам);
- спуск по склону спортивным способом;
- траверс склона;
- транспортировка пострадавшего по простому рельефу;
- переправа через реку вброд;
- преодоление канавы, ручья, рва с помощью шеста или с использованием подвешенной верёвки (маятником);
- движение по жердям;
- движение по кочкам, включая искусственные;
- преодоление чащи, завалов;
- туристское ориентирование на местности.

Этапы проверки начальных туристских навыков:

- установка палатки;
- разжигание костра;
- укладка рюкзака.

Конкурсная программа может быть разнообразной в зависимости от поставленных задач. В туристских слётах обычно проводят конкурсы: самодельного туристского снаряжения, кинофильмов, слайд-фильмов, фотографий, туристских песен, приготовления пищи и другие шуточные

(бег в мешках или ориентирование с завязанными глазами) и вполне серьёзные конкурсы, например по пропаганде и агитации развития спортивного туризма.

Туристские слёты и соревнования проводятся на основании Положения и в соответствии с правилами.

Исходя из Положения, оргкомитет слёта формирует штаб слёта, намечает основные вопросы подготовки, назначает лиц, ответственных за их решение, определяет сроки их исполнения.

Например, основные вопросы организации областного молодёжного туристского слёта (в порядке очерёдности их решения) следующие:

- определить тему слёта, посвящённую важнейшему событию в жизни всей страны или данной области;

- согласовать вопрос о проведении слёта в соответствующих организациях, органах власти;

- составить проект сметы расходов на проведение слёта;

- определить источники финансирования, включая стартовые взносы и спонсорскую поддержку;

- организовать и утвердить штаб слёта;

- выбрать и обследовать возможные места проведения слёта и соревнований, согласовать (предварительно) район слёта с местными органами власти, лесничеством, санитарно-эпидемиологической станцией;

- получить разрешение санитарно-эпидемиологической станции на пользование водой из тех или иных источников, расположенных в районе возможного проведения слёта;

- организовать выезд штаба на предполагаемые места и окончательно выбрать конкретное место проведения слёта;

- принять административное постановление о проведении мероприятия по подготовке к слёту;

- разработать положение о слёте и программу слёта и разослать их на места;

- распределить конкретные обязанности между членами штаба в соответствии с программой слёта;

- подобрать состав жюри конкурсов и судейских коллегий соревнований по

ориентированию, туристской технике и военизированной полосе препятствий;

- разработать положения о конкурсах и соревнованиях и разослать их на места;

- подготовить и разослать письма на освобождение некоторых членов штаба слёта, жюри и судейских бригад от основной работы на период проведения слёта;

- создать мандатную комиссию;

- предложить областным, городским, районным и другим организациям учредить призы для победителей слёта, конкурсов и соревнований;

- организовать приём заявок на участие в слёте, его конкурсах, соревнованиях, встречах;

- определить общее количество участников слёта и его отдельных мероприятий;

- определить экскурсионный объект и подготовить его для массового посещения;

- организовать пропаганду слёта;

- подготовить листовки, плакаты и брошюры, посвящённые слёту и теме его проведения;

- подготовить письмо в газеты, на радио и телевидение с приглашением на слёт корреспондентов;

- подготовить бланки грамот и другой документации, связанных с проведением слёта, изготовить памятные значки, пригласительные билеты;

- предложить редакции областной молодёжной газеты выпустить в дни проведения слёта специальный номер, посвящённый слёту;

- размножить в виде листовок наиболее популярные туристские песни;

- подготовить сценарий открытия, манифестации, торжественного костра и других важнейших мероприятий слёта;

- составить эскиз оформления поляны слёта;

- организовать информационный центр слёта, подобрать справочные и другие материалы по слётам за прошедшие годы, материалы о лучшей организации туристской работы на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях области, о лучших поисках, лучших туристских походах, музеях;

- подобрать комендантскую группу слёта;
- подобрать лиц, ответственных за проведение консультационной работы в период слёта;
- подготовить мероприятия по обеспечению мер безопасности при проведении слёта;
- составить схематический план местности с указанием расположения поляны слёта, палаточного городка, мест для проведения соревнований, спортивных игр, показа кино- и диафильмов, мест расположения торговых точек и т.д.;
- построить трибуну, установить флажток;
- закупить и доставить к месту проведения слёта дрова для приготовления пищи;
- построить туалеты, вырыть ямы для мусора;
- оформить заявку в кинопрокат для демонстрации документальных фильмов по теме слёта;
- решить вопрос о бронировании мест на железнодорожный и автобусный транспорт для иногородних участников слёта для получения билетов в день окончания слёта;
- приобрести призы, ценные подарки, сувениры;
- предложить секциям туризма города организовать шефство над командами из других городов и районов;
- подготовить и размножить бланочную документацию для работы жюри и судейских коллегий;
- подготовить и размножить программу слёта и билет участника слёта;
- решить вопрос с торгующими организациями о направлении к месту слёта киосков с продуктами, сувенирами, газетами, краеведческой и туристской литературой;
- обеспечить телефонную связь между основными службами слёта (штабом, информационным пунктом, комендантской службой, радиомашинной, судейской коллегией, жюри, контрольно-спасательным отрядом);
- согласовать с ДПС порядок охраны движения и парковки автотранспорта с участниками слёта при выезде их к месту проведения слёта, к экскурсионному объекту и обратно;
- решить вопрос обеспечения поляны слёта и палаточного городка электроосвещением (автоэлектростанция);
- на поляну городка доставить радиоузел с двумя выносными микрофонами, двумя экранами, видеоаппаратурой;
- решить вопрос с горно по приветствию школьниками участников и руководителей слёта;
- решить вопрос о форме одежды членов жюри и судейских бригад, комендантской службы на период торжественных построений и работы во время проведения слёта;
- изготовить знаки отличия (эмблемы) для членов штаба, жюри, судейских коллегий, комендантской службы, контрольно-спасательного отряда;
- разработать график дежурств членов комендантской службы;
- разработать график работы автотранспорта по обслуживанию штаба и почётных гостей слёта;
- пригласить на слёт ветеранов революции, войны и труда, представителей воинских частей, передовиков производства и сельского хозяйства, деятелей культуры, лучших спортсменов области;
- решить вопрос организованного питания членов штаба, жюри, судейских коллегий и почётных гостей слёта;
- обеспечить прибытие оркестра для обслуживания мероприятий слёта;
- закрепить на время слёта легковые машины за руководством слёта;
- приобрести необходимые хозяйственные и канцелярские товары;
- получить из пунктов проката туристского снаряжения, от спортивных баз и организаций ДОСААФ снаряжение и имущество, необходимое для обеспечения соревнований по ориентированию, технике туризма, преодолению военизированной полосы препятствий;
- произвести разметку поляны слёта и палаточного городка, определить место размещения и построения каждой команды;
- подготовить место для костра, завести для него крупнопиленные дрова;

– подготовить и развернуть выставки по теме туристского слёта, фотомонтажи о туристских походах;

– подготовить демонстрационные щиты, рассказывающие о ходе общекомандного первенства, участии команд и отдельных участников слёта в различного рода конкурсах, спортивных и других соревнованиях;

– исполнить намеченные мероприятия по обеспечению безопасности участников слёта (в районе соревнований, на месте купания и т.п.);

– направить мастеров фотоателье для съёмки мероприятий слёта и реализации фотографий участникам;

– выделить штатного работника совета, ответственного за отметку командировочных удостоверений участников команд, прибывших из других районов и городов области;

– вывесить объявления на железнодорожном вокзале и в автовокзале о пути следования к месту слёта; предупредить справочную службу о прибытии участников;

– изготовить и разместить на подступах к району слёта указатели о дальнейшем пути следования к поляне слёта;

– изготовить планшеты с названиями команд (по числу заявленных команд);

– изготовить приветственные лозунги;

– изготовить символ данного слёта;

– подготовить помещения для работы служб слёта и работы пресс-центра;

– подготовить схемы для ознакомления участников с размещением служб слёта и трасс проводимых соревнований;

– обеспечить работу медицинского персонала с круглосуточным дежурством на месте слёта;

– обеспечить работу буфетов, киосков по продаже хлеба, продуктов, газет, сувениров, краеведческой и туристской литературы, а также литературы по тематике слёта;

– обеспечить доставку на слёт специального выпуска номера газеты, посвященного слёту;

– обеспечить приём и размещение прибывающих на слёт участников, почётных

гостей, представителей заинтересованных организаций и общественности;

– организовать выставку-продажу туристского снаряжения;

– подготовить и провести работу мандатной комиссии;

– подготовить и провести совещание представителей команд;

– провести совещания жюри конкурсов и судейских коллегий с участием представителей команд;

– провести слёт согласно утверждённой программе;

– убрать территорию слёта и район проведения соревнований и сдать указанный участок представителям лесничества;

– обобщить опыт работы лучших коллективов, подготовить к изданию обобщённые материалы и разослать их по коллективам, учреждениям, учебным заведениям;

– издать совместное постановление по итогам слёта, наградить штатных работников и общественников, особо отличившихся при организации и проведении слёта, представить к награждению наиболее активных участников и организаторов похода памятными медалями.

Для правильного и своевременного решения всего многообразия перечисленных вопросов необходимы регулярные заседания штаба слёта, на которых рассматривают ход выполнения намеченных мероприятий, утверждают те или иные решения по подготовленным вопросам.

На некоторых моментах организации слёта следует остановиться более подробно.

Район слёта должен быть максимально приближен к местам, связанным с революционной, боевой и трудовой славой, и предусматривать возможность организации экскурсии по этим местам. Желательно, чтобы район слёта был разнообразен по рельефу и по возможности живописен. Большие ровные поляны – лучшие места для размещения палаточных городков, проведения массовых мероприятий и спортивных соревнований. Холмистая местность, покрытая лесом

или кустарником, обеспечит проведение соревнований по спортивному ориентированию, а небольшой участок с резко пересечённой местностью и водными преградами – проведение интересных соревнований по туристской технике.

Вместе с тем район слёта не должен быть слишком удалён от транспортных магистралей (автомобильных или железнодорожных дорог). Удобные пути подъезда позволят не только обеспечить массовость слёта, но и облегчат доставку необходимого имущества, снаряжения, материалов оформления, работу специального транспорта.

Для информации участников и зрителей соревнований о ходе борьбы на трассах ориентирования, туристской техники, военизированной полосы препятствий судейским коллегиям должны быть выделены электромегафоны. Судье-информатору следует находиться с мегафоном в месте наибольшего скопления зрителей (на старте, у финиша, на наиболее «остром» участке трассы). Данные о ходе соревнований, обработанные в секретариате судейской коллегии, должны регулярно поступать к судье-информатору. Многие расскажут и своевременно вывешенные на демонстрационной доске итоги конкурсов, соревнований и хода командной борьбы.

Большую помощь участникам слёта может оказать специально созданный консультационный пункт. Консультации необходимо проводить ежедневно в наименее напряжённое время дня, т.е. от 17 до 19 часов. Как показал опыт, к работе в этом пункте следует привлекать только опытных туристов, краеведов и работников музеев. Большинство вопросов относится именно к этим разделам работы. Желательно, чтобы лица, привлекаемые к такой работе, заранее побеспокоились о создании при пункте на период слёта небольшого фонда справочной литературы, а также перечня рекомендуемой литературы.

Организаторы слёта должны продумать вопрос о награждении победителей командного первенства слёта, победителей конкурсов и соревнований по ориентированию, туристской технике,

преодолению военизированной полосы препятствий. Победителей каждого из этих видов награждают памятными кубками или призами (должно быть оговорено заранее).

Организации и спонсоры, проводящие слёт, могут наградить не предусмотренным регламентом слёта памятным призом, грамотой команду или отдельного участника, достойных быть отмеченными дополнительной наградой. Об учреждении этих дополнительных наград представитель данной организации может объявить всем участникам слёта в первый же день. Но сообщение о награждении таким дополнительным призом можно сделать и в заключительной стадии слёта. Такой сюрприз также оказывает большое психологическое воздействие на участников слёта, заставляет их более продуманно готовиться к последующим слётам, прикладывать максимальные усилия, уделять неослабное внимание соблюдению всех, даже мельчайших элементов, входящих в те или иные мероприятия слёта, быть исключительно активными и дисциплинированными.

На областных молодёжных туристских слётах можно рекомендовать проведение тех или иных конкурсов по следующим темам:

- наиболее содержательная работа по организации и проведению туристских походов по местам революционной, боевой и трудовой славы;
- лучший видеофильм;
- лучшая песня;
- лучшая выставка (стенд);
- лучший альбом;
- лучший диафильм;
- лучшая фотография;
- лучшее выступление художественной самодеятельности участников слёта;
- лучшая коллекция значков;
- лучшая коллекция марок.

На областных молодёжных туристских слётах рекомендуется проведение следующих соревнований: ориентирование на местности, соревнования по туристской технике, военизированная полоса препятствий.

Участие в этих соревнованиях организует и объединяет молодёжь, укрепляет дружбу и сплачивает членов туристских секций коллективов физической культуры, способствует физическому воспитанию молодёжи, приобретению ею военно-прикладных навыков. Привлечение к соревнованиям больших масс молодёжи помогает в дальнейшем активизации работы туристских секций, способствует организации круглогодичной тренировки туристов, приводит к улучшению качества общефизической и туристской подготовки участников похода.

Организация соревнований – сложное дело, требующее длительной разработки и подготовки, обеспечения мер безопасности их проведения.

Трасса соревнований по ориентированию на местности и её протяжённость должны соответствовать степени подготовленности участников. При проведении слёта характер трассы соревнований не должен превышать средний уровень сложности. Нужно помнить, что участники слёта – не умудрённые опытом спортсмены-любители, а молодёжь, порою только ступившая на туристскую тропу.

При выборе района слёта следует исходить из того, чтобы судейская коллегия всегда могла (в зависимости от протяжённости дистанции, перепадов высот, степени закрытия лесом, количества естественных препятствий и т.п.) подготовить несколько (от лёгких до средней трудности) трасс соревнований. Район соревнований должен быть разнообразен по рельефу, для соревнований по ориентированию на местности больше всего подходит холмистый, покрытый лесом или кустарником участок с небольшим количеством ярко выраженных точечных, площадных или линейных ориентиров. Следует проследить, чтобы на участке не было железнодорожных или автомобильных путей с интенсивным движением. Трасса должна проходить в стороне от населённых пунктов и выбираться так, чтобы имеющиеся просёлочные или другие дороги, вырубки леса под линии связи или линии электропередач, реки и другие ярко выраженные линейные ориентиры служили

ограничением для участников соревнований, сбившихся с дистанции. Схему таких ориентиров с указанием пути возможного возвращения к месту слёта вывешивают у места старта.

Учитывая отсутствие опыта ориентирования в сложных условиях у большинства участников слёта, соревнования должны носить, как правило, характер ориентирования по маркированной трассе. Это исключает возможность того, чтобы кто-нибудь из участников соревнований заблудился и не вышел к месту проведения слёта.

Для подобных соревнований по ориентированию на местности готовят две трассы: женскую и мужскую. Подготовка маркированной трассы требует значительного времени. После предварительной разработки трассы на карте – намётка самой трассы, мест старта и финиша, расположения контрольных пунктов (КП), выбор основных и дополнительных ориентиров для привязки КП, подсчёт километража – судейская коллегия проводит разведку трассы уже непосредственно на местности. Уточняют возможность намеченных ориентиров для привязки КП, просматривают места расположения КП, проходят всю трассу и определяют степень её технической трудности, сложности ориентирования. В случае если выбранная трасса по сложности превышает степень подготовленности участников предстоящих соревнований, эту трассу либо несколько упрощают, либо, если необходимое упрощение делает трассу неинтересной, не способствующей популяризации соревнований по ориентированию, приступают к разработке новой трассы.

При подготовке трассы просматривают возможности быстрого передвижения начальника дистанции по трассе для расстановки контролёров-радиотов, быстрой маркировки трассы, а также оказания медицинской помощи.

С карты, на которую нанесены только пункты выдачи карт и место старта, делают необходимое количество свето-, фото- или ксерокопий (по числу предполагаемых участников).

Таким образом, на подготовку двух трасс соревнований по ориентированию нужно не менее двух-трёх недель напряжённой работы.

Чтобы исключить предварительное (до начала соревнований) прохождение трассы участниками слёта, маркировку трассы производят непосредственно перед стартом, одновременно с расстановкой контролёров и радистов.

Соревнования по ориентированию на местности целесообразно делать лично-командными. Состав команды шесть человек (трое мужчин и три женщины). Зачёт – по четырём (двое мужчин и две женщины). Большое количество человек в команде значительно увеличит время проведения соревнований, а последнее грозит срывом ряда других мероприятий слёта и превращением слёта в обычные соревнования по ориентированию. Допуск к соревнованиям от одного коллектива более одной команды разрешается главным судьёй соревнований лишь в случае малого количества заявленных команд. Всё сказанное с одинаковым основанием относится и к соревнованиям по туристской технике, и к соревнованиям по прохождению воензированной полосы препятствий.

Контрольное время прохождения дистанции определяется как увеличенное в 1,5 (при участии опытных ориентировщиков) или в 2 раза (для малоопытных участников) время условного победителя соревнований. Время этого условного победителя исчисляется на основе многолетнего опыта проведения соревнований из расчёта 10–12 мин на прохождение 1 км дистанции. Поскольку рекомендуемый для подобных слётов километраж трассы соревнований по ориентированию составляет для мужчин 6 км, для женщин 4 км, то контрольное время равно: для мужчин ($6 \text{ км} \times 12 \text{ мин} \times 2 = 144 \text{ мин}$) примерно 2 ч 30 мин; для женщин ($4 \text{ км} \times 12 \text{ мин} \times 2 = 96 \text{ мин}$) примерно 1 ч 40 мин. Участники, затратившие на прохождение дистанции время, превышающее контрольное, с соревнований снимаются.

Количество контрольных пунктов для подобных соревнований лежит в пределах 5–8 для мужчин и 3–5 для женщин.

Конкретное их число зависит от характера дистанции и насыщенности карты, копия которой будет выдана участникам. Поэтому в Положении о соревновании по ориентированию не следует заранее оговаривать точное их количество, так как в некоторых случаях это сильно ограничит инициативу начальника дистанции в ущерб спортивности соревнования.

Для обеспечения безопасности начальник дистанции должен особое внимание обращать на качество маркировки дистанции. Если в зимнее время наличие лыжни, как правило, обеспечивает движение лыжника-ориентировщика по трассе соревнований даже при пропусках маркировки на отдельных небольших участках трассы, то в летнее время это грозит участнику сходом с дистанции. Поэтому маркировочные знаки следует устанавливать примерно через каждые 10 м. Основное правило установки маркировочных знаков: устанавливая следующий знак, член судейской коллегии должен чётко видеть предыдущий.

Соревнования по туристской технике проводят на небольшом участке пересечённой местности. Они доступны, как правило, большой аудитории зрителей, перед глазами которых развёртывается интересная борьба за скорость, за лучшее техническое исполнение тех или иных приёмов по преодолению естественных (искусственных) препятствий. Для повышения спортивного духа желательно подготовить две параллельные трассы, совершенно равноценные по времени их преодоления.

Организация трассы требует два-три дня. Главное здесь – найти подходящую трассу с компактным расположением препятствий и определить, где, на каком именно участке трассы расположить те или иные этапы.

В программу соревнований могут входить следующие этапы:

– подъём или спуск по крутому склону спортивным способом по верёвке; желательно иметь протяжённость склона до 20 м при крутизне до 45° ;

– движение по кочкам (кускам перевернутого грунта, имеющим размер

40×40 см), расположенным в шахматном порядке на расстоянии 1,8–2,0 м друг от друга; протяжённость этапа 20–25 м;

– преодоление водной преграды; протяжённость на байдарке или на лодке до 300 м, на плоту или на одном бревне до 50 м;

– преодоление оврага, ручья по двум параллельным разновысоким верёвкам (нижняя – для ног, верхняя – для рук); общая протяжённость до 50 м с обязательным промежуточным закреплением верёвок через каждые 10–12 м;

– навесная переправа при разной высоте берегов; протяжённость до 30 м;

– прохождение бревна с одним закреплённым концом или свободно лежащего бревна; протяжённость до 5 м;

– перелаз через свободно подвешенное бревно; высота подвески бревна 120 см, длина бревна 2 м.

В зависимости от состояния погоды, характера рельефа местности, на которой проводится слёт, некоторые этапы подобных соревнований могут быть исключены, а добавлены такие этапы, как оказание доврачебной помощи пострадавшему, транспортировка пострадавшего, установка палатки и т.п.

Все этапы трассы соревнований могут проходить как один участник, так и несколько участников (по два-три этапа на каждого).

Трассу соревнований желательно делать кольцевой. Тогда зрители с возвышенных мест и из центральной зоны смогут наблюдать за ходом борьбы на всех этапах соревнований.

Судейская коллегия должна промаркировать места поворотов трассы, а в период проведения соревнований внимательно следить за тем, чтобы участники не срезали трассу, не допускали срывов или нарушений техники движения и мер безопасности при преодолении того или

иного препятствия. Как правило, штрафное время здесь не даётся. Участники, неправильно выполнившие прохождение какого-либо этапа, возвращаются к месту его начала для повторного прохождения. Если участник трижды не смог его преодолеть установленным способом, вся команда снимается с соревнований.

Соревнования на военизированной полосе препятствий по своей организации аналогичны соревнованиям по туристской технике и включают следующие этапы:

– преодоление участка под верёвками (по-пластунски), натянутыми на высоте 40–45 см; протяжённость 25–50 м;

– бег по пересечённой местности; протяжённость до 150 м;

– преодоление вплавь (в одной руке медицинский пакет) водной преграды; протяжённость 25–50 м;

– стрельба из пневматической винтовки; дистанция 25 м, количество выстрелов 5, стрельба по воздушным шарикам;

– метание гранаты в цель; дистанция 25 м, количество гранат 3;

– оказание доврачебной помощи и переноска пострадавшего на расстояние до 100 м.

Протяжённость трасс соревнований по туристской технике и на военизированной полосе препятствий составляет от 300 до 600 м.

При насыщенной общей программе слёта соревнования по туристской технике и преодолению военизированной полосы препятствий можно объединить в одно соревнование.

Особое внимание при проведении соревнований следует обратить на обеспечение безопасности участников на таких этапах, как навесная переправа, преодоление водной преграды, стрельба из пневматической винтовки и метание гранаты в цель.

Вопросы к главе 7

1. По каким видам туризма проводят соревнования в спортивном туризме?
2. Каковы организационные отличия в проведении соревнований по спортивным походам и по туристским многоборьям?

3. Какие соревнования выделяют по масштабу?
4. Какие соревнования выделяют по социально-возрастным группам?
5. Какие соревнования выделяют по ведомственной принадлежности?
6. Какие соревнования проводят по спортивным походам?
7. Какие соревнования проводят по туристскому многоборью?
8. Чем отличаются туристские слёты от туристских соревнований?
9. Как можно представить содержание и программу слёта?
10. Из каких этапов состоит дистанция соревнований по туристскому многоборью в пешеходном туризме?
 11. Какие препятствия можно отнести к технически сложным этапам дистанции?
 12. Какие препятствия можно отнести к технически простым этапам дистанции?
 13. Что представляют собой этапы без физической нагрузки?
 14. Что представляют собой этапы начальных туристских навыков?
 15. Какое содержание имеет конкурсная программа туристских слётов?
 16. Какие основные разделы имеет Положение о туристском слёте (соревновании)?
 17. Составьте примерный план работы оргкомитета туристского слёта (соревнования).
 18. Требования, предъявляемые к месту проведения туристского слёта (соревнования).
 19. Какой состав судейской коллегии является типичным при проведении туристских слётов (соревнований)?
20. Методика оценки результатов соревнований по туристскому многоборью.
21. Методика оценки результатов соревнований по спортивным походам.
22. Виды соревнований по спортивному ориентированию.
23. Оценка результатов соревнований по спортивному ориентированию в разных видах.
24. Виды соревнований по спортивному скалолазанию и оценка результатов соревнований по спортивному скалолазанию в разных видах.

ГЛАВА 8

ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ И СПОРТИВНО-КОММЕРЧЕСКИХ ТУРОВ

8.1. Схема организации спортивного похода

Организация туристского похода начинается с определения цели, задач, способов достижения цели и решения задач. Например, туристский поход может быть рекреационной или спортивной направленности. В первом случае цель похода связана с активным отдыхом, а задачи определяются выбором средств туризма для достижения основной цели похода. Во втором случае доминирует спортивная составляющая похода, требующая определённых затрат психофизических сил, для решения задач безопасного преодоления технически сложных участков пути.

Результатом правильно организованного и проведённого туристского похода рекреационной направленности являются объективные и субъективные показатели восстановления и развития психофизических сил – повышается уровень физической работоспособности, снижается уровень тревожности и агрессивности.

Результатом сложного спортивного похода может быть определённое психофизическое утомление, связанное с реадaptацией и выходом на новый (более высокий, чем до похода) уровень функционирования организма. Совмещение определённого уровня спортивности и активного отдыха в одном туристском походе – практически выполнимая задача только в условиях несложных спортивных походов. При этом опыт организаторов спортивного туризма является решающим, так как дополнительные сложности организации такого похода связаны с оптимальными средствами туризма, маршрутом, составом группы и другими организационными вопросами.

Организаторам спортивного туризма на первом этапе необходимы анализ

и обобщение имеющейся информации по средствам достижения цели и решения поставленных задач. Например, пешеходный туризм в малонаселённой местности может быть хорошим средством достижения цели спортивности похода, но мало подходит для решения рекреационных задач, которые большинство начинающих туристов решают в условиях несложных водных походов. Необходимо отметить, что при условии хорошей организации и правильной предпоходной подготовки даже сложные туристские путешествия (например, горные и лыжные) прекрасно решают все рекреационные задачи, включая психологические и моральные аспекты.

Схему организации спортивного туристского похода можно представить в систематизированном виде в форме сетевого графика (рис. 8.1), ориентированного на события.

Исходным событием (0) является момент времени, когда принято решение о проведении туристского похода.

Сетевой график включает следующие события:

- 1 – определён состав группы и распределены обязанности;
- 2 – определён руководитель группы (выбирается членами группы или назначается);
- 3 – проведён анализ и обобщение имеющейся информации – получены карты, кроки;
- 4 – выбран район и сроки проведения похода;
- 5 – разработан основной маршрут группы;
- 6 – разработаны запасные и аварийные варианты маршрута;

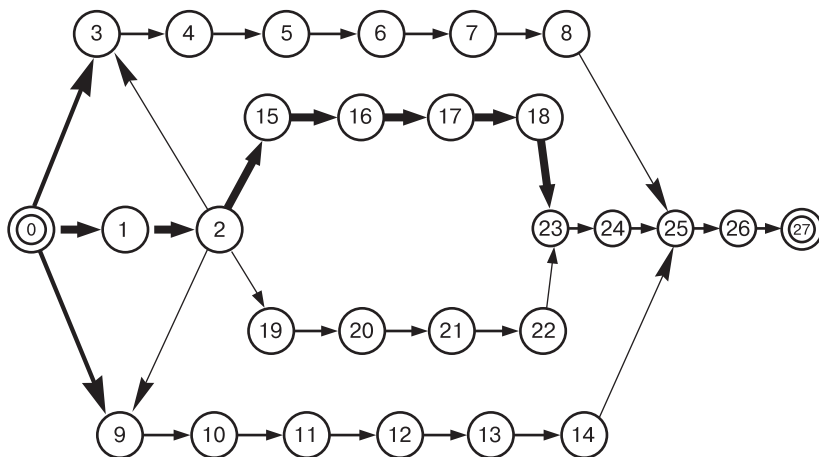


Рис. 8.1. Сетевой график организации туристского похода

7 – составлен календарный график похода, определены контрольные пункты и сроки;

8 – получены подтверждения МЧС (администрации района) о возможности проведения похода;

9 – составлен список группового снаряжения;

10 – составлен список личного снаряжения;

11 – составлен список продуктов питания;

12 – подготовлено и испытано групповое снаряжение;

13 – подготовлено и испытано личное снаряжение;

14 – подготовлены и опробованы продукты питания;

15 – завершена общетуристская подготовка членов группы;

16 – завершена техническая подготовка;

17 – завершена тактическая подготовка;

18 – завершена подготовка по технике безопасности;

19 – завершена топографическая подготовка;

20 – завершена физическая подготовка;

21 – завершена специальная подготовка;

22 – завершена психологическая подготовка;

23 – завершена интегральная подготовка (участие в соревнованиях, тренировочные походы);

24 – завершён врачебно-педагогический контроль;

25 – разработана маршрутная документация – заполнена маршрутная книжка;

26 – получено разрешение маршрутно-квалификационной комиссии;

27 – группа выехала в район похода.

В сетевом графике выделен критический путь (наибольшей продолжительности), проходящий через события (15–18) тактико-технической подготовки и обеспечения безопасности в процессе организации туристских походов, часто бывает, что критический путь связан с материально-технической подготовкой (события 9–14).

Рассмотрим основные работы, предшествующие определённому событию.

Работа 0–1 связана с формированием группы (команды). В этой работе можно выделить четыре проблемы:

- первая проблема связана с выполнением требований правил проведения соревнований спортивных походов, путешествий и организации спортивных туров по туристскому опыту;

- вторая проблема – комплектование группы единомышленников по отношению

к цели похода и средствам достижения цели;

- третья проблема – психологическая совместимость участников группы;
- четвёртая проблема – формирование группы участников похода, примерно равных по функционально-физической подготовленности.

Решая *первую проблему*, определяют численный состав группы, зависящий от вида туризма и категории сложности похода. В правилах оговаривается только минимальный состав группы. Например, для любых походов высшей категории сложности минимальный состав группы – 6 человек, а для походов 1–2 категории сложности (кроме лыжных, горных и водных на байдарках-двойках) состав может быть уменьшен до двух человек в зависимости от конкретного маршрута и района похода. Максимальный состав группы правилами не установлен и должен быть ориентирован на здравый смысл руководителя группы. Обычно спортивная группа по условиям обеспечения безопасности не превышает 12 человек и в редких случаях несложных походов в условиях необходимости достигает 20 человек.

Общая идея требований к туристско-спортивному опыту участников опирается на принцип постепенности нарастания сложности походов для обеспечения безопасности путешествия.

В общем случае для участия (руководства) походом 1 к.с. достаточно опыта участия (руководства) в походе выходного дня. Для участия в более сложных походах необходим опыт участия в походах предыдущих более низких категорий сложности. Достаточно точные и подробные описания ограничений и допускаемых отклонений от норм даны в правилах и решаются в конечном счёте выпускающей маршрутно-квалификационной комиссией.

Проблема комплектования группы единомышленников по отношению к цели похода и средствам достижения цели может быть решена путём формального анкетирования и неформальных бесед, наблюдений, характеристик и отзывов о поведении человека в предыдущих походах.

В необходимых случаях для этой цели привлекают профессиональных психологов для исследования мотивационной сферы и направленности личности.

Проблема психологической совместимости лучше всего решается в условиях интегральной подготовки (моделирование определённых ситуаций) с анализом действий участников. Эта проблема также может быть решена с помощью профессиональных психологов, ориентированных на методику изучения внутригрупповых отношений и диагностики индивидуальных свойств, влияющих на межличностные отношения. При изучении внутригрупповых отношений широко используется метод социометрии – измерения межличностных взаимоотношений в группе. Метод социометрии основан на выявлении предпочтений. Например, путём выбора тех или иных членов группы в зависимости от большей или меньшей предпочтительности их по сравнению с другими.

Запасные и аварийные варианты сопровождают всю схему основного плана похода. Запасные варианты планируют на случай ухудшения походных условий, повышения уровня опасности прохождения перевалов основного маршрута и по другим мотивам, не связанным с чрезвычайными обстоятельствами. Запасные маршруты, как правило, не снижают запланированной сложности похода. Аварийные маршруты планируют на случай необходимости, по тем или иным причинам, часто аварийного характера, чтобы сойти с маршрута простейшим путём в кратчайшие сроки.

Выбор материально-технического обеспечения направлен прежде всего на подбор необходимого группового и личного снаряжения в оптимальных соотношениях по качеству и количеству этого снаряжения. Лучшим снаряжением для горных туристов является современное альпинистское снаряжение известных фирм. Например, для сложных горнолыжных походов использование специальных горных лыж с камусами и креплениями типа «Салева», телескопических лыжных палок

и пластиковых ботинок типа «Ски-Тур» повышает возможности туристов в передвижении и обеспечении безопасности. Общие требования к туристскому снаряжению: соответствие функциональному назначению, прочность, лёгкость, ремонтпригодность. Например, гортексовая куртка и пуховики вполне соответствуют своему назначению верхней туристской одежды, а подобные варианты одежды из капрона и синтепона можно считать мало соответствующими функциональному назначению. Обычно в горных походах вес личного снаряжения, носимого в рюкзаке (спальник, запасная одежда и т.п.), не превышает 5 кг. Вес группового снаряжения может достигать 10 кг на человека (палатки, верёвки, крючья, примуса, топливо и т.п.). Оптимальный вариант материально-технического обеспечения в сочетании с хорошим планированием маршрута приводит к желательному варианту веса рюкзака не более 25 кг на мужчину и 20 кг на женщину в основной части маршрута. Учитывая разную комплектацию мужчин и женщин, можно предложить процентные отношения веса рюкзака к весу

туристов на уровне 40% для мужчин и 35% для женщин. В таком случае мужчинам весом 70 кг можно порекомендовать рюкзак весом не более 28 кг, а женщинам весом 60 кг – рюкзак весом не более 21 кг.

Снаряжение, используемое в походных условиях, принято делить на личное, групповое и специальное.

Личное снаряжение – это носильные вещи, спальные принадлежности, предметы личной гигиены и некоторые другие предметы индивидуального пользования (кружка, ложка, миска, рюкзак и т.п.).

Групповое снаряжение – это палатки, посуда для варки еды, топоры, пилы, маршрутные материалы, байдарки и другие предметы коллективного пользования.

Специальное снаряжение – это предметы как группового, так и личного пользования, необходимость которых вызвана спецификой того или иного способа передвижения (спасательные жилеты, верёвки, ледорубы и т.п.). Коротко рассмотрим особенности различных видов походного снаряжения и требования, предъявляемые к нему.

8.2. Личное и групповое снаряжение (общие положения)

Одежда. Основное требование к одежде – не допустить перегрева организма во время движения и охлаждения во время ночлегов, стоянок, привалов. При комплектации одежды для активного отдыха должен соблюдаться принцип трёх слоёв. Главный секрет его – в правильном подборе материалов, из которых состоит одежда.

Необходимо, чтобы самый первый слой отводил излишнюю влагу от тела, второй – проводил отведённую сырость дальше и сохранял тепло, а третий – выпускал конденсат наружу, не промокал и не продувался.

В настоящее время для первого слоя предлагаются разнообразные виды термобелья, для второго – одежда из тканей типа «Polartec» и наконец для третьего слоя (например, для курток и ветровок) – материал «Gore-Tex».

Применение синтетического термобелья оправдано и в жарком климате, поскольку нейтрализует раздражающее действие пота на кожу и хорошо вентилируется. Хорошо зарекомендовали себя на практике известные фирмы-производители такого белья: *Levron, MorganMills*.

Обувь в зависимости от вида перемещения необходима прочная и желательно водонепроницаемая. Старая или рваная обувь может привести к травмам. Обязательно в обувь вкладывать сменные стельки из пенополиэтилена толщиной 3 мм. Кроме походной обуви необходимо иметь бивачную сменную обувь, чтобы ноги отдыхали. Это могут быть тапки или кроссовки. Особые требования – к обуви для совершения путешествий в горы.

Рюкзаки делят на разные группы, но основное деление, из которого во многом

следует назначение рюкзака, – это объём, измеряемый в литрах. Для выезда на один день в лес, на природу подходит рюкзак 18–25 л. Далее следует группа рюкзаков объёмом от 30 до 55 л, предназначенные для непродолжительных походов, а также рюкзаки от 50 л используют как спортивные при недлительных восхождениях в горах или в походах на два-три дня. Спортивный рюкзак от 35 л должен уже иметь пояс, чтобы можно было разгрузить плечи, причём при примерке пояс должен быть не на талии, а на бёдрах, на костях таза, поскольку они могут выдержать длительную нагрузку, а если основное давление приходится на плечи, то достаточно быстро возникает компрессия позвоночника, начинает болеть спина и появляются прочие неприятности.

Рюкзаки от 60 до 90 л уже могут называться серьёзными походными рюкзаками, рассчитанными в зависимости от конструкции на походы разной длительности и сложности, а объём от 100 до 140 л имеют экспедиционные рюкзаки для длительных зимних походов или же необходимы туристам-водникам для переноса байдарок.

Спальный мешок. Основой для комфортного сна в полевых условиях является спальный мешок. В спальнике нет второстепенных деталей, важен и материал, из которого он сшит, и покрой, и наполнитель.

По покрою существуют два основных типа спальников. Это спальники-одеяла, которые могут быть разложены как одеяло, и спальники-коконы, имеющие более анатомическую форму, суженную к ногам. Для серьёзных горных туристских походов, восхождений используют коконы, в них меньше потери тепла, поскольку короче молния; в экстремальных ситуациях используют короткий спальник до пояса, который называется «нога», а сверху одевают куртку. В лыжном туризме используют коллективные спальники, которые специально шьют для лыжных походов.

Все современные спальники, как правило, имеют снаружи синтетическую ткань, а внутри – натуральную. Натуральные ма-

териалы, идущие на спальники, – это обычно чистый хлопок или хлопок в сочетании с чем-либо. Такие спальники более тяжёлые по весу, легче впитывают влагу, менее износоустойчивые и опять-таки более подходят для недалёких поездок на машине, поскольку они просто эстетически напоминают постель, более мягкие, приятные на ощупь, не шуршат, также они необходимы людям, страдающим аллергией на синтетику. Синтетические спальники более лёгкие, относительно защищены от намокания, более износоустойчивые и их легче стирать.

И наконец, основное деление спальников – наполнители. Первая группа – это спальники пуховые. Всем хорошо известны достоинства пуха как утеплителя, но основным параметром выбора является качество самого пуха, а не его количество. Также, у пуха есть свои минусы – его невозможно использовать в условиях повышенной влажности, поскольку, несмотря на природную смазку, несмотря на специальные пропитки, пух отлично всё впитывает и очень плохо сохнет. Поэтому для зимних походов по районам с умеренной влажностью пуховый спальник великолепен, а в остальных случаях необходимо выбирать другие наполнители.

Личные мелочи – это кружка, ложка, миска, нож, индивидуальные средства гигиены, туалетные принадлежности, компас, фотоаппарат, очки, пенополиуретановый коврик для сна и маленький для сидения и многое другое. Количество мелочей, как правило, обратно пропорционально сложности и длительности путешествия. Когда группа пытается максимально уменьшить вес рюкзаков, то некоторые вещи могут стать групповыми (фотоаппаратура, компаса и пр.) и должны контролироваться руководителем.

Палатки – должны быть лёгкими, прочными, непромокаемыми и обеспечивать максимум удобств при минимальных размерах. Их две основополагающие группы: однослойные и двухслойные. В однослойной палатке от внешнего мира человек отделён только тонкой, желательной непромокаемой тканью, а двухслойная состоит

из внешней – непромокаемой и внутренней – лёгкой, дышащей. Однослойные палатки, выполненные из непромокаемых синтетических материалов, как, например, *PoliamidRipstop* и др., имеют ряд преимуществ, самые главные из которых – это лёгкость и компактность. А основной проблемой однослойных палаток является конденсат, который при непродуманной конструкции скапливается на стенках палатки и капает на лежащих людей.

При выборе однослойной палатки обязательно обратить внимание на ткань. Если это непромокаемый, недышащий материал, то совершенно необходима продуманная система вентиляции, т.е. должны быть сетчатые отверстия со всех сторон палатки, сверху и снизу. Наиболее известные фирмы, такие как *VAUDE*, *MARMOT*, *BIBLER*, производят однослойные палатки с использованием мембран – *Gore-TEX*, *SYMPA-TEX* и т.д. Эти палатки представляют собой вершину человеческой мысли, очень лёгкие (1800–1900 г), «дышат», поэтому нет конденсата, но, как всё хорошее, очень дороги.

Все же наибольшее распространение получили многочисленные виды двухслойных палаток как более дешёвые и функциональные. По форме двухслойные палатки делят на куполообразные, «полубочки», «двухскатные» и шатровые, исключение составляют огромные кемпинговые палатки, которые имеют форму многокомнатных домов с окнами и коридорами.

Тент. На материал тента обрушивает испытания погода, т.е. палящие лучи солнца, проливные дожди, снег, град, поэтому основные требования к тенту – прочность, непромокаемость, лёгкость и тонкость.

Самыми распространёнными материалами для тентов сейчас являются *POLYESTER* с нанесением полиуретанового слоя, *NYLON-TAFFETA* и силикон (ткань из полимера сложного эфира с нанесённым слоем силикона). Эти материалы при высоких прочностях достаточно тонкие, их можно компактно свернуть и упаковать.

Посуда и костровое хозяйство – это набор котлов, как правило, на 4, 6 и 8 л, вставляющиеся один в другой. Лучше всего, если они сделаны из нержавеющей стали. Иногда путешественники самостоятельно изготавливают посуду из лёгких титановых сплавов. Костровое хозяйство – это набор из стального троса длиной до 5 м и толщиной не менее 3 мм и набора крючков, закреплённых на тросе, чтобы они не потерялись. В безлесных зонах используют бензиновые примуса типа «Шмель» и газовые горелки, как правило импортные.

Все, кому небезразличны экологические аспекты, знают, что бутан и пропан не опасны для окружающей среды, в этом топливе нет серы, неблагоприятной для леса.

Если планируется организовывать ночлеги в лесной зоне, то ещё необходим топор, а лучше два, и двуручная пила. В состав группового снаряжения обычно входят медицинская аптечка и походный ремонтный набор (иголки, нитки, ножницы, шурупы, плоскогубцы, отвёртка, запасные детали для ремонта примуса, клей и т.п.). Кроме того, к групповому снаряжению относят маршрутные материалы, карты, электрические фонари, запасные батарейки, рыболовные снасти и другие предметы общего пользования.

8.3. Аптечка туриста. Первая помощь

Из числа лекарственных средств, не требующих назначения врача, рекомендуется взять с собой следующие:

- жаропонижающие – амидопирин, парацетамол, аспирин;
- от головной боли – темпалгин, анальгин, цитрамон;
- антибиотики от простуды – бисептол или эритромицин;

– от расстройства желудка или для нейтрализации его последствий – активированный уголь, марганцовку, фестал, имодиум, бактисубтил;

– от аллергии (антигистаминные препараты) – супрастин, тавегил, кларитин, фенкарол, диазолин (некоторые из них вызывают сонливость и замедленную реакцию);

– для лечения ожогов и отморожений – синтомициновую мазь или эмульсию;

– при воспалительных глазных заболеваниях – 20% раствор альбуцида;

– укачивания в транспорте – бонин;

– защитный крем от солнца и средство от солнечных ожогов; при сильных ожогах хорошо помогают пантенол и бальзам «Спасатель»;

– сердечные капли, даже если проблем с сердцем никогда не было,

В походе также понадобятся небольшие ножницы, лейкопластырь, йод или зелёнка, бинт, салфетки.

При формировании аптечки имейте в виду, что в ней не должно быть лекарств, которые ваш организм не воспринимает.

Помните о лекарственных растениях, которыми богата лесная аптека.

Целительным кровоостанавливающим и противовоспалительным действием отличаются подорожник и лопухи.

Желудочно-кишечные заболевания можно успешно лечить отварами из коры дуба, плодов черёмухи, плодов и листьев облепихи, а также соком и свежими плодами рябины.

Ожоги кожи лечат сухими листьями клевера, которые предварительно следует обдать кипятком и завернуть в марлю.

При простудных заболеваниях помогают цветы калины, корни девясила, плоды и сухие ветки бузины. Отвар после десятиминутного кипячения приобретает целебные свойства.

8.4. Организация питания

Выбор продуктов питания для похода осуществляют по двум основным параметрам:

– калорийности с учётом оптимального соотношения белков, жиров и углеводов;

– весовым характеристикам.

Сказанное не означает, что вкусовые характеристики, удобства приготовления, хранения и транспортировки не имеют значения.

Общая закономерность в выборе питания следующая:

– калорийность питания возрастает с повышением сложности походов от 3000 до 6000 ккал в день на человека;

– весовые характеристики продуктов питания снижают с повышением сложности походов от 1,5 кг до 0,5 кг в день на человека;

– оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов изменяется несущественно и может быть принято в пропорциях 1:1:4 соответственно.

Следует отметить, что в горных походах, с повышением уровня высоты происходят значительные индивидуальные изменения в усвояемости продуктов питания, аппетите и желании поесть ту или иную пищу. Например, на высотах более 6000 м калорийность питания по уровню усвоения, как

правило, не превышает 1500 ккал. Аппетит в целом снижается. Появляется желание в острой пище (килька в томате, икра осетровых рыб и т.п.).

Выбор оптимального набора продуктов питания по калорийности, весовым характеристикам, вкусовым качествам, удобствам хранения и транспортировки; распределение продуктов по дням, транспортировочным наборам для участников, разным комплектам для завтраков, обедов, ужинов и перекусов – сложная тактическая задача.

Основные положения рационального питания изложены в теории сбалансированного питания академика А.А. Покровского. Им установлено, что в организм человека с продуктами питания должны поступать необходимые вещества – белки, жиры, углеводы, минеральные соли, микроэлементы и витамины не только в нужных количествах, но и в определённых оптимальных для усвоения соотношениях.

Белки представляют основу структурных элементов клеток и ткани живых организмов. С помощью белков осуществляются основные физиологические функции. Важна роль белков и в повышении устойчивости организма к инфек-

ционными заболеваниями. Основные источники животного белка – сыр, творог, молоко и молочные продукты, яйца, мясо, хлеб.

Жиры служат основным источником энергии для организма. Жирные кислоты входят в состав клеточных образований – мембран, гормонов, нервной ткани. Образую с белками комплексные соединения, жиры способствуют клеточному обмену веществ. Основные источники жиров – различные виды растительных масел, а также сливочное масло и маргарины.

Углеводы наряду с жирами являются основными источниками энергии. Суточная потребность в углеводах для взрослого человека – от 400 до 500 г. Основные источники углеводов – сахар, мёд, различные крупы, хлеб, шоколад.

Энергетическую мощность пищевых продуктов принято выражать в ккал на 100 г съедобной части. Как правило, такие данные приводятся в виде таблиц, полученных экспериментальным путём (см. табл. 8.1).

Таблица 8.1

Энергетическая ценность некоторых продуктов

| Продукты | Ккал | Продукты | Ккал |
|--------------------|------|--------------------------|------|
| Масло подсолнечное | 899 | Колбаса сырокопчёная | 473 |
| Масло топлёное | 887 | Сыр (швейцарский) | 400 |
| Масло сливочное | 748 | Молоко сухое | 475 |
| Орехи грецкие | 621 | Молоко сгущённое | 315 |
| Шоколад | 540 | Сахар | 374 |
| Халва подсолнечная | 516 | Крупы разные (в среднем) | 330 |

Витамины играют важную роль в регулировании химических и физиологических процессов, особенно связанных с созданием и восстановлением клеток и тканей, а также процессов обмена веществ. Недостаток витаминов в пище может привести к болезненным расстройствам общего и специфического характера. Витамины подразделяют на две группы: *водорастворимые* и *жирорастворимые*.

Минеральные вещества (микроэлементы) необходимы для регуляции обменных процессов. Так, натрий, калий и хлор поддерживают неизменным солевой состав крови. Из всех микроэлементов человек более всего потребляет натрий в виде поваренной соли. Основными источниками калия являются соя, фасоль, шпинат, щавель, горох, картофель. Калием богаты сыры, укроп, петрушка, соя. Магний содержится в ячмене, сое, пшенице, сушёных грибах. Главными поставщиками фосфора являются соя, горох, творог, сыры.

У здорового человека количество солей, поступающих с пищей, уравновешивается солями, которые выводятся из организма. Считается необходимым условием сбалансированного питания соотношение микроэлементов, при котором на каждые 1000 ккал требуется 300 мг кальция, 500 мг фосфора, 1500 мг натрия, 1000 мг калия и 200 мг магния.

Все выше перечисленные компоненты полноценного питания, строго говоря, следует учитывать при составлении походной раскладки продуктов. Необходимо найти оптимальное соотношение между весом и калорийностью, стоимостью и сохранностью продуктов, а также соотношение между белками, жирами, углеводами и насыщенностью витаминами и микроэлементами.

Набор продуктов для путешествия должен включать в себя максимальное разнообразие и в идеале учитывать индивидуальные вкусовые пристрастия

большинства членов группы. Раскладка продуктов в целом должна иметь вес на одного человека в день не более 1000 г. При этом необходимо помнить, что получаемая при этом калорийность суточного рациона (взятая из соответствующих таблиц) не должна быть меньше 3000–3500 ккал. Предлагаем типовую раскладку продуктов на 1 человека в день и в сумме на группу 6 человек на 10 походных дней (табл. 8.2).

Такого типа раскладка также отражает, что 3600 ккал в сутки, в принципе, недостаточно, чтобы покрыть все энергетические траты человеческого организма в походных и полевых условиях. Сложные экспедиции, восхождения и походы обычно характеризуются энерготратами до 5000 ккал в сутки. Однако, стремясь максимально уменьшить вес продуктов для длительного похода, туристы-спортсмены сознательно не задаются калорийностью, которая бы полностью компенсирова-

ла все суточные затраты энергии. Расчёт основан на том, что недобор питания будет покрываться за счёт переработки внутренних ресурсов организма, но в пределах, которые бы не отразились на работоспособности человека. Например, при 30-дневном лыжном походе по Северной Земле каждый участник группы в среднем терял в весе до 4–6 кг. При этом работоспособность и морально-психологический настрой группы до конца похода сохранялся на высоком уровне, что свидетельствует о допустимости и такого варианта организации питания в длительном путешествии.

Некоторые группы, совершающие *суперсложные* зимние путешествия, отказываются от традиционных блюд и переходят на так называемый «пемикан» – смесь высококалорийных продуктов, приготавливаемых в «одном флаконе». Таким образом, экономятся вес, время и энергоносители. Однако психологически очень трудно

Таблица 8.2

Типовая походная раскладка продуктов

| № п/п | Наименование продуктов | Вес на 1 чел. в сутки, г | Калорийность, ккал | Общий вес на группу, кг |
|--------------|---|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1–4. | Сухари белые, чёрные, галеты, печенье | 140 | 486 | 8,4 |
| 5. | Масло сливочное (топлёное) | 20 | 200 | 1,2 |
| 6. | Сыр твёрдый | 24 | 103 | 1,4 |
| 7. | Сухое молоко | 33 | 190 | 2,0 |
| 8–11. | Мясные продукты, колбасы, бульонные кубики | 135 | 406 | 8,1 |
| 12. | Печень трески | 28 | 170 | 1,7 |
| 13. | Крупы в ассортименте и сухие супы | 218 | 745 | 13,0 |
| 14. | Сахар (лучше рафинад) | 133 | 530 | 8,0 |
| 15. | Шоколад | 20 | 138 | 1,2 |
| 16–20. | Изюм, чернослив, курага, нуга, орехи, козинак с орехами | 143 | 576 | 8,6 |
| 21–22. | Соль, специи, сухая зелень | 20 | – | 1,1 |
| 23–24. | Лук, чеснок | 14 | – | 0,8 |
| 25–26. | Витамины, лимоны | 7 | – | 0,4 |
| 27–29. | Чай, кофе, какао | 10 | 20 | 0,6 |
| ИТОГО | | 955 | 3590 | 56,7 |

заставить себя в течение месяца есть, хотя и сверхкалорийную, но невкусную пищу. Поэтому при переходе группы на нетрадиционное питание необходимо взвешенное решение всех участников и тщательная предходная подготовка.

При организации питания в пешеходном походе по пустыне отдают предпочтение крупам – грече, рису, пшени и т.п., растительным белкам, грецким орехам, которые перед походом необходимо очистить от скорлупы, кураге, изюму, мёду. Мясные продукты «идут» плохо в жарком климате.

Режим питания в походах может быть разным. Он зависит прежде всего от времени совершения путешествия, тактического плана дневного перехода и привычек группы.

В настоящее время всё более широкое признание в зимних походах получило трёхразовое питание с 5–6-часовым разрывом между приёмами горячей пищи, что соответствует привычному режиму питания. При хорошей организации обеденный перерыв с приготовлением первого, второго блюд и чая занимает не более 1,5 часа, а первого и чая – до 1 часа. Как показывает практика, после такого обеда и отдыха группа легко преодолевает вторую половину дневного перехода и останавливается на бивак в состоянии, позволяющем, если потребуется, без особого переутомления пройти еще несколько километров или выполнить какую-то трудоёмкую работу.

При трёхразовом горячем питании распределить продукты наиболее целесообразно следующим образом: завтрак – 35%, обед – 30%, ужин – 25%, остальные 10% составят «карманное питание» (сахар, глюкоза, фрукты). Продукты, богатые клетчаткой, следует использовать в завтрак и обед, что будет способствовать более длительному ощущению сытости между приёмами пищи.

В горных и водных путешествиях, при путешествиях в условиях полярной ночи или в начале зимы, а также в осеннее межсезонье, когда день ограничен несколькими часами светлого или сумеречного вре-

мени, наиболее приемлемо двухразовое горячее питание.

Существуют различные методы расчёта необходимого количества продуктов. Самый простой, но вполне приемлемый из них следующий:

1) составить меню с учётом пожеланий группы и повторяемостью, например через 4–5 дней;

2) подсчитать калорийность и вес каждого дневного рациона на человека; при недостаточной калорийности или превышении запланированного веса произвести замену;

3) подсчитать общее количество продуктов каждого вида на весь поход;

4) определить, какие продукты взять с собой, а какие можно докупить;

5) распределить закупку продуктов между участниками.

Кроме того, необходимо определить состав и количество продуктов на каждого участника в качестве неприкосновенного запаса. В него входят высококалорийные продукты, по весу не более суточного рациона, готовые к употреблению без варки и разогревания.

Возможности пополнения продуктов за счёт «даров природы»

Направляясь в поход, ни в коем случае нельзя рассчитывать на пополнение продовольствия за счёт охоты и рыбной ловли. В сложных походах для этого не хватает времени, а в случае охотничьих и рыболовецких неудач и совсем невозможно получить серьёзное подспорье в питании. Однако в таёжном походе либо сплаве по труднодоступной реке туристы обязаны иметь рыболовные принадлежности, а иногда, и весьма желательно, ружьё. И то и другое может оказаться незаменимым в случае возникновения аварийной ситуации.

При подготовке маршрута руководитель обязан выяснить: какая рыба, в какое время водится в расположенных по маршруту водоёмах, на что она предпочитает клевать; какие грибы и ягоды во время путешествия по данному району должны созреть; урожайным на «дары природы»

считается год вашего путешествия или нет. Пренебрегать всем этим, конечно, не стоит. Поскольку летом в тайге опытный человек всегда может прокормиться грибами, ягодами, орехами, рыбой и дичью.

Сбор и заготовка грибов. Грибы в туристском путешествии – наиболее существенный и распространённый дар леса. Сбор грибов на маршруте позволяет включать в походное меню грибные супы, жареные грибы или грибные подливки – блюда не только вкусные, но и калорийные, содержащие большое количество белков.

Если грибов много, то их можно заготовить впрок. Для этого следует вырыть квадратную яму размером метр на метр и глубиной 0,5 м и разжечь в ней костёр из берёзового сухостоя. После того как он прогорит, угли разравнивают по всей площади ямы, по углам забивают четыре кола, к которым прикрепляют проволокой раму с заготовленными для сушки грибами. Сушка над углями идёт очень быстро и исключает появление червей в грибах.

Для успешного сбора грибов надо знать сроки и места их произрастания.

Из наиболее распространённых грибов первыми в средней полосе появляются сморчки (третья декада апреля), подберёзовые и сыроежки (конец мая). Затем идут маслята, шампиньоны, подосиновые (начало июня) и белые, лисички, свинушки (конец июня). К концу июля появляются волнушки, грузди, рыжики, а в середине августа – опята.

Сбор урожая сморчков заканчивается в мае, а для остальных грибов (в зависимости от погоды осенью) в сентябре-октябре.

Места произрастания различны и зависят от видов грибов, погодных и других особенностей. Как правило, успешно искать грибы можно в следующих местах: *белые* – в старых и молодых березняках, под елями, соснами, по соседству с мухоморами, около муравейников; *подберёзовые* – в берёзовых и смешанных лесах, среди берёзового и осинового мелколесья, на лесных полянах, по опушкам, во влажных местах; *подосиновые* – в берёзовом и

осиновом мелколесье, на полянах, среди мелкой осиновой поросли; *рыжики* – в молодом еловом и сосновом лесу, по опушкам, полянкам, в смешанном молодом лесу; *лисички* – в хвойных, лиственных и смешанных лесах; *волнушки* – в смешанном лесу, по соседству с рыжиками на лесных полянах, среди мелких сосен, по опушкам; *грузди* – а сосново-берёзовых и елово-берёзовых лесах, часто в тени хвойных деревьев; *маслята* – в сухих сосновых и еловых лесах, в мелком хвойном лесу, по опушкам и полянкам; *моховики* – в сосновых и еловых лесах, на склонах лесных оврагов; *опята* – в смешанных и лиственных лесах, на лесных полянах, по склонам оврагов, на старых вырубках, вокруг пней; *шампиньоны* – в полях и на лугах, где пасут скот, в хвойном лесу, по полянкам и просекам; *сыроежки* – во влажных смешанных, лиственных и хвойных лесах.

Туристам следует остерегаться ядовитых грибов, и в том случае, если достоверно неизвестно, съедобен гриб или нет, не брать его.

Сбор ягод. Лесные ягоды – хорошее подспорье в питании туристов. Важно только уметь отличать съедобные ягоды от ядовитых, а также при планировании маршрута знать средние сроки их созревания. Из ягод в походах готовят отличные витаминизированные напитки. Если сроки похода совпадают со сроками созревания ягод, то в раскладку берут дополнительное количество сахарного песка.

Июньские ягоды – земляника, жимолость (чёрная), черника.

Июльские ягоды – земляника, черника, голубика, малина, княженика, костяника, смородина (чёрная).

Августовские ягоды – шиповник, смородина (чёрная), черника, голубика, брусника, ежевика.

В сентябре созревает клюква.

В сентябре и октябре – облепиха, актинидия, жестер, терновник.

В ноябре после заморозков можно собирать рябину, облепиху, терновник, боярышник, бирючину, барбарис, шиповник, можжевельник, клюкву.

Сбор дикорастущих растений. Кроме ягод и грибов, в путешествии можно использовать в пищу также некоторые другие растения, известные как «съедобные дикорастущие».

Крапива – молодые побеги употребляют на зелёные щи, пюре, салаты.

Щавель (обыкновенный и «конский») – хорош в салатах, зелёных щах.

Ревень дикий – идёт на кисло-сладкие кисели и варенье.

Стрелолист – клубеньки подземных побегов, богаты белками и крахмалом, в сваренном виде напоминают горох, печёные – каштаны.

Тростник, рогоз – корневища употребляются в печёном и варёном виде (тростник предварительно отмачивают), из них можно делать кашу, пюре.

Одуванчик – листья употребляют на салат, поджаренные и размолотые корни – как суррогат кофе.

Иван-чай – корневища отваривают, молодые листья идут на салат, а подсушенные листья – как заварка вместо чая.

Сусак – корневище сушат, перемалывают в муку, пекут лепёшки.

Молодило – употребляют в борщи и в салат.

Лопух – молодые мягкие корни съедобны в варёном, жареном, печёном виде.

Черемша (медвежий лук), лук-резанец, мышиный чеснок – используют в пищу в сыром виде как салат и приправа.

Кандык сибирский – луковицы используют в пищу в сыром, варёном и сушёном виде.

Клайтония клубневая – корни съедобны в сыром и варёном виде.

Портулак – мясистые листья используют на салат.

Кислица – нежные листья идут на кисловатые витаминизированные салаты и в супы.

Таволга вязолистная, зверобой обыкновенный – из цветов получают ароматный суррогат чая.

Малина, земляника, брусника, смородина, ежевика – подсушенные листья используют как суррогат чая.

При сборе дикорастущих растений также надо уметь отличать съедобные рас-

тения от ядовитых. Если туристы не знают признаков съедобных растений, то лучше их вообще не использовать в пищу. В частности, из-за опасности отравления не следует собирать зонтичные дикорастущие, хотя среди них и имеются съедобные (например, борщевик).

Рыбная ловля. В путешествиях, проходящих по рекам и водоёмам либо около них, при наличии свободного времени туристы могут пополнить рацион питания свежей рыбой собственного улова.

Способов ловли много. Приведём один из них, рассчитанный на малоопытного туриста-рыбака, не имеющего специального времени на рыбалку.

Ловля на жерлицу и леску-донку. Туристы берут с собой связку лесок-донков с колокольчиками или несколько портативных жерлиц. Леска донки-закидушки имеет длину 20–30 м и сечение жилки 0,5 мм. На одном её конце грузило и 2–3 поводка с крючками, другой конец с колокольчиком привязывается к короткому удилищу, втыкаемому в землю.

Жерлицы делают из проволоки. В центре их укреплен колокольчик. Леску (8–10 м) наматывают на жерлицу вместе с колокольчиком, поэтому он не звенит. Но как только крупная рыба, схватившая приманку, смотает леску, освобождённый колокольчик начинает брэнчать, сигнализируя о поклёвке.

Снасти ставят на ночь в водоём, желательно недалеко от места ночлега. Утром осматривают и в случае удачи снимают улов.

Консервирование рыбы. При удачной и обильной рыбалке у туристов может возникнуть необходимость в консервировании рыбы.

На короткий срок (2–3 дня) рыбу можно сохранить свежей, если предварительно посыпать её крупной солью, а затем завернуть в чистую тряпку, смоченную подслащенным уксусом (2 куса сахара на 0,5 л уксуса).

Значительно больший срок хранения (и улучшенные вкусовые качества) у рыбы, подвергнутой в походных условиях горячему копчению. Походная коптильня представляет собой цилиндр из листового

железа. Внутри коптильни приклёпывают два угольника, на которые ставят противень. Крышка имеет отверстие, величину которого регулируют заглушкой. Размеры коптильни: диаметр 300 мм, длина 450 мм.

Перед копчением свежую рыбу надо выпотрошить, вымыть и натереть солью внутри и снаружи. Втирать соль следует против чешуи. Через 1,5–2 часа рыбу положить на противень и вставить в коптильню. Под противень кладут сухие щепки (лучше из ольхи), закрывают коптильню крышкой и вешают её над костром. Коптильню над костром держат в течение 20–30 мин.

Водно-солевой режим для туристов имеет большое значение. Вода обеспечивает правильный обмен веществ. Это возможно только при достаточном количестве воды в организме. При тяжёлых физических нагрузках, при высокой температуре воздуха потери воды возрастают. Недостаток воды сгущает кровь, тем самым затрудняет её продвижение по сосудам и работу сердца. Потеря воды в количестве 1% массы тела вызывает жажду, недостаток 5% от массы тела может привести к обмороку, нехватка же воды более 10% от массы тела ведёт к смерти от иссушения. Избыточный приём воды также нецелесообразен, так как при этом увеличивается нагрузка на сердце, усиливается работа почек, возрастает потоотделение, снижается работоспособность и выносливость.

Утром, перед началом движения, пить надо немного, не более 0,3–0,5 л, а во время движения до дневного отдыха воздержаться от обильного приёма воды, ограничившись одним-двумя глотками во время кратковременного отдыха. Основной приём воды – перед ночным отдыхом.

Расфасовка продуктов. В настоящее время наиболее рациональным считается «контейнерный» способ транспортировки продуктов, при котором дневную

норму каждого вида упаковывают сначала в отдельные, а затем в общий контейнер. В качестве контейнеров удобнее всего (особенно для сыпучих продуктов) использовать пластиковые бутылки из-под воды. Этот способ имеет ряд преимуществ: завхозу каждый раз не нужно говорить, у кого, сколько и каких продуктов взять, упрощается учёт расхода их. Некоторые неудобства возникают, когда в особо напряжённые дни требуется усилить питание. В этом случае приходится «разорять» рацион другого дня или иметь небольшой резерв.

Важное место занимает транспортировка и хранение продуктов. Существуют два направления в упаковке продуктов: по наименованиям (например, крупы, сахар или сухари) в отдельных мешочках и по варкам или по дням, где в одной упаковке содержится весь дневной набор продуктов. Второй вариант более прост при использовании его в полевых условиях, но требует большой подготовительной работы по фасовке.

При транспортировке продуктов необходимо позаботиться о том, чтобы гигроскопичные продукты (соль, сахар, крупы) были недоступны воде и упакованы в полиэтилен. Также нужно стараться, чтобы у одного участника не оказались продукты одного наименования: в случае аварии можно всей группе лишиться, например, запаса сахара или соли.

Лучший способ уменьшения веса и сохранения продуктов – их сублимация, или обезвоживание. Этот способ пришёл от космических технологий, позволяет сублимировать продукты, содержащие воду: мясо, творог, фрукты. Для приготовления пищи эти продукты нужно просто замочить в воде, а затем готовить.

Продукты с просроченным сроком хранения, с нежелательными пищевыми добавками лучше не брать в поход.

8.5. Организация спортивно-коммерческих туров

Коммерческая составляющая спортивного туризма реализуется в спортивных турах. На рынке российского туризма в последние годы появилось достаточно много коммерческих туристских операторов и агентств, реализующих туры спортивно-оздоровительной, спортивной, приключенческой и экологической направленности, включающих в себя сопровождение (обслуживание) туристов на маршрутах, содержащих категорированные препятствия (перевалы, вершины, траверсы, каньоны, пороги, пещеры и т.д.) и другие природные факторы маршрута.

Однако руководители не всех коммерческих туристских организаций, специализирующихся на активном и спортивном туризме* *правильно* понимают суть спортивного тура. Подавляющее большинство менеджеров от «спортивного туризма» продолжает думать, что профессиональная организация спортивного тура – это исключительно заказ авиабилетов и организация трансферта туристов к месту проведения спортивных или туристских мероприятий. А понятие «спортивный туризм» подразумевает в основном занятие любительским спортом на туристском отдыхе. **А это в корне неверно!** Вот что, по их мнению, представляет спортивный туризм:

«Спортивный туризм. Основным потребителем спортивного туризма является группа потребителей, состоящая из обычных людей (непрофессиональных спортсменов), желающих во время путешествия заниматься выбранным видом спорта и поручающих организацию этого туристским фирмам и предприятиям. Спортсмены-походники, в свою очередь, не часто обращаются к услугам профессиональных организаторов путешествий, предпочитая все организовывать самостоятельно. Благодаря этому у нас в стране их часто называют «самодельными туристами». Необходимо отметить, что есть

определённый сегмент спортивно-походных туров, организуемых для широкого круга потребителей профессиональными туристскими организациями. Итак, спортивный туризм – для любителей спорта**.

Такой подход свидетельствует только об одном: вопиющей *безграмотности* горе-руководителей таких организаций.

С нашей точки зрения употребление подобной трактовки давно устоявшегося термина «спортивный туризм» может привести только к принижению роли тренировочных занятий в различных видах «массового» спорта и тезиса о постепенном наборе опыта и спортивной формы спортсменов-туристов и спортсменов других видов спорта, которым авторы этого высказывания советуют заниматься в условиях туристского отдыха. То есть теперь, как следует из данного высказывания, спортивным туризмом можно заниматься и без учебно-тренировочных выездов на природу или соревнований по технике преодоления препятствий. Купил путёвку в «туристический поход» по Вуоксе или билеты на поезд в Самару на футбольный матч «Крылья Советов – Zenit» и ты турист-спортсмен! Впору просить у Минспорта талоны на усиленное питание и спортивную стипендию...

Ниже, как пример, мы приводим одно из рекламных объявлений туристской фирмы-оператора по «спортивному туризму», специализирующейся на организации спортивных туров, которое очень хорошо иллюстрирует данную ситуацию:

«В последнее время очень популярен спортивный туризм (матч любимой команды по футболу, хоккею или любого другого вида спорта). Бюро путешествий “Радуга отдыха” может помочь в организации поездки на любое интересующее вас спортивное мероприятие: бронирование авиа- и ж/д билетов, бронирование гостиниц, визовая поддерж-

* Богинский К.А. Использование потенциала спортивного туризма в формировании комплексного турпродукта дестинации: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб.: СПбГУЭиФ, 2011. – 24 с.

** Менеджмент туризма. Туризм как вид деятельности: учебник / В.А. Квартальнов, И.В. Зорин, П.А. Виноградов и др.: – М.: Финансы и статистика, 2001. – 288 с.

ка, бронирование билетов на интересующие мероприятия. Вы можете воспользоваться нашим календарём поиска матчей, турниров, которые вас интересуют, в разделе “Яркие события в туризме” – Спортивный туризм. Если у вас возникнут вопросы, с удовольствием ответим*.

И ещё одна типичная *безграмотная* реклама на эту же тему:

«Спортивный туризм можно выделить в отдельное направление туристских поездок. Здесь наряду с главной целью путешествия (посещение игры или спортивного мероприятия) присутствуют и элементы традиционного отдыха – познавательные экскурсии, посещение баров, кафе, ресторанов и т.д.

Спортивные туры от компании “JSP business travel” – это идеальная организация вашей поездки на всех её этапах. Спортивный тур превратится для вас в сплошные удобства, начиная с бронирования авиабилетов (которое производится непосредственно в нашем офисе) и заканчивая конечным размещением в стране прибытия.

Заблаговременно обратившись в наше *туристическое (!)* агентство, вы сможете стать обладателем выгодной путёвки на самые зрелищные спортивные туры: Олимпийские игры, чемпионаты мира по футболу, теннисные соревнования и т.д. Впрочем и для “припозднившихся” клиентов у нас найдётся подходящая контрамарка практически на любое спортивное мероприятие международного значения**.

Мы организуем спортивные туры как для индивидуальных клиентов, так и для групповых. В последнем случае можно рассчитывать на солидную скидку или на бесплатную путёвку для руководителя группы. Подобный подход позволяет спортивному туризму стать доступной услугой для широкого круга клиентов: для школьников, студентов, для рабочих коллективов и т.д. Новые страны, яркие эмоции, незабываемые впечатления – всё это спортивный туризм».

Неоднозначное и произвольное толкование понятия «спортивный туризм», рождённое чудовищной *некомпетентностью* ряда руководителей, приводит, к со-

жалению, к игнорированию как проблем обеспечения безопасности туристов, так и к *плохой профессиональной подготовке менеджеров* по спортивному и спортивно-оздоровительному туризму, которые, как правило, не имеют соответствующей инструкторской подготовки и необходимых квалификационных документов, включая соответствующий спортивный разряд по одному или нескольким видам туризма (видам спорта), которым будут заниматься туристы на отдыхе. Как состоявшийся **факт** – возникновение многочисленных травмоопасных ситуаций, вплоть до несчастных случаев **со смертельным исходом** при проведении **некомпетентными** организаторами «туристических походов», «дайвингтуров», «рафтингтуров», «альптуров» и т.п. мероприятий.

Для того чтобы разобраться в данной ситуации, достаточно рассмотреть словосочетание «спортивный туризм» с точки зрения филологии. Как мы видим, оно образуется из двух слов: «спортивный», и «туризм». Прилагательное «спортивный» в свою очередь образовано от существительного «спорт», которое по давно устоявшимся понятиям русского языка обозначает:

«Спорт (англ. sport) – составная часть физической культуры, средство и метод физического воспитания, система организации соревнований по различным физическим упражнениям. Существует любительский спорт и профессиональный (источник доходов для спортсменов)» (Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Большая Российская энциклопедия; СПб.: Норинг, 1998).

В Интернете (см. «Википедия – Всемирная энциклопедия») можно найти расширенное определение этого понятия:

«Спорт представляет собой специфический род физической и интеллектуальной

* Бюро путешествий «Радуга Отдыха» [Электронный ресурс] – Электрон. дан.: 2008. – Режим доступа: <http://www.raduga-buro.ru/service> – Загл. с экрана.

** Компания JSP business travel. Организация спортивных туров [Электронный ресурс] – Электрон. дан.: 2011. – Режим доступа: <http://jspravel.fis.ru/product/10034412-organizaciya-sportivnyx-turov> – Загл. с экрана.

активности, совершаемой **с целью соревнований**, а также целенаправленной подготовки к ним путём разминки, тренировки, в сочетании с отдыхом, стремлением постепенного улучшения физического здоровья, повышения уровня интеллекта, получения морального удовлетворения, стремления к совершенству, улучшению личных, групповых и абсолютных рекордов, славе, улучшения собственных физических возможностей и навыков.

Таким образом, можно сформулировать, что **спортивный туризм – это походы, путешествия, туристские соревнования и спортивные туры, проводимые, как правило, в природной среде на технических средствах передвижения или без таковых, в соответствии и в рамках спортивной классификации (в России – ЕВСК) и единой спортивной классификации туристских маршрутов (в России – ЕВСКТМ).**

А такое понятие, как «спортивный тур» (туристско-спортивный, активный туристский, приключенческий, экстремальный и др.) – **это сопровождение (обслуживание) туристов на маршрутах, содержащих категорированные препятствия (перевалы, вершины, траверсы, каньоны, пороги, пещеры и т.д.) и другие факторы, определяющие сложность маршрута.**

В соответствии рекомендациям ТССР по проведению туристских путешествий и спортивных туров, последние могут принимать участие в туристских соревнованиях различных рангов и видов спортивного туризма по классу «маршрут» наряду с группами, организующими такие спортивные походы самостоятельно.

Соревнования спортивных походов (СП) и спортивных туров (СПТ) заключаются в выявлении лучших туристских команд (групп) при прохождении маршрута соответствующей протяжённости и продолжительности с преодолением категорированных естественных препятствий (перевалов, траверсов, вершин порогов, каньонов, пещер и т.п.) и других факторов, определяющих сложность маршрута (район похода, перепад высот, автономность и т.п.).

Организация соревнований состоит из этапов выпуска команд на маршрут, зачёта походов и подведения итогов, осуществляемых маршрутно-квалификационными комиссиями (МКК) (созданными в соответствии с Положением об МКК) туристско-спортивных союзов, федераций, турклубов и других туристско-спортивных организаций (учреждений) России, являющимися коллективными членами ТССР.

Туристской фирмой, проводящей СПТ, самостоятельно могут выдаваться сертификаты, свидетельствующие о совершённом спортивном туре.

Руководитель СПТ назначается соответствующей туристской организацией, учреждением, фирмой, проводящей СПТ, и утверждается в МКК.

При организации спортивного тура также должны соблюдаться дополнительные требования.

- Лица, сопровождающие участников (далее – гиды-проводники СПТ) СПТ, должны иметь действующие удостоверения единого образца, подтверждающего наличие звания «гид-проводник спортивного туризма» (старший гид-проводник, гид-проводник международного класса) или «инструктор спортивного туризма» (старший инструктор или инструктор международного класса), а также:

- не менее одного раза пройти данный СПТ (для регулярно организуемых СПТ);

- отвечать дополнительным требованиям МКК к руководителям СПТ (знание региона, наличие соответствующего опыта прохождения категорированных препятствий и др.) (при организации разовых СПТ на заказ).

- Гиды-проводники СПТ должны иметь опыт руководства походами (прохождения препятствий) на одну категорию сложности выше сложности (одну категорию / полукатегорию трудности) СПТ (определяющих локальных препятствий, включённых в СПТ), или опыт руководства походами (прохождением препятствий) той же к.с. (к.т.) и опыт работы гидом-проводником на данном маршруте.

- Для СПТ 5–6 к.с. должно быть не менее двух гидов-проводников (для водных

СПТ – не менее одного на многоместное судно) в зависимости от опыта участников.

- Участник должен дать подписку о том, что ему разъяснена степень опасности для жизни и здоровья, возникающая при прохождении маршрутов.

- Все участники и руководители СПТ должны быть застрахованы от несчастного случая.

- Участники СПТ должны иметь фактический опыт прохождения маршрута (ЛП) на две категории сложности (две категории/полукатегории трудности препятствий) ниже совершаемого тура, начиная с 4 к.с. По решению МКК может быть принято иное решение в случае достаточной

квалификации гидов-проводников, их количества, специфики маршрута и реального опыта участников.

- Организация, проводящая СПТ, должна иметь соответствующий перечень документов, подтверждающих правомерность туристской деятельности в сфере спортивного (экстремального) туризма, согласованный с ТССР.

- Организация, проводящая СПТ, должна обеспечить комплектацию групп необходимым количеством квалифицированных гидов-проводников и необходимым снаряжением, обеспечивающим безопасное прохождение маршрута (для водных СПТ – обеспечить выбор безопасного судна и подобрать состав экипажей).

8.6. Расчёт себестоимости спортивно-коммерческих туров

На себестоимость туристского продукта (тура) с целью совершения спортивно-оздоровительного похода основное влияние оказывают переменные и постоянные затраты на организацию и проведение похода. Эти затраты являются основой для расчёта себестоимости тура и формирования цены тура, с учётом маржинального дохода от реализации турпродукта и чистой прибыли от реализации турпродукта.

В соответствии с приказом Государственного комитета РФ по физической культуре, спорту и туризму (1998) «Об утверждении особенностей состава затрат, включённых в себестоимость туристского продукта организациями, занимающимися туристской деятельностью», в себестоимость туристского продукта включаются:

- затраты по размещению (проживанию), транспортному обслуживанию (перевозке), питанию, экскурсионному обслуживанию, медицинскому обслуживанию, добровольному страхованию от несчастных случаев и заболеваний в период турпохода, а также затраты культурно-просветительского, культурно-развлекательского характера; затраты по обслуживанию инструкторами-проводниками, гидами-переводчиками и сопровождающими туристами;

- затраты по освоению новых туров, включая стажировку работников, связанных с организацией новых туров;

- затраты по подбору кадров;

- представительские расходы, связанные с производственной деятельностью туристской организации по организации тура;

- затраты, возникающие по невостребованной туристами части услуг, право на которые приобретаются партиями, блоками и иными нераздельными комплексами для целей формирования тура.

К основным переменным затратам, которые могут быть прямыми и косвенными, относят затраты на питание, размещение, перевозки, экскурсии, сопровождение туристов (заработная плата гидов, инструкторов, сопровождающих туристов, а также комиссионные турагентам – затраты на продажу путёвок).

К основным постоянным расходам (косвенным затратам) относят: содержание офиса, штатного персонала туристской фирмы, общехозяйственные расходы, включая телефонную связь, и т.п. Общая сумма основных переменных затрат зависит от числа туристов в группе.

Общая сумма постоянных расходов образует накладные расходы и рассчитывается в процентном соотношении от маржинального дохода. При организа-

ции спортивно-оздоровительных туров в целях упрощения расчётов постоянные расходы фирмы принимаются в размере до 30% маржинального дохода. (Слово «маржа» означает разницу между показателями стоимости.)

Маржинальный доход от продажи одной путёвки определяют по формуле:

$$M = \text{Ц} - \text{С},$$

где Ц – цена путёвки, руб.; С – себестоимость путёвки; без учета накладных расходов, руб.

Цену одной туристской путёвки определяют в зависимости от установленного коэффициента рентабельности (К):

$$\text{Ц} = \text{С} \times \text{К}.$$

Коэффициент рентабельности выражается в частях или процентах от себестоимости и обычно при организации спортивно-оздоровительных туров не превышает 20–30%. Большие значения – при организации эксклюзивных туров, меньшие – при организации массовых туров.

Пример расчёта себестоимости одной путёвки (без учета накладных расходов) спортивного тура (горный туризм)

Исходные данные:

– численность группы – 10 человек, продолжительность тура – 14 дней, из них – 4 дня в гостиницах;

– руководитель группы (инструктор-проводник) – 1 человек.

Расчёт себестоимости – затраты (без учёта накладных расходов):

– на питание (сухой паёк) в походные дни (3. пит.) – 200 руб./чел. в день;

– на проживание (с питанием в гостиницах) (3. пр.) – 800 руб./чел. в день;

– на авиабилеты (туда и обратно) (3. ав.) – 8000 руб./чел.;

– на страховку (3. стр.) – 300 руб./чел.;

– на экскурсии (3. экс.) – 200 руб./чел.;

– заработная плата руководителя с начислениями (3. зпл.) – 12 000 руб.;

– на внутримаршрутные перевозки (трансфер группы) (3. тр.) – 6000 руб.;

– на аренду туристского снаряжения (группового и специального, включая средства связи и навигации) (3. а.сн.) – 1000 руб./день;

$$\begin{aligned} \text{С} = & (1 + 1/n \text{ тур.}) \times (3. \text{ пит.} \times n \text{ пох. дн.} + \\ & + 3 \text{ пр.} \times n \text{ гост. дн.}) + 3. \text{ стр.} + 3 \text{ ав.} \times \\ & \times (1 + 1/n \text{ тур.}) + 3. \text{ экс.} \times (1 + 1/n \text{ тур.}) + \\ & + (3. \text{ зпл.} + 3. \text{ тр.})/n \text{ тур.} + 3. \text{ а.сн.} \times n \text{ дн./}n \\ & \text{тур.}, \end{aligned}$$

где n тур. – количество туристов в группе; n пох. дн. – количество походных дней; n гост. дн. – количество дней пребывания в гостинице; n дн. – продолжительность тура в днях; 3. – затраты.

Подставив численные значения в формулу подсчёта себестоимости одной путёвки (без учёта накладных расходов), получим:

$$\begin{aligned} \text{С} = & 1,1 \times (200 \times 10 + 800 \times 4) + 1,1 \times \\ & \times 8000 + 300 + 1,1 \times 200 + (12\,000 + 6000)/ \\ & 10 + 1000 \times 14/10 = 18\,240 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

При коэффициенте рентабельности 30% цена путёвки (Ц) на этот двухнедельный спортивный поход (тур) с полным обслуживанием туристов составит:

$$\text{Ц} = \text{С} \times \text{К} = 18\,240 \times 1,3 = 23\,712 \text{ (руб.)}.$$

Тогда, маржинальный доход от продажи одной путёвки составит:

$$M = 23\,712 - 18\,240 = 5\,472 \text{ (руб.)}.$$

Маржинальный доход за весь тур составит:

$$M \text{ тур.} = 5\,472 \times 10 = 54\,720 \text{ (руб.)}.$$

Постоянные издержки (30% от маржинального дохода тура) составят:

$$\text{И пост. тур.} = M \text{ тур.} \times 30/100 = 16\,416 \text{ (руб.)}.$$

Валовая прибыль от данного тура составит:

$$\begin{aligned} \text{П вал. тур.} = & M \text{ тур.} - \text{И пост. тур.} = \\ & 54\,720 - 16\,416 = 38\,304 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

При уплате налогов с прибыли (15%) чистая прибыль от одного тура составит:

$$\begin{aligned} \text{П чист. тур.} = & \text{П вал. тур.} - \text{П вал. тур.} \times \\ & \times 15/100 = 32\,558 \text{ (руб.)}. \end{aligned}$$

Если в турфирме данным направлением деятельности занимается один человек, и упрощённо можно считать, что 75% постоянных расходов идёт на оплату его труда, а зарплата (вместе с начислениями) составляет 25 000 руб., тогда:

$$\text{И пост. тур.} = 16\,418 \times 0,75 = 12\,314 \text{ (руб.)}.$$

Чтобы обеспечить искомую зарплату специалиста и получить чистую прибыль в размере 65 000 руб., необходимо в месяц набирать и отправлять в поход две группы.

В заключение отметим, что данный расчёт выполнен с определёнными допущениями и в учебных целях несколько упрощён.

Вопросы к главе 8

1. Схема организации спортивного похода. Элементы схемы. Их назначение.
2. Личное снаряжение.
3. Групповое снаряжение.
4. Аптечка туриста. Первая помощь.
5. Организация питания. Типовая раскладка продуктов. Возможности пополнения продуктов на маршруте.
6. Документация (карты, схемы, документы и т.д.).
7. Ремонтный набор (по видам туризма).
8. Правила и особенности организации коммерческих туров.
9. Примерный расчёт организации коммерческого тура.

ГЛАВА 9

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ

9.1. Основные положения системы обеспечения безопасности

Состояние проблемы системы обеспечения безопасности

В толковом словаре русского языка под «выживанием» понимается в первом значении «остаться в живых, уцелеть, оправиться после болезни, потрясения, несчастной и тяжёлой жизни», во втором значении – «пробыть, прожить где-нибудь некоторое время». В государственном стандарте (ГОСТ 24215–80) выживание – это активная, целеустремленная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования.

В литературных источниках рассматривают различные факторы выживания, которые обычно группируют в природно-средовые, антропологические, экологические и материально-технические.

По классификации В.Г. Воловича (1996), к природно-средовым факторам выживания относят: температуру воздуха, рельеф, осадки, ветер, влажность воздуха, содержание кислорода в воздухе, водоисточники, флору, фауну, солнечную радиацию, изменение фотопериодизма (полярные день и ночь).

К антропологическим факторам выживания относят: обученность действиям в условиях автономного существования, воля к жизни, адаптированность к условиям климата, мотивация, морально-волевые качества, физическое состояние (физическая выносливость, резервы организма), психическое состояние (активно-преобразовательная деятельность, психологическая подготовленность).

К экологическим факторам выживания относят: тепловые и холодовые поражения, отравления растительными и животными ядами, укусы ядовитых животных, паразитарные болезни, природно-очаговые

заболевания, травмы, стрессоры выживания (переутомление, физическая боль, холод, жара, голод, страх, одиночество, уныние).

К материально-техническим факторам выживания относят: подручные средства, одежда, спасательное снаряжение, аварийный запас (средства радиосвязи, средства сигнализации, аварийный запас пищи, лагерное снаряжение, аварийную аптечку, аварийный запас воды, аварийные плавсредства).

Эта классификация факторов выживания, наиболее подробная и научно-обоснованная с точки зрения автономного существования в любых условиях, основывается на опыте аварийных ситуаций и экспериментальных исследований в различных географических районах. На основе определённых факторов выживания делаются попытки расчётным или экспериментальным путём определить продолжительность предельно допустимых сроков автономного существования – максимальное время конкретных условий автономного существования, по истечении которого в организме наступают необратимые патологические изменения, ведущие к гибели (ГОСТ Г-24215-80).

Другие авторы, например А.А. Ильичёв (2002), выделяют факторы, угрожающие жизни человека в аварийной ситуации, – факторы риска (голод, жара, жажда, холод, переутомление, одиночество) и факторы выживания (готовность к действиям в аварийной ситуации, воля к жизни, знание приёмов самоспасения, навыки выживания, общая физическая подготовка, закалка, правильная организация спасательных работ).

Многие авторы, рассматривая проблемы выживания, оперируют такими по-

нениями, как аварийная ситуация, экстремальная ситуация, чрезвычайная ситуация, критическая ситуация, вкладывая в эти понятия один смысл нестандартной ситуации, угрожающей жизни человека.

Попытка классификации ситуаций, возникающих в природных условиях, сделана в энциклопедии выживания (Черныш И.В., 2002). В этой работе выделяются опасные ситуации, связанные с возможностью заблудиться (при сборе грибов и ягод в незнакомом месте, при оставании от туристской группы в походе и т.п.); чрезвычайные ситуации, связанные с потерей крайне необходимого снаряжения в условиях преодоления естественных препятствий в ненаселённой местности; экстремальные ситуации, например: аварии транспортных средств, кораблекрушения, попадание в зону стихийного бедствия.

В этой классификации И.В. Черныш выделяет простую (повседневную) ситуацию, напряжённую (чрезвычайную) и экстремальную, в которой требования к личности выходят за пределы «нормы».

Такая классификация даёт возможность выделить признаки экстремальной ситуации:

- наличие непреодолимых трудностей и реальной угрозы на пути реализации каких-либо жизненно важных целей;

- состояние физической и психической напряжённости с различными реакциями человека на экстремальность окружающей среды;

- существенное изменение обычной ситуации в сторону экстремальности с выходом за пределы нормального существования.

Проблема экстремальных ситуаций наиболее полно исследована в психологии (В.А. Петровский, Г. Селье, В.Д. Семак и др.).

Критическая ситуация в самом общем плане должна быть определена как ситуация невозможности, т.е. такая ситуация, в которой субъект сталкивается с невозможностью реализации внутренних потребностей своей жизни (мотивов,

стремлений, ценностей и пр.). Конкретная критическая ситуация – не застывшее образование. Она имеет сложную внутреннюю динамику, в которой различные типы ситуаций невозможности взаимно влияют друг на друга через внутреннее состояние, внешнее поведение и его объективные следствия. Скажем, затруднения, возникшие при попытке достичь некоторой цели, в силу продолжительного неудовлетворения потребностей могут вызвать нарастание стресса, которое в свою очередь отрицательно скажется на осуществляемой деятельности и приведёт к фрустрации. Далее агрессивные побуждения или реакции, порождённые фрустрацией, могут вступить в конфликт с моральными установками субъекта, конфликт вновь вызовет увеличение стресса и т.д. (Селье Г., 1992).

Жизнь и деятельность людей в природных условиях протекает в постоянной череде событий, условий и обстоятельств. Часть из них имеет волнующий и проблемный характер, чревата опасностью неприятных, а порой и тяжёлых последствий. Их обозначают словами, мало различающимися по значению, «трудные», «сложные», «особые», «рискованные», «опасные», «особо опасные», «критические», «кризисные», «конфликтные», «стрессовые», «угрожающие», «чрезвычайные», «экстремальные». Родовым, общим для них понятием выступает последнее. Экстремальными (*лат.* *extremus* – крайний) называют ситуации, которые ставят перед человеком большие объективные и психологические трудности, обязывают его к полному напряжению сил и наилучшему использованию личных возможностей для достижения успеха и обеспечения безопасности (Столяренко А.М., 2002).

Экстремальные ситуации многочисленны и разнообразны, отличаются по трудности, степени и характеру угроз, опасностям, возможным последствиям, требованиям к подготовке и поведению людей.

По совокупности этих признаков, или, как говорят, по степени экстремальности, различают ситуации:

– нормальные – обыденные, не представляющие особых трудностей для человека, не содержащие необычных опасностей, требующие обычной активности и завершающиеся, как правило, благополучным результатом (в сущности, у таких ситуаций нет признаков экстремальности и они не относятся к экстремальным);

– паракстремальные – близкие к экстремальным ситуациям, способные привести к неудачам, вызвать у человека сильное внутреннее напряжение;

– экстремальные – характеризующиеся предельным или близким к предельному внутренним напряжением и перенапряжением, испытываемым человеком (вероятность снижения успеха, срыва действий, наступления нежелательных последствий здесь весьма велика);

– гиперэкстремальные – вызывающие внутренние нагрузки, зачастую превышающие возможности человека, непереносимые многими людьми, разрушающие обычное поведение и действия, приводящие зачастую к опасным последствиям (Семак В.Д., 1990).

В общем рассматриваются различные типы экспериментальных ситуаций, например выделяют четыре типа (Бурлачук Л.Ф., Корисова В.Ю., 1998).

Первый тип – объективно экстремальные ситуации. Трудности и опасности в них исходят из внешней среды, возникают перед человеком объективно в результате действия непреодолимых сил, без его участия. Они насыщены угрозами, опасностями, трудностями. Бывает, что человек не в состоянии избежать их, иногда он может уменьшить опасность для себя и других, иногда отдалиться и уйти в безопасную зону, а бывает, что человек идёт навстречу опасности, увеличивая её для себя.

Второй тип – потенциально экстремальные ситуации. Объективные сложности, трудности, опасности выражены в них неявно, существуют в потенциале, как скрытая угроза. Переход потенциальной угрозы в реальность зависит как от объективного развития событий, так и от действий самого человека. Нуж-

на разумная постоянная осторожность, осмотрительность, предвидение, знание и понимание потенциальной опасности, её степени вероятности, условий проявления, возрастания её в отдельных ситуациях.

Третий тип – лично спровоцированные экстремальные ситуации. Риск, трудности и опасности порождаются самим человеком, его намеренным или ошибочным выбором, поступками, действиями. Они могут возникнуть даже при практически полном отсутствии объективных потенциалов к ним, по пустякам, из-за ошибок, неосторожности, непредусмотрительности человека. Не случайно говорят, что мы любим создавать себе трудности, чтобы потом их преодолевать.

Четвертый тип – воображаемые (фантазийные, мнимые, иллюзорные) экстремальные ситуации. Эти ситуации также создаются человеком, но его воображением, а не поступками. Они либо вообще объективно не содержат проблем, угроз и опасностей, но их наличие мерещится человеку, либо содержат какую-то толику потенциальной угрозы, но видятся и переживаются им как сверхсложные и опасные. В основном это присуще людям тревожным, эмоциональным, мнительным, слабо подготовленным, неуверенным в себе.

Экстремальные ситуации часто связаны с опасностью для человека. Поэтому особый интерес представляют индивидуальные особенности отношения людей к ней. Концепция структуры этой особенности предложена В.А. Петровским (1990).

Реакция избегания опасности – достаточно хорошо известная и весьма распространённая категория реагирования.

1. Врождённые защитные реакции; в их основе лежит врождённый, безусловный, называемый «оборонительным» рефлекс.

2. Индивидуальные, приобретённые реакции ухода от опасности: они возникают как результат перенесённой ранее физической или психической травмы и представляют собой продукт собственного опыта взаимодействия индивида с некоторым угрожающим объектом (в том

числе конкретным человеком), явлением, ситуацией.

3. Ценностно-обусловленные реакции избегания; разумно-осторожное, осмозрительное поведение – одна из ценностей, сформировавшихся многотысячелетней историей жизни людей, понятная и принимаемая каждым человеком.

Стремление навстречу опасности – оно менее очевидно, но всё-таки существует.

1. Врождённая ориентировочная реакция имеется даже у животных. Человек, сталкиваясь с новым объектом или ситуацией, мера опасности которой не известна, стремится их понять, найти свойства и особенности, которые могут составить предмет опасений.

2. «Жажда острых ощущений». Обуславливается опытом преодоления опасности в прошлом, как тенденция к воспроизводству пережитого, которое чем-то удовлетворило человека, доставило какое-то удовольствие, было сопряжено с катарсисом – особой эмоциональной встряской, которая, однако, стала эмоциональной разрядкой, «очищением» психики от иных имевшихся у человека неблагоприятных аффективных трудностей.

3. Ценностно-обусловленное стремление к опасности: это может быть названо «ценностью риска» («риск – благородное дело», «запретный плод сладок», искушение сделать нечто неординарное, чтобы отличиться, выделиться), социальной установкой, диктующей предпочтение рискованных действий (Медведев В.И., 1979).

Стремление навстречу опасности, обуславливается также:

- влечением к получению не только положительных, но и отрицательных эмоций;
- желанием испытать радость от преодоленной опасности, доказать себе и другим, что способен на смелые и мужественные поступки;
- парадоксом пережитого катарсиса, когда слабые, отчаявшиеся, потерявшие надежду люди вдруг словно перерождаются и находят в себе силы для дерзких и бесстрашных действий.

Таким образом, отношение к опасности при наличии психофизиологических предпосылок трансформируется под влиянием психологических и социально-психологических особенностей, развивающихся при жизни человека. Оно превращается в личностную, социально обусловленную индивидуальную особенность человека, становится компонентом его экстремальной устойчивости (Петровский В.А., 1990).

Общая устойчивость личности к экстремальной ситуации – особое проявление всего, чем обладает личность перед лицом экстремальных испытаний. Она характеризует общую возможность человека встречать и переносить трудности, невзгоды, неудачи, умение «держаться удар», не отчаиваться при неудачах, а добиваться своих целей при любых трудностях. Как и всё в человеке, это свойство индивидуализировано и определённым образом зависит от природных задатков данного человека, от особенностей его прижизненного развития, подготовки и социального окружения (Томалинцев В.И., 2001).

В последние годы в России ситуация с литературой о безопасности в природе медленно улучшается. Растёт количество изданий и число пишущих об этом авторов, переводят зарубежные книги. На сегодняшний день из наиболее компетентных источников можно отметить работы А.Е. Бермана (1983), В.Г. Воловича (1995), М.В. Головачёва (2000), А.А. Ильичёва (1999), Б.Г. Кудряшова (1996), Е.А. Плешанова (1997), John&GeriMcPherson (2000). Однако качество информации развивается гораздо медленнее.

Из положительных и применимых на практике рекомендаций отметим работу В.Г. Воловича (2004), который указывает, что «положение людей окажется не столь драматичным, если они проявят предусмотрительность и заранее подготовят аварийный запас». Е.А. Плешанов (1997) также много внимания уделяет грамотной подготовке и приводит, кроме всего прочего, список малого аварийного набора, без которого «не стоит делать даже сотни

шагов в сторону от привычной вам цивилизации».

Нечасто рассматривается в литературе, как определить стратегию поведения, если человек заблудился. Одни авторы советуют дожидаться помощи спасателей (Волович В.Г., 1996), другие (Плешанов Е.А., 1997) рекомендуют анализировать положение, а затем принять одно из возможных решений: выходить самостоятельно, ждать помощи или идти ей навстречу. Но крайне редко встречается небольшое, но жизненно важное уточнение: «...об аварии с одиноким туристом или грибником обычно никто не знает» и в связи с этим «...самодеятельный путешественник может рассчитывать только на свои силы» (Ильичёв А.А., 1999).

«Если ты уходишь в поход, предупреди об этом родителей или своих товарищей», – неожиданно дельно советуют авторы учебника ОБЖ (Литвинов и др., 1999). Подобная инструкция по предотвращению чрезвычайных ситуаций с сообщением ответственному человеку (родственникам, соседям, друзьям, сослуживцам) района, куда собрался, и времени (даты) возвращения крайне важна и мало освещена в публикациях. При возникновении аварийной ситуации в большинстве случаев достаточно будет дожидаться помощи в аварийном лагере, где проще поддержать элементарный комфорт. При необходимости выбираться самому велик риск ухудшить ситуацию, травмироваться, уйти в неверном направлении от населённых мест.

Ориентироваться в пространстве и времени сложно. Написаны книги, посвящённые только этому искусству. А пособия по выживанию содержат иногда неприменимые и дезорганизующие советы. Особенно это касается ориентирования без компаса и карты. Феноменальную топографическую память североамериканских индейцев, аборигенов Австралии, коренных народов Сибири и многих других народов (Леви-Брюль, 1999) современная цивилизация заменила иными способностями.

Поэтому напоминаем старинную латинскую поговорку: «Ubinihilvales – ibinihilive-

lis!» (*Где ни на что не способен, там ничего не жалай*). Была в древнем обществе такая хорошая система запретов – табу (Леви-Брюль, 1999). Их нарушение каралось сверхъестественными силами. Для обычного человека поиск сторон горизонта по природным признакам и местным приметам – непосильное занятие. Оставьте ходьбу без компаса знатокам и невеждам. Распознать юг и север один раз – этого мало для возвращения домой. (Один раз прийти на работу – этого, как правило, недостаточно для получения месячной зарплаты.) В хмурый денёк вы обогнёте одно, другое дерево и снова не будете знать, где север.

Немало заблуждений кочует по страницам книг, несмотря на развитие научных знаний. Ещё в 1945 г. систематическими наблюдениями установлено (Головачёв М.В., 2000), что кроны деревьев пышнее не с южной стороны, а там, где больше свободного пространства. Форма кроны одиноких деревьев зависит от господствующих ветров и других причин. Леонардо да Винчи полагал, изучив срезы ветвей, что центр дерева ближе к южной коре. Даже если это и соответствует действительности, как по этому признаку ориентироваться? В этом случае добираться до дома придётся, оставляя позади цепочку свежих спилов пней. Да и срез дерева на разной высоте даёт неодинаковые результаты.

На практике не всё очевидно и с ориентированием по солнцу. Предлагают определять юг по солнцу с помощью самодельного прибора, в виде палки с красивым именем «гномон», воткнутой в землю (Баленко, 1994). Но солнце светит не постоянно и движется со средней угловой скоростью 15° в час. Ошибка экспресс-метода ориентирования по солнцу (если догадаетесь поправлять курс) – более 20° (Головачёв М.В., 2000).

Часто предлагается ещё одна палочка-выручалочка незадачливого путешественника – Полярная звезда, точнейший указатель севера! Это верно, но видна она, если и определите её, только безоблачной ночью. В тёмное время суток нетрениро-

ванному путнику идти по тайге опасно: трудно заблудиться и пораниться.

«Правильно ориентированы церкви», – все авторы, включая самых нерадивых, указывают на это. Но что делать дальше и как это помогает, никто не говорит. Разве выстроены они в дремучей чаще? Сохранилась церковь – значит, была и деревня, пусть обезлюдевшая уже, покинутая. Жили люди, ходили по дорогам. Вот дорогу и ищите. Иначе направление на север будет утрачено через 10–15 мин ходьбы сквозь лес.

Структуру обеспечения безопасности участников туристских походов предложил В.И. Ганопольский (1987); в эту структуру включены:

- материально-техническое обеспечение безопасности;
- организационно-методическое обеспечение безопасности;
- педагогическое обеспечение безопасности, включая методику тренировок;
- социально-психологическое обеспечение безопасности;
- тактическое обеспечение безопасности;
- медицинское обеспечение безопасности;
- классификационное обеспечение безопасности, включая нормативы спортивной классификации по туризму.

Анализ теории и практики выживания в природных условиях показывает, что попытка подмены понятия «безопасность» понятием «надёжность» – бесперспективна, так как в общем случае надёжность определяет безопасность. Эти понятия взаимозависимые, но не взаимоисключающие. Во всех экстремальных видах спорта необходимость обеспечения надёжности и безопасности очевидна, но пути обеспечения безопасности различны. В одних случаях наиболее высокие требования предъявляют к надёжности технических средств, а в других случаях – к человеку. Во всех случаях выполнение этих требований, установленных норм и правил служит одной цели – обеспечению безопасности. Обеспечение безопасности – важнейшая тема в учебно-тренировочном

процессе подготовки к спортивным туристским походам и восхождениям.

Анализ аварийных ситуаций, решение ситуационных задач, виды и способы страховки на опасных участках пути, виды и способы транспортировки пострадавшего подручными средствами, оказание первой доврачебной помощи пострадавшему, техника и тактика преодоления препятствий во взаимосвязи с техникой страховки и материально-техническим обеспечением являются основными компонентами подготовки в практике туризма, альпинизма и других экстремальных видов спорта в природных условиях.

Некоторым парадоксом является тот факт, что практически все авторы литературных источников, посвящённых выживанию человека в природных условиях, используют опыт, накопленный в экстремальных видах спорта. В вопросах «как сохранить жизнь, что делать в первые минуты аварийной ситуации, как сориентироваться без карты и компаса, как расшифровать следы и самостоятельно выйти к людям, как добыть воду там, где её нет, как рыбачить и охотиться, не имея снастей и оружия, как правильно готовить насекомых, земноводных, змей» авторы книг, посвящённых экстремальным видам спорта, избегают термина «выживание», обращая особое внимание на подготовку человека к действиям, обеспечивающим безопасность в любых условиях природной среды. «На самом деле вся техника альпинизма – это не что иное, как техника безопасности. Первый и главный приём её обеспечения на любом рельефе – это соблюдение правил передвижения в горах» (Мартынов И.А., Мартынов А.И., 2003).

Спортсмены экстремальных видов спорта имеют своеобразную психологию отношений к своим занятиям в природных условиях. Для них преодоление естественных препятствий любой сложности и в любых метеоусловиях является не проблемой выживания в контексте «борьбы за жизнь», а проблемой жизнеобеспечения в контексте «обеспечения безопасности жизнедеятельности», так как это – их «образ жизни».

Данные отечественных и зарубежных исследований по проблемам безопасности отражают современные представления о причинах несчастных случаев и опасностях «мнимых и действительных». В ряду этих исследований выделяются работы, имеющие статические данные и анализ аварийных ситуаций в альпинизме (Кропф Ф., 1975; Маринов Б., 1981; Винокуров В.К., Левин А.С., Мартынов И.А., 1983; Мартынов А.И., Мартынов И.А., 2003) и туризме (Штюмер Ю.А., 1972; Шимановский В.Ф., 1973, 1974, 1983, 1995).

Многие авторы отмечают «опасность неопытности». Неопытность туристов включает в себя недостаточную общую и специальную физическую подготовку, отсутствие чёткости и координации движений, походных умений и навыков, сноровки в полевых работах, слабое представление о возможных опасностях. Иными словами, при неопытности отсутствие практического опыта сочетается с теоретической безграмотностью и слабым тактическим мышлением.

Так, по данным за два года, 86% тяжёлых травм приходится на новичков, 12% – на путешественников III и II разряда, 2% – на перворазрядников, кандидатов в мастера и мастеров спорта по туризму (при удельном весе этих групп в туризме соответственно 94,2%, 5,5% и 0,3%). Анализируя эти цифры, надо помнить, что здесь ещё не учтены лёгкие травмы – наиболее массовые именно у начинающих туристов, а также то, что у разрядников и мастеров по сравнению с новичками всегда имеется повышенный уровень сложности путешествий и объективно более опасные препятствия на маршрутах.

Высокое число несчастных случаев с неопытными людьми характерно, конечно, не только для туризма.

Так, по данным Центрального института травматологии и ортопедии в целом для спортсменов различной специализации характерно, что из получивших спортивную травму мастера спорта составляют 3,7%, перворазрядники – 7,8%, спортсмены III и II разряда – 52,5%, новички – 36%.

Что даёт опыт путешественнику? Во-первых, опыт предупреждает вполне понятные ошибки плохо подготовленных, мало знающих, неумелых людей, ещё не научившихся приспосабливаться ко всем требованиям походной обстановки; во-вторых, он позволяет избегать ошибок из-за неуверенности, ощущения тревоги, чувства страха за возможную оплошность. Такую неуверенность новички порой пытаются подавить решительностью действий или даже игнорированием установленных мер безопасности, что лишь осложняет положение.

Опыт позволяет уверенно чувствовать себя в походной обстановке при неблагоприятном воздействии окружающей среды (холод, ветер, недостаток кислорода), знать, когда на них можно не обращать внимания и, следовательно, экономить расход нервной энергии.

Опытный путешественник движется, ориентируется, преодолевает препятствия, так сказать, автоматически и с наименьшей затратой сил, в результате чего на одном и том же маршруте имеет в запасе значительно больше энергии, чем его менее подготовленный товарищ, и больше защищён от возможной опасности.

Меньшая подверженность травматизму опытного туриста объясняется и иной, по сравнению с новичком, степенью концентрации внимания (под последним понимается готовность реагировать на внешней раздражитель на маршруте). Он может одновременно легко воспринимать как собственные поступки, так и окружающую обстановку и действовать в зависимости от ситуации (Штюмер Ю.А., 1972).

Внимание же новичка, особенно при прохождении участков повышенной сложности или ухудшении погоды, оказывается зачастую рассеянным. У него обостряется непроизвольное внимание, которое привлекают интенсивные внешние воздействия на маршруте – грохот лавины, удары ветра, блеск молнии. В этих случаях снижается концентрация внимания – наиболее важного в подобных условиях, например, по отношению к звуковому сигналу руководителя, отмашке с идущего впер-

ди судна, лёгкому дрожанию верёвки, которой осуществляется страховка товарища на скальном участке (Штюрмер Ю.А., 1972).

По частоте несчастных случаев между различными географическими районами страны имеется определённая разница. В целом для всех видов путешествий и категорий путешествующих в порядке наибольшей повторяемости происшествий за 1968–1969 годы можно назвать Кавказ, горы Средней Азии и Казахстана, Алтай, Урал, Центр Европейской части, Карелию, Крым, Памир, Прибайкалье и Забайкалье, Кольский полуостров, Саяны, Дальний Восток, Карпаты. На первые три из этих районов приходится более половины известных случаев тяжёлого травматизма, на последние четыре – менее одной десятой (Штюрмер Ю.А., 1972).

В настоящее время наиболее травмоопасными для туристов остаются горные районы России, где по-прежнему лидирует в этом отношении Кавказ. По существу, условия путешествий и восхождений в горах охватывают практически все проблемы выживания человека в природных условиях, если исключить достаточно экзотические для подавляющего большинства путешественников тропические, арктические районы, моря и пустыни.

Следовательно, проблемами выживания, жизнеобеспечения, надёжности и безопасности человека в природных условиях горного рельефа, климата, метеоусловий необходимо заниматься в первую очередь, обобщая и систематизируя накопленный опыт. В самом общем случае

решение проблемы жизнеобеспечения в природных условиях необходимо искать в направлении знаний опасностей, уметь избегать их и оптимально действовать в сложных условиях. В этом направлении есть несколько путей, включая путь «проб и ошибок», но главный из них – непрерывный процесс подготовки и реализации своей подготовленности в разнообразных природных условиях, не нарушая основополагающего в этом деле принципа «от простого к сложному».

Формированию знаний, умений и навыков жизнедеятельности в природных условиях посвящены монография «Профессионально-прикладной туризм» (Михайлов Б.А., Федотов Ю.Н., 2002) и учебник «Спортивно-оздоровительный туризм» (Федотов Ю.Н., Востоков И.Е., 2008). В этих работах многолетний учебно-тренировочный процесс подготовки дифференцирован по содержанию и объёмам подготовки. В частности, выделены следующие виды подготовки: общетуристская, организационная, топографическая, техническая, тактическая, психологическая, общефизическая, специальная физическая, интегральная, а также подготовка к обеспечению безопасности; рассмотрены основные характеристики нагрузочных режимов; различные элементы техники и тактики: бивуачных работ, переправ, преодоления скального рельефа, снежно-фирнового рельефа, ледового рельефа, страховки, спасательных работ подручными средствами и другие; даны основы поведения людей в экстремальных ситуациях.

9.2. Обеспечение безопасности человека в природных условиях

В словаре иностранных слов (1993) слово «экстремальный» означает крайний, предельный, чрезвычайный, выходящий за рамки обычного. Следовательно, экстремальная ситуация – чрезвычайная ситуация. Экстремальная ситуация может быть прогнозируемой (ожидаемой) и непрогнозируемой (неожиданной).

К прогнозируемой экстремальной ситуации можно и нужно подготовиться заранее. На обеспечение безопасности в таких ситуациях направлены: подсистема обеспечения безопасности в процессе подготовки, подсистема медицинского контроля и самоконтроля человека, подсистема бытового обеспечения в природ-

ных условиях, подсистема обеспечения безопасности преодоления естественных препятствий.

Прогнозируемая экстремальная ситуация часто является неотъемлемой частью экстремальных видов спорта в природных условиях (альпинизм, спортивный туризм, рафтинг и т.п.). Чем выше уровень достижений в этих видах спорта, тем больше в них разнообразных экстремальных ситуаций, из которых спортсмены выходят победителями, удивляя мир своими достижениями.

Неожиданная, непрогнозируемая во времени и пространстве экстремальная ситуация часто является по существу аварийной. Следует подчеркнуть, что любая ситуация в природных условиях в своём негативном развитии может стать аварийной в зависимости от действий человека. И здесь на первый план выступают личностные характеристики индивидуума. Определённые воздействия среды вызывают соответствующую психофизиологическую реакцию человека. При адекватном отражении природного воздействия и правильных регуляторных действиях человека экстремальные воздействия среды не приводят к экстремальным состояниям организма человека и соответственно к аварийным ситуациям.

Понятно, что экстремальная ситуация для одних людей может быть обычной для других, но в том и другом случаях от человека требуются правильные действия, обеспечивающие безопасность.

Такие действия рассматриваются в подсистеме жизнеобеспечения в экстремальных ситуациях. В этой подсистеме жизнеобеспечения человека объективные и субъективные опасности способствуют выявлению адекватности или неадекватности психофизиологических реакций человека, выявлению правильных или неправильных его действий, достаточной или недостаточной его подготовленности и адаптации к воздействию окружающей среды. Поэтому экстремальные воздействия среды и экстремальные состояния человека необходимо рассматривать во взаимосвязи.

В работах психологов, посвящённых исследованию экстремальных ситуаций (В.Н. Лебедев, Д.А. Китаев-Смык, А.Г. Погорелов), отмечается, что можно выделить три типа состояний, характеризующих ответные действия человека на экстремальные воздействия: допредельное, предельное и запредельное.

Запредельное состояние проявляется прорывом адаптационного барьера, «ломкой» динамических стереотипов в центральной нервной системе, и наступает психическая дезадаптация или кризис, как дезинтеграция и несогласованность психофизиологических функций человека. Адекватной реакцией на изменение ситуации, влекущей за собой угрозу безопасности жизни, является переадаптация (Лебедев В.И., 1982).

Одним из условий перестройки адаптационных процессов (переадаптации) человека к обстановке, связанной с угрозой для жизни, является его способность поддерживать высокую степень готовности к правильному действию при возникновении различных неожиданностей. Эта готовность в определённой степени связана со склонностью человека к риску.

Существует два вида риска. Первый вид – это мотивированный риск, возникающий как нечто неизбежное либо при достижении желаемой цели в ситуации, связанной с физической опасностью, либо при осуществлении альтернативного выбора в ситуации неопределённости. Второй вид риска возникает как нечто желаемое, представляющее как свободный выбор личностью действия, связанного с опасностью. Это немотивированный риск, и связан он с неадаптивной активностью личности. Соответственно модели выбора риска, основанные на его разных видах, различны. Классическая модель выбора риска основана на мотивациях достижения и избегания неудачи, учитывает привлекательность достижения успеха и привлекательность избегания неудачи, а также субъективную вероятность достижения успеха и избегания неудачи (Аткинсон Д., 1957).

Модель восхождения к риску В.А. Петровского (1996) основана на неадаптив-

ной активности, с позиции которой автор объясняет выбор принятия решения в пользу риска в ситуации потенциальной опасности. Такой риск немотивирован, «спонтанен». Немотивированный риск и неадаптивная активность являются необходимыми факторами становления «субъекта, как деятеля собственной судьбы» (Петровский В.А., 1996). Феномен притяжения к опасности В.А. Петровский отмечает как один из основных моментов немотивированного риска.

О притяжении человека к ситуациям, связанным с опасностью, говорят многие психологи и спортсмены, занимающиеся экстремальными видами спорта. А.Г. Погорелов (1998) отмечает, что принцип неадаптивной активности для развития личности как субъекта деятельности ставит важный вопрос: «Меняется ли характер активности после того, как личность выбрала среду или ситуацию с опасностью и тем самым сделала выбор в пользу риска? Становится ли активность адаптивной?» Актуальность этого вопроса заключена в том, что эффективная деятельность человека в экстремальных условиях природной среды требует адаптации человека к этим условиям и перестройки адаптационных процессов при изменении условий.

Анализ экстремальных ситуаций в природной среде (на примере спортивного туризма) показывает, что обучение человека преодолению экстремальных ситуаций должно строиться с учётом следующих положений:

1) деятельность человека по преодолению естественных препятствий в условиях туристских походов может рассматриваться как свободный выбор личности, как смыслообразующий фактор её развития;

2) выбор сложности маршрута может рассматриваться как выбор уровня экстрима, как диспозиции между воздействиями экстремальной среды и возможностями человека по противодействию;

3) выбор маршрута должен быть основан на адекватной самооценке и адекватной оценке маршрута;

4) высокий и устойчивый уровень мотивации при выборе маршрута основан на

согласованности внутренних психологических установок с выбором перспективных направлений в туристской деятельности;

5) оптимальный для туриста уровень экстрима выражается в выборе такой экстремальной среды, в которой развитие ситуации находится под его контролем;

6) контроль над развитием ситуации в условиях туристской деятельности основан на её адекватной оценке, ориентации в экстремальной среде, управлении своим психическим состоянием и адекватных действиях по её преодолению;

7) турист преодолевает экстремальную среду за счёт переадаптации в меняющихся условиях, основанной на его функциональной готовности и внутренних резервах;

8) характер экстремальной среды должен соответствовать характеру индивидуальных возможностей туриста.

Задачами обучения при этом являются:

– формирование навыков до уровня динамического стереотипа (особенно связанных с переходом от одного вида действий к другому и согласованным переключением состояний, с позиции которых возможны адекватные действия);

– формирование критического мышления;

– формирование творческого мышления;

– формирование навыков управления своим критическим состоянием (Погорелов А.Г., 1998).

Понятно, что этими задачами не исчерпываются все возможные направления в обучении человека жизнедеятельности в природных условиях. Тема эта практически неисчерпаема, судя по опубликованным книгам последних лет в виде энциклопедий выживания (Волович В.Г., 1996; Ильичёв А.А., 2001; Черных И.В., 2002).

В целом проблему обеспечения безопасности человека в природных условиях можно рассматривать, абстрагируясь от причин пребывания человека на природе и возникновения экстремальных ситуаций. В таком подходе наиболее актуальной проблемой является обеспечение

безопасности в неожиданной (непрогнозируемой) ситуации. Эта проблема имеет свои особенности в каждой конкретной ситуации (аварии транспортных средств: автомобилей, самолётов, вертолётов, кораблей и т.д.; стихийные бедствия: землетрясения, наводнения, ураганы и тому подобные природные катаклизмы).

В большинстве случаев обеспечение безопасности человека в природных условиях не связано с техногенными катастрофами или природными катаклизмами. В таких природных условиях особую актуальность представляет проблема обеспечения безопасности в прогнозируемой экстремальной ситуации, которая содержит элементы неопределённости по адекватности реакций и действий человека уровню экстремальных воздействий.

Система обеспечения безопасности человека в природных условиях находится под действием прогнозируемых факторов риска, образующихся в результате объективных и субъективных опасностей. Используя принципы системного подхода к описанию условий, обеспечивающих безопасность человека в природных

условиях, можно выделить пять основных подсистем, образующих в совокупности систему обеспечения безопасности (рис. 9.1):

- подсистема обеспечения безопасности в процессе подготовки к действиям в природных условиях;
- подсистема текущего медицинского контроля и самоконтроля человека;
- подсистема бытового жизнеобеспечения в природных условиях;
- подсистема обеспечения безопасности преодоления естественных препятствий;
- подсистема жизнеобеспечения в экстремальных ситуациях.

Структурно подсистема обеспечения безопасности в процессе подготовки к действиям в природных условиях может быть представлена в виде:

- общей подготовки, включающей программно-нормативные, научно-методические, историко-географические и другие общие аспекты подготовки;
- физической подготовки, включающей общефизическую и специальную физическую подготовку;

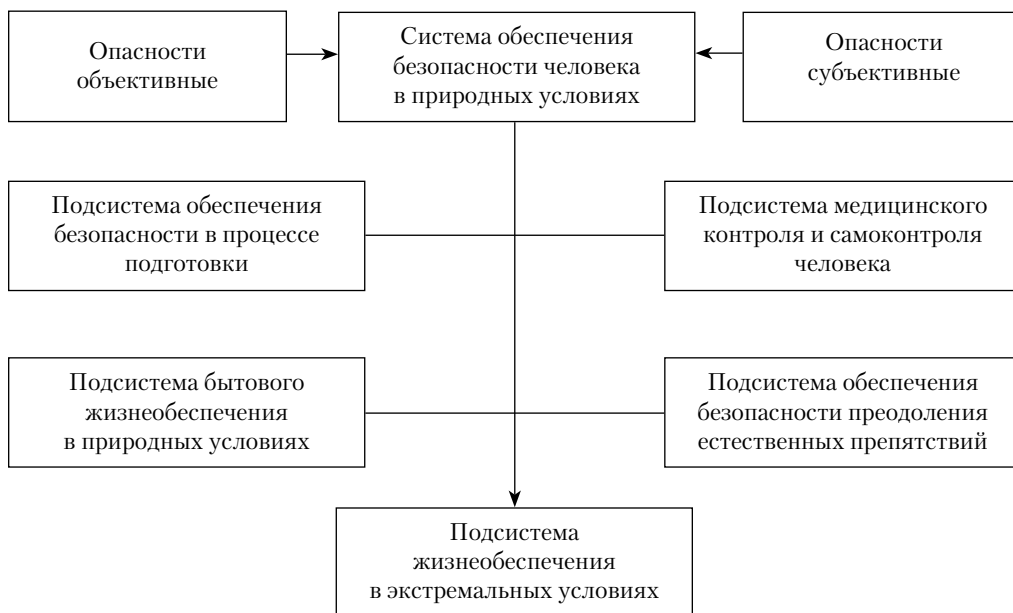


Рис. 9.1. Система обеспечения безопасности

– специальной подготовки, включающей в себя организационную, топографическую, техническую, психологическую и специфическую подготовку;

– интегральной подготовки, объединяющей все виды подготовки в единый комплекс.

По структуре подсистема бытового жизнеобеспечения в природных условиях состоит из знаний, умений и навыков, обеспечивающих быт человека в природных условиях, включая питание и проживание.

Подсистема медицинского контроля и самоконтроля человека образует комплекс мер, обеспечивающих человека объективными и субъективными показателями динамики здоровья человека в подготовительный период и в природных условиях под действием окружающей среды, в том числе при экстремальных воздействиях. Эта подсистема способствует принятию адекватных оценок и действий человека в природной среде.

Подсистема обеспечения безопасности преодоления естественных препятствий состоит из знаний, умений и навыков, обеспечивающих безопасное преодоление различного природного рельефа в различных условиях окружающей среды. В этой подсистеме на первый план выдвигается техника и тактика преодоления естественных препятствий с использованием зна-

ний, умений и навыков, полученных в процессе подготовки.

Подсистема жизнеобеспечения в экстремальных ситуациях состоит из знаний, умений и навыков преодоления, прогнозируемых и непрогнозируемых экстремальных ситуаций, когда контроль за развитием этих ситуаций основан на адекватных оценках и ориентации в экстремальной среде, на управлении своим психическим состоянием и адекватных действиях человека, способствующих жизнеобеспечению.

В любом спортивном походе можно выделить разные группы опасностей, присущие определённому виду туризма. Понятно, что опасности в парусном туризме отличаются от опасностей горного туризма. Однако можно считать, что деление опасностей на две группы – объективные и субъективные – одинаково справедливо для всех видов туризма.

К объективным относят такие опасности, которые в своей основе мало зависят от действий человека. К субъективным, наоборот, – те, что в своей основе зависят только от человека.

Система обеспечения безопасности человека в природных условиях находится под действием объективных опасностей (рис. 9.2) и субъективных опасностей (рис. 9.3).

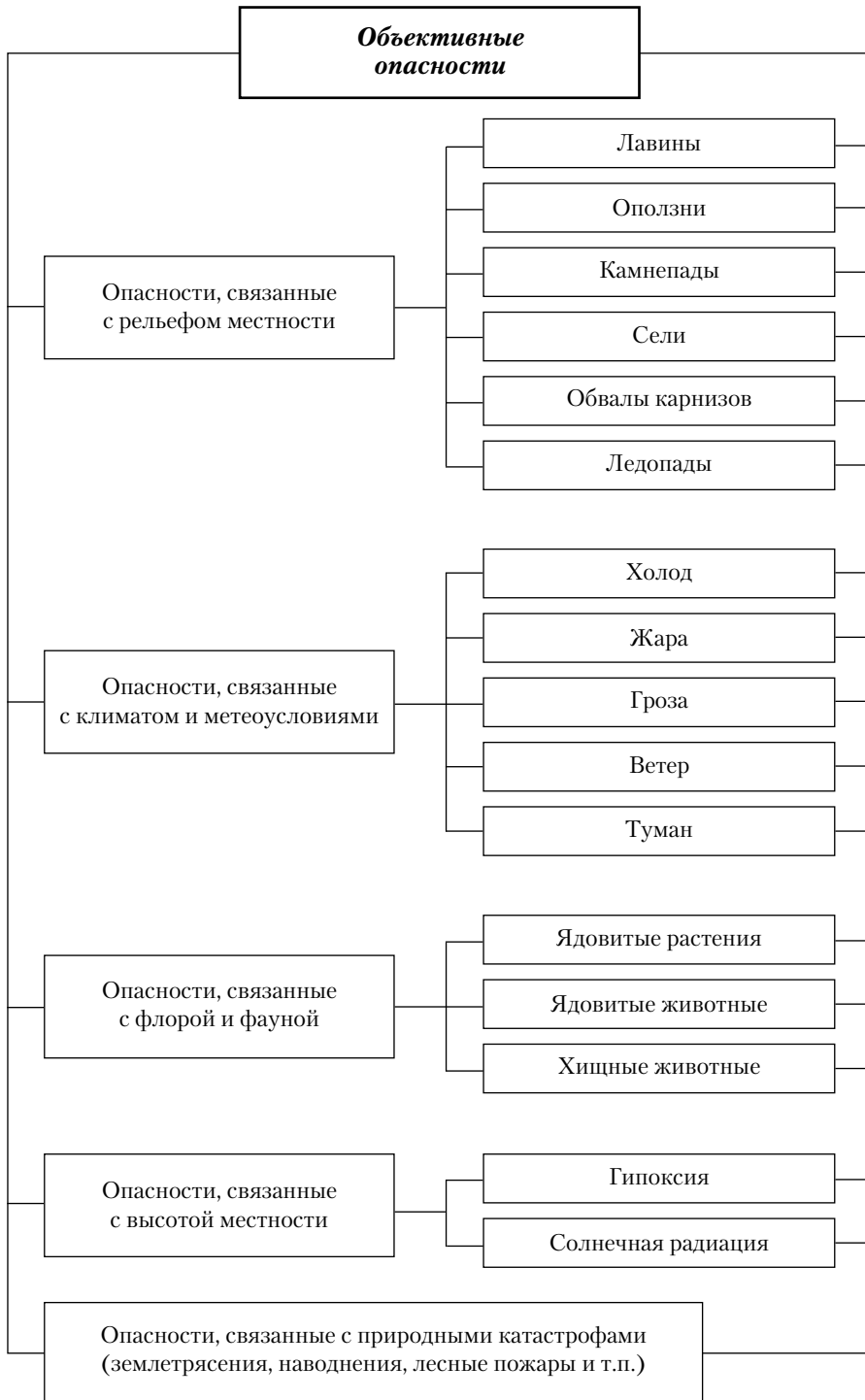


Рис. 9.2. Объективные опасности



Рис. 9.3. Субъективные опасности

9.3. Вероятностный подход к оценке безопасности человека в природных условиях

Оценить безопасность человека в природных условиях можно, рассматривая факторы риска – опасности и факторы противодействия риску – подготовленность.

Допустим, что количество опасностей в туристском походе можно выразить числом N .

Это число включает в себя опасности, связанные с рельефом местности, метеоусловиями, климатом, флорой и фауной, высотой, солнечной радиацией и т.д.

Допустим, что группа туристов имеет достаточные знания, умения и навыки (ЗУН) в преодолении неизвестных опасностей ($n \leq N$). Тогда чисто математическим путём можно определить вероятность безопасности: $P_6 = n/N$, где вероятность опасности $P_0 = 1 - P_6$. Ценность вероятностного подхода к оценке безопасности состоит не столько в конкретных цифрах вероятности безопасности, сколько в методике анализа возможных и известных опасностей. Это объясняется тем, что абсолютные цифры высокой или низкой вероятности безопасности не исключают опасность вообще. В то же время математический анализ при вероятностном подходе выявляет слабые звенья подготовки к возможным опасностям.

В практике спортивного туризма можно считать обоснованными для условий спортивных походов следующие значения вероятности: $1 > P_6 > 0,9$ – высокий уровень вероятности безопасности; $0,9 > P_6 > 0,7$ – в пределах разумного риска; $P_6 < 0,7$ – недостаточный уровень вероятности безопасности.

При использовании вероятностного подхода к оценке безопасности не следует путать понятия вероятность опасности и вероятность (интенсивность) травмоопасности (тяжёлой или лёгкой).

В первом случае речь идёт о возможности (вероятности) попадания в опасную ситуацию (в экстремальных видах туризма эта возможность достаточно высока). Во втором случае фактическая интенсивность несчастных случаев или травм опре-

деляет вероятность несчастных случаев или травмирования участников при попадании в опасную ситуацию.

Интенсивность (X) несчастных случаев (НС) можно определить как отношение среднего количества погибших туристов в год к среднему количеству туристов, участвующих в туристских походах за год. В альпинизме средняя интенсивность НС составляет 0,049% (Винокуров В.К. и др., 1983) по всем человеко-восхождениям. При этом в восхождениях высоких категорий трудности (5–6 к.т.) уровень аварийности в 100–120 раз выше уровня аварийности учебных восхождений (1–2 к.т.) и X достигает 0,43%. Данные по несчастным случаям в туризме в целом на порядок меньше, чем в альпинизме, и составляют в среднем по нашим данным $X = 0,0071\%$.

При этом распределение НС по видам туризма следующие: горный туризм – $X = 0,058\%$; водный туризм – $X = 0,02\%$; спелеотуризм: $X = 0,019\%$; пешеходный туризм – $X = 0,0062\%$; лыжный туризм: $X = 0,0024\%$; горнолыжный туризм (длительные путешествия в горах зимой на лыжах) по данным экспертным оценок в 1,5–2 раза травмоопаснее горного туризма, следовательно, $X \approx 0,116\%$.

По данным Ю. Штурмера (1972) на одну тяжёлую травму (включая НС) приходится 30–50 травм средней тяжести, приводящих к потере трудоспособности (до двух месяцев) и до 300 лёгких травм. Известно, что в Австрии за год на 86 смертных случаев с горными туристами, альпинистами, горнолыжниками приходится в среднем около 6000 травм, требующих транспортировки пострадавших.

Исходя из приведённых данных, вероятность травмоопасности (P_T) участников спортивных походов в горах, включая все виды травм, приближается к $P_T = 0,2$ в летних условиях и к $P_T = 0,4$ в зимних условиях. Из практики известно, что фактически ни один спортивный поход зимой в высокогорье не обходится без опасных ситуаций и каждый участник таких походов имеет высокую вероятность получения хотя бы

одной лёгкой травмы. Не случайно в последние годы высокогорные горнолыжные походы стали большой редкостью в спортивном туризме, а совершённые много лет назад высокогорные горнолыжные походы высших категорий сложности остаются до сих пор уникальными и не повторёнными.

Правильное понимание вероятностного подхода к безопасности путешествий в природных условиях позволяет адекват-

но оценивать подготовленность группы и вероятные последствия при разных уровнях подготовленности.

Известны случаи, когда группы низкого уровня вероятности безопасности успешно проходили маршруты. В то же время группы высокой вероятности безопасности попадали в аварийные ситуации. Но, как известно, исключения только подтверждают правило.

Вопросы к главе 9

1. Система обеспечения безопасности в спортивном туризме.
2. Факторы выживания человека в природной среде.
3. Как должно проходить обучение человека преодолению экстремальных ситуаций во время совершения спортивного путешествия?
4. Перечислите объективные опасности в спортивных путешествиях.
5. Перечислите субъективные опасности в спортивных путешествиях.
6. В чём состоит вероятностный подход к оценке безопасности человека в природных условиях?

ГЛАВА 10

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ-СПОРТСМЕНОВ

10.1. Основные задачи, принципы и методы спортивно-туристской подготовки

Туристская подготовка представляет собой процесс формирования системы знаний, умений, навыков (ЗУН), необходимых для занятий спортивным туризмом и совершенствования в этом виде спорта. По своей сути – это процесс повышения уровня подготовленности туристов к преодолению естественных препятствий в условиях спортивных туристских походов и соревнований по туристскому многоборью.

Туристскую подготовку можно рассматривать как многолетний процесс спортивного совершенствования или сравнительно кратковременный период предподходной подготовки в соответствии с периодизацией тренировочного процесса. Следует отметить, что подготовка высококвалифицированного туриста – многолетний процесс. Термин «подготовка туриста» частично совпадает с термином «тренировка туриста», однако является понятием общим. Подготовка туриста включает в себя и тренировку как основное средство подготовки туриста, и целый ряд факторов, дополняющих тренировку. По существу – это педагогический процесс воспитания туриста.

В подготовке туристов-спортсменов используют различные методы воспитания и обучения, представленные на рис. 10.1 и 10.2 (Бабанский Ю.К., 1983). Все указанные методы используют в сочетании, обеспечивающем качество подготовки туристов. Из методов воспитания особое внимание следует обратить на группу методов организации деятельности и формирования опыта. Из методов обучения особого внимания заслуживают методы организации учебно-познавательной деятельности. Все методы воспитания и обучения требуют определённого ос-

мыслия для использования тренером-преподавателем спортивного туризма. Например, методы воспитания, оставаясь общепедагогическими, отличаются по содержанию в разных видах воспитания – физическом, нравственном, эстетическом, трудовом, которые должны реализовываться в подготовке туристов. При подготовке туристов следует обратить внимание на то, что методы обучения по логике передачи и восприятия информации должны дополнять друг друга. Например, техническая подготовка нередко осуществляется в последовательности «от общего к частному и от частного к общему». Это связано с необходимостью общей демонстрации технического приёма, дальнейшего расчленения технического приёма для обучения по частям и наконец полного исполнения технического приёма с устранением ошибок обучающихся.

Спортивный туризм развивает и совершенствует необходимые человеку физические качества – выносливость, быстроту, силу различных групп мышц, ловкость. Кроме того, в туристских походах совершенствуют морально-волевые качества, такие как смелость, решительность, дисциплинированность, коллективизм, активность, воля и др.

Все эти качества должны вырабатываться и развиваться в учебно-тренировочном процессе. Достижение высоких спортивных результатов в туризме возможно при решении основных задач учебно-тренировочного процесса: обеспечения всестороннего физического развития; воспитания высоких моральных качеств; овладения туристской техникой и тактикой; приобретения необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спор-

тивной тренировки; совершенствования спортивного мастерства.

Эти задачи нужно решать комплексно на всех учебно-тренировочных занятиях. Они обязательны для всех туристов-спортсменов, от новичков до мастеров спорта, при подготовке к соревнованиям любого масштаба. Лучшие результаты дают тренировки, на которых учитывается фактическое усвоение спортивных навыков при соответствующем дозировании тех или иных задач, поставленных квалифицированным тренером.

Для успешного осуществления учебно-тренировочного процесса в системе физического воспитания разработана научно-методическая основа спортивных тренировок. Каждую тренировку планируют и осуществляют на принципах научности, всесторонности, сознательности и активности, повторности и систематичности, постепенности, доступности, коллектив-

ности в сочетании с индивидуализацией, наглядностью и прочностью. Перечисленные принципы взаимосвязаны, и только применение их в неразрывной совокупности обеспечивает высокую эффективность учебно-тренировочного процесса.

Принцип научности означает обоснованность элементов тренировки и всего тренировочного цикла в целом. Примером научного подхода к обучению приёмам техники страховки туристов является теоретический расчёт силы рывка и демонстрация его последствий при различной технике страховки.

Принцип всесторонности – повышение уровня всестороннего развития – главного условия роста высокой работоспособности. При всесторонней подготовке у спортсмена вырабатывается множество двигательных навыков, которые обеспечивают развитие физических качеств, необходимых для выполнения

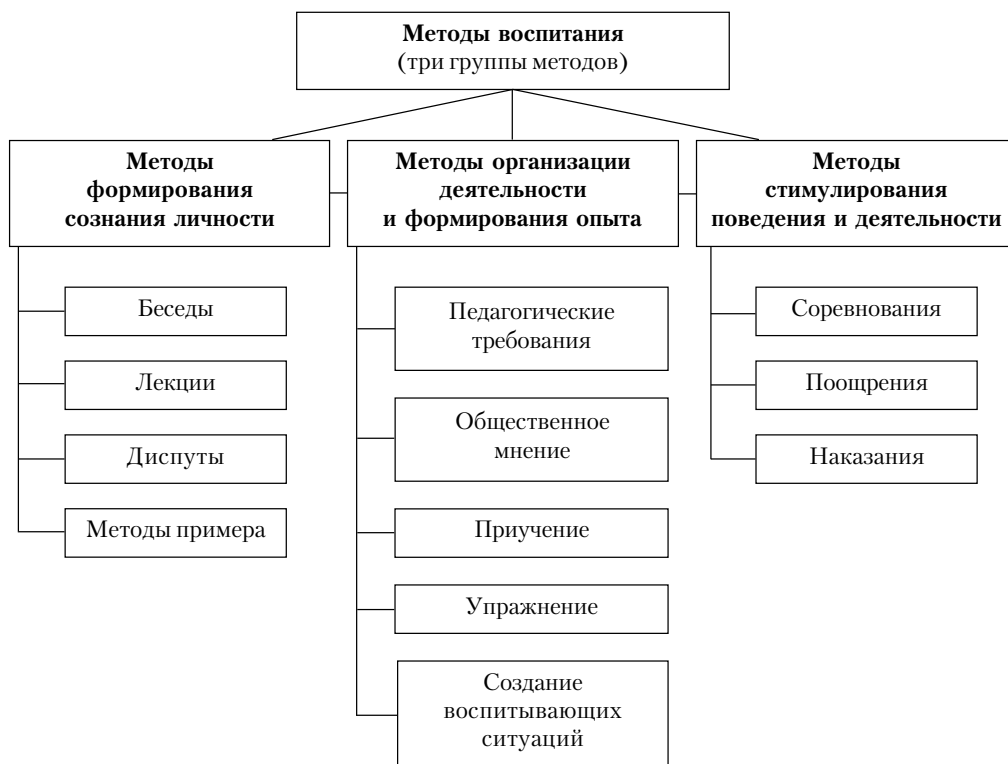


Рис. 10.1. Методы воспитания в подготовке туристов-спортсменов

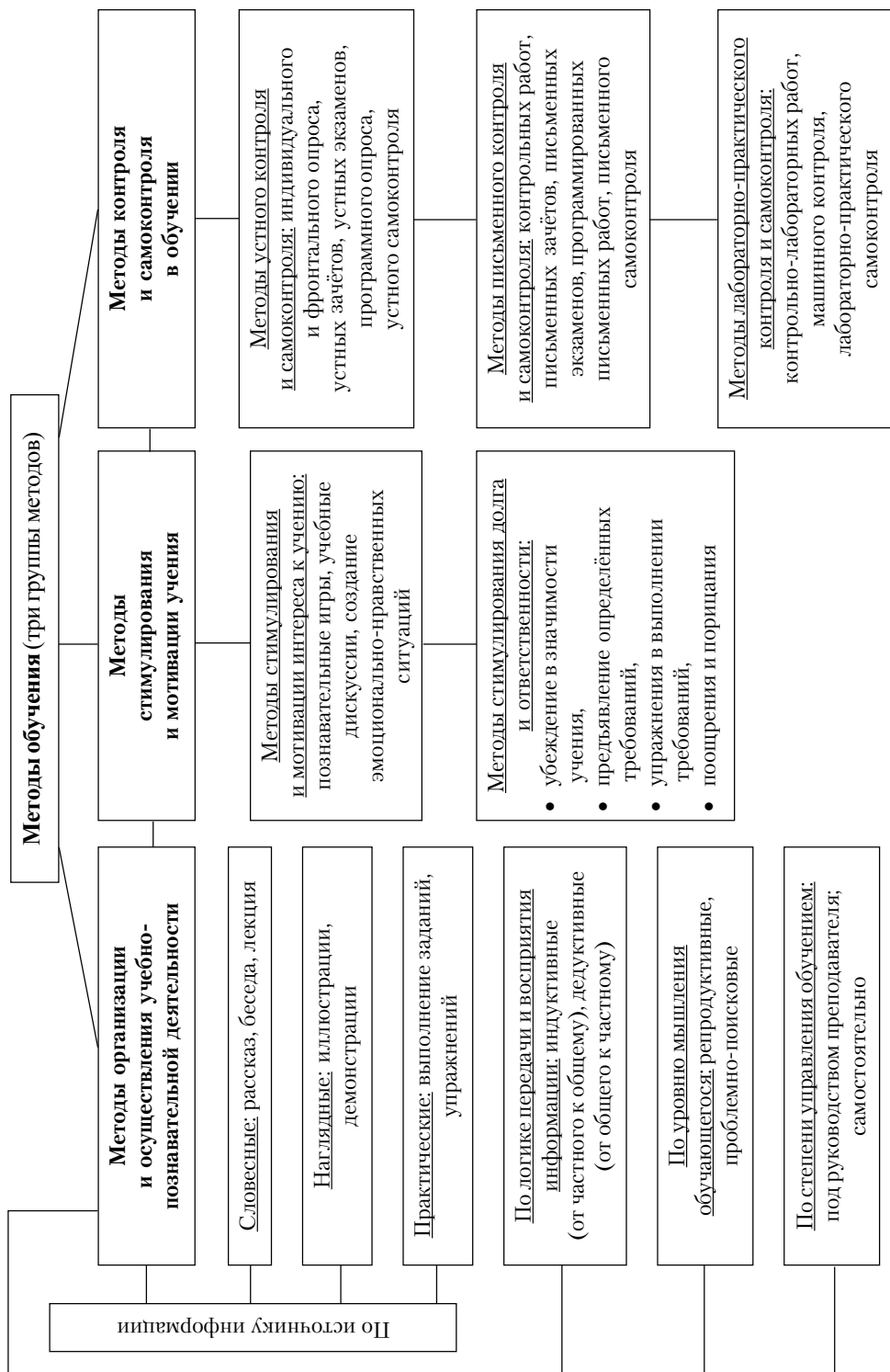


Рис. 10.2. Методы обучения в подготовке туристов-спортсменов

специальных приёмов техники и тактики туризма. Всесторонняя спортивная подготовка предусматривает гармоничное физическое развитие и совершенствование морально-волевых качеств. Физическая и техническая подготовка неотделимы от развития морально-волевых качеств – это единый взаимообратный процесс.

Примером всестороннего развития могут служить известные в туризме спортсмены. Они являются мастерами по нескольким видам спорта, призёрами многих всесоюзных туристских и других соревнований. В то же время всестороннее развитие необходимо не только мастерам спорта, но и новичкам, которые особенно нуждаются во всестороннем, гармоничном развитии. Тренировки начинающих туристов не должны носить узкоспециальный характер, поскольку для них самое главное – получить хорошую физическую подготовку и на её основе совершенствовать спортивное мастерство.

Принцип сознательности и активности – это понимание целей и задач тренировки, сознательное и активное использование средств учебно-тренировочного процесса туристов.

Если физические упражнения и технические приёмы выполняются туристами с увлечением, разумной активностью, пониманием пользы от этих занятий, то усвоение материала будет более глубоким. Умение тренироваться самостоятельно и активно, с чувством личной ответственности необходимо каждому туристу.

Принцип сознательности особенно важен при выполнении приёмов, связанных с техникой страховки. Например, технический приём страховки верёвкой с использованием трения через карабин или выступ нельзя осваивать механически, поскольку для выполнения приёма требуются разные углы охвата верёвкой. Таких приёмов в туристской технике много, поэтому здесь важна роль принципа сознательности в тренировках.

На тренировках все туристы получают задание от тренера, однако контролировать действия, самостоятельно обнару-

живать и исправлять свои ошибки должен научиться каждый.

Принцип повторности и систематичности предусматривает закрепление и развитие полученных знаний в процессе регулярных тренировок на протяжении недели, месяца, года, многих лет. Тренировки при этом должны проводиться по системе «от лёгкого к трудному», «от простого к сложному», «от известного к неизвестному». Перерыв в занятиях отрицательно сказывается на спортивных результатах: падает работоспособность, теряются приобретённые навыки. Особенно быстро забываются наиболее сложные элементы техники страховки и скалолазания. Поэтому в системе физвоспитания есть общее правило подтверждения спортивных разрядов каждые два года. Альпинист, не совершивший в течение двух лет восхождения соответствующей категории трудности (высшей в своём разряде), рассматривается как потерявший квалификацию на один разряд и не допускается к восхождению без определённого тренировочного цикла.

Многие туристы, понимая необходимость регулярных занятий, тренируются ежедневно или несколько раз в неделю, тем самым вырабатывая свою систему тренировок, хотя и не всегда оптимальную.

Функциональное состояние организма можно разделить на три фазы. Первая – утомление со всеми присущими ему признаками выражается в пониженной работоспособности. Вторая – восстановление работоспособности организма до начального уровня. Третья – повышение работоспособности до уровня выше начального. Длительность каждой фазы зависит от степени тренированности, интенсивности и продолжительности. Если последующее занятие совпадает с первой фазой, т.е. с периодом утомления, то в организме развивается хроническое утомление, так называемое переутомление. Если последующее занятие совпадает со второй фазой, то переутомление исключается, но и не создаются предпосылки для повышения работоспособности. Наиболь-

ший эффект дают повторные занятия в третьей фазе. Педагогические наблюдения и экспериментальные исследования физиологов позволили рекомендовать большинству спортсменов III и II разряда проводить 2–3 тренировочных занятия в неделю с продолжительностью каждой тренировки от 1,5 до 2,5 ч. Спортсменам старших разрядов предлагается тренироваться 4–6 раз в неделю и уделять более продолжительное время отдельным занятиям. Тренировочные занятия с максимальными нагрузками надо чередовать с занятиями, имеющими небольшую нагрузку, а также с туристскими походами разной сложности. Проводить их следует в конце недельного, месячного и более продолжительного цикла тренировочного процесса.

Принцип постепенности отражает научный взгляд на основные принципы жизнедеятельности человека. И.П. Павлов подчёркивал, что многие задачи, которые сначала кажутся невыполнимыми, в конце концов, при постепенности и осторожности оказываются удовлетворительно решёнными.

Равномерное нарастание нагрузки в период тренировки, увеличение объёма и интенсивности выполняемой работы, постепенное усложнение задач и действий – все эти положения основаны на принципе постепенности.

Органы и системы организма на тренировках включаются в усиленную работу не сразу, поэтому на каждом занятии необходимо предусматривать разминку. Весь тренировочный процесс следует строить с учётом постепенного повышения нагрузок, достигая это за счёт ступенчатого перехода от одного цикла занятий к другому.

В одном тренировочном цикле (недельном, месячном или годовом) сохраняются примерно одинаковые уровни средней интенсивности и продолжительности занятий, а в следующем цикле они увеличиваются.

Принцип постепенности учитывают не только в процессе подготовки к соревнованиям, но и на соревнованиях. Судейская коллегия соревнований на лучший турист-

ский поход учитывает постепенный набор трудностей в путешествиях. Так, команда туристов получает штрафные баллы за построение маршрута, начавшегося с предельных технических сложностей и физических нагрузок.

Принцип доступности показывает зависимость системы тренировочных занятий от подготовленности участников. Доступность тесно связана с принципами систематичности и постепенности. Если какой-нибудь приём выполняется большинством туристов бессознательно, с грубыми ошибками, а некоторыми вообще не выполняется из-за трудности, значит этот приём в данное время занимающимся недоступен. Трудно, например, освоить прыжок в кошках с ледорубом через трещину, если обучающийся ещё не умеет ходить на кошках и осуществлять самостраховку ледорубом, а ледовая трещина пугает его.

В таких случаях необходимо организовать тренировки с максимально приближёнными условиями преодоления реального рельефа. И здесь ведущую роль играют ранее приобретённые навыки и хорошая общефизическая подготовка.

Принцип коллективности в сочетании с индивидуализацией даёт наилучшие результаты в тренировочном процессе туристских команд. Туризм – коллективный вид спорта, но команда состоит из разных людей. Каждый спортсмен имеет свои особенности физического развития и технической подготовленности, условия труда, отдыха, питания и др. Учёт этих индивидуальных особенностей необходим при коллективных тренировках. Индивидуальные особенности выявляют на основании собеседований, тестов и контрольных упражнений на силу, быстроту, выносливость, технику и др. При построении тренировочного процесса и планировании тренировок индивидуальные особенности членов команды следует учитывать путём определённой дозировки нагрузок.

Принцип наглядности заключается в том, что тренер не только объясняет, как выполнить тот или иной приём, но и показывает его выполнение в целом и по частям. Показ должен выполнить тренер или

обученный этому приёму турист. С успехом можно использовать для наглядности фотографический материал и киноленты, плакаты и рисунки. Наглядность повышает качество и быстроту обучения, но не нужно слепо копировать какой-либо приём. Наглядность необходимо использовать на всех этапах тренировочного процесса. В начале обучения – показ приёма, выполненного в совершенстве; далее – показ приёма в том виде, как его делают туристы на тренировках; после выявления и исправления ошибок – сравнительный анализ различных особенностей выполнения приёма. Всё это можно сделать с помощью технических средств, однако сила примера оказывает гораздо большее влияние. Недостаточно подготовленный турист равняется прежде всего на своих хорошо подготовленных товарищей, в чём и заключается особенность коллективных тренировок.

Принцип прочности определяет устойчивость накопленных знаний и уровня физической и технической подготовленности. Психологи различают четыре уровня усвоения заданного материала.

Первый уровень (знакомства) – умение узнавать изученный объект среди остальных, выбирать его из совокупности объектов.

Второй уровень (репродукции) – умение воспроизводить изученный материал, не выходя при этом за рамки заученных сведений.

Третий уровень (умения) – умение решать практические задачи по изученному материалу, применять известные общие методы в конкретных условиях.

Четвёртый уровень (творчество) – умение создавать новые подходы и методы решения проблем в своей сфере деятельности.

Устойчивость третьего уровня – необходимое требование к туристам-спортсменам. Четвёртый уровень достигается спортивным совершенствованием. Он свидетельствует о высоком туристском мастерстве.

Устойчивость уровней физической и технической подготовленности достига-

ется правильным планированием и проведением тренировок. При этом нужно учитывать все названные принципы и «не засорять» тренировки множеством специальных упражнений и приёмов. Не следует также приступать к изучению нового приёма, пока не создана достаточная основа для его усвоения. Необходимо закреплять и совершенствовать полученные навыки в практике туристских походов.

Методы тренировки должны обеспечивать выполнение задач учебно-тренировочного процесса.

В процессе тренировки туристы получают определённую нагрузку. Эта нагрузка складывается из объёма и интенсивности выполнения упражнений. Объём нагрузки определяется количеством выполняемых упражнений за одну тренировку или тренировочный цикл. Объём нагрузки можно выразить в километрах (для циклических упражнений) или в часах (для ациклических упражнений). Интенсивность определяется скоростью выполнения определённого объёма нагрузки. В практике спортивного туризма используют различные методы выполнения упражнений.

Равномерный метод – определённый уровень интенсивности нагрузки, которая сохраняется постоянной в основной части тренировки. Используется на протяжении всего тренировочного процесса в основном для втягивания организма в работу после соревнований и развития общей выносливости в подготовительном периоде.

Переменный метод – изменение уровня интенсивности нагрузки при выполнении непрерывной работы. Этот метод можно считать универсальным, так как он представляет широкие возможности для тренера и туристов, особенно при самостоятельных тренировках. Изменение нагрузки производят постепенно в соответствии с самочувствием тренирующегося. Здесь можно использовать «рваный» бег или «фартлек», т.е. переменные скорости при беге на длинные дистанции.

Контрольный метод – применение в тренировочном цикле контрольных нормативов, используемых для определения уровня подготовки и внесения изменений

в ход дальнейших тренировок. Контроль производится по общефизической и технической подготовке.

Интервальный метод – решение специфических задач, например развития в короткий срок максимальных возможностей сердечно-сосудистой системы. Метод заключается в многократном чередовании нагрузок самых высоких и низких по интенсивности с небольшим отдыхом после серии упражнений и повторений этой серии.

Повторный метод – повторные, обычно максимальные по интенсивности нагрузки с отдыхом между ними. При этом объём нагрузок может быть различным.

Соревновательный метод – использование соревновательных нагрузок (типичных для туристских соревнований) в тренировочном процессе. Желательно воспроизводить специфические условия соревнования на тренировках и принимать участие в достаточно большом количестве соревнований.

Метод отягощения – выполнение упражнений с добавочной нагрузкой (отягощения грузом). В туризме этот метод целесообразно использовать при совершенствовании мастерства преодоления естественных препятствий, например скал.

Метод выполнения упражнений до отказа – высокий уровень нагрузки. Упражнение выполняется до предельного состояния, при котором выполнить упражнение уже практически невозможно.

Игровой метод – сочетание различных ситуаций и соответствующих самостоятельных действий занимающихся игроком. Стимулирует проявление активности, двигательного творчества, ловкости; отличается эмоциональностью и комплексным характером физической и умственной деятельности. При всех достоинствах этого метода следует учитывать и его недостатки: невозможность дозирования индивидуальных нагрузок для развития тех или иных качеств туристов. Метод следует применять преимущественно в переходном периоде при восстановлении сил и в подготовительном периоде в сочетании с другими методами для развития координации движений и быстроты.

Круговой метод – выполнение специально подобранных комплексных упражнений, их чередование с целью развития различных групп мышц и спортивных качеств. Круговой метод в тренировках туристов должен быть преобладающим, так как позволяет наиболее эффективно использовать преимущества каждого метода выполнения упражнений в определённом сочетании. При этом методе тренировки чередуют с упражнениями, технические приёмы заменяют игрой. При правильно подобранном чередовании упражнений достигается высокая интенсивность нагрузки при сравнительно небольшом утомлении, что даёт возможность увеличить объём тренировочных нагрузок.

10.2. Содержание спортивно-туристской подготовки

Рассмотрим содержание туристской подготовки на основе выделения основных её видов. Все виды подготовки взаимосвязаны и показаны на рис. 10.3.

Общетуристская подготовка – формирование знаний, умений и навыков по следующим основным разделам: охрана окружающей среды и общественно-полезная работа в туристских походах; содержание, организация и проведение туристских слётов и соревнований; система подготовки кадров в спортивном ту-

ризме; социально-экономические, организационные, программно-нормативные и научно-методические основы развития спортивного туризма; типология, история и география туризма; современное состояние и перспективы развития туризма; краеведение и другие, общие для всех видов туризма разделы. В общетуристской подготовке преобладает теоретическая подготовка по всем указанным разделам. Эта подготовка в основном формирует знания туристов. Отдельные разделы

этой подготовки, связанные с охраной окружающей среды, краеведением, проведением туристских слётов и соревнований, предполагают формирование умений и навыков действий туристов в конкретных условиях. Такие разделы общетуристской подготовки требуют практических занятий в аудиториях или природных условиях. Объёмы общетуристской подготовки в часах теории и практики и распределение этих часов по периодам подготовки зависят в основном от уровня квалификации занимающихся и частично от вида туризма. Малые объёмы общетуристской подготовки новичков по ряду разделов частично компенсируют в процессе многолетней подготовки, повышая интеллектуальный потенциал занимающихся спортивным туризмом.

Специальная туристская подготовка – формирование специфических для каждого вида туризма знаний, умений и навыков по следующим основным разделам:

- организация спортивного туристского похода (организационная подготовка);
- топография туризма (топографическая подготовка);
- техника спортивного туризма (техническая подготовка);
- тактика спортивного туризма (тактическая подготовка);
- психология спортивного туризма (психологическая подготовка);
- обеспечение безопасности (подготовка по обеспечению безопасности).

Основу специальной туристской подготовки составляет формирование прак-



Рис. 10.3. Виды туристской подготовки

тических умений и навыков по указанным разделам подготовки со значительным акцентом на вид туризма. В специальной туристской подготовке теория и практика взаимосвязаны. В обозначенных разделах подготовки есть вопросы общие и специфические для каждого вида спортивного туризма. В процессе формирования ЗУН по специальной туристской подготовке вначале рассматриваются самые простые общие вопросы и далее специфические для каждого вида туризма. Например, топографическая подготовка, связанная с умениями «читать карту», предшествует подготовке по технике ориентирования на местности с помощью карты и компаса. В технической подготовке туриста техника установки палатки будет предшествовать технике устройства убежищ в лыжном туризме. Набор ЗУН по специальной туристской подготовке специально дифференцируется в зависимости от специализации и квалификации туристов. Практически невозможно быть специалистом по всем видам туризма. Например, зимой – лыжный туризм, летом – горный. В то же время на начальном этапе подготовки целесообразно опробовать многие виды туризма для осознания выбора спортивной специализации.

Организационная подготовка как часть специальной туристской подготовки включает в себя: определение целей и задач туристского похода; комплектование групп и распределение обязанностей; разработку маршрута по дням, определение контрольных пунктов и сроков их прохождения от начала до конца маршрута; подготовку личного и группового снаряжения; подготовку продуктов питания; подготовку маршрутной документации; решение других организационных задач (финансирование, связь, транспорт и др.).

В организационной подготовке специфика вида туризма проявляется в значительно большей мере, чем в общетурристской подготовке. Большой объем практических занятий в аудиторных условиях тесно связан с характером туристского маршрута. Общая закономерность этой подготовки: чем сложнее маршрут, тем больше времени и внимания он требует

по всему комплексу организационной подготовки.

Топографическая подготовка как часть специальной туристской подготовки включает в себя формирование ЗУН по элементам топографии, необходимым в условиях организации и проведения туристских походов и соревнований. Прежде всего к этим элементам относят основные понятия: об используемых в туризме картах, схемах, кроках; об условных обозначениях местности; о масштабных и немасштабных изображениях местности; о простейших измерениях расстояний, направлений, высот местности; о простейших приборах, инструментах и подручных устройствах, используемых в туристской практической топографии.

Техническая подготовка как часть специальной туристской подготовки включает в себя: подготовку по технике преодоления естественных препятствий, подготовку по технике страховки, подготовку по технике бивачных работ, подготовку по технике спасательных работ, подготовку по технике ориентирования на местности.

Техническая подготовка является основой подготовки туристов-спортсменов и дифференцируется по видам туризма. Техническая подготовка включает в себя и теорию и практику, но основной объем нагрузки в часах составляют практические занятия в природных условиях. Техническая подготовка взаимосвязана с тактической подготовкой и подготовкой по безопасности, однако сами технические приемы в процессе подготовки туристов-спортсменов можно выделить в отдельные группы по содержанию и видам туризма. В подготовке начинающих туристов техническая подготовка занимает сравнительно небольшой объем часов, но с повышением уровня квалификации объемные нагрузки увеличиваются значительно. При этом большая часть этих нагрузок реализуется в условиях сложных туристских походов.

В технической подготовке можно выделить индивидуальную и групповую техническую подготовку. Индивидуальная техническая подготовка направлена на освоение туристом индивидуальных технических приемов. Групповая техническая

подготовка направлена на взаимодействие туристы при выполнении групповых технических заданий.

Тактическая подготовка как часть специальной подготовки включает в себя формирование целенаправленных индивидуальных или групповых действий туристов, позволяющих оптимизировать решение различных туристских задач.

Индивидуальная тактическая подготовка – это приобретение ЗУН: распределять свои силы на определённом участке пути и в целом на маршруте; рационально отдыхать на привалах; выбирать оптимальный путь движения; выбирать оптимальную технику преодоления естественных препятствий, технику ориентирования на местности, технику страховки, технику поисковых и спасательных работ, бивачную технику; решать разнообразные ситуационные задачи индивидуального характера, связанные с личными и групповыми интересами.

Групповая тактическая подготовка направлена на оптимальное решение ситуационных задач группового характера. Эти задачи решают в предподходный, походный и послеподходный периоды. В предподходном периоде необходима оптимизация многих элементов организационной подготовки: выбор различных вариантов основного, запасного и аварийного вариантов маршрута; выбор вариантов материально-технического обеспечения, комплектования группы и распределения обязанностей; выбор вариантов обеспечения безопасности группы, средств связи и др.

Тактическая подготовка тесно связана с другими видами подготовки, но её основой является техническая подготовка, поэтому в литературе достаточно часто встречается термин «техничко-тактическая подготовка». Техническая подготовка во многом определяет тактику группы.

Психологическая подготовка как часть специальной туристской подготовки включает в себя формирование знаний по основам психологии туриста-спортсмена и воспитание его личностных морально-волевых и психических качеств. В психологической подготовке используют ме-

тоды общественно-политического, нравственного, трудового и эстетического воспитания, а также специальные методы, средства и приёмы развития и совершенствования специальных психических качеств туриста. Психологическую подготовку туриста принято делить на две составляющие: общая психологическая подготовка и специальная психологическая подготовка к преодолению конкретных естественных препятствий.

Общая психологическая подготовка направлена на формирование необходимых морально-волевых и психических качеств туриста.

Специальная психологическая подготовка в каждом конкретном случае включает в себя: определённую установку на преодоление препятствий (безопасность, скорость и др.); мотивацию действий; осознание сложности препятствия и возможности его преодоления; формирование твёрдой уверенности в своих силах и возможностях для решения поставленных задач; преодоление отрицательных эмоций, вызванных предстоящими действиями; создание состояния психологической готовности к максимальным волевым и физическим напряжениям и к тесному взаимодействию с другими членами группы.

Общественно-политическое воспитание формирует социальную активность личности туриста и группы в целом. Эта активность проявляется в общественно-полезной работе туристов, охране окружающей среды, краеведении и других видах деятельности.

Нравственное воспитание туриста является основой формирования сознания и важнейших моральных качеств личности. Для спортивного туризма одно из важнейших качеств – коллективизм, в структуру которого входит чувство долга и ответственности, товарищеской взаимопомощи, требовательности к другим и к себе в интересах коллектива, дисциплинированность.

Трудовое воспитание направлено на обеспечение жизнедеятельности в условиях туристских походов, оно связано с формированием ЗУН хозяйственных работ на биваке, приготовления пищи,

ремонтных работ по снаряжению личному и групповому, комплексу работ по самообслуживанию и бытовому труду в природных условиях.

Эстетическое воспитание в туризме основывается на реальных возможностях эстетического развития человека под влиянием природной среды. К.Г. Паустовский писал, что каждое путешествие – это проникновение в область значительного и прекрасного.

Воспитание волевых качеств туристов осуществляют в процессе предподходных тренировок и в походных условиях. А.Ц. Пуни писал, что преодоление препятствий – необходимый фактор проявления и развития воли. К основным волевым качествам, которые необходимы туристам, относят: целеустремлённость, смелость, решительность, настойчивость, инициативность, выдержку и терпение.

Целеустремлённость – главное волевое свойство, определяющее направление и уровень развития личности. В воспитании целеустремлённости необходимо ставить перед туристами доступные цели и добиваться их достижения. В спортивном туризме такой целью может быть успешное проведение туристского похода в заранее выбранном районе или успешное выступление в соревнованиях по туристскому многоборью. И то и другое должно сопровождаться повышением спортивного мастерства.

Смелость – умение противостоять страху и действовать в опасных ситуациях с определённым обеспечением безопасности. Многие технические приёмы в туризме, относящиеся к преодолению естественных препятствий, требуют смелости и воспитывают смелость в процессе их выполнения.

Решительность – умение достаточно быстро и обоснованно принимать решения и приступать к их осуществлению в условиях многовариантности и неоднозначности последствий того или иного решения. Особенно часто требуется проявлять решительность руководителю туристской группы при выборе вариантов пути.

Настойчивость – умение постоянно стремиться к достижению цели, несмотря на определённые трудности и неудачи. Настойчивость туристов проявляется в регулярных занятиях туризмом в любых условиях внешней среды.

Инициативность – умение по собственному почину предпринимать определённые действия, направленные на решение частных и общих проблем. Особенно важна инициативность в решении задач обеспечения безопасности и других ситуационных задач в туризме.

Выдержка – умение не спешить с действиями, выводами, проявлениями чувств, мешающими осуществлению принятого решения; не поддаваться влиянию лиц, проявляющих неуверенность, малодушие, трусость и т.п. В туризме осуществление даже неверного решения в выборе пути часто предпочтительнее изменению решения в поисках верного варианта пути, если это не связано с безопасностью.

Терпение – умение в тяжёлых условиях противостоять утомлению, отрицательным эмоциям, определённое время выдерживать сравнительно высокие нагрузки, используя дополнительные волевые усилия. В туризме тяжёлый рюкзак и многие километры пути – основные испытания, так же как у стайера – марафонская дистанция.

В воспитании личностных качеств туриста используют: общеизвестные методы формирования сознания личности (лекции, беседы, метод примера и др.); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (педагогические требования и задания, разнообразные упражнения, создание воспитывающих ситуаций и др.); методы стимулирования (соревнования, поощрения, наказания и др.).

В целом психологическая подготовка туриста основана на решении разнообразных психологических задач, теоретических и практических в специально созданных и естественных ситуациях, реально существующих в спортивном туризме.

Подготовка по обеспечению безопасности – как часть специальной туристской

подготовки включает в себя формирование знаний объективных и субъективных опасностей занятий спортивным туризмом, знание форм и методов медицинского обеспечения занятий туризмом, умений и навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.

В подготовку по обеспечению безопасности входят: анализ аварийных ситуаций в избранном виде туризма и районе спортивных походов и путешествий; решение ситуационных задач обеспечения безопасности в условиях спортивных туристских походов и соревнований; знание средств дальней и ближней радиосвязи; умение пользоваться различными средствами аварийной сигнализации; умение использовать специальные и подручные средства поисково-спасательных и транспортировочных работ, используемых в туризме; знание правил контроля и самоконтроля туристов; знание правил обеспечения безопасности и умение их использовать в реальных условиях походов и соревнований.

Подготовка по обеспечению безопасности взаимосвязана со многими видами подготовки и особенно с техникой страховки и техникой поисково-спасательных работ, но имеет более широкое и комплексное содержание, направленное на обеспечение безопасности спортивных туристских походов и соревнований. Подготовка по обеспечению безопасности имеет как общие, так и специфические для каждого вида туризма задачи.

Интегральная подготовка аккумулирует в себе практически все задачи специальной подготовки и частично общей туристской подготовки. Она представляет собой реализацию всех видов подготовки в реальных условиях спортивных походов и соревнований (как основных, так и тренировочных) в многолетнем и годичном циклах подготовки туристов-спортсменов. От других видов подготовки интегральную подготовку отличает определённая цельность решаемых задач по организации и проведению спортивных туристских походов и соревнований. Объёмы интегральной подготовки (в часах) повыша-

ются с ростом квалификации туристов и в ряде случаев могут в значительной мере вытеснить другие виды подготовки. Интенсивность интегральной подготовки (по мощности нагрузки) обычно близка к соревновательной, хотя для решения определённых тренировочных задач она может быть повышенной или пониженной. Интегральная подготовка в спортивном туризме является основным средством повышения спортивного мастерства. Перефразируя слова известного в прошлом рекордсмена мира финского стайера П. Нурми: «Для того чтобы бегать, надо бегать и бегать», можно сказать туристам: «Чтобы ходить в спортивные туристские походы, надо ходить и ходить в туристские походы».

В практике спортивного туризма интегральная подготовка часто отождествляется с набором определённого количества совершённых походов и путешествий для выполнения классификационных нормативов. В таком случае минимальные объёмы интегральной подготовки в часах можно представить как нормативные затраты времени на совершение спортивных походов и путешествий определённой категории сложности. Например, для походов 1, 2, 3, 4, 5, 6 категорий сложности можно считать, что нормативными затратами являются 60, 80, 100, 130, 160, 200 часов соответственно.

Максимальные объёмы интегральной подготовки можно ориентировочно представить в соответствии с ограничением классификационных нормативов на зачёты походов. Например, не более четырёх походов в календарном году, в том числе не более трёх походов 4–6 к.с., из которых не более двух 6 к.с. В таком случае максимальные объёмы интегральной подготовки высококвалифицированных спортсменов могут составить около 560 часов. Для начинающих туристов (при последовательном наборе участия в походах 1, 2, 3, 4 к.с.) максимальный объём интегральной подготовки может составить около 370 часов.

В спортивном туризме известны случаи, когда самостоятельные занятия ту-

ризмом практически сводятся к организации и проведению походов различной сложности. В таком случае осознанно или неосознанно происходит подмена многокомпонентной системы туристской подготовки одной интегральной подготовкой. В многолетнем цикле такой подготовки возможен рост спортивных результатов, но эффективность такого роста с точки зрения качества спортивных достижений и уровня безопасности остаётся, как правило, на низком уровне. Однако сам факт такого подхода к подготовке туристов показывает большие возможности интегральной подготовки, недооценивать которую просто невозможно.

Физическая подготовка обеспечивает:

- общую физическую подготовленность;
- специальную физическую подготовленность в зависимости от способа передвижения и преодолеваемых препятствий;
- закаливание организма – его сопротивляемость заболеваниям при охлаждении, перегревании, повышенной влажности или сухости воздуха, недостатке кислорода и т.п.

Общая физическая подготовка служит основой специальной подготовки. Без поддержания её на высоком уровне невозможно добиться успехов в усвоении и совершенствовании техники различных видов туризма. В процессе общей физической подготовки важно всесторонне развивать основные физические качества, необходимые туристам любой специализации: общую выносливость, силу, гибкость тела, быстроту движений и ловкость. Если одно из них отстаёт в развитии, следует дополнительно применять средства, благотворно воздействующие на это отстающее качество.

Общая физическая подготовка особенно важна на начальных этапах занятий туризмом и в подготовительном периоде

круглогодичной тренировки спортсменов любой квалификации, так как позволяет значительно повысить общий уровень функциональных возможностей организма.

Специальная физическая подготовка обеспечивает овладение специфическими навыками, необходимыми для какого-либо определённого вида туризма, так как ориентирована на развитие специальных физических способностей. Например, для туристов-велосипедистов, лыжников, пешеходников особенно важна специальная выносливость и сила ног, для туристов-водников особое значение имеют специальная выносливость и сила рук. Способность к координации движений, сохранению статического и динамического равновесия необходимы всем туристам, но особенно важны и специфичны эти качества в горном туризме, так как именно они зачастую определяют уровень техники преодоления естественных препятствий в горах.

Особое значение в специальной физической подготовке имеет развитие способностей передвижения с рюкзаком и преодоления естественных препятствий с грузом. Развитие специальной выносливости для каждого вида туризма имеет свою особенность. Например, в горном туризме специальную выносливость связывают с выполнением большого объёма физической нагрузки умеренной мощности в условиях высокогорья с пониженным содержанием кислорода в воздухе. В спортивном ориентировании необходима специальная выносливость в кроссовом беге достаточно высокой скорости по пересечённой местности. В специальной физической подготовке туристов необходимо обратить внимание на развитие специальной способности переключаться с одного вида нагрузки на другой и рационально расходовать силы.

10.3. Организация врачебно-педагогического контроля и самоконтроля туристов-спортсменов

Главными задачами врачебно-педагогических наблюдений в туризме являются (Аппенянский А.И., 1990):

- медико-физиологическая оценка организации и методики проведения тренировок с целью соответствия предъявляемых физических нагрузок состоянию здоровья и физической подготовки туристов;

- санитарно-гигиеническая оценка и коррекция условий питания, размещения, отдыха и тренировочных занятий туристов;

- назначение и проведение профилактических мероприятий и процедур во время тренировок, в походах и после них;

- изучение общей и специальной физической и технической подготовленности (освоенность и надёжность выполнения технических приёмов туризма, требующих привлечения тех или иных физических качеств) и проверка соответствия уровня подготовки с принятыми нормативными значениями;

- текущий контроль динамики физических, технических, тактических, психологических качеств туриста-спортсмена в ходе тренировочного процесса;

- планирование тренировочного процесса для туристов-спортсменов, его периодическая коррекция по результатам текущего врачебно-педагогического контроля;

- медицинская помощь в ходе тренировок и путешествий.

Одним из существенных элементов врачебно-педагогического контроля является самоконтроль.

Для контроля режима двигательной активности на различных этапах подготовки туристов используют тесты физической подготовленности. Исследуют следующие физические качества туристов (по методике С.А. Душанина и др.):

- гибкость – испытуемый стоит на скамье, к которой вертикально прикреплена линейка отметкой «0» на уровне подошв, наклоняется вперёд. Оценивается максимальный наклон корпусом вперёд с пря-

мыми ногами, коснуться линейки ниже отметки «0», удержать 2 с;

- быстрота двигательной реакции и ловкость – испытуемый стоит, правая (у правши) рука вперёд ладонью влево, фиксирована от движения вниз, пальцы прямые, большой отведён. Инструктор удерживает линейку 40 см вертикально в 1–2 см от ладони, отметка «0» у нижнего края ладони. Подается команда «Внимание!», после чего в течение 5 с линейку отпускают. Испытуемый ловит линейку, учитывают число см от отметки «0» до нижнего края ладони, лучшая из трёх попыток;

- скоростная сила – на стене отметкой «0» на уровне роста испытуемого вертикально закреплена метровая линейка. Испытуемый стоит боком у стены, не отрывая пяток от пола, как можно выше касается линейки, отступает от стены на 15–20 см, прыгает вверх с места двумя ногами и касается линейки как можно выше. Учитывают высоту прыжка по разнице касаний, лучший из трёх результатов (руку натереть мелом);

- скоростная выносливость – из положения лёжа на спине, максимальное число подъёмов прямых ног на 90 градусов за 20 с;

- скоростно-силовая выносливость – максимальное число отжиманий от пола за 30 с;

- общая выносливость – проверяют в беге, 2000 м – для мужчин, 1700 м – для женщин, фиксируют время в мин, с.

Полученные при тестировании результаты сравнивают с возрастными нормами, приведёнными в табл. 10.1. По результатам тестирования инструктор группы составляет представление о физических возможностях туристов и намечает тактический план похода с учётом этих возможностей. В том случае, если спортивный туризм организуется непосредственно в туручреждении, следует разработать и рекомендовать отдыхающим программы двигательной активности с учётом необходимости корректировки отстающих качеств.

Таблица 10.1

Возрастные нормативы двигательных тестов здорового человека
(Душанин С.А., Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., 1984, с упрощениями)

| Возраст, лет | Гибкость, см | | Быстрога реакции, см | | Скоростная сила, см | | Скоростно-силовая выносливость, раз | | Скоростная выносливость, раз | | Общая выносливость, мин, с | |
|--------------|--------------|------|----------------------|-------|---------------------|-------|-------------------------------------|-------|------------------------------|-------|----------------------------|-------------|
| | м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | 2000 м | 1700 м |
| 19 | 9 | 10 | 13 | 15 | 57 | 41 | 23 | 21 | 18 | 15 | 7.00 | 8.43 |
| 20-24 | 9-8 | 10-9 | 13-15 | 15-17 | 56-51 | 40-37 | 22-20 | 18-17 | 18-17 | 15-14 | 7.10-7.50 | 8.56-9.48 |
| 25-29 | 8-7 | 9-8 | 15-16 | 17-18 | 50-46 | 36-33 | 20-19 | - | 16-15 | - | - | 10.00-10.47 |
| 30-34 | 7 | 8 | 16-17 | 19-20 | 46-43 | 33-31 | 18-17 | 16-15 | 15-14 | 13-12 | 8.00-8.37 | 10.58-11.40 |
| 35-39 | 7-6 | 8-7 | 18-19 | 20-21 | 42-40 | 30-29 | 17-16 | - | 14-13 | - | - | 11.50-12.30 |
| 40-44 | 6 | 7 | 19-20 | 22-23 | 39-38 | 28-27 | 15 | 15-14 | 13-12 | 12-11 | 8.46-9.20 | 12.40-13.16 |
| 45-49 | 6 | 7-6 | 20-21 | 23-24 | 37-36 | 27-26 | - | - | 12-11 | - | - | 13.25-14.00 |
| 50-54 | 6-5 | 6 | 21-22 | 24-25 | 35-34 | 25-24 | 15-14 | 14-13 | 11 | 11-10 | 9.28-10.00 | 14.08-14.42 |
| 55-60 | 5 | 6 | 22-23 | 25-26 | 34-32 | 24-23 | 13 | 13-12 | 11-10 | 9-8 | 11.54-12.24 | 14.50-15.30 |

Можно рекомендовать для использования в спортивном туризме известные методы контроля физического состояния туристов, данные в методических рекомендациях А.И. Аппенянского (1990).

Динамометрия. Измеряется сила мышц кистей, разгибателей спины и других показателей при помощи различных динамометров.

Для определения достаточности силы используют формулу:

$$\frac{\text{сила кисти (кг)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100\%.$$

Это соотношение в норме у мужчин составляет 65–80%, у женщин – 48–50%.

Ортостатическая проба. Оценивает учащение частоты сердечных сокращений (ЧСС) за 1 мин при переходе из положения лёжа в положение стоя. В норме этот прирост составляет 6–18, при большом приросте говорят о недостаточной тренированности.

Клиноstaticкая проба. Оценивает снижение ЧСС при переходе из положения стоя в положение лёжа. В норме урежение составляет 4–14, однако у тренированных, особенно на выносливость, спортсменов это урежение может быть и больше.

Вестибулярная проба. Имеет большое значение для оценки пригодности туриста к выбранному виду туризма. Особенно это важно для туристов-горняков, водников, спелеотуристов, которые выполняют многие технические элементы на опасной высоте или в условиях бурного водного потока.

Простейшей пробой является устойчивость в **позе Ромберга** (стоя, стопы одна перед другой, пятка одной ноги касается носка другой, руки вперёд, глаза закрыты).

В этом варианте пробы определяют максимальное время устойчивости, которое у туристов возрастает с ростом спортивной квалификации, обычно превышая 60 с. В горном виде туризма у спортсменов высокой квалификации этот показатель в два раза больше.

Артериальное давление (АД) – важный показатель здоровья. Верхней границей нормы систолического давления (СД) яв-

ляется 140 мм рт. ст. (для возраста 21–60 лет), диастолического (ДД) – 90 мм рт. ст. При физической работе большой мощности СД может повышаться до 240 мм рт. ст. ДД обычно не бывает ниже 50 мм рт. ст.

1. При оценке полученных при измерении ЧСС и АД показаний следует пользоваться следующими индексами:

а) повышение:

$$\text{СД} = \frac{\text{СД}_p - \text{СД}_n}{\text{СД}_n} \times 100\%;$$

б) повышение:

$$\text{ЧСС} = \frac{\text{ЧСС}_p - \text{ЧСС}_n}{\text{ЧСС}_n} \times 100\%.$$

где индекс «р» означает «при работе», «п» – в покое.

2. По формуле:

$$\text{ПД} = \text{СД} - \text{ДД}$$

определяется пульсовое давление (ПД).

3. По формуле:

$$\text{СДД} = \text{ДД} + 0,42\text{ПД}$$

определяется среднее динамическое давление.

СДД – стабильная характеристика, её изменения характеризует неустойчивость регуляции кровообращения.

4. **Коэффициент соотношения пульс-дыхание** (КСПД) определяется по формуле:

$$\text{КСПД} = \frac{\text{ЧСС}}{\text{частота дыхания}}.$$

В норме этот показатель равен в покое 4–5, при физических нагрузках возрастает. Чем дольше КСПД остаётся при этом близким к исходному, тем тренированнее сердечно-дыхательная совместная функция.

Резкое увеличение говорит о появлении недостаточности сердечно-сосудистой системы, резкое снижение – о декомпенсации дыхательной системы.

5. **Коэффициент выносливости** (КВ) сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке определяются до и после (или в процессе работы) нагрузки по формуле:

$$\text{КВ} = \frac{\text{ЧСС}}{\text{ПД}} \times 10.$$

Повышение КВ за счёт снижения ПД говорит о нетренированности сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

6. Показатель качества реакции (ПКР) характеризует качество восстановления после физической нагрузки и определяется по формуле:

$$\text{ПКР} = \frac{\text{ПД}_2 - \text{ПД}_1}{\text{ПД}_1}$$

где индекс 2 – после нагрузки, 1 – до нагрузки.

В норме ПКР меньше единицы. При его увеличении можно говорить о недостаточной тренированности сердечно-сосудистой системы.

Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)

До проведения пробы дважды подсчитывается ЧСС за 30 с.

Оценивается время задержки дыхания с зажатым носом на полном вдохе, после трёхкратного дыхания на 3/4 максимальной глубины. Тотчас после возобновления дыхания подсчитывается ЧСС за 30 с.

При времени задержки дыхания менее 39 с проба неудовлетворительна, 40–49 с – удовлетворительно, свыше 50 с – хорошо.

Оценка показателя реакции (ПР):

$\text{ПР} = \frac{\text{ЧСС после пробы}}{\text{ЧСС до пробы}}$

ЧСС до 1,2 – здоров, при большем показателе реакция сердечно-сосудистой системы на недостаток кислорода неудовлетворительна.

Задержка дыхания на выдохе (проба Генче)

Задержка дыхания на выдохе проводится после трёх глубоких вдохов-выдохов. Оценка пробы: менее 34 с – плохо, 35–39 с – удовлетворительно, свыше 40 с – хорошо.

Проба Штанге (без подсчёта ЧСС) может производиться после 20 глубоких приседаний за 30 с.

Оценка пробы: до 24 с – неудовлетворительно, 25–29 с – удовлетворительно, 30 с и более – хорошо.

Определение ЖЕЛ (жизненная ёмкость лёгких) после нагрузки

Снижение ЖЕЛ на величину более 15% от исходной говорит о повышении давления в лёгочной артерии. Нагрузкой служат 15 приседаний за 30 с, до нагрузки ЖЕЛ определяется спирометром как среднее значение от трёх измерений.

Проба Мартине (упрощённая) оценивает совершенство восстановительных процессов.

Приседания в темпе 40 в 1 мин продолжаются 30 с (или 2 мин). Перед нагрузкой и через 3 (5) мин после окончания измеряются ЧСС, СД и ДД.

Оценка пробы производится по разности измеренных показателей до и после пробы: не более 5 – хорошо, 6–10 – удовлетворительно, более 10 – плохо.

Проба Руфье

После 5 мин покоя у испытуемого подсчитывается ЧСС за 15 с (P_1). Выполняются 30 приседаний за 1 мин. ЧСС подсчитывается за 1-й (P_2) и последний (P_3) 15-секундные промежутки 1-й минуты после нагрузки.

Показатель сердечной деятельности (ПСД) определяется по формуле:

$$\text{ПСД} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3)}{10}$$

Оценка ПСД: до 5 – отлично, от 5,1 до 10 – хорошо, от 10,1 до 15 – удовлетворительно, более 15,1 – плохо.

Гарвардский степ-тест (ГСТ) заключается в подъёмах и спусках в темпе 30 циклов (каждый цикл состоит из четырёх шагов, всего 120 шагов в 1 мин) в 1 мин в течение заданного времени на ступеньку определённой высоты, подсчёте ЧСС и оценке реакции на нагрузку.

Высота ступени для мужчин 50 см, для женщин 43 см. Время восхождения 5 мин. Подсчёт индекса ГСТ (ИГСТ) проводят по формуле:

$$\text{ИГСТ} = \frac{T \times 100}{(P_2 + P_3 + P_4) \times 2}$$

где Т – время выполнения теста (фактическое), с; P_2 , P_3 , P_4 – число сердечных

сокращений за первые половины 2-й, 3-й и 4-й мин восстановления.

Оценка индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ): менее 55 – слабая; 55–64 – ниже средней; 65–79 – средняя; 80–89 – хорошая; 90 и больше – отличная.

В туристской тренировке рекомендуется использовать повторные нагрузки, представленные в табл. 10.2.

Основные методические требования к проведению повторных нагрузок

1. Специфичность для вида туризма: могут быть использованы ходьба или бег с различным отягощением под уклон, по горизонтали или вверх по склону; преодоление дистанции на «рукоходе», переправа и др.

2. Тест выполняется с максимальной возможной для данного туриста интенсивностью.

3. Интервалы отдыха должны быть минимальными, но не менее 2 мин, необходимых для проведения исследования ЧСС и АД.

4. Нагрузочная дистанция должна быть строго постоянной, тест выполняется в одно и то же время дня.

В повторных нагрузках фиксируют результат и реакция организма на нагрузку. Под результатом в повторной нагрузке понимают время прохождения установленной дистанции, протяжённость дистан-

ции, пройденной за установленное время (например, тест Купера); темп движений (число шагов, гребков и др.).

При правильно протекающем тренировочном процессе реакция организма на повторные нагрузки нормотоническая (ЧСС закономерно повышается, систолическое АД повышается, диастолическое АД несколько снижается: прирост ЧСС составляет около 50%, прирост СД – около 30%, снижение ДД – около 15% при 15-секундном беге в максимальном темпе). Другие типы реакции сердечно-сосудистыми системы на нагрузки являются атипичными (гипертонический тип: ЧСС + 60÷80%, СД + 40÷60%, ДД + 5÷15%; ступенчатый тип: реакция СД запаздывает и достигает максимума (+30%) лишь к 2-й минуте восстановительного процесса: ЧСС + 100÷120%, ДД + 10÷15%; дистонический тип: ЧСС + 100÷120%, СД + 30%, ДД + 30÷70%). При всех атипичных реакциях на нагрузку восстановительный процесс затягивается на 5 мин и более, при нормотонической реакции восстановление при 15-секундном беге заканчивается за 3 мин.

При чрезмерных тренировочных нагрузках реакции ЧСС и АД на повторные нагрузки – атипичны, восстановительные процессы протекают замедленно, результаты при повторных нагрузках снижаются.

Таблица 10.2

Повторные нагрузки для туристской тренировки*

| Вид туризма | Характер нагрузки | Число повторений | Интервалы, мин |
|---------------------------|--|------------------|----------------|
| Пеший способ передвижения | Ходьба с рюкзаком 10–30 кг, 1 км | 3–4 | 5–10 |
| То же | То же, в гору, 100–300 м | 3–4 | 3–5 |
| То же | Бег в гору, 100–300 м | 3–4 | 3–5 |
| Водный | Гребля на 500–1000 м | 3–4 | 5–7 |
| То же | Гребля на тренажёре (бассейне), темп и длина гребка – максимальны, 3 мин | 3–4 | 3–7 |
| Вело | Езда с рюкзаком на 5–10 км | 3–4 | 5–7 |

* Могут быть применены и другие нагрузки, соответствующие тем или иным техническим приёмам, например: лазанье, переправы и др.

При нормальных нагрузках в тренировках результаты повторных нагрузок улучшаются, вратывание и восстановление протекают эффективно.

Заключение по результатам повторных нагрузок

1. Спортивные результаты улучшаются, реакция нормотоническая, результаты выполнения повторных нагрузок от пробы к пробе улучшаются. Вывод – тренировочные нагрузки определены правильно.

2. Спортивные результаты стабилизировались или ухудшаются, реакция на повторные нагрузки – атипическая, результаты выполнения повторных нагрузок от пробы к пробе не улучшаются или ухудшаются. Вывод – тренировочные нагрузки чрезмерны, необходимо их сокращение.

3. Спортивные результаты стабилизировались или понижаются, реакция на

повторные нагрузки нормотоническая, результаты выполнения повторных нагрузок от пробы к пробе не изменяются. Вывод – нагрузки в тренировочном процессе недостаточны, их необходимо увеличить.

Самоконтроль туристов осуществляется постоянно в период подготовки к туристским походам, в походный период и послепоходный. Для самоконтроля используют дневниковые записи, простейшие методы тестирования, определяют симптомы утомления после нагрузок различной величины (см. табл.11.2).

Для выбора тренировочных и походных режимов нагрузок по объёмам и интенсивности рекомендуется использовать данные, представленные в табл. 10.3 (Карпман В.Л., 1988) и табл. 10.4 (Чепик В.Д., 1995).

Таблица 10.3

Предельная длительность физических нагрузок разной интенсивности

| № по табл. 10.4 | Интенсивность (в % от МПК) работы | Предельное время работы | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | Нетренированные | Тренированные |
| – | 100 | 1–5 мин | 10–15 мин |
| 5 | 90 | 10 мин | 50 мин |
| 4 | 75 | 20 мин | 3 ч |
| 2 | 50 | 1 ч | 8,5 ч |
| 1 | 30 | 8,5 ч | – |

Таблица 10.4

Основная направленность в изменениях мощности работы, потребления кислорода, концентрации молочной кислоты и лёгочной вентиляции при разной интенсивности работы (средние данные)

| № п/п | Интенсивность работы (ЧСС уд/мин) и продолжительность упражнений | Физиологические показатели* | | | |
|-------|--|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | Потребление кислорода (% от МПК) | Молочная кислота (мг %) | Лёгочная вентиляция (л/мин) | Мощность работы (кгм/мин) |
| 1. | **100 (продолжит. – 90 мин) аэробный (1) | 28/28 | – | 35,8/23 | 400/320 |
| 2. | 130 (продолжит. – 90 мин) аэробный (1) | 47,9/54,4 | 17,5/32 | 51,7/34,2 | 877/616 |
| 3. | 150 (продолжит. – 60 мин) аэробный (1) | 65/72 | 19,5/35,6 | 59,3/50,7 | 1000/875 |

Окончание табл. 10.4

| № п/п | Интенсивность работы (ЧСС уд/мин) и продолжительность упражнений | Физиологические показатели* | | | |
|-------|--|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | | Потребление кислорода (% от МПК) | Молочная кислота (мг %) | Лёгочная вентиляция (л/мин) | Мощность работы (кгм/мин) |
| 4. | 165 (продолжит. – 35 мин) аэробно-анаэробная (5/6) | 71,8/76 | 49,3/52 | 88,3/62,2 | 1290/1027 |
| 5 | 180 (продолжит. 7–12 мин) аэробно-анаэробная (1/3) | 90/94,5 | 60/69,5 | 116/86,1 | 1675/1355 |

Примечания.

* В числителе – данные хорошо тренированных спортсменов, в знаменателе – данные нетренированных.

** Преимущественный характер окислительных процессов и отношения потребления кислорода к кислородному запросу.

Работа сердца: в режимах 1, 2, 3 – ниже max, в 4 – близка к max, в 5 – max.

Работа дыхательной системы: в режимах 1, 2, 3 – ниже max, в 4 – max, в 5 – max.

Вопросы к главе 10

1. Основные задачи, принципы и методы спортивно-туристской подготовки.
2. Методы воспитания в подготовке туристов-спортсменов.
3. Методы обучения в подготовке туристов-спортсменов.
4. Виды туристской подготовки.
5. Организация врачебно-педагогического контроля и самоконтроля туристов-спортсменов.
6. Влияние физических нагрузок различной интенсивности на туристов-спортсменов.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ

Выносливость – одно из самых важных физических качеств туристов. Определяется она как возможность длительное время проявлять высокую работоспособность. В соревнованиях выносливость проявляется в способности туристов выдерживать большую по объёму и интенсивную соревновательную нагрузку. Только всесторонне подготовленные туристы могут быстро преодолеть сложный и протяжённый маршрут, насыщенный естественными препятствиями. Нагрузки в походе зависят от различных факторов: веса рюкзака, темпа передвижения, быстроты преодоления естественных препятствий, общей продолжительности путешествия. Выносливость во многом определяется функциональным состоянием всех органов и систем организма. Однако решающими здесь являются сердечно-сосудистая, дыхательная и центральная нервная системы. Большое значение имеет умение туриста распределять силы при выполнении различных физических упражнений и технических приёмов, а также умение выполнять их без особых мышечных напряжений, т.е. технично. Длительное, технически правильное решение туристских задач определяет специальную выносливость туриста. Она не может развиваться без общей выносливости – составной части всестороннего развития любого спортсмена.

Развитию общей выносливости, или способности длительно проявлять мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности, служат: бег на длинные дистанции, лыжи, велосипед, спортивные игры (футбол, баскетбол), гребля, плавание и др. Основной метод тренировки общей выносливости туристов в начальный период занятий – равномерный, с длительностью выполнения упражнений в однократном режиме не менее 30 мин. Дальнейшее спортивное совершенство-

вание туристов и развитие выносливости требуют использования переменного и повторного методов. Упражнения, выполненные этими методами, заставляют туриста переносить различные нагрузки в течение 1–2 часов. Кроме того, выносливость развивают: бег по пересечённой местности (не менее 5 км), туристские походы однодневные (не менее 20 км) или двухдневные (не менее 30 км), при этом низкий уровень нагрузок можно планировать и выдерживать на тренировках в течение многих часов. Тренировки на развитие выносливости при среднем уровне нагрузки не следует проводить более 3 часов. Высокий уровень нагрузки используют только в тренировках высококвалифицированных туристов. При спортивном совершенствовании этот уровень нагрузок необходим в интервальном и повторном методах тренировок с обязательным медицинским контролем и самоконтролем.

Развивать выносливость нужно с учётом основных физиологических показателей туриста: частотой сердечных сокращений (ЧСС) и максимальным потреблением кислорода (МПК).

При больших по интенсивности нагрузках ЧСС повышается до 300% и более по отношению к нормальной (60 уд/мин), но при снятии нагрузки наблюдается быстрое восстановление ЧСС до нормального уровня. У достаточно тренированных туристов восстановление происходит в течение нескольких минут.

В туризме принято выделять следующие уровни интенсивности нагрузки по ЧСС:

- низкий уровень – 90–130 уд/мин;
- средний уровень – 130–170 уд/мин;
- высокий уровень – 170–190 уд/мин.

Изменение степени общей выносливости можно контролировать самостоятельно по пульсу в состоянии покоя. Если сердце хорошо натренировано, то со-

кращение его в покое становится редким и глубоким, а пульс обычно уменьшается с 60–70 уд/мин до 50–60, а в некоторых случаях до 35–40 уд/мин. При нагрузках ЧСС увеличивается, и тренированное сердце обеспечивает необходимое усиление кровообращения. Наиболее высокая производительность сердца достигается при ЧСС 180 уд/мин, дальнейшее увеличение ЧСС неэффективно, поскольку ведёт к снижению как ударного, так и минутного объёмов сердца, характеризующих его мощность. Ударный объём определяется количеством крови, попадающей в аорту за одно сокращение сердца. Минутный объём равен произведению ударного объёма на ЧСС. Исследования показывают, что ударный объём сердца увеличивается во время бега с ЧСС до 130 уд/мин. При этом уровне нагрузок мощность сердца растёт как за счёт ударного объёма, так и за счёт ЧСС. Когда частота пульса выше 130 уд/мин, ударный объём сердца не увеличивается, следовательно, рост мощности идёт только за счёт ЧСС. При пульсе более 180 уд/мин мощность сердца не увеличивается, а снижается за счёт снижения ударного и минутного объёмов. Из этого следует, что средний уровень нагрузок (пульс 130–170 уд/мин) является основным в тренировках туристов, так как именно такие нагрузки способствуют улучшению кровоснабжения организма и укрепляют сердечную мышцу.

Дыхание при таких нагрузках только через нос практически невозможно, поэтому в настоящее время специалисты рекомендуют дыхание через рот и нос одновременно.

При повышении ЧСС происходит увеличение потребления кислорода, которое, однако, не может быть больше МПК. Величина МПК для каждого человека определяется его индивидуальными особенностями и выражается количеством кислорода (в миллилитрах), потребляемого за 1 мин в пересчёте на 1 кг веса человека. Ориентировочные данные для МПК туристов-спортсменов высшей квалификации до 90 мл, для регулярно занимающихся спор-

тивным туризмом – около 50 мл, для начинающих – менее 40 мл.

Специальную выносливость туриста выявляют в условиях преодоления препятствий, близких к реальным. В горном туризме турист должен пройти 100–300 м по вертикали, например на скалах средней трудности, с отягощением 5–10 кг. Подъём свободным лазаньем (5–8 раз по 40 м) и спуск по верёвке чередуют без отдыха. Подъём лазаньем можно заменить преодолением отвесных скал по верёвке с помощью двух зажимов с рюкзаком до 20 кг (3–5 раз по 40 м). Желательно, чтобы уровень интенсивности нагрузки при этом был средним (ЧСС 130–170 уд/мин). В таком случае уровень интенсивности нагрузки определяется скоростью преодоления препятствия. Время прохождения контролируется и определяет специальную выносливость туриста на скалах. Аналогичным способом определяют специальную выносливость туриста на других формах горного рельефа.

Для тренировки и контроля уровня специальной выносливости туриста можно использовать марш-бросок по пересечённой местности (15–20 км) с рюкзаком (15–20 кг). Обязательные препятствия должны составить около 30–50% пути – подъёмы и спуски по скалам, переправы (овраги, осыпи, склоны), участки без троп и дорог. Техническая трудность этих участков должна соответствовать квалификации участков марш-броска.

При отличной выносливости средняя скорость марш-броска должна составлять 4–5 км/ч, при средней – примерно 3 км/ч; движение со скоростью до 2 км/ч показывает уже недостаточную специальную выносливость горных туристов. Эти контрольные нормативы применимы для оценки специальной выносливости горных туристов-мужчин. Женщинам следует снижать нагрузки на 30% по весу рюкзака и на 30% по протяжённости пути. Большие километраж и вес рюкзака относят к высоким разрядам по туризму.

Развитие выносливости нужно начинать с бега. В этих целях можно использовать

известную дозировку беговой нагрузки для практически здоровых людей различного возраста, ранее не занимавшихся спортом (табл. 11.1).

Темп бега рекомендуется невысокий и равномерный. Немецкие специалисты считают, что лучше всего бегать по утрам (но не раньше чем через 10 мин после сна) и каждый день. В таком режиме можно

бегать и через день, но минимальная норма – два раза в неделю. Интенсивность нагрузки следует контролировать по ЧСС и постепенно переходить от низких нагрузок к средним. При этом за то же время нужно увеличивать длину пробега. После 4 месяцев таких занятий рекомендуется время бега постепенно увеличивать, но сохранять равномерность.

Таблица 11.1

Оптимальные нагрузки тренировочного занятия бегом в первые 4 месяца самостоятельных занятий (в мин)

| Возраст (лет) | 1-й месяц | 2-й месяц | 3-й месяц | 4-й месяц |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Мальчики и мужчины</i> | | | | |
| 7–9 | 7 | 10 | 13 | 16 |
| 10–13 | 8 | 11 | 14 | 17 |
| 14–18 | 9 | 12 | 15 | 18 |
| 19–24 | 10 | 13 | 16 | 20 |
| 25–33 | 10 | 12 | 15 | 18 |
| 34–44 | 8 | 10 | 13 | 16 |
| 45–59 | 6 | 8 | 11 | 14 |
| 60 и старше | 4 | 6 | 9 | 12 |
| <i>Девочки и женщины</i> | | | | |
| 7–9 | 5 | 8 | 1 | 15 |
| 10–12 | 6 | 9 | 12 | 16 |
| 13–15 | 7 | 10 | 13 | 16 |
| 16–21 | 8 | 11 | 14 | 17 |
| 22–29 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 30–41 | 4 | 7 | 10 | 13 |
| 42–57 | 3 | 5 | 8 | 11 |
| 58 и старше | 2 | 4 | 6 | 9 |

Развитие силы – это не столько развитие мускулатуры всего тела туриста, сколько развитие приспособленности мышц к динамической работе определённой мощности, типичной для туристов. Абсолютная сила мышц, развитая путём отягощений за счёт простого увеличения физиологического поперечника мышц, является только основой для развития динамической силы туриста.

В туристской практике наибольшее значение имеет динамическая сила мышц

ног. Однако физическое совершенствование предусматривает гармоничное развитие всех групп мышц. Сила туриста характеризуется способностью его мышц выдерживать умеренные напряжения в течение длительного времени, а также способностью многих мышечных групп (ног, рук, спины и т.д.) к предельным кратковременным напряжениям.

При любых физических упражнениях, особенно силовых, мышечная масса увеличивается, что приводит к усилению

кровообращения и увеличению запасов энергетических веществ. Вначале мужчины пользуются гантелями весом до 3 кг, после 2–3 месяцев регулярных занятий можно упражняться с гантелями 4–5 кг, а после 7–8 месяцев увеличить вес до 7–10 кг. При этом возрастают продолжительность занятий – с 10 до 30 мин и число повторений отдельных упражнений – с 5–6 раз до 10–15 раз (но не больше). Между упражнениями делают паузу (20–30 с), положив гантели и встряхнув руки и ноги. При выполнении упражнений не следует задерживать дыхание и торопиться с увеличением интенсивности нагрузки.

Дальнейшее наращивание силы достигается специальными упражнениями с отягощением: непределными до отказа, предельными и околопредельными в динамическом и статическом режимах, с предельными скоростями. В последнем случае развиваются скоростно-силовые качества, необходимые в соревнованиях туристов на скалах и других видах горного рельефа. Наибольший прирост силы при этом достигается применением оптимального веса (на 10–15 кг меньше предельного).

Туристам важно развивать мышечную силу без значительного увеличения веса тела, поэтому в тренировках рекомендуется использовать различные силовые упражнения, в том числе с тяжёлыми снарядами (гирями, штангой), с небольшим количеством повторений, обязательно с расслаблением мышц после каждого упражнения. Выполнять их следует после достаточной разминки в любое время тренировочного занятия.

Силовые упражнения, связанные с преодолением собственного веса – подтягивание на перекладине, отжимание, в упоре лежа, лазанье по канату без помощи ног, приседание на двух и на одной ноге (пистолетик), «гусиный» шаг и другие – могут и должны выполняться практически на каждом тренировочном занятии в сочетании с другими упражнениями.

Преодоление собственного веса в тренировках туристов высоких разрядов сопровождается дополнительным отягощением (специальные жилеты, тяжёлая

обувь, дополнительный груз, сопротивление партнёра и т.п.). В упражнениях на развитие статической силы используют фиксированные положения: вис на перекладине для развития мышц кистей рук, удержание ног «углом» сидя на полу или в виси на шведской стенке для развития брюшного пресса, стояние на носках для развития мышц пальцев ног.

Для развития силы на тренировках в спортзале рекомендуется использовать гимнастические снаряды и набивные мячи, применять игровые методы развития силы (перетягивание каната, «скачки всадников» и др.).

Развитие силы хорошо совмещается с техническими приёмами преодоления скал и других форм горного рельефа. Например, преодоление нависающих участков скал хорошо развивает силу мышц плечевого пояса, брюшного пресса и рук. Хорошо развивает силу мышц ног и рук движение с рюкзаком с помощью зажимов или схватывающих узлов по закреплённой на скалах верёвке. Использование скального рельефа в тренировках горных туристов является обязательным правилом построения тренировочного цикла, а для развития силы всех групп мышц обязательным личным снаряжением туриста в домашних условиях должны быть гантели и эспандеры (включая кистевой). Развитие силы в процессе тренировок необходимо контролировать. Самый доступный метод контроля силы различных групп мышц – повторение упражнений с преодолением собственного веса «до отказа».

В развитии силы туристов-мужчин средней квалификации нужно ориентироваться на следующие требования: подтягивание на перекладине – 10 раз, приседание на одной ноге (пистолетик) – 20 раз. Для женщин количество подтягиваний на перекладине обычно снижают в 3–4 раза, а приседание на одной ноге – на одну треть. Для горных туристов высокой квалификации эти нормативы увеличивают в 1,5–2 раза. Особое внимание следует обратить на достижение нормативных требований по приседаниям, так как развитие мышц ног для туристов является наиболее ответственным элементом силовой подготовки.

Подвижность в суставах определяет гибкость тела, быстроту движений и ловкость. Все эти качества нужны в туристских походах и соревнованиях. Подвижность можно развить систематическими упражнениями, направленными на увеличение эластичности связок и мышц. Важную роль при этом играют упражнения на гибкость, которые позволяют выполнять движения в суставах с большой амплитудой, развивающие подвижность плечевого пояса, позвоночника, тазобедренных и голеностопных суставов.

Выполнение этих упражнений требует соблюдения следующих приёмов: маятникообразные движения телом, пружинящие сгибания, приседания, выпады, захват руками внешней опоры, удержание ногами гимнастической стенки; использование дополнительных отягощений, а также эспандеров или амортизаторов; фиксация отдельных положений (полушпагатов, вися) до 20–30 с. В период разминки, основной и заключительной частях занятия широко применяют маятникообразные, круговые или рывковые движения: плечевыми и тазобедренными суставами, прямыми и согнутыми руками, «махи» ногами, движения головой (для развития мышц шеи), сгибания и разгибания верхней половины тела, пружинистые движения в полушпагате.

Подвижность голеностопных суставов отрабатывают ходьбой на пятках и носках, на внутренней и внешней сторонах стоп, приседанием и подёмом на скрещенных ногах. Горным туристам особое внимание следует уделять развитию подвижности голеностопных суставов, поскольку многие технические приёмы скалолазания, передвижения на кошках по льду, движения на осыпях и других формах горного рельефа связаны с большими нагрузками на голеностопные мышцы и связки, которые должны быть сильными и эластичными.

Быстрота движений определяется эластичностью мышц и подвижностью в суставах, кроме того, зависит от силы, технической подготовленности и реакции спортсмена. Быстроту движений у туристов целесообразно развивать игровым

и соревновательным методами, основное внимание уделяя при этом умению оперативно и правильно решать двигательные и специальные технические задачи.

Три комплекса общеразвивающих физических упражнений для занятий с туристами на местности представлены на рис. 11.1, 11.2, 11.3.

Продолжительность одной тренировки по видам подготовки рекомендуется планировать следующим образом:

- 1) общая физическая подготовка – 2 ч;
- 2) общая туристская подготовка – 4 ч;
- 3) специальная туристская подготовка – 4 ч;
- 4) преодоление элементов рельефа – 6–8 ч;
- 5) контрольная тренировка – до 10 ч.

В планы тренировок следует включать:

– силовые упражнения, развивающие основные группы мышц (подтягивание, приседания на одной ноге, занятия с отягощениями, лазанье по канату), а также упражнения для развития силы пальцев рук и ног (висы, подтягивание на маленькой опоре, выходы из неё ногами и т.д.);

– упражнения для развития общей выносливости (спортивные игры, бег различной длительности и интенсивности, по пересечённой местности, по снегу или песку), лыжные гонки;

– упражнения на ловкость и равновесие – акробатические элементы, упражнения на гимнастических снарядах, на батуте, ходьба по тросу;

– упражнения на скорость – ускорения на небольшие отрезки (от 30 до 100 м) на равнине и в гору, лазанье на время по шведской стенке или щиту с зацепами и т.д.;

– упражнения на выработку смелости и реакции на глубину – прыжки через коня, прыжки в воду с разной высоты, ходьба по тросу на большой высоте, сложнокоординированные упражнения на гимнастических снарядах.

Примерный план тренировок на неделю в тренировочных этапах основного периода и на третьем этапе подготовительного периода горным туристам высокой квалификации:

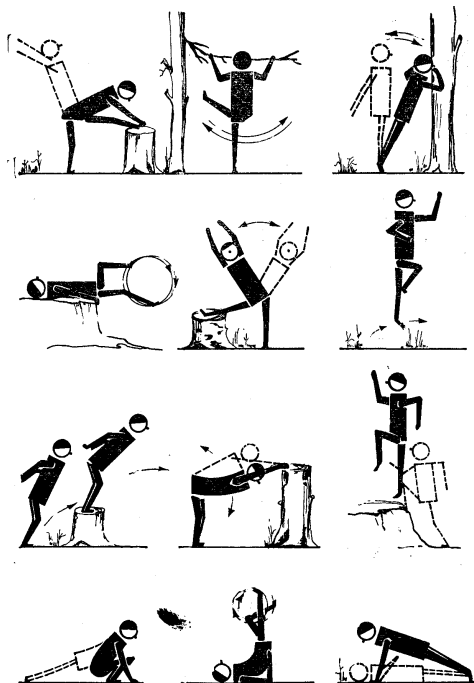


Рис. 11.1. Первый комплекс физических упражнений для занятий на местности

Вторник (занятия на стадионе)

- разминка 20 мин
- бег 3000 м 15 мин
- прыжки в высоту, длину 15 мин
- упражнение на равновесие 20 мин
- лазанье по башне (стенке) или полоса препятствий 50 мин

Четверг (занятия на стадионе)

- разминка 20 мин
- бег 100 м по 10 раз с паузой в 2 мин 40 мин
- лазанье по башне (стенке) или полоса препятствий 60 мин

Суббота (занятия на скалах)

- бег 30 мин
- лазанье по лёгким скалам 30 мин
- лазанье по трудным скалам 120 мин
- групповое преодоление скал 240 мин
- лазанье по скалам средней трудности 30 мин
- бег 30 мин

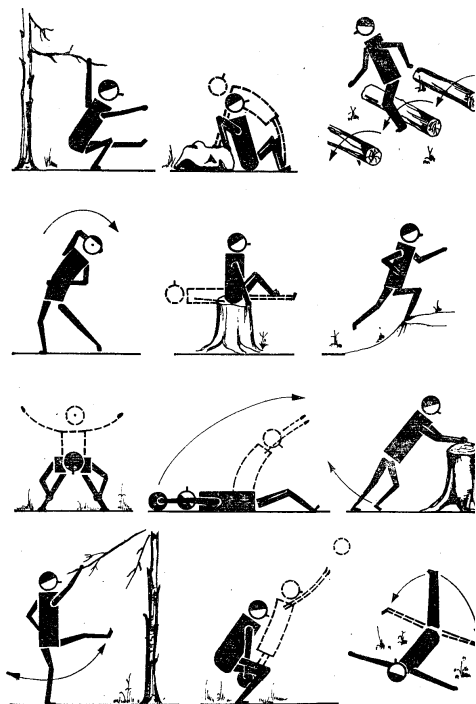


Рис. 11.2. Второй комплекс физических упражнений для занятий на местности

Воскресенье (занятия на скалах)

- бег 30 мин
- лазанье по лёгким скалам 30 мин
- лазанье по скалам средней трудности с большой скоростью 120 мин
- групповое преодоление скал 120 мин
- лазанье по скалам средней трудности 30 мин
- бег 30 мин

В скальной подготовке туристов проверку тренированности на скорость проводят на лёгких трассах, с учётом того, что она не является решающим фактором. Важнее в данном случае проходимость, т.е. способность преодолевать различные труднопроходимые участки скал. Проверку этого качества нужно проводить на предельно сложных участках скал. Преодоление карнизов, крутых плит, внутренних и наружных углов, каминов, расщелин с заглаженным рельефом требует от тури-



Рис. 11.3. Третий комплекс физических упражнений для занятий на местности

ста высокой проходимости и часто решает судьбу команды в соревнованиях на скальном рельефе. Одинаково высокой проходимости всех членов команды не всегда можно добиться. Однако два-три члена команды по этому показателю должны соответствовать самым высоким современным требованиям, приравненным к подготовке кандидатов в мастера спорта по скалолазанию.

Основное внимание в подготовке команд туристов к соревнованиям следует уделять групповому преодолению элементов природного рельефа. Групповое преодоление скал во многом отличается от скалолазания и требует прежде всего взаимодействия всех участников команды («схоженности») в сочетании с высокой индивидуальной техникой скалолазания и страховки на скалах.

Контрольные соревнования по групповому преодолению скал рекомендуется проводить на новых трассах. Хорошим

объективным показателем следует считать лишь первое прохождение маршрута. В тех случаях, когда команда после двух-трех прохождений маршрута значительно улучшает время, можно говорить о недостаточной её «схоженности». Периодическую проверку индивидуальной скальной подготовки туриста рекомендуется делать на одной трассе для оценки роста результатов, но при этом нужно исключить многократное лазанье по этой трассе для её изучения. Тогда проверка покажет рост технического мастерства, а не механическое запоминание данного маршрута.

В построении тренировки следует обращать внимание на дозировку упражнений по объёму и интенсивности нагрузок. При этом можно ориентироваться на физиологическую кривую во время тренировки – пульсовую характеристику. Пульсовая характеристика отдельного занятия в целом носит типовой характер. Начальная ЧСС в подготовительной части занятия постепенно увеличивается до среднего уровня основной части занятия, где реализуется заданный тренером нагрузочный режим по интенсивности, например в диапазоне ЧСС 150–180 уд/мин. В заключительной части занятия нагрузка снижается для постепенного, полного или частичного восстановления ЧСС.

Очевидно, что каждая тренировка будет иметь свои особенности, которые необходимо учитывать в дневнике контроля-самоконтроля. В целом постепенное нарастание нагрузок и чередование периодов отдыха должны быть общими требованиями к тренировкам туристов. Продолжительность одной тренировки у туристов часто составляет 6–8 часов, а в контрольных тренировках достигает 10 часов, поэтому большое значение придать умению организовать контроль и самоконтроль состояния организма туриста в тренировочном процессе.

Простейший вид контроля основан на измерении ЧСС и наблюдении симптомов утомления после нагрузок различной величины. Каждой турист должен знать эти симптомы (табл. 11.2). В периоды особо напряжённой трудовой деятельности (эк-

заменационная сессия студентов и т.п.) тренировочные нагрузки нужно снижать. В этом случае рекомендуется шире использовать индивидуализацию нагрузок по специальным планам для обеспечения рационального чередования трудовой деятельности, тренировок, отдыха. Следует учитывать, что в течение дня работоспособность человека периодически меняется, достигая самого высокого уровня к 11–12 часам. В дальнейшем она снижается, но после обеда наблюдается её постепенное повышение. После 20 часов происходит падение работоспособности, особенно выражено оно после 22 часов. Тренировочные занятия после 20–22 часов малоэффективны.

В утренние часы не следует планировать тренировок, направленных на совершенствование силы и быстроты, так как организм недостаточно ещё к этому подготовлен. Надо учитывать, что поздние

вечерние тренировки сильно утомляют организм и мешают нормальному сну. Поэтому рекомендуются тренировки в дневное время от 10 до 14 часов или от 16 до 20 часов.

Для оценки общефизической подготовленности туристов можно использовать контрольные нормативы, ориентированные на участников и руководителей горных походов различных категорий сложности, приведённые в табл. 11.3. Эти нормативы отражают современные требования МКК и не являются предельными. Например, высокая проходимость на скальном рельефе может быть обеспечена только при условии выполнения нормативов подтягивания на перекладине 15–20 раз и приседаний на одной ноге не менее 30 раз. Именно такие нормативы рекомендованы тренерским советом по спортивному скалолазанию для спортсменов I разряда и выше.

Таблица 11.2

Симптомы утомления после нагрузок различной величины

| Симптомы утомления | Лёгкое утомление (незначительная нагрузка) | Сильное утомление (большая нагрузка) | Очень сильное утомление (предельная нагрузка) | Восстановление после предельных нагрузок |
|--------------------|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Окраска кожи | Лёгкое покраснение | Сильное покраснение | Очень сильное покраснение или необычная бледность | Сохраняющаяся в течение нескольких дней бледность |
| Потоотделение | В зависимости от температуры лёгкое или среднее | Сильное потоотделение выше пояса | Очень сильное, в том числе ниже пояса | Потение ночью |
| Движения | Уверенное выполнение, соответствующее достигнутому уровню интенсивности | Увеличение ошибок, снижение точности, появление неуверенности | Сильное нарушение координации, вялое выполнение движений, стабильная неточность, явное проявление ошибок, «шатающиеся» движения | Нарушение движений и бессилие в следующем тренировочном занятии после 24 или 48 часов отдыха, сниженная точность |

Окончание табл. 11.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|--|--|---|---|
| Сосредоточенность | Нормальная, корректирующие указания выполняются, нет явлений нервозности, полное внимание во время показа упражнений | Невнимательность при объяснениях, пониженная восприимчивость при совершенствовании технических и тактических навыков, сниженная способность к дифференциации | Значительно сниженная сосредоточенность, большая нервозность, рассеянность, сильно замедленная реакция | Невнимательность, неспособность к исправлению движений после 24 или 48 часов отдыха, неспособность сосредоточиться во время умственной работы |
| Общее самочувствие | Никаких жалоб, выполняются все нагрузочные задания | Слабость в мышцах, значительно затруднённое дыхание, нарастающее бессилие, явно пониженная работоспособность | Свинцовая тяжесть в мышцах и суставах, головокружение, тошнота или рвота, «жжение» в груди, чувство абсолютно «кислого» состояния | Засыпание с трудом, беспокойный ночной сон, непрекращающиеся боли в мышцах и суставах, бессилие, пониженная умственная работоспособность, учащённый пульс после 24 часов отдыха |
| Готовность к достижениям | Желание продолжать тренировку | Пониженная активность, стремление к более длительным перерывам, но есть готовность продолжать тренировки | Желание полного покоя и прекращения тренировки, тенденция к «капитуляции» | Нежелание возобновлять тренировку на следующий день, безразличие, сопротивление требованиям тренера |
| Настроение | Приподнятое, радостное, оживленное (прежде всего в коллективе) | Несколько приглушенное», но радостное, если результаты тренировки соответствуют ожиданию, радость по поводу предстоящей тренировки | Возникновение сомнений в ценности и смысле тренировки, боязнь новой тренировки | Подавленность, непрекращающиеся сомнения в ценности тренировки, поиски причин для отсутствия на тренировке |

Таблица 11.3

Контрольные нормативы

| Нормативы | Для участников путешествий I–III к.с. | | | Для участников путешествий IV–VI к.с. | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|---------------------------|
| | удовл. | хорошо | отлично | удовл. | хорошо | отлично |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Бег 100 м (по беговой дорожке в спортивном костюме): – мужчины – женщины | 14,8 с 17,5 с | 14,6 с 17,0 с | 14,0 с 16,0 с | 14,6 с 17,0 с | 14,0 с 16,0 с | 13,0 с 15,0 с |
| 2. Лазанье по альпинистской верёвке, сложенной вдвое, без помощи ног (для женщин – с помощью ног) | 3 м | 4 м | 5 м | 4 м | 5 м | 5 м в положении «угла» |
| 3. Приседания на одной ноге (по назначению): – мужчины – женщины | 10 раз 5 раз | 15 раз 10 раз | 20 раз 15 раз | 15 раз 10 раз | 20 раз 15 раз | 25 раз 20 раз |
| 4. Подтягивание на перекладине: – мужчины | 8 раз | 9 раз | 10 раз | 9 раз | 11 раз | 13 раз |
| Отжимание из упора лежа: – женщины | 4 раза | 6 раз | 8 раз | 15 раз | 20 раз | 25 раз |
| 5. Кросс: – мужчины – 3 км – женщины – 1 км | 13 мин 5,5 мин | 12,5 мин 4,5 мин | 12 мин 4 мин | 12 мин 4 мин | 11,5 мин 3,5 мин | 11 мин 3 мин |
| 6. Лыжи: мужчины – 10 км женщины – 3 км | 70 мин 26 мин | 65 мин 25 мин | 60 мин 24 мин | 60 мин 24 мин | 50 мин 22,5 мин | 45 мин 21,5 мин |
| 7. Марш-бросок (для бесснежных районов): – мужчины – 10 км – женщины – 5 км | 1 ч 19 мин 1 ч 42 мин | 1 ч 16 мин 1 ч 40 мин | 1 ч 13 мин 1 ч 38 мин | 1 ч 10 мин 1 ч 40 мин | 1 ч 13 мин 1 ч 38 мин | 1 ч 10 мин 1 ч 37 мин |

Нормативные требования необходимо творчески развивать и определять на каждый этап тренировочного процесса. Конкретная цель, реально достигаемая в процессе тренировок, ясное понимание мотивов своей деятельности – это осно-

ва психологической подготовки туриста. При этом не следует недооценивать свои возможности. Как известно из данных изучения физиологических особенностей, обычно человек использует только половину своих энергетических ресурсов.

Для определения степени физической подготовленности туристов можно рекомендовать кросс-тест на дистанции 8 км (табл. 11.4). Эта дистанция выработана исходя из модели туристского перехода, который длится в пределах 45–50 мин.

Тренировки туристов на такой дистанции позволяют помимо развития общей выносливости тренировать организм для непрерывной работы в течение одного туристского перехода.

Таблица 11.4

Контрольный кросс-тест для определения степени подготовленности туристов к пешим и лыжным походам

| Степень подготовленности | Рекомендуемая категория сложности | Кросс 8 км (время в мин) | |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------|
| | | Юноши | Девушки |
| Отлично | 4–6 | 32,0–36,0 | 40,0–45,0 |
| Хорошо | 2–3 | 36,0–40,0 | 45,0–50,0 |
| Удовлетворительно | 1 | 40,0–45,0 | 50,0–55,0 |
| Неудовлетворительно | – | Меньше 45,0 | Меньше 55,0 |

Вопросы к главе 11

1. Общая физическая подготовка.
2. Специальная физическая подготовка.
3. Контрольные тренировки.
4. Симптомы утомления.
5. Комплексы физических упражнений.
6. Нормативы физической подготовленности туристов.

ГЛАВА 12

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ*

12.1. Развитие и совершенствование специальных психических качеств туристов

В каждом виде спорта для спортсменов характерны свои специализированные психические процессы и качества, уровень развития которых влияет на спортивный результат. К наиболее важным из них для туристов можно отнести: скорость реакции, чувство времени, ориентирование в пространстве, чувство положения тела, чувство свободы движений, внимание, технико-тактическое мышление.

Скорость реакции проявляется в быстроте противодействия ожидаемому или неожиданному событию с негативными, как правило, последствиями. Это может быть самозадержание при срыве, действие одного партнёра при срыве другого.

Реакция человека на внешний раздражитель может быть простой или сложной. Простая – это реакция, вызванная заранее обусловленным или ожидаемым фактором. Например, турист знает, что сверху ему сбрасывают верёвку или другой какой-либо предмет, от которого следует не только увернуться, но и удержать его от дальнейшего падения. Внезапный срыв партнёра требует сложной скоростной реакции.

Для развития скорости реакции следует:

- вырабатывать у туристов максимально быстрое и точное реагирование на предлагаемые различные раздражители-сигналы (зрительные и звуковые), умение восстанавливать равновесие при неожиданном выведении из него действиями других, увертываться от летящих предметов (надувного, набивного, теннисного мяча);

- во время упражнения внезапно менять условия, на которые турист мгновенно

должен реагировать быстрыми действиями, в том числе и силовыми;

- работать над ликвидацией скованности движений, напряжённости; которые вызваны неправильной координацией движений или эмоциональным состоянием;

- учить туристов контролировать свои реакции по времени и управлять их быстротой;

- создавать у туристов чёткое представление о длительности реакции.

Восприятие. В туризме особенно важны пространственно-временные факторы, без которых немислим анализ движений и специализированные мышечно-двигательные восприятия. Это – чувство времени, которое определяется особенностями протекания физиологических и психических процессов в организме. Уравновешенность процессов возбуждения и торможения создают предпосылки для удержания от несвоевременного движения. Турист должен обладать развитым чувством времени при пребывании в пространстве на одной точке опоры, при восстановлении равновесия, при срыве с самозадержанием. Основным упражнением в развитии чувства времени в пространстве могут служить упражнения на гимнастических снарядах, на учебных скальных участках и тренажёрах. Хорошим средством служат подвижные и спортивные игры, бег с препятствиями и др.

Ориентирование в пространстве. Под этим термином следует понимать ориентирование в пространстве во время преодоления туристами участков пути разного характера и разной трудности. В этих условиях, например на скалах,

* Использованы неопубликованные материалы Е.В. Буянова и М.И. Романенко.

турист должен определить сложность пути, зрительно представить окружающие объекты рельефа местности, расчитать возможности их использования, мысленно определить, в каком положении окажется тело при движении, какие точки опоры можно использовать. Ориентирование включает в себя целый ряд психических процессов, связанных с мышлением, чувством уверенности или страха, с активными действиями, предположениями, представлениями. Туристы, у которых недостаточно развито чувство ориентирования, как правило, часто ошибаются в выборе простого и безопасного пути.

Чувство положения тела связано с чувством ориентирования. В практике туризма встречаются технически сложные участки пути, когда тело принимает необычное положение. При преодолении скального рельефа можно оказаться в положении лёжа, сидя, в наклоне, в висах, упорах и даже вниз головой. Эти положения часто оказываются исходными для перемещения тела в разных направлениях активными последующими действиями, при которых положение тела тоже меняется. Чувство положения тела в разных сложных условиях с применением технико-тактических действий надо тренировать. Для этого используют гимнастические снаряды с упражнениями на изменение положения тела, упражнения на брусьях, вертикальной и горизонтальной лестницах, на кольцах, шведской лестнице, перекладине.

Чувство свободы движений. Одно из отличительных черт мастерства туриста – умение излишне не напрягаться, при длительных действиях в сложных условиях держаться свободно и непринуждённо. Свобода движений прежде всего зависит от умения туриста расслабляться после моментов напряжения. Скованность всегда приводит к неточности движений, быстрой утомляемости и разрушению навыков. Основой для развития чувства свободы движений является овладение координацией и правильными техническими действиями. Каждому туристу следует

научиться контролировать свои движения, чередовать напряжение и расслабление отдельных групп мышц.

Внимание – это направленность или сосредоточенность на одном или нескольких объектах. Наиболее важные свойства внимания – интенсивность и устойчивость. Турист во время передвижения по любому рельефу должен быть предельно внимателен. Потеря внимательности может привести к несчастному случаю. Без обострённого внимания трудно воспринимать и перерабатывать информацию, продуктивно мыслить и контролировать свою деятельность. Поддержание высокого уровня внимания требует большого расхода физической и нервной энергии. При утомлении организма внимание снижается вследствие охранительного торможения. Устойчивость внимания определяется тем, что направленность психической деятельности не переключается на объекты, отвлекающие от решения основной задачи. Туристу весьма трудно сосредоточить внимание на каком-нибудь одном факторе, так как если не множество, то хотя бы несколько факторов, связанных друг с другом, действуют одновременно и выделить для сосредоточения внимания только один невозможно. Например, при одновременном движении с партнёром по сложному рельефу надо очень внимательно следить за своими техническими действиями, проявлять осторожность, чтобы не сбрасывать камни на идущего ниже, предвидеть ситуацию, обеспечивать самостраховку и быть готовым страховать товарища. В отдельных случаях возможно сосредоточить внимание на двух или трёх объектах. При страховке партнёра, например, когда тот преодолевает сложный участок пути при попеременном движении, необходимо сосредоточить внимание на его действиях и своей страховке. Следует отметить, что все упражнения для развития скорости реакции одновременно улучшают внимание туриста, так как требуют распределения внимания на двух практически почти одновременных моментах: появление раздражителя и ответного действия. В практике туризма прихо-

дится постоянно переключать внимание, чтобы реагировать на изменение обстановки.

Технико-тактическое мышление – процесс обобщённого отражения действительности – протекает в сложной форме и характеризуется тесной связью с восприятиями и представлениями. Необходимым условием развития технико-тактического мышления являются наблюдательность, зрительная память, воображение. Мышление туриста развивается главным образом в процессе технической и тактической подготовки в условиях учебно-тренировочных занятий и походов.

Управление психическим состоянием туриста. В целях управления психическим состоянием спортсмена наряду с общими факторами педагогического воздействия (разъяснением, побуждением, одобрением словом или приказом и т.д.) используют специальные средства, методы и приёмы (Матвеев Л.П., 1991):

– способы «настройки», мобилизации и снятия напряжённости, основанные на выполнении специализированной разминки, упражнений на расслабление и других двигательных действий, способствующих достижению необходимого психического состояния;

– идеомоторные упражнения (мысленное воспроизведение двигательных действий с концентрацией внимания на решающих фазах), непосредственно предшествующие самим действиям, а также «самоприказы» и тому подобные приёмы самопобуждения, используемые по ходу выполнения соревновательных и подготовительных упражнений;

– специфические методы и приёмы «психорегулирующей тренировки», которая проводится в типичных для неё формах под руководством специалиста или самостоятельно.

Управление психическим состоянием туриста основано на знаниях структуры психики человека.

12.2. Психологические советы туристам

В спортивных походах возникают ситуации, вызывающие отрицательные эмоции и как следствие психологические срывы. Постарайтесь не сорваться и спокойно удерживать от срывов других.

Необходима, в частности, целевая установка всей группы и отдельных её участников на достижение определённых результатов похода путём системы различных действий. Сила, сплочённость группы во многом зависят от общего психологического настроения на выполнение графика и задач похода. Если же отдельный участник или часть группы «сбиваются» на другую целевую установку, то это приводит к различным негативным, непредсказуемым последствиям: группа теряет участников, которые, думая уже не о походе, а о доме или отдыхе на взморье, начинают «рваться» вниз; группа может под давлением части участников изменить цели похода и маршрут (например, выйти к тёплым источникам и заняться купанием вместо преодоления сложного перевала)

и т.п. Изменение целевой установки может происходить под влиянием различных негативных факторов: плохого самочувствия, плохих погодных условий, тяжёлого психологического климата в группе, чувства обиды, сильной усталости и т.д. Особенно часто возникают разногласия в целевых установках участников в конце похода, когда его основные цели уже достигнуты и план похода начинают заменять личными планами участников: одним хочется скорее вниз, у других натёрты ноги, кто-то хочет собирать грибы и ягоды... Руководитель и опытные участники должны видеть эту проблему и осторожно, аккуратно, не используя силовые приёмы, направлять группу с учётом пожеланий всех участников. Каждому участнику надо постараться внушить, что с его мнением считаются и выполняют его пожелания в той мере, которая отвечает реальным возможностям группы.

СТИЛЬ ОБЩЕНИЯ. Люди незнакомые или малознакомые, не связанные с вами

общим делом, – для вас «дамы и господа». Но члены вашей туристской группы – это если не друзья, то по крайней мере «товарищи», и отношения должны быть с ними **ТОВАРИЩЕСКИМИ**. В результате конфликта товарищеские отношения нередко трансформируются в формальные отношения, как между «дамами и господами» («я с ним, с ней, общаюсь только потому, что того требуют обстоятельства...»). В условиях туристской группы это не повышение статуса отношений, а их резкая и недопустимая деградация. Она оправдана только в тех случаях, когда отдельные участники или часть группы начинают откровенно практиковать нетоварищеский стиль отношений: пренебрегать общественными обязанностями, скрыто или открыто требовать привилегии, проявлять грубость, пренебрегать мерами для обеспечения безопасности. Сюда же следует отнести и поступки, граничащие с предательством и подлостью. Во всех указанных случаях выход один: надо быстро, по простейшему пути выйти в ближайший населённый пункт и прекратить поход либо избавиться там от нерадивых участников.

НЕ КОНФЛИКУЙТЕ. Ничто не наносит такого ущерба отношениям, как скрытый или открытый конфликт. Старайтесь всеми силами избежать его, даже если вас открыто провоцируют. Основа конфликта – логическое утверждение: «Я прав!» Но «логика правоты» имеет вторую сторону: эмоциональную. Не принимать её в расчёт можно только, если вы нисколько не уважаете чувства своего оппонента. Но тогда не рассчитывайте, что он будет уважать ваши чувства и всю вашу «логическую правоту»...

НЕ ЗАДЕВАЙТЕ БОЛЬЮ ЧУВСТВ ДРУГОГО и никак не касайтесь каких-либо отрицательных человеческих качеств своих товарищей. Обсуждайте только поступки, их правильность или ошибочность, но без выводов о личных качествах. **БУДЬТЕ ДИПЛОМАТИЧНЫ**, избегайте резких слов, которые могут быть восприняты как оскорбление или как обвинение. Можно сказать: «Сегодня Коля Тарасов допустил нарушение походной дисциплины», что будет

воспринято как обвинение. Но можно сказать: «Сегодня у меня возникло взаимное непонимание с одним из участников...» И акцентировать внимание окружающих не на обвинении, а на понимании возникшей проблемы как своём, так и со стороны оппонента. И спокойно обсудить ситуацию.

НА ИСКРЕННИЕ ПОХВАЛЫ и комплименты не надо скупиться – они всегда приятны, даже если человек и не показывает вида. Старайтесь создать вокруг себя некоторый «положительный фон»: ненавязчиво «давите» на окружающих своими положительными эмоциями, оптимизмом, видимым признанием замечательных, положительных качеств ваших товарищей и вашей группы. А вот отрицательные эмоции старайтесь сдерживать: ворчунов и нытиков не любят все. Спрячьте поглубже свои болячки: другим они не нужны. Сочувствия к ним можно добиться, но только у очень близкого друга.

ОБЛЕГЧИТЕ ДУШУ ПРОЩЕНИЕМ, если вы так или иначе заделали чувства другого человека, нанесли ему боль, даже если он не прав, а вы правы на 200%. Не держите зла в душе. Другой гораздо быстрее поймёт, в чём он не прав, если вы попросите у него прощения. Сделайте это искренне! Это всегда возможно! Скажите себе: «Сейчас я попрошу у него прощения за то, что я его задел. Пусть я считаю, что я поступил правильно, но если я его задел, – значит, я виноват перед ним...» Если вы задели его при других, попросите прощения также перед свидетелями. Это важно: публичная стоимость обиды и прощения должна быть одинаковой.

НЕ УКОРЯЙТЕ! Не укоряйте за слабый темп, за разговорчивость, молчаливость, плохо приготовленную кашу, за проявленную слабость. У любого человека, и у вас в том числе, бывают минуты слабости, непонимания, растерянности, горя и слёз.

НЕ НАВЯЗЫВАЙТЕ СВОЁ МНЕНИЕ никогда, если оно не обретает форму приказа. Если же товарищи не согласны с вами, осторожно нарисуйте себе и другим последствия, с которыми группа столкнётся, не учтя ваших пожеланий. Не направляйте

неблагоприятные события «в своё русло». Когда же произойдёт так, как вы предсказывали, не укоряйте за это – все и так поймут.

«ОДЁРГИВАТЬ» НЕ НАДО. Точнее, это допустимо только в крайних случаях. Надо осторожно направить на правильный путь. Вначале надо хотя бы остановить неправильные действия. Если возможно, остановить группу (можно, например, внешне усомниться в правильности выбранного пути, посмотреть схему, почитать описание, а при этом обдумать ситуацию). Когда ошибка начинает совершаться вся группа, как бы сговорившись, исправить её бывает трудно; руководитель оказывается в меньшинстве, «в вакууме». Это случается нередко в достаточно опытных группах, где участники мало уступают или не уступают руководителю в походном опыте и в то же время не ощущают той ответственности, которая лежит на руководителе тяжёлым грузом.

УСТУПАЙТЕ, если обстановка позволяет это сделать и если ваша уступка никому и ничего, кроме ваших внутренних чувств, не заденет. Уступка – это своеобразный долг: если кому-то уступили, потом должен будет уступить он. Если же уступить не можете, постарайтесь объяснить, почему и чем придётся поступиться, если пожелание будет выполнено.

При распределении обязанностей и выдаче указаний на определённые действия (по-товарищески, в форме просьбы даже со стороны руководителя) надо помнить, что люди гораздо легче, быстрее и эффективнее выполняют **ПРИВЫЧНЫЕ ДЕЛА**, содержание которых отработано тренировкой, навыками. Если же вы поручаете человеку дело, для него новое, непривычное, которым он не овладел или овладел плохо, то быстрых и эффективных действий здесь ожидать и требовать нельзя. Сама постановка задачи уже может вогнать человека в стресс, в состояние растерянности, паники, пока он будет разбираться, что и как надо сделать. Поэтому указания на определённые действия должны даваться в соответствии с обстановкой: одно дело, когда спокойная рабо-

та, например на биваке, позволяет выполнять работу в режиме обучения, а другое дело, когда обстановка сложна, напряжена и работа должна быть выполнена очень быстро и эффективно. Обучение методом объяснения и показа даёт результат не сразу: для обретения устойчивого навыка требуется тренировка, практика. Инерция неумения, неприятия, нелюбви к тем или иным делам – явление негативное, но реальное. Оно часто присутствует, его надо преодолевать.

СОВМЕСТНОЕ ДЕЛО, выполненное хорошо, по-дружески, в режиме активной взаимопомощи, способно достаточно быстро погасить мелкую неприязнь, возникшую вследствие размолвки, мелкого конфликта. Двум людям, испытывающим неловкость, но желающим как-то преодолеть конфликт, можно посоветовать выполнять бытовые обязанности, помогая друг другу. Взаимопомощь удаляет шероховатости общения и ненужную подозрительность.

Применяйте к товарищам **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД**. Люди совершенно по-разному реагируют на одни и те же слова. Смотришь, от одного мелкие замечания отскакивают, как горох от стенки, а другая, услышав одно чуть задевающее её слово, отойдёт в сторонку и зальётся слезами...

СЛОМИТЕ НАВЯЗЧИВЫЕ МЫСЛИ! В первую очередь, чёрные мысли об окружающих, что они вам не доверяют, что строят козни, что считают «слабаком», «жлобом» или «зазнайкой»... **СЛОМИТЕ СВОИ ЖЕЛАНИЯ!** Мысль о том, что вам очень хочется сегодня дойти до населённого пункта с кафе, баней и танцами на турбазе. Что хочется пройти интересный перевал, который слишком опасен или на который уже не хватает времени, что хорошо бы как-нибудь проскочить лавиноопасный участок... Для овладения своими желаниями, обуздания их требуется большая сила.

ЛЮБАЯ ПОБЕДА – ЭТО ПОБЕДА НАД СОБОЙ! Умейте перебороть себя, свои временные прихоти и чересчур опасные устремления. Будьте спокойны, взвешены и мудры в тех своих решениях, от которых

зависят жизнь и здоровье – ваши и товарищей. Сломить свою манию – большая победа! Не важно, что её не видят окружающие: вы спасли их от своего тяжёлого поражения! Хвала себя победившим!

ТРЕБОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ никак не является прерогативой руководителя группы. Это весьма распространённое заблуждение, что только руководитель должен решать, где и когда вешать страховку, где и когда связываться и т.п. Обычно руководитель определяет совокупность мер безопасности в несложных походах с новичками. В более сложных походах меры безопасности должны определять ВСЕ участники. Здесь руководитель определяет «необходимость» этих мер, а участники – их «достаточность». Каждый участник вправе потребовать, чтобы ему была обеспечена личная безопасность всеми доступными техническими средствами. Пренебрежительные отговорки, возражения, тем более упреки в «перестраховке» и «трусости» недопустимы. Ими часто прикрываются лень, благодушие, пренебрежительное отношение к мнению товарищей. Взгляд на потенциальную опасность всегда субъективен, и то, что одного не насторожит, другому может показаться слишком рискованным, и он вправе потребовать от группы обеспечить безопасность коллективными мерами. Решайте сами за себя, когда идёте в одиночестве, но когда вы идёте в группе, с напарником, он имеет право на собственное мнение хотя бы потому, что без него ваш поход был бы невозможен.

Человек должен быть **ПСИХОЛОГИЧЕСКИ ПОДГОТОВЛЕН** к той роли, которую ему поручают. В особенности к роли руководителя, ведущего участника, участника, от которого зависит безопасность других. Случается так: вдруг он (она) останавливается и «ни туда, ни сюда...». Или начинает делать что-то не то и не так, невпопад. Это может быть признаком психологической или иной **НЕПОДГОТОВЛЕННОСТИ**. Часто это принимают за «трусость», «неумение» или что-то ещё. Но причины чисто человеческого характера здесь бывают значительно сложнее и глубже (представления,

заблуждения, бывшие психологические травмы, прошлый опыт и т.д.). Вскрывать эти причины надо не только для того, чтобы разрешить текущую ситуацию, но и для того, чтобы реально оценивать силы и возможности данного человека, чтобы и он их правильно видел и сознавал. Психологическая неподготовленность может быть и глубинным свойством характера, и весьма кратковременным, быстро проходящим состоянием души из-за усталости, неожиданности, растерянности и т.п.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАЛОСТЬ внешне не так заметна, как физическая, но её надо стараться видеть и оценивать в себе и в других, давать отдых, передышки. Особенно тем, кто работает «с повышенным риском»: ведущим участникам, менее опытным участникам на новых, сложных для них участках рельефа, всем участникам при длительной, сложной и опасной работе.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ неблагоприятных факторов (непогоды, усталости, голода, холода, от неудач и неудовлетворённости) необходимо учитывать и делать «скидку» с нагрузки на группу. На мышцы давят рюкзак, высота, переходы, но на нервы давит всё. Наверное, ни один сложный поход или восхождение не были бы удачны, если бы не огромный заряд положительных эмоций, получаемых в этом походе. Но их надо научиться правильно направлять. Трудно приходится, когда это положительное давление ослабевает, уступает место невзгодам. В такие моменты стойкость определяется волевыми качествами. Умение переломить настроение в свою пользу – это качество настоящего спортсмена.

Избегайте панического состояния, под которым подразумевается смятение, страх, растерянность, потеря контроля над своими поступками и мыслями. Проявление паники во время туристских походов многообразно. Например, можно просто оцепенеть от ужаса надвигающейся опасности. В таком случае страх сковывает всё тело, к горлу подступает тошнота, холодная испарина и в глазах мутнеет, хочется бежать, но ноги не слушаются.

Известны случаи смерти от разрыва сердца при отсутствии воды в лёгких у погибших в воде туристов в условиях сплавов по горным рекам.

Другой вариант проявления панического состояния – инстинктивные защитные действия, часто ненужные, совершаемые без контроля со стороны человека: стремительное бегство, прыжок в сторону, крики. В каких-то случаях инстинктивные действия, совершённые под влиянием безусловного оборонительного рефлекса, приносят пользу и помогают избежать опасности, но часто приводят к противоположному результату. Например, инстинктивное стремление туриста на скале поднять голову в ответ на внезапный свист падающего камня значительно хуже осознанной реакции – прижаться к скале и защитить голову.

Турист, попавший при перевороте лодки в воду, часто совершает ошибку, стремясь немедленно плыть к берегу без учёта сложившейся ситуации, когда правильнее ни в коем случае не бросать перевёрнутую лодку, а с нею подгребать к берегу. В практике туризма известны многочисленные случаи, когда угроза опасности вызывала панические действия туристов. Они бросали рюкзаки, палатки, спальные мешки и даже одежду, подвергая себя ещё большей опасности, особенно в зимних условиях. Паника проявляется и в ощущении беспомощности, безысходности и обречённости. При этом не сам человек, а случай решает его судьбу. Известный путешественник и врач А. Бамбер писал: «...Жертвы легендарных кораблекрушений, вас убило не море, вас убил не голод, вас убила не жажда! Раскачиваясь на волнах под жалобные крики чаек, вы умерли от страха».

Страх – естественная реакция человека на опасность. Но действия, вызванные страхом, совершенно различны у разных людей. У одних, обычно опытных туристов, страх вызывает ответную реакцию мобилизации всех сил для борьбы с опасностью. У других, обычно новичков, чаще всего проявляются неадекватные реакции панического характера, и тогда подавить

страх и действовать разумно – важнейшая психологическая задача. Решению этой задачи помогает вера в свои силы и надежда, которая не должна умирать в любой ситуации. Вспомните, о чём поётся в одной туристской песне: «Надежда – наш компас земной, а удача – награда за смелость...».

ПЕРИОДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАССЛАБЛЕНИЯ, РАЗРЯДКИ в походе необходимы. Долгое «давление на психику» потенциальной опасности, плохих взаимоотношений, неблагоприятных условий – всё это выливается в усталость, притупление бдительности, апатию, нервные срывы. Если чувствуется психологическое перенапряжение, «наэлектризованность» обстановки, надо сбросить темп, а то и совсем остановиться, расслабиться, отдохнуть и дать участникам «занятие для души». Расслабляет несложная, неторопливая работа по починке снаряжения, походные записи, коллективные игры. Игральные карты – хорошее развлечение, если цель – саморазвлечение, а не попытка «ободрать» друг друга высокими ставками. Игры «по-крупному» в товарищеской компании быть не должно.

УСТАЛОСТЬ – фактор риска. Она отвлекает внимание, снижает скорость реакции, уменьшает физические и психологические возможности и «генерирует» другие, часто непредсказуемые факторы риска. Усталость наступает не только вследствие нагрузок и напряжения, её определяют многие другие факторы – состояние среды: холод, жара, непогода, дождь... Усталость развивает плохое состояние снаряжения: плохо подогнанное, тесное, жмущее, ненадёжное, оно угнетает и психологически, и физически. Так, в тесных ботинках устаёшь уже после первого перехода. Сильнее и быстрее устают участники и в травмированном состоянии, хотя травма может быть почти незаметна: ноют сожжённые на солнце плечи под лямками рюкзака, ноют мозоли, потёртости и трещины на коже, болит перегретая голова и т.д. В случае если у вас плохое настроение, надо подумать: «А что меня, нас угнетает?» Очень часто причина не столь существенна и слож-

на, её можно психологически перебороть, устранить. Внимательно должен следить за общим состоянием группы её руководитель. Следует обращать внимание и на туристов, у которых плохое настроение. За этим могут скрываться и серьёзные причины (которые и вам откроют глаза), и эфемерные предрассудки, которые вы легко развеете.

НИКАКИХ ТАКТИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СЕКРЕТОВ В ПОХОДЕ от участников быть не должно. Группой легко управлять только в том случае, если действия руководителя понятны и приняты участниками. Поход – это школа, учёба, совершенствование. Свой авторитет руководитель должен укреплять не «мудрёными» манёврами, а действиями, которые для всех являются естественными. В случае если манёвр может быть не понят, его надо объяснить. К примеру, руководитель выбирает путь по закрытому леднику с учётом возможного расположения скрытых снегом трещин у края, на выпуклостях и вогнутостях, поворотах ледника и по видимым продолжениям трещин так, чтобы двигаться перпендикулярно трещинам. Это безопаснее: уменьшаются общая вероятность срыва (если идти вдоль трещины, она возрастает) и вероятность одновременного срыва участников одной связки. Но в результате путь группы начинает петлять, удлиняется, и для чего это нужно, участники могут не понять. Руководитель должен подготовить их небольшим предварительным объяснением своих действий. Тогда такая правильная ходьба «от рельефа» быстро станет для группы нормой поведения.

ОБЩЕНИЕ С МЕСТНЫМИ ЖИТЕЛЯМИ должно быть сдержанным, доброжелательным и уважительным. Уважительность должна проявляться не только на словах, но и в знании местных обычаев, следовании им в своих действиях. Например, требуется определённая строгость в одежде (закрытость), определённые особенности в пище (мусульмане не принимают свинины), осторожность и понятность речевых оборотов, чтобы они были восприняты правильно. К определённым «дарам цивилизации» местные жители могут быть не приучены и не готовы к их использованию.

Так, лекарства следует выдавать очень осторожно. Иная женщина может запихать в рот ребёнку целую пригоршню таблеток, а другая их вообще никогда не использует. Убедитесь, что лекарства будут правильно использованы и предупредите, что в неправильной дозировке они – яд. В подарок местным ребятишкам можно захватить небольшие игрушки, значки – они доставят большую радость. Взрослых можно отблагодарить отдельными предметами снаряжения: карабинами, обрезками верёвок. Гитара, песни – чудесное средство для общения. Устройте небольшой концерт туристской песни, и вас лучше поймут, появится тепло взаимопонимания.

РАЗВИВАЙТЕ В СЕБЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, КОМПЛЕКС СПАСАТЕЛЯ! Это поможет вам в трудной ситуации быстрее «найти себя». Жизнь часто «подбрасывает» нам мелкие аварийные ситуации. Главное – не быть равнодушным и потому быть деятельным. Отсутствие обывательского равнодушия, умение видеть и объяснить опасность, опасное развитие событий, предотвращать их – важнейшие качества спасателя. И часто надо сделать совсем немного: позвонить в аварийную службу (водоканала, пожарным, электрикам), спокойно объяснить детям возможные последствия шалостей (например, что при падении с высоты и переломе тазобедренных костей трое из пяти не выживают даже в городских условиях, что перелом позвоночника парализует всё, что ниже перелома). С аварией справиться гораздо легче путём профилактики, безо всякого героизма. Самоотверженные, геройские поступки обычно требуются от одних людей вследствие глупости, головотяпства и равнодушия других, допустивших опасное развитие событий.

РАЗВИВАЙТЕ СВОЁ ТВОРЧЕСТВО. Походы и восхождения предоставляют прекрасные возможности для развития творческого начала. Активные путешествия – это один из видов образования и самообразования, познания и самопознания, которые, развиваясь, способны при целе-

направленной работе вывести человека на творческий уровень понимания предмета, явления. Тогда человек открывает новое, ранее неизвестное знание, создаёт произведения искусства, технические изобретения, научные открытия, приходит к написанию книг и передаёт накопленный опыт другим людям. Походный опыт – огромный жизненный капитал, который может быть использован в самых различных областях, порой совершенно неожиданных.

СПОРТИВНОЕ ТВОРЧЕСТВО состоит не только из прохождений рекордных вершин, перевалов и маршрутов, технических, высотных, сезонных, скоростных, протяжённых, «весовых» (по максимуму или минимуму), «на выживаемость» («голодных», «холодных», с минимумом снаряжения...) и других достижений. Оно заключается прежде всего в умении сделать поход или комплекс восхождений максимально содержательным, филигранно отработанным и обоснованным, дающим очень высокую отдачу в плане изучения района и удовлетворения целевых запросов группы: эмоциональных, физических, эстетических и т.п. Спортивное творчество состоит в открытии новых запросов и возможностей района, группы, участников. Это – поиск новых достопримечательностей и препятствий, неизведанных районов и путей (необязательно сверхсложных), новых способов передвижения и преодоления, новых «связок» маршрута (например, путём преодоления перевалов, вершин, участков гребневых траверсов) и «связок» районов, например с использованием различных видов транспорта, различных видов туризма... Свою специфику и свои возможности открывают путешествия групп определённого состава: с детьми, с инвалидами, с людьми старшего возраста, группы чисто мужского и чисто женского состава и др. В каждом из таких походов можно открыть для себя много нового, неожиданного, интересного.

ТВОРЧЕСТВО ОБЩЕНИЯ состоит в живом интересе к тем, с кем вы делите невзгоды и радости походной жизни, со-

вместного поиска, усилий коллектива единомышленников. Каждый путь в горах – неповторим. И он проходит не только по склонам и тропам, но и через вашу душу и через души ваших товарищей. Прекрасно, когда человек выходит из похода, наполненный впечатлениями, с сознанием обретенного богатства. Плохо, если в его душе остаётся чёрная горечь взаимных обид и упреков, подозрений и несбывшихся надежд... Старайтесь взять в группу новых людей, если их подготовка позволяет. Они обогатят в плане общения: новый человек всегда расскажет что-то новое и своё. Не лишайте себя радости обладания добрым, внимательным и чутким взглядом на всех окружающих. Такой взгляд обогащает, это – тоже внутренний талант. Неприятие же другого человека, уход от общения, от понимания – это разорение, которое часто идёт от внутренней нищеты.

СТИХОТВОРНОЕ, ПЕСЕННОЕ И ЛИТЕРАТУРНОЕ ТВОРЧЕСТВО естественно связаны с образами природы, с образами и чувствами людей и коллективов в сложных условиях похода.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО связано с развитием предметов искусственной (очеловеченной) среды, которые являются продолжением человека, увеличивают его возможности, способности преодолевать сопротивление среды природной. Техническое творчество целесообразно начать с попыток тщательного усовершенствования какого-то предмета снаряжения, одежды или небольшого функционального набора: ремонтного, умывального, кухонного и т.п. Здесь надо самому мастерить, испытывать, рисовать чертежи и эскизы, изучать литературу...

КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЕ – сложный и многогранный вид творчества. Собирать коллекции можно из самых различных предметов. Одно дело – чертёж, рисунок или описание, а другое дело – живая вещь, которую можно потрогать руками, увидеть воочию, как она работает, как она сделана. По старым вещам хорошо просматривается история предмета, путь его совершенствования. Коллекция – это не-

большой домашний музей с интересной экспозицией (неважно, если эта экспозиция интересна только для специалистов, – это не уменьшает её ценность). Рекомендуются на первом, начальном этапе выбрать близкий, любимый предмет для коллекционирования, начать сбор образцов, продумать организацию, систематизацию и оформление коллекции. Она должна быть очень компактной, информативной, быстро сворачиваться и разворачиваться, легко перевозиться. Тогда её можно будет использовать для обучения, для выставок, публикаций и консультаций специалистов.

ТВОРЧЕСКИЙ АРХИВ – тоже своего рода коллекция, но составленная не из предметов, а из описаний, информационных материалов о предмете исследования. Можно, например, составить архив из описаний аварий с целью изучения явления аварии как процесса для предотвращения, профилактики аварий... Сбор информационных материалов связан с методической и учебной деятельностью, с написанием книг и методических пособий. И конечно, архив может представлять собой уникальный источник информации по определённому предмету для специалистов-исследователей в данной области и в смежных областях. Архив должен иметь очень чёткую организацию для быстрого поиска нужной информации (оформление его в виде базы данных на магнитных носителях для персональных ЭВМ делает архив очень эффективным и доступным).

ТВОРЧЕСТВО НАТУРАЛИСТА состоит в изучении природных явлений: минералов, растений и животных, метеорологии, тектоники и т.д.

ТВОРЧЕСТВО УЧЕБНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ состоит в умении передать знание, опыт, навыки, интерес, привить высокие человеческие качества... Особенно важны воспитание и подготовка детей. Здесь требуется личный пример, умение превратить подготовку к походу и сам поход в интересную игру и в ходе этой игры произвести обучение умению, навыкам. Важно, чтобы обучающиеся поверили в свои силы (не давать непо-

сильных задач), чтобы прочувствовали удовольствие от той пользы, которую приносят коллективу, и осознали силу этого коллектива в дружеской спайке. Многие необходимые навыки приобретаются путём игры, подражания и постепенно превращаются в привычку, стиль поведения. Так, интересная игра «в дежурных» переходит в привычное, добросовестное выполнение обязанностей без напоминаний, понуканий и объяснений. А добросовестность – это и основа дисциплины.

РАЗВИВАЙТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ. Многие в природе, например горы, – общее богатство. Их нельзя купить, продать, приватизировать, они не имеют национальности, а «государственность» их – очень недолговечное по их возрасту понятие. Они – дар природы, который надо хранить и из высоких побуждений, и из чисто прагматических соображений – для себя, своих детей и внуков. У настоящего путешественника не может не возникнуть глубокого чувства благодарности к окружающему миру, и наше бережное отношение к природе – зримое выражение этого чувства. Своим посещением мы затрагиваем чуткий механизм природы. Надо дать ему возможность быстро восстановиться так, как будто нас не было.

Ненужные предметы *ОЧЕЛОВЕЧЕННОЙ* среды должны быть возвращены первозданной природе так, чтобы они либо сразу становились частью этой первозданной среды, либо быстро переходили в нее, т.е. разрушались с полной потерей признаков и свойств очеловеченных предметов. Вредными признаками и свойствами являются даже наличие этих предметов, их вид и все их способности оказывать вредное влияние и на человека, и на природу.

В местах достаточно частого посещения людей (сильно «очеловеченных») надо придерживаться общепринятых норм поведения, выбрасывать мусор в специально отведённых местах, пользоваться общественными и личными санитарными объектами (умывальниками, туалетами, биотуалетами).

В местах редкого посещения людей надо также придерживаться некоторых норм, обеспечивающих сохранение природной среды:

- предметы, которые быстро «утилизируются», разрушаются, перерабатываются природной средой, например остатки пищи, надо захоронить отдельно от предметов, стойких к воздействию среды (например, отдельно от упаковки);

- любые захоронения нестойких остатков производятся в укромных местах так, чтобы не нарушить вид ландшафта;

- из ледовой зоны выносятся все отходы, так как на большой высоте они обретают повышенную стойкость;

- стойкие предметы перед захоронением должны быть переведены в нестойкое состояние, а при невозможности последнего переносятся в общую свалку;

- недопустимы захоронения предметов, оказывающих вредные воздействия на среду и человека, особенно токсичных, пожароопасных, даже нестойких.

Большую часть обычных отходов легко уничтожить. Упаковку из бумаги и пластмасс-термопластиков (полиэтилена и др.) и обрывки ткани сжигают. Железные консервные банки обжигают в костре или на примусе (это очень недолго, если банка пустая), расплюскают камнями и зарывают во влажный грунт (коррозия их съест быстро). Бутылки и другие стеклянные предметы можно уничтожить, разбив их с силой (на мелкие осколки) о береговой камень горной речки, в бурном месте, далёком от возможных переправ, так, чтобы осколки упали в течение: река быстро перемелет острые осколки в гладкую гальку. Труднее уничтожить алюминиевые предметы (фольгу, отдельные консервные банки) и изделия из негорючих пластмасс-реактопластов. Обычно таких предметов очень немного, их можно сжечь в костре и спустить вниз до свалки в «мусорном» мешке. Хрупкие реактопласты измельчить камнями в мелкие осколки, неотличимые от камешков.

Нужны совсем небольшие усилия, чтобы не оставить за собой грязных следов.

Если же их оставили другие – постарайтесь эти следы уничтожить. Такая работа – настоящее приобщение к природе, единение с ней. Ибо пришедшие за вами будут благодарны и природе, и вам.

НАСТРАИВАЙТЕСЬ НА ПОХОДНУЮ РАБОТУ. Повседневная бытовая походная работа не всегда приятна, порой грязна, бывают моменты, требующие значительных затрат душевных сил. Трудно иногда встать на час раньше других в холод, в дождь, в темень... Чтобы успешно выполнять походную работу, очень важно правильно психологически настроиться на неё, суметь занять ею не только руки, но и голову, и сердце. Одновременное «нытьё» и тела и души – обычно следствие того, что душа ничем, кроме телесных «болячек», не занята. Очень важно самовнушение ПОЛЕЗНОСТИ «твоей» работы для всего коллектива и полезности того, что эту работу выполняешь именно ты. Выполняешь добросовестно, качественно, быстро и невзирая на внешние обстоятельства. В трудные моменты надо внушить себе, что, хотя условия трудны и неприятны, но преодоление их – процесс очень интересный, он обогатит новым опытом и подарит в воспоминаниях ни с чем несравнимые впечатления. Действительно, самые яркие воспоминания у человека остаются от преодолённых трудностей.

Любую работу следует рассматривать не как единичный акт, а как процесс самообразования, самосовершенствования и постоянно думать о том, как сделать работу качественней, быстрее, интересней, в чём состоят недостатки применяемой техники, в чём состоит различие в выполнении одинаковой работы отдельными участниками и т.п. А дополнительные трудности – вот прекрасная возможность получить новый опыт! На то мы и люди, что умеем работать не только руками, но и головой.

Наконец, можно занять себя и другими мыслями о близких и приятных предметах, лишь бы не сводилось всё к тому, что «колотун», «мокрота», «темнота», «перспективы омерзительны», а «условия мерзопакостны» и т.п. Настроению под внеш-

ние условия человек должен поддаваться тогда, когда эти условия хороши или идут к улучшению. Если же они плохи или ухудшаются, надо настроением идти против этого «течения в канаву» и упадка. Мысли и чувства надо стараться подчинить задаче преодоления ситуации, ослабления неблагоприятных факторов путём осознанных действий.

УЧТИТЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ МАСТЕРСТВА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ. Повышение мастерства – обычный путь развития в любой деятельности, и он не обязательно связан с честолюбивыми устремлениями и «резкими» формами самоутверждения. Этот процесс долгосрочный. Можно, конечно, «не претендуя на многое», брать из него только отдельные «элементы» и ходить в походы «для удовольствия». Но в этом случае «удовольствия» будут притупляться, если не пытаться хоть в чём-то «подняться над собой», открыть новое в природе, в себе, в других... Любая деятельность интересна, если человек находит в ней новое, совершенствует своё умение, знания. Конечно, у каждого свои возможности и «своя вершина», но не надо отказывать себе в удовольствии овладеть ею. В конечном итоге каждый спортсмен соревнуется только с самим собой, преодолевая силы природы (в виде которых могут выступать и соперники).

Процесс совершенствования личного мастерства должен быть методически правильно поставлен с самого начала, и с самого начала его надо лишить (и не допускать) негативных проявлений, которые могут развиваться в «болезни роста» и изъяны подготовки. Поднимаясь в чём-то «выше себя», не опускайтесь в другом «ниже».

В хорошем смысле рост мастерства даёт стимулирование общего спортивного тонуса, повышение спортивных результатов, увеличение прав на совершение более сложных и более интересных походов и восхождений. Он даёт повышение собственного спортивного имиджа, позволяющего на равных войти в общую среду и в коллективы спортсменов с опре-

делённым уровнем подготовки, обучаться и выступать на своём спортивном уровне. Он стимулирует тренировочный процесс и все виды специальной подготовки, даёт общий высокий уровень образования, знания и культуры, умения не только что-то сделать и увидеть, но сделать хорошо и увидеть глубоко. Он даёт психологическое и моральное самоутверждение, подкреплённую веру в свои силы, в способность обрести новые возможности. Наконец, он выводит на решение сверхзадачи – стимулирует творческую деятельность.

Основные принципы, которые надо заложить в основу процесса повышения уровня личного мастерства, во многом совпадают с основными принципами образования. Можно отметить следующие основные моменты.

ПОСТЕПЕННОСТЬ набора опыта, повышения квалификации и результатов. «Потуги» очень быстро достичь «мастерских» высот обречены: здоровье будет подорвано чрезмерными нагрузками, а высоких результатов больной организм «выдавать» не сможет. Ценой «самосождения» могут быть достигнуты лишь некоторые внешние показатели мастерства, но не само мастерство. Нельзя, например, начинать пробежки с больших дистанций и скоростей: дайте организму привыкнуть, осторожно и постепенно. Не надо начинать разминку с резких и силовых упражнений: разогрейте и подготовьте мышцы к такой работе. Неподготовленные резкости в спорте крайне вредны для здоровья. Обучение сложным вещам, приёмам надо начинать с простого, в простых и облегчённых для новичков условиях. В случае если человеку вначале очень трудно будет выполнить поставленную задачу, у него появляется «комплекс неудачника» в данной области. Он подсознательно начинает считать, что «это» – не его стезя. Если, например, сразу заставить лезть по сложным скалам, где новичок не пролезет, – ему будет обеспечено надолго чувство неуверенности на этом виде рельефа. Задачу надо делать посильной даже ценой специальных упрощений техники,

технических приёмов, методики обучения и применяемых технических средств. Даже ценой некоторого «отступления от правильности». Например, обучать малыша езде на велосипеде надо при опущенном седле: ему легче достать ногами до земли, не так страшно. По мере овладения навыками процесс обучения усложняется, используется более широкий набор технических средств и приёмов. Надо научиться пользоваться различным снаряжением, различными приёмами. Для этого хорошо может послужить и старое снаряжение. К примеру, если научиться хорошо лазать на старых кошках, это облегчит и улучшит лазанье на новых.

РЕГУЛЯРНОСТЬ И ПЛАНОВЕРНОСТЬ подготовки: тренировки не должны носить эпизодический характер. План – это некоторый регулярный режим тренировок, объединяющий их в систему подготовки с поддержанием тонуса организма (через чередование нагрузок и отдыха), его физических и технических возможностей.

НЕПРЕРЫВНОСТЬ подготовки – как на ближайших временных отрезках, так и в длительной перспективе. Молодой человек может в течение 10–15 лет планировать тренировки с повышением спортивных результатов, затем должен пойти процесс, преследующий цель удержания, сохранения спортивной формы (подготовленности) и, наконец, постепенное и плавное снижение результатов, когда годы начинают «брать своё». Только так: прерывание этого процесса приводит к негативным изменениям в организме, привыкшем к нагрузкам, и в физиологическом, и в психологическом плане. Спортсмены, резко «бросающие» спорт, нередко сдают столь же резко, безнадёжно теряя здоровье. Ну а если занятия спортом заменяются выпивкой, человек «сгорает» очень быстро.

ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОСТЬ И МЕТОДИЧНОСТЬ решают задачу повышения результатов в определённой области путём общего укрепления организма, повышения общей культуры, а также более специфических задач совершенствования специальных знаний, навыков и техники

в определённых областях с ликвидацией пробелов подготовки.

Для обеспечения нормального спортивного роста надо исключить из своей практики отрицательные явления общечеловеческого плана: обман, лень, недобросовестность, трусость. Кроме этих общеизвестных явлений существуют ещё и специфические отрицательные явления, характерные для спорта путешественников, которые в особых условиях походной жизни и динамики спортивного роста проявляются сильнее, чем в «обычной» жизни. Они существуют и как поступки, и как поведенческие процессы – линии поведения человека. Хорошие, сильные линии своего поведения надо развивать и укреплять, а с отрицательными надо бороться с самого начала, с самого начала подавляя те малые «патологии» поведения, которые по мере спортивного роста могут развиваться в «болезнь» поведения. Человек должен стремиться сформировать свой «целевой» тип поведения, исходящий из правильно заданных целей, поступков и «цельности» своей личности (её правильной устремлённости, надёжности и предсказуемости для окружающих). Это начинается с очень непростого умения запретить себе те поступки, которые осуждаешь в других, которые могут нанести вред окружающим, в том числе родственникам, и потомкам, которые определённо осуждаются человеческим опытом и моралью. Эти проявления могут быть в любой сфере: в технике, в тактике, общем плане похода, во взаимоотношениях и т.д. Понятием «свобода» нельзя спекулировать. «Свобода» («осознанная необходимость») – это в первую очередь «осознанная ответственность», а потом уже всё остальное...

АВАНТЮРИЗМ проявляется в постановке непосильных или очень опасных задач, в неумении правильно оценить свои силы и силы группы, неумении считаться с реальными условиями как природного, так и человеческого характера. Слабые, «зачаточные» явления авантюрного характера: плохое распределение сил, переутомление участников, существенные «перекрылки» маршрута и его «неприятные

сюрпризы» (вследствие плохой проработки). «Слабое» проявление авантюризма у опытных туристов – это определённая самоуверенность, основанная на личном опыте: уж со мною-то «это» не случится... Но от ошибок не застрахован никто, а природная стихия своей мощью порой одинаково легко ломает и новичка, и мастера. Поэтому ходите «с запасом» сил и умения, а также сомнений в своей непогрешимости.

С авантюризмом нередко связаны и такие проявления человеческой природы, как «суперволя» (желание во что бы то ни стало быстро достичь результата путём «подвига», «самоожожения» и т.п.), а также «комплекс сверхчеловека» (супермена). Надо помнить, что ВОЛЯ – такое же обычное проявление человеческой природы, как и все остальные качества. Она воспитывается и возвращается годами. Это умение себя заставить идти к намеченной цели, разумно, умело, страстно и расчётливо. «Большая воля» начинается с маленьких побед над самим собой, с умения отказать себе, поднаться над собой. И конечно, не в ущерб окружающим.

ЛИХАЧЕСТВО проявляется в осмысленном или подсознательном увеличении риска, в отказе от профилактики потенциальных факторов опасности, в пренебрежении ими. Нередко оно начинается у молодых в виде «детской болезни»: мальчишество, бравада, «ухарство», «крутость», которые проистекают от непонимания уровня риска и от неумения правильно использовать свою «кипучую энергию», которой очень много. Но со временем может развиться и более серьёзная, глубокая мания подсознания: периодическое желание достичь психологической разрядки на опасном «повороте», на рискованном трюке. Такие люди превращают опасность в азартную игру. Эта мания создаёт закономерную психологическую основу аварии, которая становится делом времени: один из «поворотов» окажется последним. С людьми, имеющими подобные наклонности, иметь дело очень опасно...

БРАКОНЬЕРСТВО в широком понимании – потребительское отношение

к ценностям природы, её разрушение для достижения сиюминутной выгоды (часто весьма призрачной). К сожалению, термин «турист» нередко применяют в «ругательном» смысле, подразумевая браконьеров, когда видят поломанные деревья и грязные от мусора кострища. Но настоящие туристы ценят красоту природы и понимают необходимость её сохранения даже из чисто прагматических соображений: для себя и своих детей... Но поведение культурного человека не определяется соображениями выгоды. Отношение к природе – индикатор, «лакомусовая бумажка» уровня вашей культуры. Нельзя платить природе чёрной неблагодарностью за её чудесные дары и красоту. Наши души чисты настолько, насколько чисты тропы, которые мы за собой оставили.

СПОРТИВНЫЙ КАРЬЕРИЗМ состоит в стремлении заработать материальный, моральный капитал не естественным спортивным ростом и творческими достижениями, а их имитацией: показателями, «липковыми» отчётами, саморекламой, «связями»... Опасная грань карьеризма: постановка опасных, сложнейших целей для ускорения спортивного роста и выдающихся достижений, разрядомания, естественно переходящая в рекордоманию. Но целью настоящего, большого спортсмена являются не разряды и звания (пусть они есть: а что дальше?) и не победы над соперниками (пусть они все побеждены: а что дальше?), а победа над собой, своими слабостями, своим незнанием, усовершенствование своей природы, творческое самопознание! Только это делает личность уникальной. И только через это можно улучшить и природу других людей: они увидят, что вершина взята, и можно поднаться ещё выше, используя опыт первых. Ходите в горы, накапливайте походный и жизненный капитал, развивайте свой творческий процесс (см. Творчество), и со временем вам станет ясно, ЧЕГО вам надо достичь и КАК этого достичь, чего и как вы уже реально достигли. Ответом на вечный вопрос «Зачем мы живём?» является сама жизнь...

СПОРТИВНОЕ «ПИЖОНСТВО» состоит в погоне за внешней красотой, эффектом снаряжения или технического приёма в ущерб его функциональным качествам, в ущерб навыкам обращения или обрётённому умению. Конечно, хорошо, если вещь красива, но не всегда за красотой скрываются высокие технические качества. Нередко внешняя красота скрывает и недоработки и дефекты конструкции, из-за которых возникают сложности, трудности, опасность. «Пижонство» может также проявиться в невыдержанной рекламе своих возможностей, планов и спортивных достижений (в общем, под термином «пижонство» автор понимает обратную, ложную сторону желания выглядеть красиво).

Повышая свои возможности, надо не давать развиваться этим негативным процессам в линии своего поведения и не заниматься самообманом. Самообман – вещь очень опасная. Конечно, вне поведенческой патологии каждый прокладывает свою дорогу, делая в чём-то «скидки», в чём-то «надбавки», исходя из наличных склонностей и особенностей. Общее требование здесь: наличие долговременного волевого психологического настроя – вашей устремлённости. Она – двигатель процесса повышения мастерства. Если этого «волевого нажима» внутри нет, не обманывайте себя – вы занимаетесь не своим делом. Найдите другое дело, в котором такой «волевой нажим» будет.

Вопросы к главе 12

1. Специальные психические качества туристов.
2. Психологические советы туристам.

ГЛАВА 13

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ

Интегральная подготовка в спортивном туризме в основном ориентирована на соревнования среди спортивных туристских походов или на соревнования по туристскому многоборью.

К основным особенностям интегральной подготовки, ориентированной на соревнования туристских походов, относятся:

- особые условия спортивных походов;
- особые режимы спортивных походов;
- опасности спортивных походов, объективные и субъективные.

Особые условия спортивных походов встречаются практически во всех районах туристских путешествий, но проявляются особенно ярко в горах. К характерным особенностям гор относятся их рельеф и климат. Первый определяет характер естественных препятствий и объективные опасности гор.

Горный рельеф разнообразен (рис. 13.1, 13.2). Его определяющими элементами являются горные хребты, перевалы, вершины, гребни, ледники, долины, ущелья, морены, горные реки, каньоны. Именно эти элементы в совокупности с их составляющими – контрфорсами, рёбрами, стенами, каминами, расщелинами, карнизами, кулуарами, осыпями, травянистыми склонами, ледопадами, снежно-фирновыми участками, снежно-ледовыми трещинами и т.п. – создают основные препятствия в спортивных походах в горах независимо от вида туризма. Горный рельеф встречается и в низкогорье (до 1000 м над уровнем моря), и в среднегорье (от 1000 до 3000 м), и в высокогорье (от 3000 м и выше).

Трудности в преодолении горного рельефа могут быть физическими, техническими, тактическими, психологическими в зависимости от рельефа и подготовленности туристов, от погодных условий и других факторов. В туризме и альпиниз-

ме встречаются разные представления о степени трудности преодоления того или иного рельефа. Например, сильно разорванный ледник с каскадом ледопадов оценивается в туризме как большая трудность основного маршрута спортивного похода. В альпинизме, несмотря на объективную проблематичность преодоления такого рельефа, особенно группой с тяжёлыми рюкзаками, такой путь рассматривают как досадную необходимость «работать» на подходе к основным трудностям маршрута восхождения. Подобным образом оценивают альпинисты спуски независимо от того, простые они или сложные, по пологой или отвесной скальной стене – в альпинизме это просто спуски, которые не учитываются при рассмотрении трудности маршрута. В туризме спуски являются естественным препятствием, часто более сложным, чем подъём. В данном случае туристский подход к определению трудности более объективен. Подтверждением этому служат исследования известного болгарского специалиста по альпинизму Б. Маринова (1981), позволившие установить степень трудности, с которой альпинисты передвигаются по скалам в различных направлениях.

Подъём по скалам в связке для большинства (70%) представляется лёгким, для 22% – очень лёгким и лишь для 6% – трудным. Спуск по тем же скалам только для 12% оказался очень лёгким, для 52% – лёгким, а для 32% – трудным.

В начале спуска по отвесной стене на верёвке даже мастера спорта по альпинизму в 25% случаев испытывают трудности. А как чувствуют себя начинающие туристы в горном и других видах туризма? Подобные исследования на различных формах рельефа для различных видов туризма вполне доступны студентам и могут служить основой выполнения курсовых и квалификационных работ по специализации.



Рис. 13.1. Формы горного рельефа (по Н.И. Антоновичу): 1 – хребет; 2 – вершина; 3 – гребень; 4 – ребро; 5 – снежное поле;

6 – плато; 7 – снежный карниз; 8 – лавинный конус; 9 – ледник долинный; 10 – ледник висячий; 11 – ледник каровый;

12 – ледник перемётный; 13 – ледник возрождённый; 14 – боковой приток ледника; 15 – ледопад; 16 – сераки; 17 – кунатак;

18 – трог; 19 – бараны лбы; 20 – пик; 21 – игла; 22 – зуб; 23 – башня; 24 – пирамида; 25 – конус; 26 – купол; 27 – столовая гора;

28 – контрфорс; 29 – седловина; 30 – перевал; 31 – плечо; 32 – взлёт гребня; 33 – жандарм; 34 – предвершина;

35 – щель; 36 – расщелина; 37 – камин; 38 – пробка; 39 – плиты; 40 – уступ; 41 – полка; 42 – балкон; 43 – терраса;

44 – скальный карниз; 45 – выступ; 46 – выступ; 47 – внутренний угол; 48 – кулуар; 49 – лавинный жёлоб;

50 – дно; 51 – осыпь; 52 – цирк



Рис. 13.2. Виды ледникового рельефа: 1 – грот; 2 – язык ледника; 3 – боковые трещины; 4 – крестообразные трещины; 5 – донные трещины; 6 – продольные трещины; 7 – поперечные трещины; 8 – бергшруд; 9 – ледопад; 10 – радиальные трещины; 11 – ранклюфт

Горный климат определяется комплексом факторов внешней среды. Важнейший из них – понижение атмосферного давления и соответственно пониженное парциальное давление кислорода в атмосферном воздухе. Если на высоте 1000 м атмосферное давление (P_a) составляет 674 мм рт. ст., то уже на высоте 3000 м $P_a=525$ мм рт. ст., а $P_n=110$ мм рт. ст. В высокогорье на сравнительно «типичной» для горных туристов высоте 4000 м – $P_a=462$ мм рт. ст., $P_n=97$ мм рт. ст., а на высоте 5000 м – $P_a=405$ мм рт. ст., $P_n=85$ мм рт. ст. (Миррахимов М.М., 1988). Практически это означает, что уже в среднегорье и тем более в высокогорье туристам необходима акклиматизация (адаптация), проще говоря, приспособление организма к окружающей среде. В общем случае адаптация нужна и к условиям походов с повышенной или пониженной температурой, влажностью и т.п. Адаптация к горным условиям имеет свою специфику. Однако специфичность адаптации, как показывает туристский опыт, условна, так как организм, приспособившись к одним экстремальным условиям, например высокогорью, может легче адаптироваться к другим (холоду, перегреванию, солнечному облучению), что очень важно для туристов. Известно, что наибольшие трудности туристы испытывают в физиологической адаптации к высокогорью. На рис. 13.3 дана номограмма (Айдаралиев А.А. и Максимов А.Л., 1988) для определения вероятного уровня работоспособности (%) в высокогорье в зависимости от высоты и сроков адаптации. Пользоваться номограммой просто. Необходимо соединить линией точки шкалы высоты (1) и суток (2), а результат снижения работоспособности прочесть на соответствующей шкале, обозначенной римскими цифрами в соответствии с высотой. Авторы номограммы отмечают, что физиологический резерв сердечно-сосудистой и дыхательной систем у лиц с высоким уровнем гипоксической устойчивости в среднем в 1,4 раза больше. Таким образом, для туристов, имеющих высокий уровень тренированности, необходимо полученные

по номограмме значения умножать на коэффициент 1,4.

Использовать данную номограмму рекомендуется для ориентировочной оценки, учитывая, что индивидуальные различия туристов по уровню работоспособности в зависимости от высоты и сроков адаптации могут иметь значительные различия.

В исследованиях ЦНИИФК в начале 1950-х гг. получена формула падения работоспособности в условиях Кавказа, в частности при восхождении на Эльбрус:

$$K = 0,15 + 1,028H - 0,41H^2 + 0,052H^3,$$

где K – коэффициент падения работоспособности, H – высота над уровнем моря, км.

Подсчёт по этой формуле показывает, что работоспособность на высоте 5600 м падает в два раза ($K = 2$) по сравнению с исходной на высоте 1860 м.

Отметим, что в данном случае речь идёт о падении работоспособности в связи с набором высоты у хорошо акклиматизированных альпинистов. В практике горного туризма период предпоходной акклиматизации обычно в пределах двух-трёх дней. Практически такая акклиматизация является неустойчивой, но позволяет начать медленный набор высоты, делая подходы к основным препятствиям высокогорья. Неустойчивость этого периода акклиматизации проявляется в ухудшении общего самочувствия, в резком снижении работоспособности, в возбуждённом или угнетённом состоянии психики, в снижении аппетита, в расстройстве сна и т.п. В этот период усиливаются глубина и частота дыхания, учащается пульс, повышается артериальное давление. Период неустойчивой акклиматизации индивидуален, но не меньше пяти дней, по нашим наблюдениям. Для туристов, впервые попавших в высокогорье, период неустойчивой акклиматизации может быть в 2–3 раза больше. В горном туризме и альпинизме известен эффект «остаточной акклиматизации», когда повторные выезды в горы сокращают акклиматизационный период. Методика акклиматизации сводится к необходимости активной

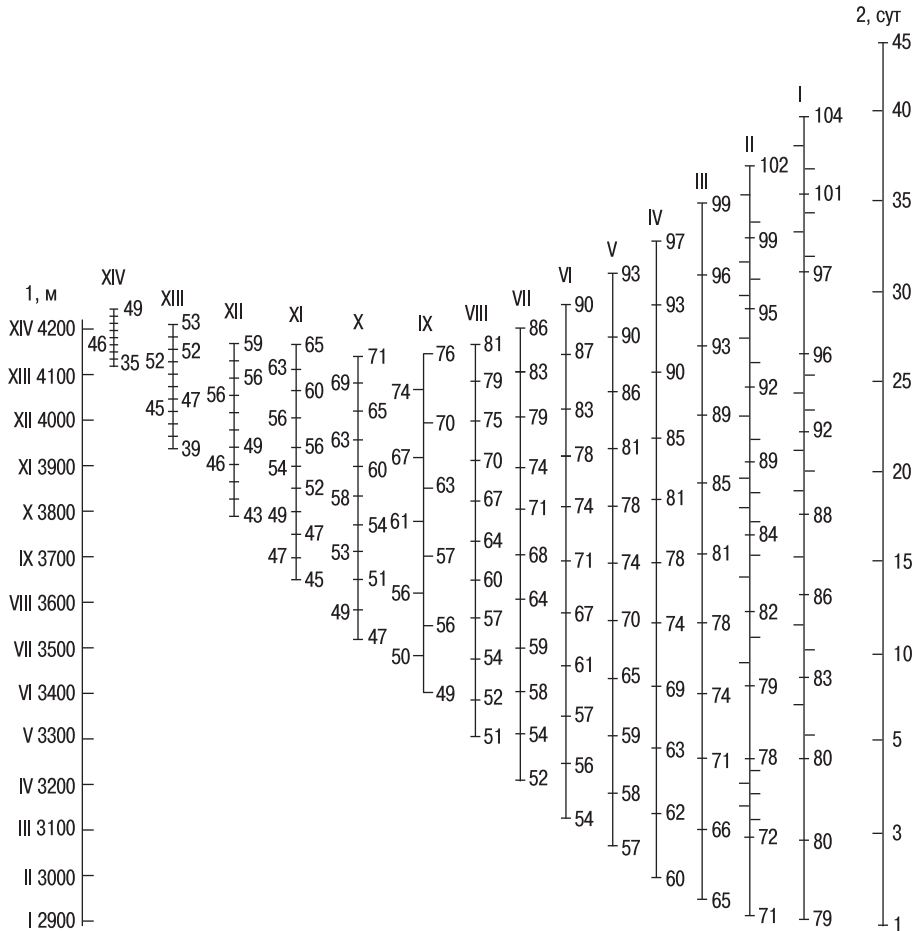


Рис. 13.3. Номограмма для определения вероятного уровня работоспособности (%) в высокогорье в зависимости от высоты и сроков адаптации

ступенчатой акклиматизации с постепенным набором высоты и спуском для отдыха. Малоэффективной является пассивная акклиматизация, например долговременное пребывание в базовом лагере. Последняя допустима только в случае острого развития горной болезни (тошнота, головокружение, затруднённое дыхание). В общем случае острое развитие горной болезни на высоте требует немедленного спуска пострадавшего вниз, так как под действием неблагоприятных факторов внешней среды и внутренних реакций человека может развиваться тяжёлая форма острой гипоксии (*гипо* – уменьше-

ние, *оксигениум* – кислород, в переводе с греческого и латинского соответственно) с острой сердечной и лёгочной недостаточностью, с обморочным состоянием, рвотой, кровохарканьем и т.п. Тяжёлые осложнения горной болезни могут вызвать отёк лёгких, отёк мозга, кровоизлияния и тромбозы сосудов. Тяжёлые осложнения горной болезни требуют немедленной медицинской помощи и спуска пострадавшего вниз.

Другими факторами внешней среды в горах являются: увеличение скорости воздушных потоков – ветры (в снежном высокогорье они постоянны), колебания

относительной влажности, повышение солнечной радиации с увеличением ультрафиолетовой части спектра, значительные суточные колебания температуры. В среднем температура понижается от 0,6 до 1°C на каждые 100 м подъёма. Влажность воздуха также снижается. Практически сухой воздух в высокогорье может привести к испарению влаги с открытых участков кожи, со слизистых оболочек верхних дыхательных путей. Солнечная радиация в горах увеличивается в среднем на 10% на каждые 1000 м. Повышенная доза ультрафиолетовых лучей может вызвать повышение температуры тела, ожоги кожи лица, глаз. Сильные порывистые ветра могут достигать ураганной силы, когда передвижение туристов просто невозможно, установка палатки проблематична. Если такие условия сопровождаются низкой температурой, типичной для горнолыжных походов, то избежать аварийной ситуации может только хорошо подготовленная во всех отношениях группа.

В целом в условиях горных походов и восхождений можно наблюдать нормальную реакцию организма на комплексное воздействие горного климата, при этом происходит процесс естественной многодневной акклиматизации, но существует определённый предел высоты и человеческих возможностей, когда наблюдается истощение адаптивных реакций и наступает прогрессирующее ухудшение общего состояния организма.

Считается, что на высотах более 6000 м человек не достигает стабильной фазы, которая характеризуется отсутствием признаков горной болезни, устойчивой работоспособностью – физической и психической, нормальным или пониженным пульсом и артериальным давлением в покое.

Стабильная фаза адаптации – необходимое условие успешной интегральной подготовки туристов, предпосылки которой создаются достаточной физической и специальной подготовкой в сочетании с достаточной акклиматизацией и правильным нагрузочным режимом похода. Не следует забывать о днях отдыха в по-

ходном режиме и днях реакклиматизации. Если в период похода или восхождения имеет место процесс приспособления к горным условиям – акклиматизация, то естественно необходим процесс приспособления организма к обычным условиям жизни – реакклиматизация. В горной медицине существует мнение, согласно которому неизвестно, какой из этих процессов сложнее для организма. Опытные туристы и альпинисты знают, что послепоходный период часто является периодом снижения защитных реакций организма, повышенной слабости и инфекционной уязвимости, обострения хронических заболеваний и т.п. К счастью, этот период непродолжителен, как правило, не больше периода полной акклиматизации.

Особые режимы спортивных походов связаны в первую очередь с энергетическими затратами туристов, при этом имеют значение объёмы нагрузок в часах и их интенсивность, которую можно определять по скорости передвижения или по динамике ЧСС туристов.

Объёмы нагрузок в часах ходового времени планируют в среднем на уровне 8 часов в день. Для любого спортивного похода нормативными объёмами ходового времени в таком случае будут следующие величины: для походов 1 к.с. – 48 часов; 2 к.с. – 64; 3 к.с. – 80; 4 к.с. – 104; 5 к.с. – 128; 6 к.с. – 160 часов. Это несколько меньше нормативных объёмов по интегральной подготовке, так как сюда не входят бивачные работы и другие элементы последней.

Среднюю нормативную скорость (км/день) в различных видах туризма можно получить, разделив нормативный минимум протяжённости пути (км) на нормативный минимум продолжительности пути (дни).

Например, для горного туризма получим среднюю нормативную скорость (с округлением до целых):

для похода 1 к.с. – 100/6 – 17 км/день;
для похода 2 к.с. – 120/8 – 15 км/день;
для похода 3 к.с. – 140/10 – 14 км/день;
для похода 4 к.с. – 150/13 – 12 км/день;
для похода 5 к.с. – 160/16 – 10 км/день;
для похода 6 к.с. – 160/20 – 8 км/день.

Нормативные скорости для разных видов туризма и разных категорий сложности получим аналогичным образом по формуле:

$$V_H = L_i / t_i,$$

где V_H – средняя нормативная скорость, км/день; L – нормативный минимум протяжённости пути, км; t – нормативный минимум продолжительности пути, дни; i – номер категории сложности похода.

Данные расчёта сведём в табл. 13.1.

Как показывают расчёты, средненормативные скорости (км/день) минимальны в горном туризме и имеют чётко выраженную тенденцию к снижению от первой до

шестой категории сложности включительно. Это связано с большим количеством достаточно жёстко регламентированных препятствий в горном туризме, сложность и количество которых увеличивается по мере возрастания сложности походов. Кроме того, в горном туризме принято оценивать километраж по карте и фактически в походе. Коэффициент превышения фактической длины пути к картографическому пути обычно колеблется от 1,2 до 2 и, как правило, возрастает при прохождении сложных препятствий типа сильно разорванных ледопадов, где фактический путь «петляет» по необходимости.

Таблица 13.1

Средняя нормативная скорость для разных видов туризма и категорий сложности

| № п/п | Вид туризма | Средняя нормативная скорость по категориям сложности (км/день) | | | | | |
|-------|---------------|--|-----|-----|-----|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Автомобильный | 250 | 250 | 250 | 231 | 219 | – |
| 2. | Велосипедный | 50 | 50 | 50 | 46 | 44 | 40 |
| 3. | Водный | 25 | 20 | 17 | 14 | 12 | 10 |
| 4. | Горный | 17 | 15 | 14 | 12 | 10 | 8 |
| 5. | Лыжный | 17 | 17 | 18 | 16 | 15 | 14 |
| 6. | Мотоциклетный | 167 | 188 | 200 | 192 | 188 | – |
| 7. | Пешеходный | 17 | 15 | 19 | 17 | 16 | 15 |
| 8. | Парусный | 33 | 31 | 30 | 27 | 31 | 35 |

Поэтому при учёте интенсивности нагрузок следует различать среднюю нормативную скорость и среднюю фактическую скорость, так как последняя определяет фактическую интенсивность нагрузки. Рассмотрим это на примере горного похода 5 к.с. Картографический путь в походе составляет 168 км, а фактический 249 км. Ходовых дней в пути – 16. Значит, средненормативная скорость на практике получилась 10,5 км/день, а средняя фактическая скорость – 15,5 км/день (табл. 13.2).

При этом скорость, определённая по количеству ходовых часов, равняется 2,3 км/ч. Расчёты показывают, что в данном походе средний объём нагрузки

в день составил 7 часов, средняя интенсивность нагрузки 2,3 км/ч. Максимальный дневной объём нагрузки – 11 часов при интенсивности 1,82 км/ч. Минимальный дневной объём нагрузки – 4 часа при интенсивности 4 км/ч.

Рассмотрим ещё один горнолыжный поход пятой категории сложности (рук. Ю.Н. Федотов) по маршруту: г. Нальчик – с. Безенги – а/л Безенги – поляна «Баран кош» – пер. Кель-баши – пер. В. Цанер – пер. Семи – пер. Китлод – пер. Твибер – пер. Ласхедар – пер. Кара-Кая – пер. Местийский – а/л Шхельда – пик Терскол – а/л Адыл-су – г. Нальчик. Этот поход имеет следующие характеристики: количество

Таблица 13.2

Календарный график горнолыжного похода 5 к.с. (рук. Ю. Федотов)

| № п/п | Дата | Участок маршрута | Протяжённость активной части пути | | | | Время в пути | | Способ передвижения | Характер пути |
|-------|------|--|-----------------------------------|-------------|-----------|---------|--------------|--------------|---------------------|---|
| | | | по карте | коэффициент | действит. | в зачёт | ходовое, ч | транспорт, ч | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | 25/1 | Ленинград – г. Минводы | – | – | – | – | – | 3 | самолёт | чистое небо |
| 2. | 26/1 | г. Минводы – т/б «Эльбрус» | – | – | – | – | – | 6 | автобус | асфальтированное шоссе |
| 3. | 27/1 | т/б «Эльбрус» – а/л «Эльбрус» | 6 | 1 | 6 | 6 | 3 | – | пешком | горная дорога |
| 4. | 28/1 | Днёвка (тренировка) | 16 | 1 | 16 | 16 | 4 | – | лыжи | подъём и спуск – снег |
| 5. | 29/1 | а/л «Эльбрус» – «Зелёная гостиница» (хижина) | 8 | 1,5 | 12 | 12 | 8 | – | лыжи | русла рек, морена |
| 6. | 30/1 | Хижина – пер. Джан-Туган (южный ледопад) | 6 | 2 | 12 | 12 | 10 | – | лыжи, кошки | крутой разорванный ледник |
| 7. | 31/1 | ледопад – лед. Лекзыр | 9 | 2 | 18 | 18 | 7 | – | лыжи, кошки | крутой спуск, пологий ледник |
| 8. | 1/2 | лед. Лекзыр – пер. Тот – лед. Дзынал | 5 | 2 | 10 | 10 | 5 | – | лыжи, кошки | крутые подъёмы и спуски |
| 9. | 2/2 | пер. Асмаши – пер. Нюрмиш – лед. Зер | 10 | 2 | 20 | 20 | 11 | – | лыжи, кошки | крутой подъём, спуск, ледопад |
| 10. | 3/2 | лед. Зер – сел. Жабеш | 10 | 2 | 20 | 20 | 8 | – | лыжи | многочисленные естественные препятствия |
| 11. | 4/2 | сел. Жабеш – сел. Местия | 14 | 1 | 14 | 14 | 3 | – | лыжи | горная дорога |
| 12. | 5/2 | днёвка (отдых) | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 13. | 6/2 | сел. Местия – пер. Балский – сел. Мазери | 16 | 1,5 | 24 | 24 | 8 | – | лыжи, пешком | горная дорога, тропа |
| 14. | 7/2 | сел. Мазери – лед. Ужба | 10 | 1,5 | 15 | 15 | 10 | – | лыжи, кошки | многочисленные естественные препятствия |

Окончание табл. 13.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------|------|--|------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|---|
| 15. | 8/2 | лед. Ужба – Ужбинское плато | 6 | 2 | 12 | 12 | 8 | – | лыжи, кошки | крутой подъём, разорванный ледник |
| 16. | 9/2 | Ужбинское плато – пер. Ужбинский – а/л «Шхельда» | 16 | 1,5 | 24 | 24 | 9 | – | лыжи, кошки | крутой спуск по ледопаду, многочисленные естественные препятствия |
| 17. | 10/2 | днёвка (отдых) | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 18. | 11/2 | а/л «Шхельда» – Приют 11 | 16 | 1,25 | 20 | 20 | 8 | – | лыжи, пешком | горная дорога, тропа, снег |
| 19. | 12/2 | приют 11 – Вост. верш. Эльбруса – приют 11 | 4 | 1,5 | 6 | 3 | 9 | – | кошки | лёд |
| 20. | 13/2 | приют 11 – а/л «Шхельда» | 16 | 1,25 | 20 | – | 4 | – | лыжи, пешком | снег, горная тропа, дорога |
| 21. | 14/2 | а/л «Шхельда» – г. Минводы | – | – | – | – | – | 6 | автобус | асфальтированное шоссе |
| 22. | 15/2 | г. Минводы – Ленинград | – | – | – | – | – | 3 | самолёт | чистое небо |
| ИТОГО | | | 168 | 1,48 | 249 | 226 | 109 | 18 | | |

Примечание. Коэффициент 1,48 является практически установленной поправкой к протяжённости отдельных участков по карте и учитывает перепады высот и характер пути (повороты, обходы, серпантины и т.п.).

ходовых часов – 86; протяжённость – 210 км; средняя скорость – 2,44 км/ч. Следовательно, как по объёму, так и по интенсивности ходовой части маршрута можно оценить примерно одинаковыми по нагрузке на туристов.

Подобная оценка представляет определённый интерес в судействе соревнований по спортивным походам, когда экспертные оценки по стандартным методикам показывают практическое равенство. Дополнительная оценка по объёму и интенсивности нагрузок в разных походах может сыграть решающую роль в определении победителей.

Такие нагрузки в сложных горных походах, включающих переходы в высокогорье через перевалы третьей категории трудности и восхождения на вершины более 5000 м, можно считать нормальными.

Эти нагрузки не являются предельными в горном туризме, скорее их можно отнести к средним в походах высших категорий сложности, которые можно рекомендовать в интегральной подготовке высококвалифицированных туристов.

Следует отметить, что в условиях путешествий в горах ориентировка на километры пути имеет ограниченное применение. Из практики горных походов, экспедиций и восхождений известно, что лучшим измерителем длины пути являются не километры, а ходовые часы.

Интересное описание путешествия в горах даёт Ю.С. Супруненко в книге «Горам навстречу»:

«Тропа круто уходит вверх. Идёшь как во сне. Неуклюже переставляешь тяжёлые ботинки. Они кажутся мучительными веригами. Горбишься под тяжестью

рюкзака. Прислушиваешься, как стучит в висках кровь, как отдаются удары сердца в гортани. Дышишь часто, ненасытно, взхлеб. Когда уже совсем невольно, а окружающее плывёт и тает перед глазами, останавливаешься и, облокотившись на ледоруб, переводишь дыхание.

– Долго ещё? – вопрос к проводнику-таджику.

– Чакрым!

Голоса негромкие, прерываются на полуслове. И нет сил расспрашивать: энергию экономишь даже на разговорах.

Чакрым – мера расстояния у горцев, соответствующая примерно часу ходьбы. Правильно подмечено, что путь в горах – это путешествие вдвойне: одновременно в горизонтальном и вертикальном направлениях. Поэтому при ходьбе по пересечённой местности знать путь в метрах или километрах недостаточно. Одно дело подняться в гору, совсем другое спуститься с неё, хотя расстояние одно и то же.

Схожие с чакрымом понятия имеются у многих народов. Так, в Иране существует термин «фарсаг» – путь, который проезжают за один час. В зависимости от местности бывают «тяжёлые» и «лёгкие» фарсаги, но в среднем они соответствуют расстоя-

нию 6 км. В Непальских Гималаях расстояние обычно меряют временем между двумя остановками – бисуани (в буквальном смысле перевод означает «положить, снять груз»). Здесь же распространён и другой способ определения продолжительности ходьбы, при котором единица измерения времени – кос. Это одновременно и «лист дерева», и «время, за которое высохнет в руке лист». Кос соответствует примерно часу или расстоянию, которое можно за это время преодолеть на крутых Гималайских склонах. В разговоре мы нередко говорим «час ходьбы» вместо «километры». Ходжа Насреддин на вопрос, далеко ли город, не смог ответить, пока не увидел, как путник ходит. Опыт говорит, что восприятие расстояния и времени зависит ещё и от идущего.

В последнее время в географии появились карты, на которых проводятся изолинии одно-, двух-, трёхчасовой доступности*.

Энергетические затраты туристов в спортивных походах можно получить расчётным методом, ориентируясь на затраты энергии при различных видах движения (табл. 13.3).

Таблица 13.3

Затраты энергии человека при различных видах движения

| № п/п | Вид и характер движения | Затраты энергии, ккал | |
|-------|--|-----------------------|----------|
| | | на 1 кг массы | на 70 кг |
| 1. | Сон | 1,0 | 70 |
| 2. | Ходьба по ровной дороге со скоростью 4,2 км/ч без груза (за 1 час) | 3,2 | 224 |
| 3. | Ходьба по ровной дороге со скоростью 6 км/ч без груза (за 1 час) | 4,5 | 315 |
| 4. | Ходьба по ровной дороге со скоростью 8,4 км/ч без груза (за 1 час) | 10,0 | 700 |
| 5. | Ходьба по ровной снежной дороге со скоростью 4 км/ч без груза (за 1 час) | 3,4 | 238 |

* Шимоновский В. Ходить в горах без аварий // Ветер странствий. – Вып. 3. – М.: ФиС, 1970. – С. 136.

Окончание табл. 13.3

| № п/п | Вид и характер движения | Затраты энергии, ккал | |
|-------|---|-----------------------|----------|
| | | на 1 кг массы | на 70 кг |
| 6. | Ходьба по ровному леднику со скоростью 4 км/ч без груза (за 1 час) | 3,7 | 260 |
| 7. | Ходьба в гору со скоростью 2 км/ч при крутизне склона до 15° (за 1 час) | 17,1 | 1200 |
| 8. | Ходьба по ровной дороге с грузом со скоростью 4 км/ч | 4,0–8,0 | 280–560 |
| 9. | Ходьба при восхождении (за 1 час) | 4,0–18,0 | 280–1260 |
| 10. | Подъём на 100 м по тропе | 2,0 | 140 |
| 11. | Подъём на 100 м по снегу | 3,0 | 210 |
| 12. | Спуск на 100 м | 0,5 | 35 |
| 13. | Спокойный бег («трусцой» по ровной дороге) | 6,0 | 420 |
| 14. | Бег со скоростью 9 км/ч (за 1 час) | 9,0 | 630 |
| 15. | Бег со скоростью 12 км/ч (за 1 час) | 10,9 | 756 |
| 16. | Бег со скоростью 15 км/ч (за 1 час) | 16,0 | 1120 |
| 17. | Ходьба на лыжах со скоростью 12 км/ч (за 1 час) | 12,0 | 840 |

Рассчитаем энергозатраты за один день акклиматизационного выхода без рюкзака на очень пологую (15 градусов крутизна склонов) панорамную гору, с абсолютной высотой подъёма $H=1500$ м, что является обычной ситуацией в туризме. При скорости передвижения «в гору» 2 км/ч нетрудно рассчитать, что затраты времени на подъём составят около 3 часов.

Это следует из расчёта по формуле:

$$L = H/\sin \alpha,$$

где L – длина пути, км; α – угол, градус.

Пользуясь табличными значениями затрат энергии, получим около 3600 ккал. Спуск потребует ещё 525 ккал и приблизительно 1,5 часа времени. В результате суммарные затраты энергии за 4,5 часа несложного (спуск и подъём без рюкзака) туристского перехода составят 4125 ккал, что соответствует очень тяжёлой физической работе (табл. 13.4).

К сожалению, в практике туризма эти расчёты в любом варианте по участникам маршрута или по дням будут носить ориентировочный характер, так как не

Таблица 13.4

Потребность в энергии на человека в сутки

(по Р. Хедману)

| Характер выполняемой работы | Суточная потребность в энергии | |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------|
| | ккал | кДж |
| Полный покой | 1500 | 6300 |
| Сидячая работа | 2000–2500 | 8400–10500 |
| Лёгкая физическая работа | 2500–3000 | 10500–12600 |
| Тяжёлая физическая работа | 3000–4000 | 12600–16800 |
| Очень тяжёлая физическая работа | 4000–6000 | 16800–25200 |

установлены экспериментально затраты энергии при преодолении различных препятствий и отсутствует общепринятая методика расчёта таких затрат. Расчётные ориентировочные дневные энергозатраты (ккал) можно принять в период преодоления перевалов в горных походах 1 к.с. – 4100, 2 к.с. – 4500, 3 к.с. – 5000, 4 к.с. – 5500, 5 к.с. – 6000, 6 к.с. – 6500. Ясно, что напряжённые периоды преодоления перевалов в горах должны сменять дни отдыха, но в любом случае реальный походный режим отдыха и питания не может компенсировать потребности восполнения энергетических затрат, особенно учитывая падение усвояемости продуктов питания с набором высоты в горных походах. Опыт

участия в сложных горных походах и восхождениях показывает, что снижение веса туристов (до 20%) в многодневных туристских походах и восхождениях является типичным следствием высоких энергозатрат в основной части спортивного маршрута. Интересно отметить, что рекомендуемое потребление энергии, белков, жиров и углеводов (в день) для взрослых туристов – 14 мужчин и женщин (табл. 13.5), данное в учебнике «Туризм и спортивное ориентирование» (Ганопольский В.И. и др., 1987), полностью подтверждает наш тезис о неполной компенсации потребности восполнения энергетических затрат в спортивных горных походах любой категории сложности.

Таблица 13.5

**Рекомендуемое потребление энергии, белков, жиров и углеводов
для взрослых туристов (в день)**

| Группы интенсивности труда | Категории сложности походов | Пол | Энергия, ккал | Белки, г | | Жиры, г | Углеводы, г |
|----------------------------|-----------------------------|------|---------------|----------|----------------------|---------|-------------|
| | | | | всего | в том числе животные | | |
| III | Н/к и 1 | Муж. | 3100 | 93 | 51 | 114 | 426 |
| | | Жен. | 2600 | 78 | 43 | 95 | 358 |
| IV | 2–3 | Муж. | 3600 | 99 | 54 | 132 | 504 |
| | | Жен. | 3050 | 84 | 46 | 112 | 427 |
| V | 4–6 | Муж. | 4100 | 113 | 62 | 150 | 574 |
| | | Жен. | | | | | |

*Опасности спортивных походов:
объективные и субъективные*

В любом спортивном походе можно выделить разные группы опасностей, присущие определённому виду туризма. Понятно, что опасности в парусном туризме по содержанию отличаются от опасностей горного туризма. Однако можно считать, что деление опасностей на две группы – объективные и субъективные – одинаково справедливо для всех видов туризма.

К **объективным** относят такие опасности, которые в своей основе мало зависят от человека. К субъективным, наоборот, – те, что в своей основе практически зависят только от человека. Для примера рассмотрим опасности в горных районах.

Объективные опасности здесь связаны с горным рельефом, метеоусловиями, высотой, флорой и фауной.

К опасностям, связанным с горным рельефом, относят: снежные лавины, камнепады, снежно-ледовые обвалы, бурные водные потоки, землетрясения, селевые потоки. Эти опасности расположены в списке по степени их реальных аварийнообразующих ситуаций. Например, по данным В. Шимановского, рассмотревшего причины гибели свыше 500 любителей гор (туристов и альпинистов) в СССР с 1923 г., наибольший процент среди них составляли погибшие в лавинах – 19%. А если принимать в расчёт только туристов, то доля погибших по этой причине составит 28%. В камнепадах погибли

6,6% любителей гор из общего числа погибших. Процентное соотношение жертв по другим причинам выглядит так: переправы через горные реки – 4,2%; снежно-ледовые обвалы, включая обвалы снежных карнизов, – 3,9%.

Туристам необходимо знать причины возникновения лавин, связанные с давлением снега на склон (рис. 13.4–13.5), виды отрыва лавин (рис. 13.6) и умение правильно выбрать путь при преодолении лавиноопасного склона (рис. 13.7).

Землетрясения и селевые потоки иногда уносят тысячи жизни и разрушают целые города, но в альпинизме и туризме количество погибших в этих катастрофах сравнительно незначительно.

К опасностям, связанным с метеоусловиями, относят: грозы, сильные ветры,

туманы, низкие температуры; с высотой – гипоксия, солнечная радиация, сухость воздуха; с флорой и фауной – ядовитые и травмоопасные для открытых участков тела растения, ядовитые насекомые, змеи и хищные звери.

При правильных действиях туристов объективные опасности можно в значительной мере снизить: для этого необходимо предварительное изучение техники безопасности в рамках специальной подготовки. Однако полностью исключить объективные опасности в спортивных туристских походах невозможно.

Субъективные опасности можно практически свести к нулю при наличии высокого уровня подготовки туристов.

К **субъективным опасностям** относят: одиночное хождение; недисципли-



Рис. 13.4. Схема возникновения лавин

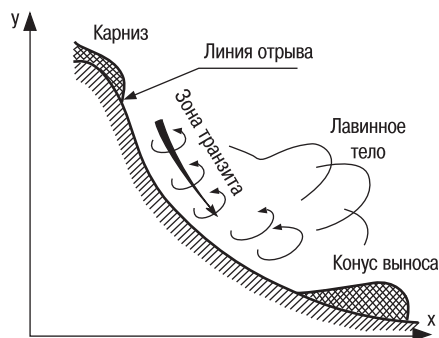


Рис. 13.5. Продольный разрез лавины

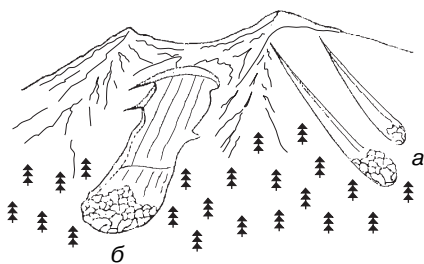


Рис. 13.6. Виды отрыва лавин:

а — от точки; б — по линии

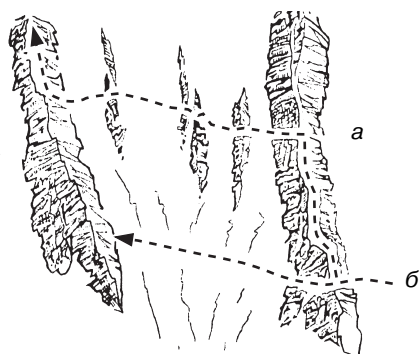


Рис. 13.7. Преодоление лавиноопасного склона:

а — правильно; б — неправильно

плинированность; недостаточный авторитет руководителя; «несхоженность» группы; недостаточная подготовленность – общетуристская и специальная, организационная (особенно, материально-техническая), топографическая, техническая, тактическая, психологическая, физическая и интегральная по технике безопасности.

Аварийную ситуацию в большинстве случаев вызывают *субъективные опасности в комплексе с объективными*. Все их необходимо анализировать применительно к походным условиям интегральной подготовки, выделять причины аварийных ситуаций и принимать меры к безопасному проведению похода, к выработке определённых правил безопасности.

Классификация правил безопасности в горах содержит 12 разделов, охватывающих отдельные группы видов деятельности (Маринов Б., 1981):

- 1) правила безопасности перед выходом из хижины, лагеря, населённого пункта;
- 2) при движении в горах;
- 3) при лазаньи по скалам и восхождению на вершины;
- 4) при страховке;
- 5) при спуске на верёвке;
- 6) при проведении учебно-тренировочных занятий на скалах;
- 7) при организации бивака в горах;
- 8) при угрозе схода лавин;
- 9) на соревнованиях по ориентированию в горной местности;
- 10) в пещерах и провалах;
- 11) при спасательных работах в горах;
- 12) правила хранения и использования альпинистского снаряжения.

Студенты туристской специализации должны уметь разрабатывать правила безопасности, адаптированные к избранному виду туризма, используя имеющиеся рекомендации и критически оценивая их.

Вопросы к главе 13

1. В чём суть и основные особенности интегральной подготовки?
2. Какие формы горного рельефа можно выделить?
3. Какие виды ледникового рельефа можно выделить?
4. Какие особенности есть в определении трудности туристских и альпинистских маршрутов?
5. В чём выражаются особенности горного климата?
6. В чём суть акклиматизации?
7. Какое падение работоспособности можно ожидать у хорошо акклиматизированных и тренированных туристов при подъёме на Эльбрус?
8. Какой вероятный уровень работоспособности в процентах к исходному можно ожидать в горах в зависимости от высоты и сроков адаптации?
9. В чём суть методики акклиматизации?
10. В чём проявляются особые режимы спортивных походов?
11. Как определяется средняя нормативная скорость для походов различных категорий сложности (пример)?
12. Какие данные есть по средним нормативным скоростям для разных видов туризма и категорий сложности?
13. В чём отличие средней нормативной скорости от средней фактической скорости (пример)?
14. Как определить энергозатраты туристов в спортивных походах?
15. Какие затраты энергии человека при различных видах деятельности (движений) вы знаете?
16. Какая потребность в энергии на человека в сутки при различной работе (по Р. Хедману)?

17. Какие ориентировочные дневные энергозатраты можно принять в период преодоления перевалов в горных походах разных категорий сложности?
18. Какое рекомендуется потребление энергии, белков, жиров и углеводов в день для взрослых туристов в зависимости от категории сложности походов?
19. Какие опасности в спортивных походах относят к объективным?
20. Какие опасности в спортивных походах относят к субъективным?
21. В чём суть лавинной опасности?
22. Как правильно выбрать путь преодоления лавиноопасного склона?
23. Какие разделы правил безопасности в горах можно выделить (по Б. Маринову)?

РАСЧЁТНЫЕ МЕТОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

14.1. Модельные характеристики спортивных туристских походов

Одна из сложнейших задач, предшествующих началу подготовки к спортивному туристскому походу, – определение модельных характеристик спортивного похода. Основу этих характеристик составляют: вид туризма, протяжённость маршрута в километрах, продолжительность маршрута в днях и техническая сложность пути – категория сложности.

Интегральным показателем этих характеристик с точки зрения физической нагрузки на организм человека является энергоёмкость пути, которую можно выразить в килограммометрах работы или килокалориях (Q).

В общем виде Q зависит от протяжённости пути (S); веса перемещаемого объекта (P), включая вес человека в одежде и вес рюкзака; характеристик пересеченной местности (i). Эту зависимость можно выразить функцией:

$$Q = f(S, P, i).$$

Вид этой функции является моделью энергоёмкости пути. Очевидно, что вид этой функции будет зависеть от вида туризма.

В настоящее время имеется большое количество данных, характеризующих энергозатраты в зависимости от физических упражнений, включая ходьбу и бег с разной скоростью.

Эти данные могут быть исходными для определения интересующей нас функциональной зависимости Q .

Используя методы математической обработки, аппроксимации, интерполяции, экстраполяции и экспертных оценок на основе анализа характеристик более ста туристских походов, мы оценили энергоёмкость километра пути в пешеходном, горном и лыжном туризме, исходя из одной особенности преодоления есте-

ственных препятствий – скорость передвижения переменна, а энергоёмкость пути постоянна. Это значит, что независимо от интенсивности (мощности) работы, которую регулирует сам турист от своего физического состояния, общий объём выполненной работы на преодоление определённого пути – величина постоянная.

Для **пешеходного** туризма энергоёмкость пути определяется формулой:

$$Q_n = SP [0,2 (i - 1) + 1],$$

где Q_n – энергоёмкость пути в пешеходном туризме, ккал; S – протяжённость пути, км; P – вес человека с рюкзаком, кг; i – категория сложности похода.

Для **лыжного** туризма энергоёмкость пути (Q_n) определяется формулой:

$$Q_n = SP [0,228 (i - 1) + 1,214].$$

Для **горного** туризма энергоёмкость пути (Q_r) определяется формулой:

$$Q_r = SP [0,29 (i - 1) + 1,57].$$

В данных формулах выражения в квадратных скобках имеют физический смысл удельных энергозатрат на перемещение одного килограмма массы на один километр пути определённой категории сложности в заданном виде туризма.

Использование данных функциональных зависимостей позволяет:

- планировать нагрузочный режим (объём и интенсивность) туристского маршрута по участкам пути;
- готовить участников в соответствии с планируемой нагрузкой;
- корректировать нагрузочный режим в условиях похода;
- проводить экспертную оценку качества различных походов (в условиях заочных соревнований) по объективным критериям;

– оценивать оздоровительную эффективность туристского похода.

Рассмотрим планирование нагрузочного режима, принимая в качестве исходных данных классифицированные требования для походов различных категорий сложности пешеходных, лыжных и горных.

Для примера используем два варианта расчётного веса туриста с рюкзаком – 70

и 100 кг, что практически означает большое количество различных вариантов нагрузочного режима от движения туриста налегке (без рюкзака), до использования рюкзака определённого веса. Например, при весе туриста 70 кг вес рюкзака может быть 30 кг, что является обычным вариантом для походов 4–6 категорий сложности. Расчётные данные сведём в табл. 14.1, 14.2, 14.3.

Таблица 14.1

Энергоёмкость классифицированных туристских походов и энергозатрат на один день пути (пешеходный туризм)

| Характеристики похода | | | Энергоёмкость (ккал) | | Средние энергозатраты на один день пути (ккал/день)* | |
|-------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|------------|--|------------|
| Категория сложности (i) | Протяжённость (км) | Продолжительность (дней) | P = 70 кг | P = 100 кг | P = 70 кг | P = 100 кг |
| 1 | 100 | 6 | 7000 | 10 000 | 1167 | 1667 |
| 2 | 120 | 8 | 10 080 | 14 400 | 1260 | 1800 |
| 3 | 140 | 10 | 13 720 | 19 600 | 1372 | 1960 |
| 4 | 170 | 13 | 19 040 | 27 200 | 1465 | 2092 |
| 5 | 210 | 16 | 26 460 | 37 800 | 1654 | 2362 |
| 6 | 250 | 20 | 35 000 | 50 000 | 1750 | 2500 |

* Без учёта энергозатрат на основной обмен (1500–2000 ккал/сут).

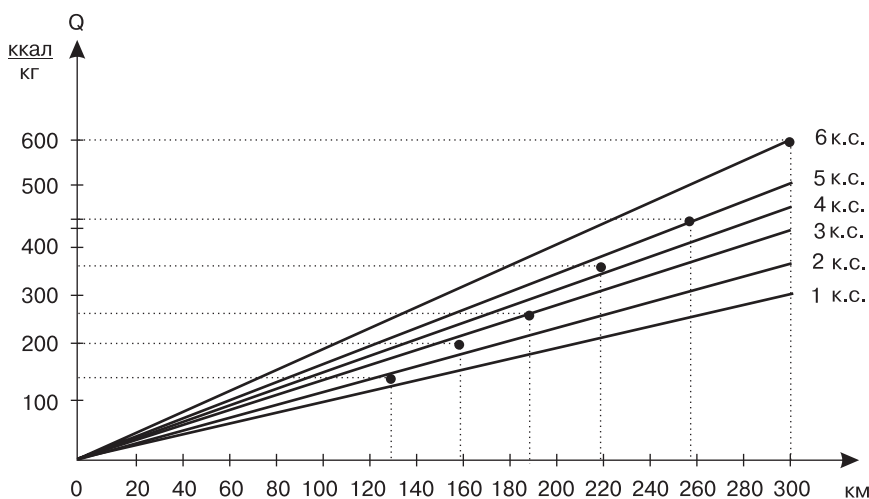


Рис. 14.1. Приведённая энергоёмкость пути в пешеходном туризме

Приведённая энергоёмкость пути позволяет оценивать энергозатраты в любых вариантах планирования туристского похода – от коротких тренировочных с заданными характеристиками сложности пути и весом рюкзака до многодневных походов любой категории сложности с любыми весовыми характеристиками груза по дням похода.

Удельные энергозатраты являются показателями напряжённости километра

пути. Зависимость удельных энергозатрат в разных видах туризма от категории сложности пути иллюстрирует табл. 14.2.

Анализируя данные таблиц, можно отметить интересную особенность: наиболее высокую общую энергоёмкость пути имеют лыжные походы 5 к.с., при этом по удельным энергозатратам такие походы занимают среднее значение.

Таблица 14.2

Удельные энергозатраты

| Категория сложности (i) | Удельные энергозатраты, ккал/кг-км | | |
|-------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| | Пешеходный туризм | Лыжный туризм | Горный туризм |
| 1 | 1 | 1,214 | 1,57 |
| 2 | 1,2 | 1,442 | 1,86 |
| 3 | 1,4 | 1,67 | 2,15 |
| 4 | 1,6 | 1,898 | 2,44 |
| 5 | 1,8 | 2,126 | 2,73 |
| 6 | 2 | 2,354 | 3,02 |

Таблица 14.3

Энергоёмкость классифицированных туристских походов и энергозатрат на один день пути (лыжный туризм)

| Категория сложности (i) | Характеристики похода | | Энергоёмкость (ккал) | | Средние энергозатраты на один день пути (ккал/день)* | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|------------|--|------------|
| | Протяжённость (км) | Продолжительность (дней) | P = 70 кг | P = 100 кг | P = 70 кг | P = 100 кг |
| 1 | 100 | 6 | 8498 | 12 140 | 1416 | 2023 |
| 2 | 140 | 8 | 12 112 | 20 188 | 1514 | 2524 |
| 3 | 180 | 10 | 21 042 | 30 060 | 2104 | 3006 |
| 4 | 210 | 13 | 27 901 | 39 858 | 2146 | 3066 |
| 5 | 240 | 16 | 35 717 | 51 024 | 2232 | 3189 |
| 6 | 270 | 20 | 44 491 | 63 558 | 2225 | 3178 |

* Без учёта энергозатрат на основной обмен (1500–2000 ккал/сут).

Приведённая энергоёмкость пути в ккал на 1 кг веса может быть проиллюстрирована в виде графика зависимости приведённой энергоёмкости от протяжённости пути определённой категории сложности в пешеходном туризме.

Такая особенность имеет логическое объяснение. Лыжные походы пятой кате-

гории сложности практически в два раза протяженнее (по километрам пути), чем, например, горные походы той же категории сложности, имеющие большую напряжённость километра пути.

Аналогичная особенность выявляется при сравнении энергозатрат на один день пути в походах разных категорий

сложности в различных видах туризма (табл. 14.4).

Именно поэтому основой управления нагрузочным режимом в любых туристских походах являются не удельные энергозатраты сами по себе, а распределение энергоёмкости пути по дням, прямо зависящее от весовых характеристик рюкзака и протяжённости пути.

Практически это означает необходимость дозированного снижения энергоёмкости пути в первые дни похода, увеличение энергоёмкости пути в середине маршрута и постепенное снижение к концу похода.

В общем случае изменения пройденного расстояния по дням пути влияет на величину энергоёмкости всего пути, которая определяется по формуле:

$$Q = gP \sum_{i=1}^n S_i,$$

где Q – энергоёмкость пути, ккал; g – удельные энергозатраты, ккал/кг·км; i – порядковый номер дня пути; P – вес человека с рюкзаком, кг; S_i – протяжённость пути в i -й день похода, км.

При этом S_i по дням определяется графиком пути. Функция дневного похода (в км) от времени (в днях) в большинстве туристских походов может быть описана в виде параболической функции

$$S_i = bt - at^2 + S_0,$$

где S_i – путь, пройденный за определённый i -й день похода, км; t – время

в днях пути, $t = i - 1$, где i – номер дня пути; S_0 – путь, пройденный в первый день похода, км; a , b – коэффициенты, зависящие от графика пути.

Например, в условиях стандартного горного похода 1 к.с. с графиком пути по дням 11, 16, 19, 20, 19, 16 км. Коэффициенты определяются методом выравнивания и функция $S_i = bt - at^2 + 11$, где $t = 0$ соответствует первому дню похода и $t = 5$ соответствует шестому дню похода, а коэффициенты a , b имеют значение 1 и 6 соответственно.

В таком случае

$$Q = gP \sum_{i=1}^n p_i = gP \sum_{i=1}^n (6t - at^2 + S_0),$$

$$\begin{aligned} Q &= 157 \times (11 + 16 + 19 + 20 + 19 + 16) = \\ &= 1727 + 2512 + 2983 + 3140 + 2983 + 2512 = \\ &= 15\,857 \text{ ккал.} \end{aligned}$$

В условиях стандартного горного похода 1 к.с. шесть последних слагаемых определяют распределение энергоёмкости пути по дням похода.

В условиях стандартного горного похода 1 к.с. шесть последних слагаемых определяют распределение энергоёмкости пути по дням похода.

Распределение энергоёмкости по дневным переходам является необходимым, но недостаточным условием управления нагрузочным режимом, так как необходимо в условиях дневного перехода изменять интенсивность нагрузочного

Таблица 14.4

Энергоёмкость классифицированных туристских походов и энергозатрат на один день пути (горный туризм)

| Характеристики похода | | | Энергоёмкость (ккал) | | Средние энергозатраты на один день пути (ккал/день)* | |
|-------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|------------|--|------------|
| Категория сложности (i) | Протяжённость, км | Продолжительность, дней | P = 70 кг | P = 100 кг | P = 70 кг | P = 100 кг |
| 1 | 100 | 6 | 10 990 | 15 700 | 1830 | 2620 |
| 2 | 120 | 8 | 15 620 | 22 310 | 1950 | 2790 |
| 3 | 140 | 10 | 21 070 | 30 100 | 2110 | 3010 |
| 4 | 150 | 13 | 28 610 | 40 900 | 2210 | 3150 |
| 5 | 160 | 16 | 37 070 | 52 960 | 2320 | 3310 |
| 6 | 160 | 20 | 43 570 | 62 240 | 2180 | 3110 |

* Без учёта энергозатрат на основной обмен (1500–2000 ккал/сут).

режима (ИНР). ИНР находится в обратно пропорциональной зависимости от затрат времени на дневной переход. Дневной переход может занимать 5 часов ходового времени, а может быть в два раза больше. Соответственно ИНР во втором случае будет в два раза меньше. Таким образом, энергоёмкость пути и затраты времени на его преодоление являются необходимыми и достаточными условиями оптимизации нагрузочного режима в туристском походе. Эти условия определяются модельными характеристиками спортивных туристских походов.

В любом случае нагрузочный режим в туристском походе можно прогнозировать, им можно управлять и соответственно получать заранее заданные результаты.

Поход любой категории сложности может быть спланирован и осуществлён с энергозатратами, соответствующими физической подготовленности участников. С другой стороны, физическая подготовка участников может быть спланирована и осуществлена исходя из расчётной энергоёмкости пути на основе модельных характеристик похода.

14.2. Расчётный метод определения механической работы

Внешняя механическая работа в спортивных туристских походах определяется как сумма горизонтальной и вертикальной составляющих по перемещению определённой массы на определённое расстояние.

Единицей расстояния может служить один метр пути, единицей массы – один килограмм, тогда работа будет определяться в системе СИ – джоулями, а в технической системе единиц – кгм.

В технической системе единиц работу туриста удобно оценивать на километр пути. Тогда энергетическая стоимость внешней механической работы определяется в кгм на километр пути перемещения одного килограмма массы (кгм/км·кг).

Элементарным расчётом по изменению потенциальной и кинетической энергии туриста при движении с рюкзаком можно показать, что доля механической работы, связанной с изменением кинетической энергии, и доля механической работы по изменению потенциальной энергии при горизонтальном передвижении туриста в сумме не превышают 5% «вертикальной» работы по преодолению сил тяжести при движении туриста «в гору» с уклоном больше 6° при скорости 3,6 км/ч с рюкзаком около 10 кг.

Следует отметить, что такой режим нагрузки является типичным для спортивных походов первой (низшей) категории сложности. При возрастании сложности уве-

личивается перепад высоты на километр пути, увеличивается вес рюкзака и уменьшается скорость движения, что приводит в расчёте мощности работы к ещё более высокому удельному весу «вертикальной» работы, составляющей не менее 95% внешней механической работы.

Из этого следует, что уровень значимости «горизонтальной» работы в спортивных походах не более 0,05 и, по определению, этой работой можно пренебречь в экспериментальных исследованиях, удовлетворяющих условию $r < 0,05$.

Тогда расчёт внешней механической работы, с учётом определённых допущений сводится к определению перепада высот на километр пути или к определению среднего угла подъёма местности или, что еще проще, к известной категории сложности участка спортивного похода. При этом категория сложности приобретает физический смысл рельефа пути с перепадом высот от 100 до 600 м на 1 км пути, что соответствует следующим категориям: 100 м – первая, 200 м – вторая, 300 м – третья, 400 м – четвёртая, 500 м – пятая, 600 м – шестая. В таком случае категория характеризует физическую трудность пути и лишь косвенно отражает техническую сложность, методика оценки которой остаётся неизученной, но обогащённой оценкой физической трудности пути. Внешняя механическая работа является в настоящее время практически един-

ственным объективным показателем нагрузочного режима в спортивных туристских походах.

Причины этого следующие:

– внешняя механическая работа, в отличие от общих энергетических затрат туриста – величина, зависящая только от характеристик пути;

– внешняя механическая работа с достаточной точностью может определяться расчётным методом;

– внешняя механическая работа является основой для определения полных энергетических затрат туриста, включающих внутренние затраты метаболической энергии на всём пути туриста;

– внешняя механическая работа не зависит от показателей эффективности механической работы, так как при определении коэффициента механической эффективности остаётся независимой переменной;

– внешняя механическая работа туриста сопоставима с показателями тестирования на велоэргометре и может использоваться в оценке уровня подготовленности туриста к данному спортивному походу;

– внешняя механическая работа туриста является основой для прогнозирования пульсовых характеристик туриста, в зависимости от его подготовленности на любых участках пути по расчётной мощности работы на этом участке пути.

Внешняя механическая работа – основной показатель нагрузочного режима в спортивных туристских походах.

Физические нагрузки в спортивном туризме в настоящее время определяются по косвенным показателям, к которым относят протяжённость пути (в километрах), продолжительность пути (в днях) и уровень сложности маршрута от первой до шестой категории сложности маршрута в порядке возрастания. Такая оценка физической нагрузки даёт ориентировочное представление о необходимом уровне подготовленности к туристскому походу,

но не позволяет определить количественные показатели нагрузочного режима в походных условиях и соответствующей подготовленности до похода.

Известно, что физическая нагрузка количественно может определяться объёмом выполненной работы и интенсивностью этой работы.

В спортивном туризме объём выполненной работы можно определять произведением пути на вес человека с грузом. При этом путь необходимо рассматривать по отдельным участкам, учитывая горизонтальную и вертикальную составляющие пути.

Интенсивность работы туриста в таком случае определяется мощностью работы, которая тем больше, чем меньше время, затрачиваемое на эту работу.

В технической системе единиц работу туриста удобно оценивать в кгм, а мощность в кгм/мин, определяя эти количественные показатели расчётным методом, как внешнюю механическую работу туриста в зависимости от веса рюкзака, сложности пути, скорости движения.

В международной системе СИ работу оценивают в джоулях, а мощность в ваттах, что не меняет сущности рассматриваемой проблемы. Внешняя механическая работа в спортивных туристских походах может быть представлена в виде расчёта $1000 \operatorname{tg} \alpha$ или $100i$ кгм/кг-км, где α – средний угол подъёма (в пределах экспериментальных данных от 6 до 31°), i – категория физической трудности пути (в пределах экспериментальных данных от 1 до 6).

Мощность работы на данном участке пути будет определяться скоростью передвижения туриста. Например, при передвижении туриста со скоростью 3,6 км/ч по участку маршрута первой категории, при весе туриста с рюкзаком 80 кг, мощность составит 480 кгм/мин. При движении по маршруту любой категории скорость туриста будет лимитироваться пределом его мощности, что позволяет планировать соответствующую физическую подготовку.

14.3. Расчётный метод определения скорости передвижения

В пешеходном туризме можно выбрать два уровня оптимальной скорости. Первым уровнем оптимальной скорости в пешеходном туризме является скорость, обеспечивающая режим физической (двигательной) рекреации в диапазоне частоты сердечных сокращений (ЧСС) туриста ($0,45 \div 0,65$) ЧСС_{max}, где ЧСС_{max} = 220 – (цифра возраста). Для возраста туриста в 20 лет диапазон ЧСС от 90 до 130 уд/мин в походе рекреационной направленности.

Вторым уровнем оптимальной скорости в пешеходном туризме является скорость, обеспечивающая тренировочный режим туриста в диапазоне ($0,65 \div 0,85$) ЧСС_{max}. Для возраста туриста в 20 лет диапазон ЧСС от 130 до 170 уд/мин в походе тренировочной (спортивной) направленности.

Таким образом, средняя ЧСС туриста в походе рекреационной направленности равна 110 уд/мин, а в походе спортивном средняя ЧСС туриста составляет 140 уд/мин.

В любом случае оптимальная скорость должна обеспечить соответствующий уровень физической нагрузки рекреационной или тренировочной направленности в указанных пределах.

Очевидно, что скорость передвижения определяет мощность работы туриста. Известно, что мощность работы связана прямой зависимостью с ЧСС.

В указанных диапазонах ЧСС справедливо уравнение:

$$PWC_{170} = W(170 - f_0)/(f - f_0),$$

где PWC_{170} – мощность работы туриста (при ЧСС=170 уд/мин), кгм/мин; W – мощность работы туриста (при ЧСС= f , уд/мин), кгм/мин; f – ЧСС туриста (при мощности работы W), уд/мин; f_0 – ЧСС покоя, уд/мин.

Из этого уравнения следует, что

$$f = W(170 - f_0)/PWC_{170} + f_0. \quad (1)$$

Обозначив выражение $170 - f_0/PWC_{170} = a$, получим линейную функцию ЧСС туриста

f , зависимую от функциональной подготовленности туриста (в частности, от f_0 и PWC_{170}) и мощности работы W :

$$f = aW + f_0.$$

В данном случае величина a представляет собой показатель специальной физической подготовленности туриста. Чем меньше по величине a , тем выше специальная физическая подготовленность туриста.

Величина a – размерный коэффициент специальной физической подготовленности туристов, определяющий приращение пульса в ударах на 1 кгм работы, уд/кгм.

Произведение aW – приращение ЧСС, уд/мин, как функция специальной физической подготовленности туриста и мощности его работы.

Необходимая специальная физическая подготовленность определяется экспериментально в соответствии с категорией сложности спортивного туристского похода. В случае пешеходного туризма низкая подготовленность соответствует $0,2 \geq a \geq 0,1$; средняя подготовленность соответствует $0,1 > a \geq 0,066$; подготовленность выше среднего $0,066 > a \geq 0,056$; высокий уровень подготовленности соответствует $0,056 > a \geq 0,04$, при $a < 0,04$ можно говорить о супервысоком уровне специальной физической подготовленности туриста.

Мощность работы туриста (W) определяется как отношение объёма работы туриста в кгм к времени выполнения этой работы. Объём работы представляет собой векторную сумму горизонтальной и вертикальной составляющих внешней работы. Если горизонтальной составляющей можно пренебречь (для категорийных туристских спортивных походов) вследствие малой её доли по сравнению с вертикальной составляющей, то мощность зависит только от веса туриста с рюкзаком и его перемещения в вертикальном направлении.

В простейшем случае $W = V_B P$, где P – вес туриста с рюкзаком в кг; V_B – вертикальная составляющая скорости передвижения туриста в м/мин. В данном случае P – заранее заданная независимая переменная (например, $P=80$ кг).

Из уравнения (1) следует, что $W = (f-f_0)/a$.

При среднем уровне подготовленности туриста (например, $a=0,08$) и тренировочной направленности спортивного похода (например, $f=140$ уд/мин) мощность работы туриста определится равной 875 кг/мин.

Следовательно, вертикальная составляющая скорости равна 10,9 м/мин. При угле наклона пути $\alpha=30^\circ$ оптимальная скорость туриста по направлению движения в спортивном походе определится $V = V_B : \sin \alpha = 21,8$ м/мин, или 1,3 км/ч.

При той же подготовленности туриста для реализации рекреационной нагрузки (например, $f = 110$ уд/мин) мощность работы туриста определится равной 500 кг/мин.

Следовательно вертикальная составляющая скорости равна 6,95 м/мин. При том же угле наклона пути $\alpha = 30^\circ$ в по-

ходе рекреационной направленности $V = 12,5$ м/мин, или 0,75 км/ч.

Горизонтальная составляющая скорости $V_T = V \times \cos \alpha$, следовательно в походе рекреационной направленности $V_T = 0,75$ км/ч $\times 0,87 = 0,65$ км/ч, а в спортивном (тренировочном) походе $V_T = 1,3$ км/ч $\times 0,87 = 1,13$ км/ч.

Расчётные данные скоростей по направлению движения при разных условиях на примере типового варианта туристского горно-пешеходного похода студентов (средний возраст 20 лет) с рюкзаком 20 кг представлены в табл. 14.5.

В реальных условиях следует учитывать характер тропы (твёрдая основа или мягкий грунт), температуру воздуха, ветер и высоту над уровнем моря. Эти параметры могут значительно увеличить пульсовые характеристики и уменьшить скорость передвижения.

Расчётные условия можно корректировать и переводить в реальные с помощью коэффициента сопротивления, который учитывает факторы снижения скорости и коэффициента падения работоспособности, который в свою очередь учитывает факторы снижения работоспособности.

Таблица 14.5

Расчётные данные скоростей (м/мин) при разных условиях горно-пешеходного похода

| Уровень подготовленности | | Угол подъёма | | | | Диапазон V (км/ч) |
|--------------------------|---------------------|--------------|----------|----------|---------|---------------------|
| | | 12° | 18° | 24° | 30° | |
| Рекреационная нагрузка | Низкий | 16 | 10,6 | 8 | 6,6 | 0,4÷0,96 |
| | Средний | 29,8 | 20,2 | 15,2 | 12,5 | 0,75÷1,79 |
| | Выше среднего | 39,5 | 26,6 | 20,2 | 16,6 | 1÷2,37 |
| | Высокий | 47,6 | 32,2 | 24,4 | 20,0 | 1,2÷2,86 |
| | Диапазон V (км/ч) | 0,96÷2,86 | 0,64÷1,9 | 0,48÷1,5 | 0,4÷1,2 | 0,4÷2,86 |
| Спортивная нагрузка | Низкий | 27,5 | 18,7 | 14,1 | 11,6 | 0,7÷1,65 |
| | Средний | 51,9 | 35,2 | 26,6 | 21,8 | 1,3÷3,1 |
| | Выше среднего | 69 | 46,8 | 35,4 | 3,2 | 3,2÷5,8 |
| | Высокий | 83,3 | 56,4 | 42,7 | 35 | 2,1÷5,0 |
| | Диапазон V (км/ч) | 1,65÷5,0 | 1,1÷3,4 | 0,85÷2,6 | 0,7÷2,1 | 0,7÷5,0 |

Расчётный метод определения оптимальной скорости в пешеходном туризме позволяет определить скорость (V , км/ч) туриста в зависимости от уровня подго-

товленности туриста, весовых характеристик переносимого груза, рельефа местности и рекреационной или спортивной направленности туристского похода.

14.4. Прогнозирование рекреационной направленности туристских классифицированных походов

Классифицированные туристские походы различают по видам туризма и категориям сложности от первой до шестой включительно в порядке возрастающей сложности. Классифицированные туристские походы имеют определённую нормативную базу по протяжённости похода в км, продолжительности похода в днях и количеству технически сложных участков пути.

В туристской практике классифицированные маршруты используют в самостоятельном и планово-путёвочном (коммерческом) туризме и часто называют приключенческими или экстремальными походами с достаточно большой физической нагрузкой туристов. В то же время классифицированные походы входят в группу спортивного туризма, в которой предполагается наличие и спортивной, и рекреационной направленности нагрузочного режима туристов.

Вопрос совместимости этих направлений в туризме в рамках классифицированных туристских походов является дискуссионным в науке и практике туризма многие десятилетия развития спортивного туризма.

Теоретически спортивная направленность, связанная с повышением тренировочных нагрузок, не совместима с направленностью физической рекреации, связанной с получением удовольствия и оздоровительного эффекта занятий. Однако в практике спортивного туризма такое совмещение не является исключением. Многие авторы отмечают оздоровительный эффект спортивных туристских походов, а другие отмечают высокий уровень усталости, дискомфорта и плохого самочувствия в процессе спортивного туристского похода и после его окончания, что ведёт к необходимости восстановле-

ния физических и психических сил после похода.

Анализ литературных источников, собственного опыта и практики спортивного туризма даёт основание считать, что основной проблемой реализации рекреационной направленности в классифицированных (спортивных) походах является определённое дозирование физической нагрузки по объёму и интенсивности. Объём физической нагрузки в классифицированных туристских походах определяется минимальной протяжённостью похода в км. Следовательно, объём механической работы, например при передвижении с рюкзаком, не может быть меньше нормативной величины (для пешеходного похода первой категории сложности – 100 км).

Объём работы можно определить как энергоёмкость пути в ккал для разных видов туризма и категорий сложности похода. Например, для пешеходного туризма энергоёмкость пути можно оценить по предложенной нами формуле:

$$Q_n = SP \times [0,2(i-1)+1],$$

где Q_n – энергоёмкость пути в пешеходном туризме, ккал; S – протяжённость пути, км; P – вес человека с рюкзаком, кг; i – категория сложности похода.

Иногда ошибочно полагают, что в нормативах классифицированных туристских походов определён не только минимальный объём работы туриста, но и минимальная интенсивность его работы, связанная с нормативной продолжительностью пути в днях (для походов первой категории сложности – 6 дней).

На первый взгляд такое утверждение можно принять за основу, так как исходя из двух нормативных параметров протяжённости и продолжительности следует,

что параметр скорости передвижения, определяющий интенсивность работы, тоже детерминирован (например, для пешеходного похода первой категории сложности – 21 км/день).

Однако в нормативных документах сказано только о минимальной продолжительности.

Группа может дозировать скорость передвижения в любых вариантах, например, увеличивая количество ходовых дней.

Следовательно, интенсивность работы туриста в туристских классифицированных походах можно и нужно дозировать в зависимости от направленности поставленных задач и функциональной подготовленности туристов. При этом может быть обеспечено совмещение интересов спорта и рекреации.

Успешное завершение классифицированного похода в намеченные сроки – спортивная задача. Оздоровительный эффект классифицированного похода для всех туристов – рекреационная задача.

Методика прогнозирования рекреационной направленности туристского классифицированного похода сводится к простому алгоритму.

1. Выбирается классифицированный туристский маршрут в соответствии с уровнем подготовленности и мотивацией участников.

2. Рассчитывается общий объем работы на маршруте в ккал.

3. Определяется план прохождения всех участков маршрута по ходовым дням.

4. Выбирается определенная интенсивность работы по участкам маршрута, например, в зоне рекреационных нагрузок (ЧСС до 130 уд/мин).

5. Рассчитываются энергозатраты по участкам пути в зависимости от заданной ЧСС, например с использованием формулы $Q = 0,1 \text{ ЧСС} - 5,65$ (ккал/мин).

6. Корректируется план маршрута по ходовому времени прохождения участков в часах с ориентировкой на заданные объемы и интенсивности работы по участкам.

В процессе похода контролируется физическое состояние участников по показателям ЧСС и их самочувствию.

Корректировка физической нагрузки в классифицированных походах рекреационной направленности ведётся в основном за счёт снижения скорости движения и перераспределения веса рюкзака между участниками, ориентируясь на ЧСС менее подготовленных участников.

Прогнозирование и осуществление рекреационной направленности туристских классифицированных походов по объёму и интенсивности физической нагрузки позволяет использовать сравнительно сложные спортивные туристские походы в оздоровительных целях.

Вопросы к главе 14

1. Что такое модельная характеристика спортивного похода?
2. По каким признакам определяется модельная характеристика спортивного похода?
3. Каковы энергозатраты в разных видах туризма?
4. Как определяется объём выполненной механической работы в походе?
5. Как определяется оптимальная скорость передвижения?
6. Каковы признаки рекреационной направленности туристских классифицированных походов?
7. Дайте оценку степени безопасности человека в природных условиях.

ГЛАВА 15

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

15.1. Техника спортивного туризма

Техника спортивного туризма – многогранное понятие. В самом кратком определении – это совокупность технических приёмов и технических средств, используемых для решения туристских задач. *Технический приём* – одно или несколько взаимосвязанных действий с использованием или без использования технических средств. К *техническим средствам* относится личное или групповое туристское

снаряжение специального технического назначения.

Техника туризма различна по видам туризма. В каждом виде туризма используют свои определённые совокупности технических приёмов и технических средств, которые образуют отличительные признаки техники данного вида туризма (рис. 15.1). Например: техника преодоления естественных препятствий, техни-



Рис. 15.1. Классификация техники спортивного туризма

ка страховки, техника ориентирования на местности, техника бивачных работ и техника спасательных работ.

Элементы техники ряда видов туризма, взаимно переплетаясь, образуют общие основы техники спортивного и туризма в целом. Практически одной техникой пользуются в пешеходном и горном туризме.

Типология **техники преодоления естественных препятствий** (ТПЕП) в массовых видах туризма разнообразна (рис. 15.2). Для создания основ классификации техники преодоления естественных препятствий необходимо определить понятие ТПЕП. Коротко говоря, это процесс, состоящий из целенаправленных взаимосвязанных действий – технических приёмов,

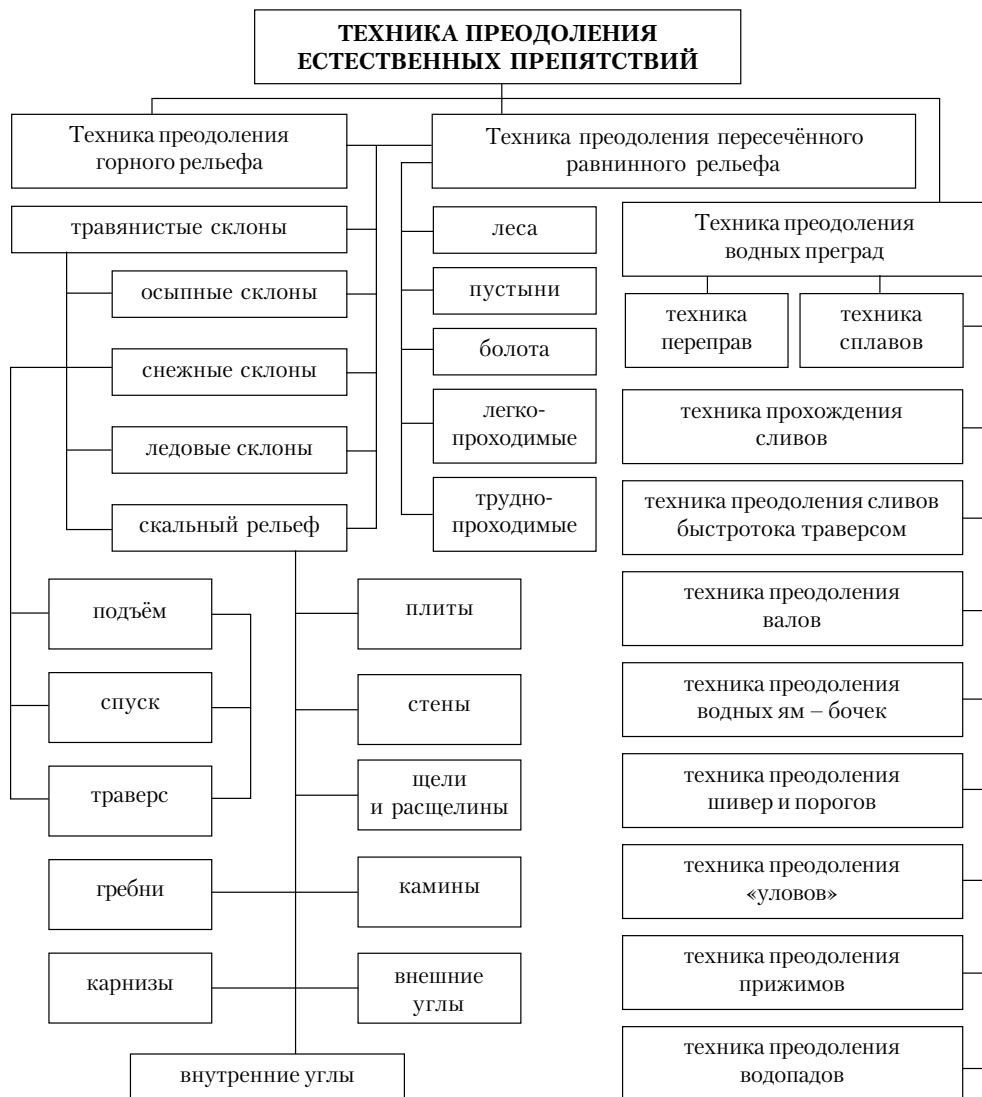


Рис. 15.2. Классификация техники преодоления естественных препятствий

результатом которых являются оптимальные затраты сил и времени на преодоление естественного рельефа местности. В соответствии с определением ТПЕП различается, прежде всего, *по типам естественного рельефа*, образуя, например, технику преодоления горного рельефа (ТПГР) и технику преодоления пересечённого равнинного рельефа (ТППРР). В данном случае мы имеем типы рельефа и соответственно типы техники.

Любой рельеф местности, например горный, – разнообразен, соответственно разнообразна и техника его преодоления. Можно говорить о макрорельефе, микро-рельефе и ландшафте местности. Поэтому в ТПГР выделяется техника преодоления травянистых склонов, осыпей, снежно-ледового рельефа, скального рельефа, горных рек и т.п. Общепринятые краткие наименования: для техники преодоления скального рельефа – техника скалолазания; для техники преодоления горных рек – техника переправ. В ТППРР можно выделить технику преодоления болот, лесов, пустынь и т.д. В этом случае мы имеем дело с видами техники, соответствующими макрорельефу и разновидностям местности по ландшафту.

Виды техники различаются также соответственно особенностям рельефа (микроформам) и ландшафта. Например, можно говорить как о разных техниках преодоления мелкой или крупной осыпи. Различны техники преодоления скальных стен, карнизов, каминов, но относятся они к одному виду – скальной технике (скалолазания). Все они состоят из технических элементов и приёмов, например: зацепов, упоров, заклинивания рук и ног в трещинах (в технике преодоления скальных стен).

Преодолевая естественные препятствия, человек в определённых случаях должен иметь надёжные гарантии безопасности. При этом используется техника страховки. Страховка представляет собой процесс обеспечения безопасности при преодолении опасных участков маршрута. При правильном выборе средств и хорошей технике страховки опасность

преодоления естественных препятствий сводится к нулю независимо от их технической трудности. Представление о том, что очень трудные участки пути опасны, а лёгкие безопасны, не только неверно – такое представление само по себе ведёт к опасности. Например, движение по очень крутому, заглаженному участку скал траверсом невысоко над плоским горизонтальным участком трудно, но не опасно, а движение по тропе – рядом с обрывом не трудно, но опасно и требует страховки. Следует запомнить, что страховать необходимо во всех случаях, когда самозадержание маловероятно или невозможно, а срыв может привести к тяжёлым последствиям.

Страховка делится на три типа – массовая (групповая), взаимная и само страховка, каждый из которых осуществляется с помощью средств страховки. Основным из них является верёвка. Без помощи средств страховки осуществляется гимнастическая страховка (рис. 15.3).

Массовую страховку с применением верёвки (троса) чаще всего осуществляют в виде перил и потому называют перильная. Её применяют при движении групп. Техническое исполнение такой страховки должно обеспечивать удержание туриста при срыве за счёт повисания на заранее натянутой на данном участке маршрута перильной верёвке. Перила могут быть вертикальные, горизонтальные, наклонные, их используют для поддержания равновесия и ускорения движения. При необходимости фиксацию сорвавшегося на перилах осуществляют карабином или петлёй от обвязки со схватывающим узлом либо специальным зажимом.

При закреплении перил на крючьях не следует их туго натягивать и допускать большое расстояние между точками крепления, так как образуется невыгодное соотношение силы веса и напряжений в верёвке, что может легко привести к вырыванию крючьев.

Например, при длине перильной верёвки 30 м, вес сорвавшегося с рюкзаком 100 кг и провисе верёвки 1 м при простом зависании на перилах без какого-либо



Рис. 15.3. Классификация техники страховки

динамического рывка натяжение верёвки составит около 1500 кг. Провисание верёвки, уменьшенное в 2 раза за счёт более тугого натягивания её с помощью полиспаста, приводит к возрастанию натяжения верёвки до 3000 кг. По этой причине **недопустимо нахождение двух человек одновременно на горизонтальных перилах между точками закрепления**, так как при срыве одного второй также теряет равновесие, а падение двух резко увеличивает вероятность вырывания крючьев или разрушения верёвки.

Взаимную страховку применяют при страховке партнёра. Она состоит из выполнения отдельных приёмов (элементов) страховки в различных комбинациях. Техническое исполнение должно обеспечивать оптимальную силу трения для за-

держания падения сорвавшегося. Виды взаимной страховки с помощью верёвки – разнообразны. Взаимная страховка может быть одновременной, когда страховку и передвижение всех участников осуществляют без остановки, или попеременной, когда страхующий прекращает движение и осуществляет страховку преодолевающего опасный участок партнёра. Страховка может быть верхней, когда страхующая верёвка «подходит» к страхуемому сверху, обеспечивая задержание при его срыве без динамического рывка. Нижняя страховка, идущая снизу, не может обеспечить такого задержания, и практически всегда, из-за динамического рывка, при падении страхуемого требуется «протравливать» верёвку для снижения силы рывка.

Попеременная страховка различается по способу выполнения:

- через плечо,
- через поясицу,
- через пояс-карабин,
- через крюк (петля)-карабин,
- через выступ трения,
- с использованием технических средств (тормозных устройств),
- комбинированная.

Техника бивачных работ (приложение 1.1) – это сложный комплекс приёмов и средств, результатом которого является организация бивака. Бивак – лагерь для ночлега или отдыха, расположенный вне населённого пункта. Виды и формы биваков разнообразны. Они определяются, например, рельефом местности. На равнине биваки, как правило, более комфортабельны. Удобные места для них – лесные поляны, берега рек и озёр и т.п. На горном рельефе биваки при необходимости устанавливают в очень неудобных местах: на осыпях, скалах, ледниках. В любом случае бивак должен быть в безопасном и сравнительно удобном месте: наличие воды, защиты от ветра, топлива для костра.

Есть определённые особенности в технике бивачных работ в зависимости от времени года (зима, лето), от целей установки бивака: для долговременного базового лагеря, группового кратковременного отдыха или ночлега, индивидуального укрытия. Биваки различают также по виду используемых технических средств их оборудования: в палатках, в шалашах, в снежных хижинах, в снежных пещерах, в укрытиях. Формы биваков определяются многими факторами, основные из которых – конструктивные особенности биваков, их масштабные и временные характеристики (базовый лагерь, индивидуальное укрытие, пещера с одним или двумя выходами и т.п.). Основными разделами техники бивачных работ являются устройство мест ночлега и разведение костра (рис. 15.4).

Туристские костры различаются по целям их разведения на следующие виды: сигнальные, праздничные, для приготовления пищи, для согревания людей и суш-

ки одежды. Костры могут быть в форме шалаша, колодца, звёздочки или из двух-трёх рядом лежащих сухих брёвен (таёжные). Долго горящие таёжные туристские костры дают много жара без большого огня и часто используют для согревания людей и сушки одежды. Для приготовления пищи используют небольшие костры, часто в форме колодца. Праздничные костры обычно в форме шалаша или звёздочки отличаются большими размерами сооружения и пламени. Сигнальные костры могут быть хорошо горящими или дымными в зависимости от условий сигнализации. Такие костры относят к специальным, в туризме их используют редко.

Техника спасательных работ – это совокупность технических приёмов и средств, используемых для поисковых и транспортировочных работ в аварийных ситуациях спортивных туристских походов (рис. 15.5).

Спасательные работы проводят с использованием специальных средств обнаружения и транспортировки пострадавших и с помощью подручных средств. В спортивном туризме спасательные работы, как правило, проводят подручными средствами. Техника спасательных работ подручными средствами различна в зависимости от рельефа местности. На простом рельефе используют транспортировку «на себе» (на руках, плечах, в рюкзаке, на бухте верёвки), на носилках, на волокушах и других самодельных приспособлениях. На сложном рельефе транспортировку пострадавшего осуществляют с обязательной страховкой его и сопровождающего с помощью верёвки. При этом используют различные виды техники транспортировки пострадавшего: спуск, подъём, траверс, навесная переправа. Имеет особенности подъём пострадавшего по скальной стене и из ледовой трещины. Общими для всех видов транспортировки пострадавшего являются: страховка, обеспечение соответствующего положения пострадавшего в зависимости от характера травмы, максимальная осторожность и быстрота, правильное использование приёмов первой доврачебной помощи пострадавшему.

Техника ориентирования на местности (рис. 15.6) – это комплекс техниче-

ских приёмов и средств, обеспечивающих определение своего местонахождения относительно сторон горизонта и окружающих объектов местности, направления движения и расстояний.

В условиях спортивных туристских походов необходимо уметь ориентироваться не только в пространстве, но и во времени, а также в изменениях погоды.

Различают технику ориентирования с помощью и без помощи карты и компаса. Ориентирование в пространстве без помощи карты и компаса включает в себя определение сторон горизонта по: Солнцу, Луне, звёздам, растениям и животным, рельефу местности, почвам, ветру, снегу, различным постройкам. Определение расстояний на местности без помощи кар-



Рис. 15.4. Классификация техники бивачных работ



Рис. 15.5. Классификация техники спасательных работ

ты производят на основании глазомерной съёмки и путём простейших геометрических измерений на местности: шагами, по видимым деталям предмета, по угловым величинам предметов. Для определения расстояний можно использовать известные величины: скорость распространения звука и света, скорость передвижения на различном рельефе.

Ориентироваться в пространстве с помощью карты и компаса можно по площадным ориентирам (озеро, болото, лесная поляна, огороженный участок местности и т.п.), линейным ориентирам (дорога, река, просека и т.п.), точечным ориентирам (мост, родник, пересечение дорог и т.п.). Площадные и линейные ориентиры используют как ограничительные при движении и для приблизительного определения

своего местонахождения. Для более точного ориентирования используют точечные ориентиры, обозначенные на карте в виде условных обозначений, определяют расстояния по масштабу карты и используют азимут – угол между направлением на север и направлением на заданный объект, отсчитываемый по часовой стрелке. Ориентироваться во времени можно по Солнцу и Луне, по созвездию Большая Медведица, по птицам и цветам.

Ориентироваться в изменениях погоды можно по поведению животных и птиц, по растениям, по облакам и другим признакам.

Техника переправ (рис. 15.7) – это комплекс технических приёмов и средств, обеспечивающих преодоление водных преград речного типа. Можно выделить

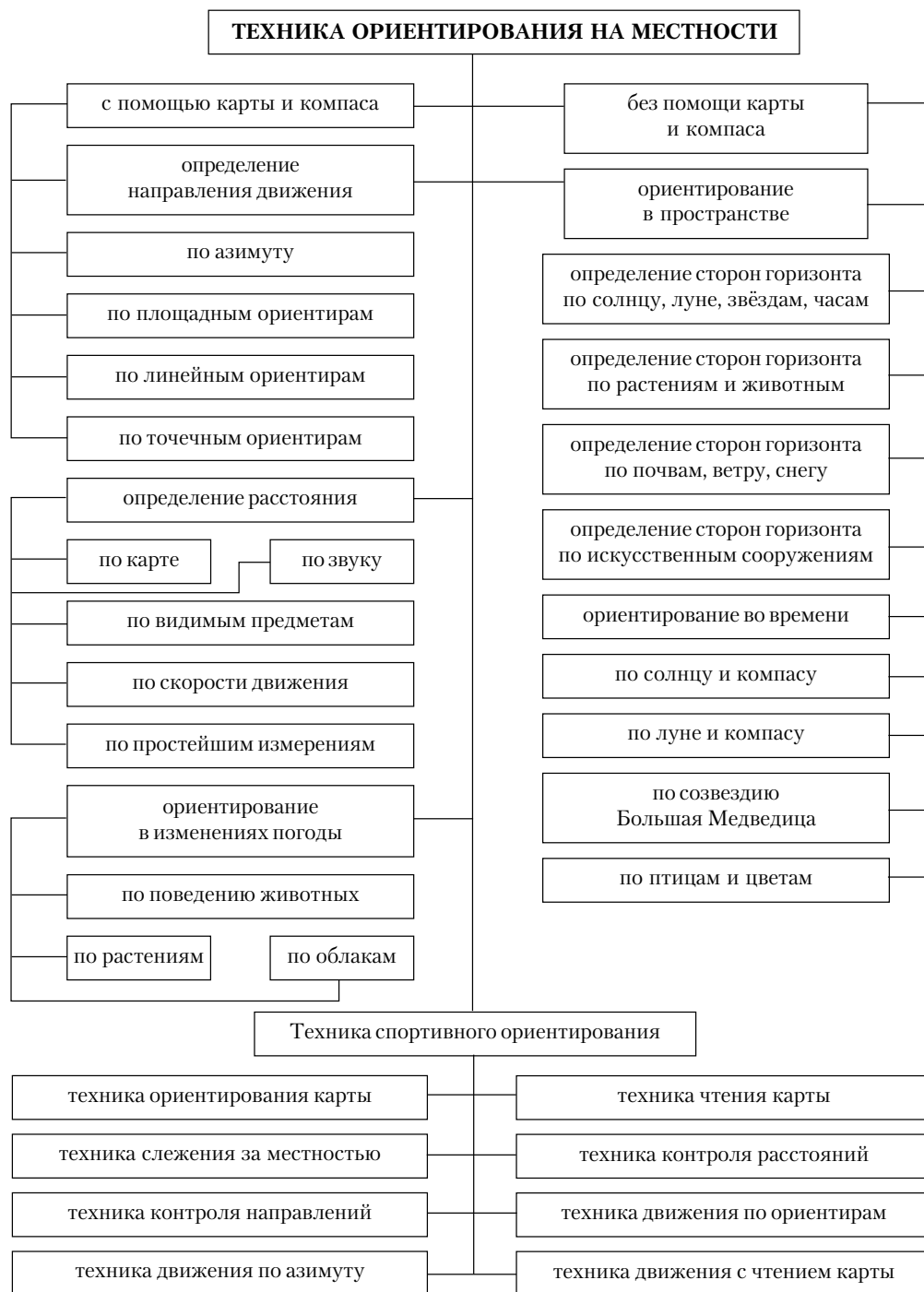


Рис. 15.6. Классификация техники ориентирования на местности



Рис. 15.7. Классификация техники переправ

переправы над водой и по воде. Над водой переправы организуют по камням, по бревну и с помощью навесных верёвочных переправ. По воде переправляют с помощью различных плавсредств, вплавь и вброд. Из плавсредств используются лодки, плоты и другие подручные средства, включая надувные и просто плавающие. Вброд переправляются индивидуально и группой. Широко используют индивидуальную переправу с шестом, группой в шеренгу (армейский способ) и группой в круг (таджикский способ). При этом используют все виды страховки, обеспечивающие безопасность: при переправе по бревну – перила, при переправе с шестом – взаимная страховка верёвкой и само страховка с помощью шеста, который служит дополнительной точкой опоры.

Техника преодоления естественных препятствий разнообразна, как разнообразны и сами препятствия; кроме того,

ТПЕП зависит от применяемых средств. Например, техника преодоления естественных препятствий при сплавах по рекам на байдарках, каноэ, плотках и катамаранах различна. При этом можно выделить и технику управления судами, и технику гребли, и технику прохождения собственно естественных препятствий: сливов, водяных валов, ям-бочек, шивер и порогов, водопадов, прижимов и других препятствий. То же разнообразие техники можно встретить во всех видах спортивного туризма. В лыжном туризме, например, к рассмотренным типам, видам и формам техники добавятся техника подъёма на лыжах по склону (лесенкой, ёлочкой, полуюлочкой) и техника спуска на лыжах с торможением лыжами (плуг, полуплуг и др.). Техника преодоления естественных препятствий в лыжном туризме отличается от техники преодоления тех же препятствий в пешеходном туризме прежде всего разными средствами передвижения.

Техника бивачных работ в лыжном туризме отличается от техники бивачных работ в пешеходном туризме из-за необходимости устанавливать бивак в лыжном походе на снегу, включая рытьё снежных пещер и постройку временного жилья из снега и лыж.

По тем же причинам различны техники страховки и спасательных работ в лыжном и пешеходном туризме. Имеет свои особенности и техника ориентирования в разных видах туризма. Однако многие элементы (части) техники лыжного и пешеходного туризма, так же как и других видов туризма, одинаковы. Например, технические приёмы завязывания различных туристских узлов необходимы для всех видов туризма. Некоторые виды туризма в определённых условиях имеют общую технику. Именно её и следует изучать прежде всего.

При изучении техники туризма рекомендуется использовать иллюстративный материал, представленный в Приложениях. В них отражены элементы техники:

- бивачных работ (приложение 1.1);

- переправ (приложение 1.2);
- преодоления скального рельефа (приложение 1.3);
- преодоления снежно-фирнового рельефа (приложение 1.4);
- преодоления ледового рельефа (приложение 1.5);
- организации страховки (приложение 1.6);
- организации спасательных работ (приложение 1.7);
- лыжного туризма (приложение 1.8);
- водного туризма (приложение 1.9).

Все эти элементы туризма, особенно сложные, необходимо изучать под руководством тренера-преподавателя, помня, что неправильное выполнение определённых элементов техники может привести к серьёзным последствиям – аварийным ситуациям. Понятно, что представленные в данном учебнике элементы не охватывают весь спектр техники туризма. Совершенствование техники туризма возможно только в условиях туристских походов и соревнований по туристскому многоборью.

15.2. Основы тактики спортивного туризма

В теории физического воспитания спортивную тактику определяют как искусство ведения спортивной борьбы. Понятие «спортивная тактика» охватывает все более или менее целесообразные способы состязания спортсменов (индивидуальная тактика) и спортивной команды (командная тактика), подчинённые определённому замыслу и плану достижения соревновательной цели (Матвеев Л.П., 1991).

В спортивном туризме под тактикой понимают выбор средств и способы их использования при реализации индивидуальных и командных возможностей туристов для достижения поставленной цели и решения конкретных задач в условиях туристских соревнований и походов. Средства в данном случае очень разнообразны. Например, они охватывают и туристское снаряжение, и основные действия туристов, непосредственно связанные с подготовкой и проведением похода.

Тактика сводится к умению принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях определённого вида спортивного туризма. Её основой является тактическое мышление, определяющее уровень тактической подготовленности туриста-спортсмена. Обычно тактику связывают с техникой и говорят о тактико-технической подготовленности туристов. Не отрицая возможности такого подхода, следует заметить, что теоретически тактика рассматривается нами в чистом виде как выбор и способ использования средств, зависимость только от количества и качества возможных комбинаций. Нет выбора – нет тактики, если только не считать отсутствие таковой тоже тактикой.

Реализация тактики в основном связана с физической и специальной подготовленностью туристов. Можно сказать, что это – дело техники. Если в основе тактики лежит определённый замысел, тактический

план, выработанный до начала преодоления препятствия, то результат данной тактики будет определяться специальной и физической подготовленностью туристов. Если таковых недостаточно для реализации данной тактики, то и сама тактическая подготовленность оказывается недостаточной, так как в этих условиях необходимо было использовать другую тактику.

Сказанное не означает, что тактическую подготовленность можно оценивать по уровню технической или физической подготовленности. Например, при самом высоком уровне физической и технической подготовленности туристов неправильный выбор пути или времени преодоления препятствий (горных перевалов, рек и т.п.) может привести к аварийной ситуации. И наоборот, при низком уровне физической и технической подготовленности можно выбрать посильный и безопасный вариант пути, свидетельствующий о достаточной тактической подготовленности туристов. В общем случае выбор может быть оптимальным в данных условиях, и тогда можно говорить о хорошей тактике. И наоборот. Критерии оптимальности в каждом виде туризма, в индивидуальных и командных действиях туристов в разных условиях различны. Один из них – важнейший критерий максимизации уровня безопасности преодоления естественных препятствий при определённых ограничениях объективного и субъективного характера.

Можно сказать, что в спортивном туризме вся тактика в основном сводится к обеспечению безопасности туристских походов.

Тактику спортивного туризма можно классифицировать подобно технике. Во-первых, она делится по видам туризма, например горного или лыжного; во-вторых, по типам, видам и формам преодолеваемого рельефа. Так, тактика преодоления скального рельефа в значительной мере отличается от тактики преодоления снежно-ледового рельефа или горных рек. В-третьих, можно говорить о тактике бивачных работ, особенно в части

их организации. Есть тактика страховки, поисково-спасательных работ, ориентирования на местности.

Уровень тактической подготовленности можно оценить, выделив основные составляющие тактической подготовленности, такие как умение выбрать:

- оптимальный план похода;
- запасные и аварийные варианты;
- вариант комплектования группы;
- вариант материально-технического обеспечения похода;
- вариант организации питания;
- вариант распределения обязанностей в группе до похода и в период движения по маршруту;
- походный режим по времени;
- походный нагрузочный режим;
- оптимальный вариант движения по маршруту;
- время преодоления локальных препятствий;
- варианты комплектования «связок»;
- технику преодоления локальных препятствий;
- технику страховки;
- технику бивачных работ;
- место бивака;
- технику поисково-спасательных работ, включая транспортировку пострадавшего;
- умение принять правильное решение в нестандартных ситуациях.

Все эти умения можно оценивать в подготовительный период предпоходной подготовки путём создания определённых ситуаций, практических или теоретических, моделирующих походные условия. По каждому показателю используется пятибалльная оценка. Интегральный показатель уровня тактической подготовленности туристов может быть получен на основе экспертных оценок по этим же составляющим.

Рассмотрим в конспективном изложении **составляющие тактики организации и проведения походов на примере горного туризма.**

1. Выбор плана похода по показателям протяжённости, продолжительности, количеству и качеству естественных пре-

пятствий должен соответствовать определённой подготовленности туристов. Маршрут похода по своей схеме может быть линейным, кольцевым, радиальным, комбинированным. Каждый вариант имеет свои преимущества и недостатки. Линейный и кольцевой варианты практически одинаковы, за исключением того, что в линейном варианте, как правило, возрастает познавательная ценность похода, но возрастают и организационные трудности, связанные с решением транспортных проблем (приезд и отъезд из разных мест) и проблем «заброски» части продуктов и снаряжения. Радиальная система построения маршрута обеспечивает минимальные нагрузки туристов из-за снижения веса рюкзака, но может превратить спортивный поход в вариант, малоприспособленный для оценки его высокой категоричности и спортивной привлекательности, несмотря на возможные большие технические трудности участков пути. Комбинированный вариант имеет все преимущества и недостатки других вариантов в определённых сочетаниях и соотношениях. Все эти варианты используют в горном туризме, хотя предпочтение часто отдают комбинации кольцевого и радиального вариантов.

2. Запасные и аварийные варианты сопровождают всю схему *основного плана похода*. Запасные варианты планируют на случай ухудшения походных условий, повышения уровня опасности прохождения перевалов основного маршрута и по другим мотивам, не связанным с чрезвычайными обстоятельствами. Запасные маршруты, как правило, не снижают запланированной сложности похода. Аварийные маршруты планируют на случай необходимости, по тем или иным причинам, часто аварийного характера, чтобы сойти с маршрута простейшим путём в кратчайшие сроки.

3. Комплектование группы осуществляется по принципу сравнительно одинаковой подготовленности, на основе единых целевых установок участников, при условиях достаточной «схоженности» в совместных походах и отсутствия антагонизма во вза-

имоотношениях. Все остальные условия – возрастные, половые, социальные и другие имеют второстепенное значение при комплектовании спортивной команды.

4. Выбор материально-технического обеспечения направлен, прежде всего, на подбор необходимого группового и личного снаряжения в оптимальных соотношениях по качеству и количеству этого снаряжения. Лучшим снаряжением для горных туристов является современное альпинистское снаряжение известных фирм. Например, для сложных горнолыжных походов использование специальных горных лыж с камусами и креплениями типа «Салева», телескопических лыжных палок и пластиковых ботинок типа «Ски-Тур» повышает возможности туристов в передвижении и обеспечении безопасности. Общие требования к туристскому снаряжению: соответствие функциональному назначению, прочность, лёгкость, ремонтпригодность. Например, гортексовая куртка и пуховики вполне соответствуют своему назначению верхней туристской одежды, а подобные варианты одежды из капрона и синтепона можно считать мало соответствующими функциональному назначению. Обычно в горных походах вес личного снаряжения носимого в рюкзаке (спальник, запасная одежда и т.п.), не превышает 5 кг. Вес группового снаряжения может достигать 10 кг на человека (палатки, верёвки, крючья, примуса, топливо и т.п.). Оптимальный вариант материально-технического обеспечения в сочетании с хорошим планированием маршрута приводит к желательному варианту веса рюкзака не более 25 кг на мужчину и 20 кг на женщину в основной части маршрута. Учитывая разную комплектацию мужчин и женщин, можно предложить процентные отношения веса рюкзака к весу туристов на уровне 40% для мужчин и 35% для женщин. В таком случае мужчинам весом 70 кг можно порекомендовать рюкзак весом не более 28 кг, а женщинам весом 60 кг – рюкзак весом не более 21 кг.

5. Выбор продуктов питания для похода осуществляется по двум основным параметрам:

- калорийности с учётом оптимального соотношения белков, жиров и углеводов;
- весовым характеристикам.

Сказанное не означает, что вкусовые характеристики, удобства приготовления, хранения и транспортировки не имеют значения.

Общая закономерность в выборе питания следующая:

- калорийность питания возрастает с повышением сложности походов от 3000 до 6000 ккал в день на человека;

- весовые характеристики продуктов питания снижаются с повышением сложности походов от 1,5 кг до 0,5 кг в день на человека;

- оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов изменяется несущественно и может быть принято в пропорциях 1:1:4 соответственно.

Следует отметить, что с повышением уровня высоты происходят значительные индивидуальные изменения в усвояемости продуктов питания, аппетите и желании поесть ту или иную пищу. Например, на высотах более 6000 м калорийность питания по уровню усвоения, как правило, не превышает 1500 ккал. Аппетит в целом снижается. Появляется желание в острой пище (килька в томате, икра осетровых рыб и т.п.).

Выбор оптимального набора продуктов питания по калорийности, весовым характеристикам, вкусовым качествам, удобствам хранения и транспортировки; распределение продуктов по дням, транспортировочным наборам для участников, разным комплектам для завтраков, обедов ужинов и перекусов – сложная тактическая задача.

6. Распределение обязанностей в группе до похода сводится к определению руководителя, его заместителя, ответственных за подготовку снаряжения, продуктов питания, фотокиносъёмку и ведение дневника. Распределение обязанностей в период движения по тропе или несложным участкам местности сводится к определению направляющего и замыкающего. Направляющим обычно бывает руководитель группы или наиболее опыт-

ный участник, способный выбрать путь движения и выдерживать определённый темп, ориентированный на наиболее слабого участника (например, равномерный темп, оцениваемый по среднему уровню ЧСС), снижая скорость передвижения на подъёме и увеличивая её на спуске. Наиболее физически слабые участники становятся сразу за направляющим. Замыкающим надо ставить наиболее сильного физически участника похода, способного контролировать интервал между участниками, делать необходимые остановки для ожидания отставшего товарища, догонять группу и предупреждать о необходимости остановки группы для отдыха, перераспределения веса груза между участниками или по иным причинам.

7. Акклиматизация в условиях горных походов в высокогорье – сложный процесс перестройки организма туриста, поэтому выбор варианта акклиматизации зависит от состояния участников группы. В практике горного туризма сроки активной акклиматизации обычно планируют от двух до пяти дней, совмещая акклиматизационный период с выходом на обзорные вершины или перевалы, с «забросками» продуктов питания и снаряжения в отдельные доступные точки маршрута.

В практике встречаются также варианты пассивной акклиматизации. Например, проживание в каком-либо высокогорном месте длительное время – более 10 дней. Такой вариант может дать хорошие результаты только в случае включения в режим дня повышенной физической нагрузки, например в форме учебных занятий по технике преодоления препятствий.

В практике туризма выработаны правила *ступенчатой акклиматизации* в условиях высокогорья. Они сводятся к определённому набору высоты (обычно от 500 до 1000 м в день) с последующим спуском или ночёвкой на этой высоте (лагерь 1) и спуском для отдыха. Дальнейший набор высоты осуществляют в режиме: базовый лагерь – лагерь 1 (ночёвка) – лагерь 2 (ночёвка) – спуск до базового лагеря для отдыха. Количество промежуточных лагерей определяется целями акклиматизации,

абсолютной высотой и рельефом горного массива, выбранного для акклиматизации. Для начала горного похода достаточно одного лагеря, например на перевале. В более сложных походах с восхождениями потребуются большее количество промежуточных лагерей. Например, при восхождении на Эльбрус придётся организовывать минимум два лагеря; при включении в горный маршрут высшей категории сложности восхождения на пик Корженевской с поляны Москвина придётся организовывать 3–4 промежуточных лагеря.

В организации промежуточных лагерей можно заметить одну закономерность: чем выше лагерь, тем меньше перепад высот от предыдущего до последующего лагеря. Если первый промежуточный лагерь допустимо устанавливать выше базового на 800–1000 м, то последующие лагеря, как правило, имеют перепад высот от одного до другого около 500 м.

8. Выбор походного режима по времени имеет несколько составляющих. Во-первых, необходимо выбрать оптимальное время похода. В горах таким временем является лето (июнь–август) для чисто горных походов и зима (январь–март) для горнолыжных. В период межсезонья есть определённые ограничения по возможности планирования горных походов, особенно сложных из-за неустойчивой погоды осенью и повышенной лавиноопасности весной. Во-вторых, следует определить режим дня по времени подъёма, завтрака, выхода на маршрут и т.п. Такой режим в практике горного туризма определяется группой в зависимости от характера преодолеваемых препятствий. В общем случае ранние выходы в 6–7 часов являются нормой. Подъём на час раньше. Ходовое время планируют, как правило, с двумя-тремя остановками для отдыха. Во время остановок организуют достаточные по калорийности перекусы, а при возможности один большой обед в середине дня. Движение заканчивают в нормальном режиме в 18–19 часов, отбой около 21 часа. В штурмовые дни (преодоление мощных ледопадов, перевалов, восхождений) ре-

жим меняют в сторону раннего выхода (на 2–3 часа), сокращения времени приёмов пищи (при возможности увеличение их количества) и, при необходимости, более поздней остановки на ночлег. Например, при восхождении на Эльбрус штурмовой день начинается выходом на маршрут в 2–3 часа ночи. Выход в 5–6 часов утра считается поздним. Ходовое время с частыми, но непродолжительными остановками для отдыха и приёма пищи продолжается 10–12 часов. В условиях акклиматизации и длинных подходов к перевалам по тропам можно использовать более «мягкий» режим дня, рекомендуемый для несложных походов. Подъём в 7 часов, выход в 8 часов, первая остановка через 30–40 мин с целью определения правильности укладки рюкзака, переодевания, переобувания и других мелочей походной жизни. Дальнейший режим пути: 50 мин – ходовое время, 10 мин – отдых. Через 2–3 часа лёгкий завтрак, в середине дня (13 часов) обеденный перерыв на 1,5–2 часа. Продолжение пути в том же режиме до остановки на ночлег в 17–18 часов. Ужин в 19–20 часов, отбой не позже 22 часов. На подъёмах можно использовать и другой режим пути, например – 30–40 мин: движение, 5–10 мин – отдых.

9. Нагрузочный походный режим с временным режимом по объёму ходовых часов различен. Обычно в несложных походах используют варианты 6–8-часового ходового времени в день. В сложных горных походах, особенно в штурмовые дни, ходовое время увеличивается примерно в 1,5–2 раза. Важной характеристикой нагрузочного режима является скорость движения группы, которая колеблется в больших пределах от 1 до 5 км в час, повышаясь на спуске и понижаясь на подъёме на основе выдерживания аэробного режима нагрузки умеренной мощности с частотой сердечных сокращений не более 150 уд/мин. В день на спуске можно планировать до 30 км пути. На подъёме эту цифру придётся уменьшить в 2–3 раза, даже если движение идёт по тропе. При преодолении сложных, расположенных на большой высоте препятствий дневной

путь лучше оценивать не километрами по горизонтали, а метрами набора высоты в час или в день. В общем случае лучше ориентироваться в высокогорье на набор высоты в походном режиме с рюкзаком нормального веса от 100 до 200 м набора высоты в час, или 800–1200 м в день. Меньший набор высоты за час может свидетельствовать либо о недостаточной акклиматизации, либо о недостаточной физической подготовленности, либо об особом характере рельефа местности и пути. В этом случае необходим анализ причин снижения скорости набора высоты. Значительное увеличение скорости набора высоты в день (в 2–3 раза) в походном режиме в высокогорье маловероятно. Если такие данные встречаются в отчётах о горных походах, то эти данные требуют квалифицированного анализа. Скорее всего, в таком случае можно ожидать подъём «налегке» без рюкзака по сравнению с простым рельефу местности.

Нагрузочный режим в любом походе неравномерен по дням и часам пути, так как зависит от характера препятствий. Общее правило планирования нагрузки: в первые дни похода она должна быть снижена (по километрам, скорости, сложности препятствий и т.п.); увеличивается в основной части маршрута и снижается к концу похода.

Планирование снижения нагрузки к концу похода связано с двумя причинами:

- нарастающее утомление организма;
- необходимость определённого резерва сил на случай непредвиденных обстоятельств.

10. Выбор пути определяется характером рельефа местности. При выборе пути на перевал необходимо оценить прежде всего его безопасность, техническую сложность, предполагаемую скорость движения, предполагаемые места отдыха и биваков. Если путь не является первопрохождением перевала, то следует ориентироваться на имеющиеся описания и консультации с проходившими через этот перевал, критически оценивая предложенные варианты, так как ситуация в ледопадной зоне может сильно изме-

няться. Если планируется первопрохождение, то часто, кроме визуального осмотра, необходим разведывательный выход налегке, возможно несколькими связками в разных направлениях подъёма. Во всех ситуациях оценки возможных вариантов безопасный, но технически трудный путь предпочтительнее лёгкого, но опасного. Основные опасности пути на перевал связаны с лавинами, камнепадами и снежно-ледовыми обвалами. Следует избегать траверса снежных склонов, движения по кулуарам, желобам, под снежно-ледовыми карнизами и вблизи камнепадоопасных скальных стен. Путь вверх по боковой или срединной морене ледника обычно предпочтительнее пути среди трещин ледника, если этот путь нельзя визуалью оценить как доступный. Поднявшись в верхний цирк ледника, надо оценить возможности подъёма на перевальную седловину или другую (возможно более высокую) точку перевального гребня. Иногда безопаснее подняться на вершину рядом с седловиной, чем в нижнюю точку седловины. При выборе пути по снежно-ледовому крутому склону необходимо подниматься прямо вверх с организацией страховки. При выборе пути по скалам предпочтение отдаётся ребрам и контрфорсам. Прохождение перевала может потребовать определённой обработки пути: подготовки ступеней на снежно-ледовых участках, навешивания верёвок через бергшруд или на скалах. Прохождение перевала может быть сквозным – за один день подъём и спуск или с организацией биваков на безопасных участках. В любом случае выбор пути подъёма на перевал и спуска с перевала является сложной тактической задачей, особенно в условиях первопрохождений.

11. Время преодоления локальных препятствий в горах почти всегда предпочтительнее раннее. В утренние часы снижается «активность жизни гор»: понижается уровень воды в реках, снижается вероятность камнепадов, лавин и ледопадов. Снежно-фирновый склон подмерзает за ночь, и путь в кошках становится значительно проще. Вытопанные в ходе

обработки ступени в снегу подмерзают и хорошо держат. Практически единственным, но существенным недостатком очень ранних выходов в высокогорье, особенно на высотах более 5000 м, является мороз, мешающий работе на достаточно трудных скалах. В таких случаях ранний выход может быть изменен на более поздний, когда скалы прогреются.

12. *Связки* могут комплектоваться из двух, трёх и даже четырёх человек. В последнем случае это допустимо на несложных участках сравнительно ровных ледников с закрытыми трещинами. Наиболее мобильными и распространёнными «связками» являются двойки. Такая связка может работать автономно или во взаимодействии с другими связками. При автономном движении связка может работать со сменой ведущего или без смены ведущего. При переменной страховке движение организуется по самой простой схеме: первый участник с нижней страховкой проходит участок маршрута и организует страховку для второго участника. Второй участник с верхней страховкой подходит к первому и либо идёт выше, уже с нижней страховкой, либо выпускает вверх опять первого участника. В последнем случае смены ведущего не происходит – им остаётся первый участник. В другом случае происходит смена ведущего, но схема движения в целом сохраняется. Следует заметить, что второй участник может идти с верхней страховкой по перильной верёвке, если первый участник одну верёвку закрепил, а другой организует верхнюю страховку. Вариантов взаимодействия связок несколько. Наиболее распространённый вид взаимодействия – движение «связка по связке». В этом случае первая связка навешивает перила, а вторая идёт по перилам. Такое движение может быть со сменой ведущих связок или без смены. Время преодоления протяжённого участка значительно сокращается, если работа по взаимодействию организована так, чтобы скорость всего «паровоза» была практически равна скорости движения одной связки с попеременной страховкой. Это означает, что при взаимодействии двух

связок в движении постоянно находятся два человека (кроме прохождения первым первой верёвки и последним последней). Один поднимается по перилам, другой идёт вверх с нижней страховкой, третий осуществляет страховку идущего вверх, а четвёртый остаётся внизу до момента освобождения перильной верёвки. Три связки взаимодействуют при движении «связка по связке» аналогичным образом. Только в движении постоянно находится три человека (за исключением начального и конечного участков). Сложность движения «связка по связке» заключается только в одном – необходима определённая синхронность в скорости движения идущих. При этом следует отметить основополагающий принцип этого движения – «все работают на первого». Именно первый, идущий с нижней страховкой, не должен иметь никаких помех в своём движении от остальных участников «паровоза». Кроме того, он должен иметь необходимую страховку. Страховщик занят страховкой, и ему тоже не должны мешать другие участники, вовремя освобождая страховую верёвку.

13. В преодолении локальных препятствий можно выбрать разную *технику движения* в зависимости от характера рельефа. Например, выбор техники преодоления снежных склонов определяется крутизной склонов и состоянием снежного покрова. Движение по снежным склонам организуется «след в след». Задача первого – делать ступени определённого размера с расстоянием между ступенями, рассчитанными на самого низкорослого участника группы. Ступени можно делать, уплотняя снег подошвой ботинка или вырубая ступень носком или рантом ботинка. На утреннем подмороженном снегу лучше идти в кошках, на раскисшем под солнцем снегу кошки будут помехой. На крутых снежных склонах используется техника движения в три такта – «ледоруб – нога – нога». Сохранить и улучшить ступени – задача следующих за направляющим. Преодоление снежного моста через трещину можно сделать с предварительным зондированием, осторожно переступая по

мосту, или ползком «по-пластунски», или прыжком через трещину. Спуск по снежному склону, хорошо просматриваемому, не опасному и сравнительно не крутому, при достаточном опыте можно осуществлять глассированием, с регулированием скорости. В общем случае глассирования следует избегать. Лучше осуществлять спуск по снежному склону классическим вариантом: лицом к склону на крутом участке, выбивая ступеньки ботинком, или лицом от склона, выбивая ступеньки каблуком ботинка. Выбор техники преодоления локальных препятствий – сложная тактическая задача. Это связано с большим количеством разных локальных препятствий и множеством технических приёмов их преодоления. Кроме того, важно знать уровень владения туристами той или иной техникой преодоления препятствий.

Например, делая выбор техники преодоления горной реки, надо рассматривать все применяемые виды техники переправ, оценивать возможность их применения в данном случае и из допустимых вариантов выбрать наиболее освоенный туристами, например вариант навесной переправы. А дальше дело техники – провести переправу с оптимальными затратами сил и времени.

Рассмотренные примеры показывают взаимосвязь тактики и техники и их отличия для оценки тактической подготовленности по одной составляющей – умение выбирать технику преодоления локальных препятствий.

14. Основная задача в выборе техники страховки – обеспечение безопасности преодоления потенциально опасного препятствия. Препятствие может быть сложным или простым по технике его преодоления, а страховка в любом случае должна быть надёжной. Выбор видов страховки определяется многими условиями, основные из которых следующие: уровень надёжности страховки, наличие определённых средств страховки, умение пользоваться определёнными видами страховки, возможности организации страховки определённого вида. В туризме широко используется перильная страхов-

ка с помощью верёвки. Следует заметить, что на перилах должны находиться только один человек между двумя точками закрепления перил. Этот вид страховки широко используется на всех видах рельефа, включая переправы через реки. Одновременную страховку можно использовать в ограниченных случаях, главным образом, при движении по ледникам с закрытыми трещинами, движении по изрезанным гребням с множеством скальных выступов и т.п. Высококвалифицированные туристы расширяют зону использования одновременной страховки. Например, крючьявая страховка возможна как при переменном, так и одновременном движении. В общем случае на более сложных и опасных участках пути одновременную страховку заменяют попеременной. Попеременную страховку можно сделать разными способами: страховка через крюк-карабин, выступ, ледоруб, поясницу. Широко используют комбинированные виды страховки, через тормозные устройства и т.д. Технику страховки необходимо хорошо знать и уметь применять в различных условиях. Высококвалифицированные скалолазы, альпинисты и туристы говорят, что лучше идти без страховки, чем иметь «фиктивную» страховку, мешающую передвижению и абсолютно бесполезную в случае срыва. Необходимо осознать, что от тактически правильного выбора страховки и технически правильного исполнения зависит не только спортивное достижение участников, но и их жизнь.

15. Выбор места бивака имеет большое значение для обеспечения отдыха туристов. Основные требования к выбору места бивака: безопасность, наличие достаточного пространства для размещения группы, наличие воды, удобства в организации приготовления пищи (по возможности наличие дров), ограничения негативного влияния погодных условий (ветра, грозы и т.п.)

Нельзя выбирать место для бивака в зонах лавиноопасности, камнепадоопасности, в руслах высохших рек (в случае селевой опасности), на обрывистых берегах рек, в ледопадах, на снежно-

ледовых карнизах и под ними, в кулуарах и желобах, в зоне возможного поражения молнией (на высоких участках гребней, у отдельно стоящих деревьев и т.п.).

Следует избегать установки палаток в зоне большого количества закрытых трещин на ровной части ледника. В горных условиях местом бивака могут быть травянистые и снежно-ледовые участки, морены, скалы, расположенные на разной высоте, с разной крутизной и разнообразным состоянием рельефа. Место бивака должно быть определённым образом подготовлено.

В лесной зоне место, выбранное для бивака, должно быть пожаробезопасным. Нельзя выбирать место для костра вблизи деревьев, сухостоя, кустарников и т.п.

16. Выбор техники бивачных работ тесно связан с выбором места бивака и типом бивака. Различные типы биваков требуют различной техники их устройства. Классификация техники бивачных работ даёт возможность выделить несколько типов биваков, имеющих принципиально важное назначение. Наиболее распространёнными биваками в спортивном туризме являются палаточные, установленные на одну-две ночи. Техника бивачных работ в этом случае сводится к правильной подготовке места для палатки, правильной установке палатки, оборудованию места для приготовления пищи. Место для установки палатки тщательно выравнивают, а на снегу утрамбовывают. При необходимости, например, установки палаток на снегу, следует делать ветрозащитные стенки из снега; место приготовления пищи должно быть не только подготовлено, но и защищено от порывов ветра.

Особые требования предъявляют к технике бивачных работ в лесной зоне при использовании костров различных видов и форм. Место для костра чистят и окапывают для пожарозащиты. Вид костра выбирают для приготовления пищи. Если выбранное место предназначено для устройства снежной пещеры, необходимо выбрать технику её изготовления. Пещеру можно рыть с одной стороны или сразу с двух. Позже одну из сторон закрывают

полностью и оставляют один вход в пещеру. Пещеру делают таким образом, чтобы вход, служащий, кроме того, для вентиляции, был несколько ниже основного пола пещеры. Следует учесть, что углекислый газ тяжелее воздуха и скапливается внизу. В туризме известны случаи отравления углекислым газом в забитом снегом биваке.

При устройстве бивака на снегу придётся решать задачу выбора из вариантов: установки палатки, рытья пещеры, изготовления классической снежной хижины или иглу. Для решения этих задач надо примерно знать затраты времени на установку палаток (исчисляется минутами), на рытьё пещер (не меньше часа), на изготовление хижин и т.д. (от двух до четырёх часов). Для изготовления подобных снежных биваков используют ледорубы, лавинные лопаты, специальные снежные пилы и даже посуду как вспомогательный инструмент.

17. Выбор техники поисково-спасательных работ в туристской практике приходится делать, к счастью, нечасто. Но знать этот раздел тактики необходимо – слишком он важен, так как никто не застрахован от аварийной ситуации. Поиск пострадавших чаще всего приходится делать при попадании туристов в лавину. В данном случае время – не деньги, а жизнь товарищей, попавших в лавину. Прежде всего нужно выбрать место первоочередных поисков. Такими местами будут: лавинный конус, краевые части лавины, места поворотов русла лавины, места прогибов склона и выступающих камней там, где может быть вероятность задержания преднамеренного или произвольного.

Нужно выбрать такой вариант осмотра и зондирования, чтобы не остались «белые пятна» на площадях осмотра и зондирования. Если эти варианты поиска не дали результатов, переходят к целенаправленному рытью траншей.

В последнем случае не обойтись без помощи спасателей, которых в любом случае следует обязательно вызвать немедленно. Известны случаи жизни людей

под лавинами в течение несколько дней, чаще, однако, счёт идёт на минуты и часы. Спасательные работы проводят при необходимости транспортировки пострадавшего. При этом могут использоваться подручные или специальные средства. Туристские группы используют в основном подручные средства. К распространённым элементам спасательных работ в горном туризме относятся: подъём пострадавшего из трещины, спуск пострадавшего, транспортировка пострадавшего. Эти элементы часто включают в соревнования по туристскому многоборью. В любом варианте к тактике здесь относится выбор системы подъёма, выбор варианта спуска и транспортировки. В реальных походных условиях роль тактики ещё больше.

Подъём пострадавшего может осуществляться с сопровождающим и без помощи сопровождающего, с одинарным или двойным полиспастом. Спуск пострадавшего, как правило, осуществляется с сопровождающим.

При выборе техники транспортировки пострадавшего можно ориентироваться на классификацию техники спасательных работ, данную в этом учебном пособии.

18. Умение принять правильное решение в нестандартной ситуации необходимо как квалифицированным туристам, так и начинающим. Дело только в сложности нестандартных ситуаций и умении их решать.

Случай из практики. При спуске, сидя на верёвке, у туриста низкой квалификации затянулся схватывающий узел, и он не мог до него дотянуться, чтобы ослабить затяжку. Первая ошибка – петля схватывающего узла больше длины руки. Турист пытался подняться по верёвке на руках, но сил не хватало. Он всё больше выбивался из сил, пытаясь освободить схватывающий узел. Грудная обвязка сжимала его грудь, и он стал задыхаться. Друзья внизу решили, что необходимо срочно помочь товарищу, один из них стал подниматься к нему вертикально вверх. Кончилась эта история плохо. Кроме первой ошибки, были допущены и вторая, и третья. Ко второй относятся бессмысленные попытки дотянуться и ослабить схватывающий узел, к третьей – подъём товарища по этой верёвке. Вариант выхода из этой нестандартной ситуации должен быть. Какой этот выход? Будем считать это учебным заданием. Подобные задания для развития тактического мышления необходимо использовать в тактической подготовке туристов.

15.3. Основы топографии и ориентирования на местности*

Основы спортивной топографии

Слово «ориент» означает «восток». Ориентироваться – это значит принять решение в неоднозначной или неопределённой ситуации. Ориентироваться можно везде: в незнакомом городе, в большом магазине, в лесу, в воде, воздухе и в космосе.

Знание некоторых элементов топографии и умение пользоваться картой необходимо туристу. Они обеспечивают проходимость сложного маршрута в наиболее короткий срок и с наименьшей затратой сил. Неумение пользоваться картой и ориентироваться в незнакомой местности, особенно на сложных маршрутах, приводит к потере ориентировки, срыву сроков

путешествия, а иногда – к несчастным случаям.

Уменьшенное изображение местности на бумаге называется картой или планом. Карта состоит из следующих основных элементов: масштаба, условных знаков и изображения рельефа местности. Четвёртый элемент карты – координатная сетка, позволяющая определить местонахождение любой необходимой точки на земной поверхности. Координаты бывают географические (меридианы и параллели) и топографические (Гаусса, Крюгера).

Передвижение человека по поверхности Земли обусловило необходимость ориентирования его по сторонам света. Кроме того, человеку постоянно прихо-

* Частично использованы материалы Б.А. Михайлова (2002) и С.А. Казанцева (2012).

дится ориентироваться на земле, под землей, на воде, под водой, в воздухе, в любое время года, суток и при любой погоде. Можно сказать, что весь окружающий нас мир в определённой степени является миром ориентиров.

Строго говоря, каждая точка на земной поверхности однозначно «привязана» к астрономическим объектам (положению относительно солнца и звёзд). Поэтому обнаружить себя в любой точке на земном шаре можно, указав координаты этой точки (по широте и долготе). На земной поверхности существует сеть заранее выверенных относительно астрономических объектов точек (триангуляционных пунктов), соответственно которым составляется карта местности.

В настоящее время координаты любой точки на местности быстро и надёжно можно определить с помощью навигационной системы GPS, которая фиксирует координаты местности относительно положения нескольких космических спутников. Пользуясь этой системой при наличии достаточных навыков, можно ориентироваться на незнакомой местности, даже не имея карты.

Уменьшенное изображение земной поверхности на бумаге, выполненное условными знаками в определённом масштабе, называется планом. Изображение, на котором даётся значительный участок земной поверхности и при этом учитывается кривизна Земли, называется картой. Отличительный признак карты – сетка географических координат. На планы и топографические карты, кроме того, наносится сетка прямоугольных координат.

Карты по содержанию делят на общегеографические и специальные. Общегеографические карты отображают рельеф, дороги, населённые пункты и некоторые другие элементы местности. К специальным картам относятся геологические, почвенные, политико-административные, рельефные, спортивные и т.п.

Местность со всеми находящимися на ней так называемыми местными предметами (реки, леса, населённые пункты,

дороги и т.п.) на карте изображают условными знаками, которые делятся на контурные, масштабные и пояснительные. Вид условных знаков и их количество бывают различны и зависят от масштаба карты. Чем крупнее масштаб, тем больше на ней различных условных знаков, которые показывают большее количество деталей местности. Обозначения условных знаков изображают на нижнем поле карты или под её названием.

Обычно, проблемы, связанные с ориентированием на местности, возникают у людей тогда, когда они оказались на незнакомой местности, например в лесу в туристском походе, в походе за грибами или ягодами, на туристском слёте или на соревнованиях по ориентированию.

Могут быть разные ситуации, например:

- есть карта и компас,
- есть карта, но нет компаса,
- есть компас, но нет карты,
- нет ни компаса, ни карты.

В первом случае задача решается сравнительно легко, если умеешь пользоваться картой и компасом.

Во втором случае нужно уметь сориентировать карту по окружающим объектам или уметь найти направление на север (по солнцу и часам, по Полярной звезде, по муравейникам и др.), чтобы сориентировать карту относительно сторон света.

Если есть компас, но нет карты, то тогда нужно при уходе в лес (от железной дороги, от шоссе или населённого пункта), знать, в каком направлении идёшь, например на север от железной дороги. Тогда, пользуясь компасом, можно выйти обратно на дорогу и по ней вернуться домой.

Ситуация может оказаться критической, если вы заблудились, а у вас нет ни карты, ни компаса. В этом случае трудно дать какие-то точные рекомендации. Нужно постараться выходить к железной дороге или к шоссе. Можно идти по течению ручья, который выведет к реке. В любом случае нужно иметь представление о местности (дорогах, реках, населённых пунктах), чтобы знать куда выходить.

Полнота и детальность изображения местности на топографических картах зависят от масштаба. Чем крупнее масштаб, тем полнее и детальнее карта; чем меньше местность содержит деталей, тем полнее показывают их на карте.

Для успешного ориентирования на местности с помощью карты и компаса необходимо знать используемые условные обозначения. На различных картах они имеют свои отличия. Наиболее распространены условные обозначения топографических и спортивных карт, которые необходимо знать. Основные топографические знаки представлены на рис. 15.8.

Масштабом называется отношение длины линии на карте к длине соответ-

ствующей линии на местности, выраженное в одинаковых мерах длины. Численный масштаб записывается в виде дроби, числитель которой – единица, а знаменатель – число, показывающее степень уменьшения на карте линий местности. Например, 1:1 000 000 или 1:15 000. При выборе масштаба карты учитывается вид путешествия.

Карты масштаба 1:10 000 и крупнее называются планом. При съёмке плана не учитывается кривизна земной поверхности, на нём нет координатной сетки. Карты масштаба от 1:25 000 до 1 000 000 считаются топографическими, а меньше 1:1 000 000 – географическими. По географической карте турист может изучить

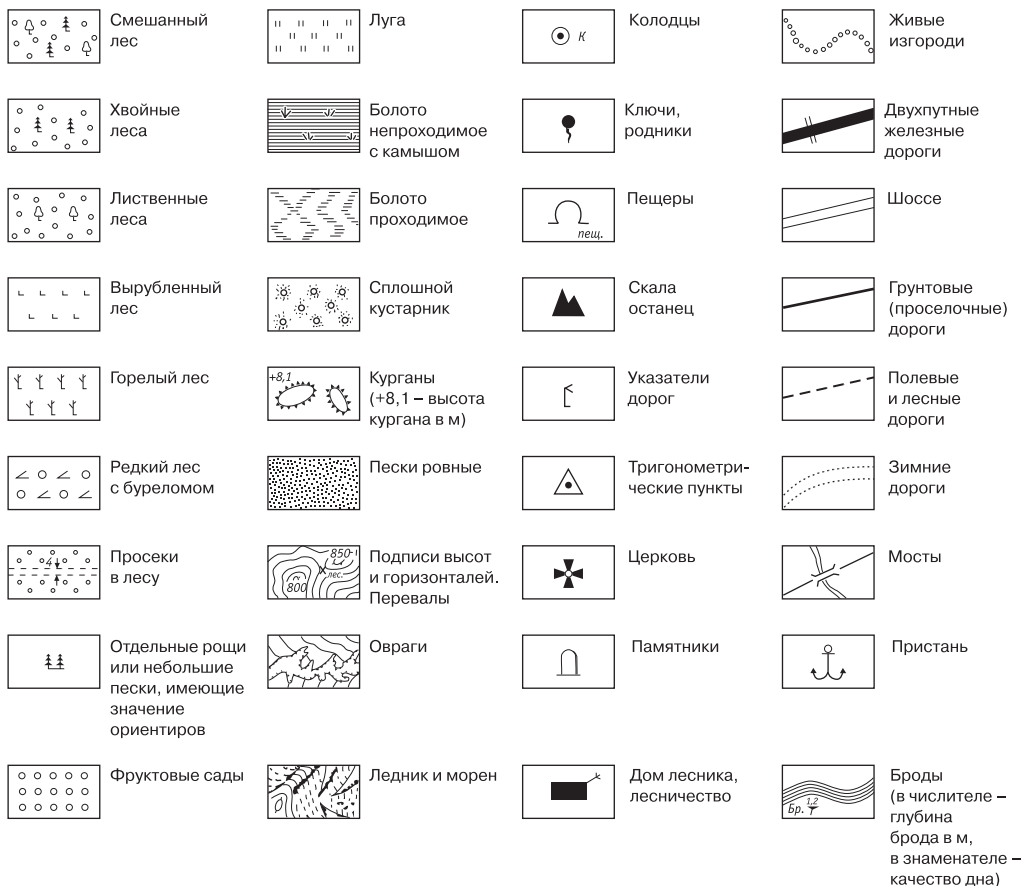


Рис. 15.8. Условные топографические знаки

пути подъезда и отъезда и лишь в общих чертах представить весь маршрут. Для детальной разработки и прохождения маршрута необходимо пользоваться топографическими картами.

Так, для пешеходного или горного похода предпочтительнее карты масштаба 1:50 000 или 1:100 000 (карты масштаба 1:100 000 часто называют «километровками», поскольку 1 см карты соответствует 1 км на местности). Для велосипедных или автомобильных путешествий лучше карты более мелкого масштаба: 1:500 000 или 1:1 000 000.

Считается, что карты можно условно подразделить на крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные. Крупномасштабные карты имеют в 1 см карты до 1000 м на местности. Таковыми, например, являются все спортивные карты. Среднемасштабные – имеют в 1 см карты от 1 до 5 км на местности. Мелкомасштабные карты сравнительно редко используются в ориентировании, так как имеют в 1 см карты более 5 км на местности и, как правило, являются обзорными. Числовой масштаб записывается

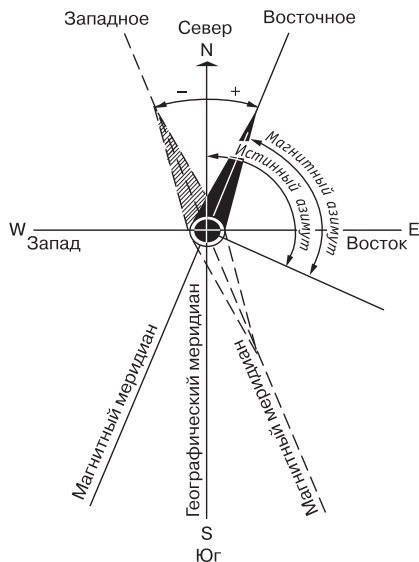


Рис. 15.9. Склонения магнитной стрелки и азимуты

в форме, например М 1:1 500 000, что означает «в 1 см карты – 1 500 000 см, или 15 000 м, или 15 км на местности». Кроме числового, на картах используют линейный масштаб, где определённая длина линии на карте соответствует определённым указанным на этой линии расстояниям на местности.

Линейный масштаб удобен в применении, так как не требует вычислений. Кроме того, он незаменим в условиях немасштабного копирования карты, когда числовой масштаб на копии искажается, а линейный остаётся без изменений.

Стороны горизонта можно определить по компасу, небесным светилам, по признакам на местности. Строение компаса и пользование им общеизвестно, поэтому нет необходимости на этом останавливаться. Напомним лишь, что в большинстве случаев направление, указываемое магнитной стрелкой компаса, отклоняется от направления истинного или географического меридиана на некоторый угол, называемый *магнитным склонением*. Его величина может достигать в наших широтах до 8°. Иными словами, стрелка компаса указывает не на Северный полюс, а на магнитный полюс, расположенный восточнее на 3–8°. Кроме того, не следует забывать, что вблизи линий электропередач, железных дорог, металлических предметов показания компаса искажаются.

Понятие о магнитном склонении и азимуте даёт рис. 15.9. Если обозначить склонение буквой С, то истинный азимут (A_i) можно определить, зная магнитный азимут (A_m), по формуле:

$$A_i = A_m \pm C.$$

При этом знак «+» используется при восточном, а знак «-» при западном склонении.

Для определения своего местоположения, карту необходимо ориентировать, т.е. придать ей горизонтальное положение, когда все её линии будут параллельны соответствующим линиям на местности (рекам, дорогам и т.п.), а направление карты на север – совпадать с направлением компаса на север.

Также необходимо иметь в виду, что на любой карте все надписи, обозначающие названия населённых пунктов, болот, а также зарамочное оформление сделаны слева направо или с запада на восток, а вертикальный срез карты ориентирован на север – юг (иногда с точностью определения склонения).

Если карта сориентирована правильно, то место своего стояния можно определить путём обратных «засечек» по видимым ориентирам или характерным изгибам рек, береговой линии, отчётливым формам рельефа (склон, гора, овраг и т.п.).

Ориентирование карты по местным предметам представлено на рис. 15.10.

Определение точки своего стояния можно сделать разными способами. В туризме для этого используют способ Болотова (рис. 15.11), полярный способ или способ прямой засечки (рис. 15.12).

Для определения точки стояния полярным способом необходимо знать азимут на выбранный объект и расстояние до него. Способом прямой засечки можно определить точку стояния без определения расстояний до объектов, используя только соответствующие азимуты (не менее двух). Умение определять расстояния и азимуты даёт возможность сделать глазомерный чертёж местности в определённом масштабе (рис. 15.13).

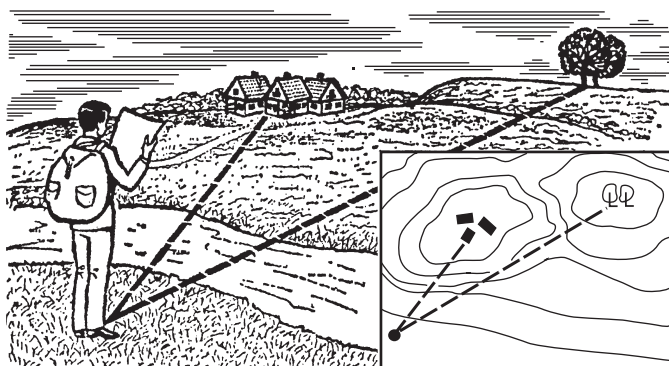


Рис. 15.10. Ориентирование карты по местным предметам

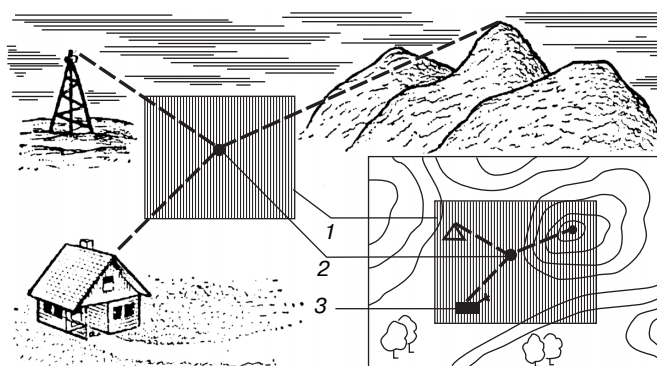


Рис. 15.11. Определение точки стояния способом Болотова:

1 – прозрачная бумага; 2 – точка пересечения визирных линий (точка стояния);
3 – один из ориентиров

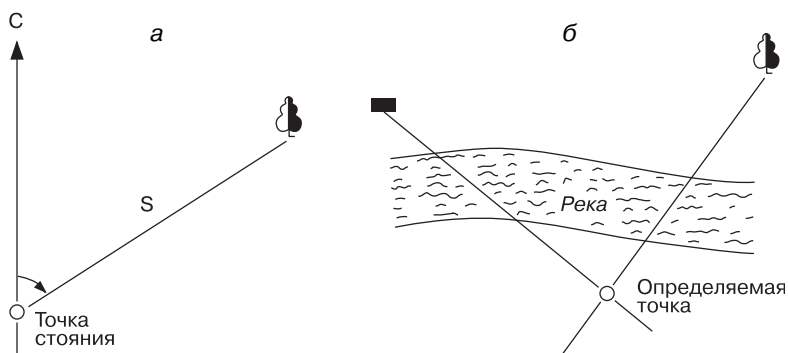


Рис. 15.12. Определение планового положения точек полярным способом и способом прямой засечки

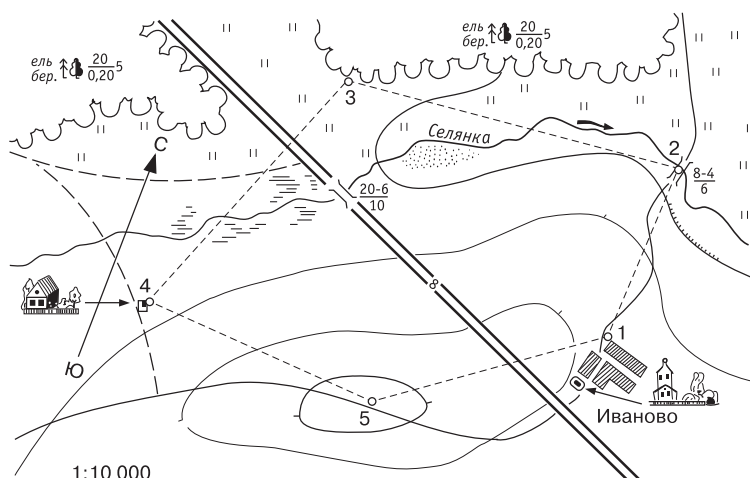


Рис. 15.13. Глазомерный чертёж местности: цифрами обозначены точки стояния

Ориентирование по солнцу и звёздам

Самый простой и известный способ определения сторон света по солнцу, когда в полдень оно находится примерно на юге. Более точно это определяется следующим образом. Часы с часовой и минутной стрелкой (не электронные или цифровые) поворачивают в горизонтальной плоскости, направляя часовую стрелку на солнце, при этом минутная стрелка не принимается во внимание.

Биссектриса угла между направлением на солнце и цифрой 12 на часах даёт более

точную линию «север-юг». Причём юг до полудня будет вправо от солнца, а после полудня – влево. Описанный способ даёт сравнительно правильные результаты в северных и отчасти умеренных широтах, особенно зимой. В южных широтах, где солнце стоит летом высоко, этот способ даёт погрешности. Необходимо учитывать при этом возможные изменения в положении полдня при переходе на летнее время или его возврате.

Нужно также запомнить, что в средних широтах солнце летом восходит на северо-востоке, а заходит на северо-

западе. Зимой оно восходит на юго-востоке, а заходит на юго-западе. Лишь два раза в год солнце восходит точно на востоке и заходит на западе, это происходит в периоды равноденствий – около 21 марта и 23 сентября.

Ночью лучше всего ориентироваться по Полярной звезде, которая почти точно находится на продолжении земной оси и поэтому всегда показывает направление на север, не участвуя в видимом движении звёзд по небосводу. Ошибка в определении таким образом направления на север не превышает 1–2°.

Отыскать Полярную звезду на ночном небе помогает созвездие Большая Медведица, имеющее характерное очертание гигантского ковша с ручкой. Если через две крайние звезды ковша провести воображаемую линию, отложить на ней пятикратное расстояние между ними, то на конце последнего (пятого) отрезка будет

видна яркая звезда – это и есть Полярная звезда.

При слабой облачности, когда не видна Полярная звезда, но хорошо различима луна, стороны горизонта определяют по ней, хотя точность определения будет меньше. Для приближённого ориентирования этим способом нужно ещё уметь определять фазы луны:

– первая четверть: луна «растёт», видна только правая половина диска луны. Если мысленно к ней приставить палочку, то получится буква «Р», то есть Луна «растёт»;

– полнолуние: луна в виде светлого круглого диска;

– последняя четверть: луна «стареет». Видна только левая половина диска (она в виде большой буквы «С»).

Зная, в каком часу мы наблюдаем определённые фазы луны, можно при ориентировании пользоваться табл. 15.1.

Таблица 15.1

Ориентирование с помощью фаз луны

| Фазы луны | Луна находится ориентировочно | | |
|--------------------|-------------------------------|--------------|----------------|
| | в 19 часов вечера | в 1 час ночи | в 7 часов утра |
| Первая четверть | На юге | На западе | – |
| Полнолуние | На востоке | На юге | На западе |
| Последняя четверть | – | На востоке | На юге |

Можно привести ещё несколько наблюдений при ориентировании по небесным светилам. Находясь в незнакомой местности и испытывая необходимость в ориентировании, следует в первую очередь использовать различные небесные светила, дающие наиболее надёжные способы определения сторон света. Например, в северных широтах в летние ночи из-за близости зашедшего солнца к горизонту северная сторона неба более светлая, чем южная.

Самое высокое положение солнца определяется по длине самой короткой тени, что соответствует полудню, а её направление указывает на север.

Полная луна занимает наиболее высокое положение над горизонтом, когда на-

ходится на юге. В это время она даёт достаточно света, чтобы ясно различить тени от предметов. Самая короткая тень при полной луне соответствует полуночи, а направление её показывает на север.

Полярная звезда не единственный ориентир на звёздном небе. Многие звёзды тоже могут быть путеводителями. Поэтому, когда небо ясное, следует научиться находить главнейшие созвездия и отдельные яркие звёзды, используя приведённые в литературе звёздные карты.

Ориентирование

с помощью местных признаков

Ориентирование с помощью местных признаков, особенно в лесу, широко известно, хотя зачастую имеют место оши-

бочные представления. Вот некоторые из них.

Например, часто приходится слышать, что кроны у деревьев с южной стороны более пышные, чем с северной. На самом деле ветви деревьев в лесу развиваются в сторону свободного места, а вовсе не к югу. Правда, бывают случаи, когда указанный выше признак оправдывается.

Другое распространённое заблуждение связано с годичными кольцами прироста, заметными на спиле дерева. Считается, что кольца шире с юга, но на самом деле указанная закономерность не прослеживается. Оказывается, что ширина колец зависит от ряда факторов (в частности, от направления господствующих ветров) и неравномерна не только по горизонтали, но и по вертикали. Поэтому рассмотрим более надёжные способы ориентирования по растительности.

Мхи и лишайники на коре деревьев сосредоточены преимущественно на северной стороне. Сравнив несколько деревьев, можно по этому признаку довольно точно определить линию север-юг. Стремление мхов и лишайников развиваться в тени позволяет использовать для ориентирования не только деревья, но и старые деревянные строения, большие камни, скалы и т.п.

Кора деревьев обычно с северной стороны бывает грубее и темнее, чем с южной. Особенно хорошо это заметно на берёзе. Но этим признаком целесообразно пользоваться, наблюдая окраску коры не одного дерева, а группы деревьев.



Рис. 15.14. Определение сторон горизонта по муравейнику

Стволы сосен после дождя обычно чернеют с севера. Это вызвано тем, что на коре сосны развита тонкая вторичная корка, которая образуется раньше на теневой стороне ствола и заходит по ней выше, чем по южной. Корка во время дождя набухает и темнеет. Если нет дождя и стоит жаркая погода, то сосны и ели и в этом случае могут служить ориентиром, поскольку на них с южной стороны на стволе больше выделяется смолы.

Трава весной на северных окраинах полей более густая, чем на южных. Если же взять отдельно стоящие деревья, пни, столбы, большие камни, то здесь, наоборот, трава растёт гуще с юга от них, а с северной стороны дольше сохраняется свежей, даже в жаркое время года. Муравьи устраивают свои жилища (муравейники) почти всегда к югу от ближайших деревьев, пней, кустов. Южная сторона муравейника всегда более пологая, чем северная (рис. 15.14).

Карта лесничества

Однако наиболее точным и надёжным способом ориентирования в лесу является определение сторон света с помощью просек и квартальных столбов. Остановимся на этом способе подробно.

В больших лесных хозяйствах стороны горизонта легко определить по просекам, которые прорубают в лесу почти строго по линиям север-юг и запад-восток. Просеки обычно шириной до 2–3 м разбивают лесной массив на квадраты со стороной 2 км, поэтому их называют кварталами. Если лесоустроители предварительно отмечают положение кварталов на топографической карте, то они нумеруют их с запада на восток (возрастание номера слева направо), доходят до границы соседнего лесного хозяйства и продолжают нумерацию в соответствии с правилами переноса (рис. 15.15, а). Таким образом, номера кварталов изменяются на одну единицу с запада на восток, а резкий скачок в нумерации более чем на две единицы указывает на более южный квартал.

На пересечениях просек устанавливают квартальные столбы из дерева или бето-

на. Столбы имеют высоту до 1 м и стёсы в верхней части, при этом грани их ориентированы на север-юг и запад-восток. Плоские грани или стёсы имеют номер, соответствующий номеру квартала. Такие столбы можно найти, идя по просеке, через каждые 2 км.

Если вы заблудились в лесу, то рекомендуется идти прямо в любом направлении до тех пор, пока не выйдете на просеку. По просеке передвигаться гораздо легче, чем по лесу. Далее вы двигаетесь по просеке в любом направлении и не бо-

лее (что важно!) чем через 2 км увидите квартальный столб и пересечение просек (рис. 15.15 б). На столбе обычно написаны 4 цифры (например, 1, 2, 6, 7). Зная, что они обозначают номер квартала, понимаем, что квартал 2-й расположен восточнее 1-го, а кварталы 6-й и 7-й, соответственно, с южной стороны. Таким образом, определяется направление просек. Даже если по старости на квартальном столбе остались только две цифры, а остальные трудноразличимы, мы можем сориентироваться, вспомнив, что возрастание цифры

а

КАРТА ЛЕСНИЧЕСТВА

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

↑ С
Ю

б

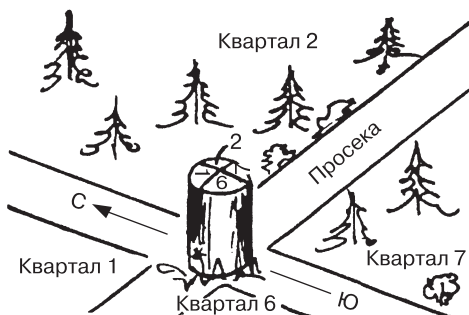


Рис. 15.15. Определение сторон света с помощью просек и квартальных столбов:

а – пример нумерации кварталов на карте; б – определение сторон горизонта по квартальному столбу на лесной просеке

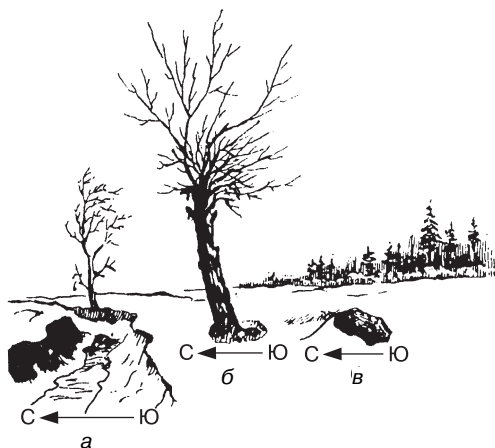


Рис. 15.16. Определение сторон горизонта:

- а) по таянию снега в овраге;
б) по лунке у дерева;
в) по снегу, прилипшему к камню

на одну единицу означает направление на восток, а резкое изменение более чем на одну единицу означает направление на юг.

Есть еще несколько способов определения сторон света по местным признакам. Влажность почвы около камней, отдельных строений, пней служит своего рода ориентиром – летом почва более увлажнена с севера от этих предметов.

Южные склоны гор и холмов обычно бывают суше северных, меньше задернованы и сильнее подвержены процессам размыва. Весной вокруг стволов отдельно стоящих деревьев в снегу образуются лунки, вытянутые в южном направлении (рис. 15.16).

Особые случаи ориентирования на местности

В некоторых случаях хорошими ориентирами могут служить различные построй-

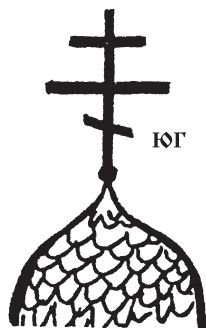


Рис. 15.17. Ориентирование по положению креста

ки, в основном сооружения культового назначения: церкви, кресты на кладбищах, которые по законам религии строились довольно строго ориентированными по сторонам света. Алтари православных церквей обращены на *восток*; алтари лю-

теранских церквей – только на *восток*, а католических – на *запад*.

Кресты на православных церквях и на кладбищах плоскостью обращены на запад или восток, при этом опущенный край нижней короткой перекладки обращён на юг, а приподнятый – на север (рис. 15.17).

Иногда ориентироваться можно по звуку. Человеческое ухо способно определять направление звука не только в горизонтальной, но и в вертикальной плоскости. Сильно влияют на слышимость рельеф, характер местности и погода. Слышимость ухудшается (звук поглощается) в жаркую солнечную погоду, против ветра, в лесу, кустарнике, на рыхлом свежесвыпавшем снегу. Ночью слух обостряется. Слышимость различных звуков в тихую несолнечную погоду на ровной местности характеризуется следующими данными (табл. 15.2).

Таблица 15.2

Слышимость звуков на ровной местности

| Источник звука | Средняя дальность слышимости |
|-------------------------------|------------------------------|
| Шум поезда | До 10 км |
| Стрельба из охотничьего ружья | От 2 до 5 км |
| Автомобильный гудок | От 2 до 3 км |
| Лай собак | От 2 до 3 км |
| Треск падающих деревьев | От 800 м до 1 км |
| Рубка леса, стук вёсел | От 200 м до 500 м |

Иногда ночью в лесу, особенно в горной местности, можно выдерживать нужное направление движения по шуму реки, а в отдельных местах по шуму машин на шоссе.

Расстояние до далёких источников звука легко определить, если начало и конец его сопровождаются видимым явлением. Например, выстрел или гудок тепловоза, сопровождающийся появлением дыма или пара. При этом имейте в виду, что скорость звука в воздухе равна 330 м/с.

Иногда важную роль в ориентировании на местности играют отпечатки, оставляемые различными видами транспорта. О направлении движения машин по про-

селочным дорогам судят по следующим факторам. Пыль, песок, грязь ложатся по обеим сторонам колеи в виде веера, как бы раскрытого в противоположную сторону от направления движения. При переезде через лужу высыхание следов, а также расположение брызг наблюдается в сторону движения. Если колёса пересекли по дороге какую-либо цветную пыль или жидкость, то направление движения можно установить по постепенно убывающей окраске следов.

Естественно, что определить стороны света или сориентироваться на местности ещё полдела. Нужно знать куда двигаться дальше. Чтобы не заблудиться в лесу,

даже если вы пошли на прогулку или собирать грибы и ягоды, дадим несколько простых советов.

Прежде чем углубиться в лес, надо всегда обратить внимание на солнце, запомнить, с какой стороны оно расположено. Если солнце справа, то при выходе в том же направлении из леса нужно, чтобы оно оказалось слева.

При задержке в лесу свыше 1 часа необходимо помнить, что вследствие вращения Земли солнце окажется сместившимся вправо. Поэтому, выходя из леса по солнцу, приходится дополнительно уклоняться влево примерно на 15° в час.

В солнечные дни ориентирами могут служить тени от деревьев. Можно также ориентироваться по направлению движения облаков, запомнив, в какую сторону они двигались, когда вы вошли в лес.

Передвигаясь по лесу, необходимо всё время представлять своё местоположение, т.е. запоминать по возможности свой путь, замечая по дороге предметы, которые могут служить ориентирами: вывороченный пенёк, поваленное характерной формы дерево, мелкие озёра, песчаные карьеры и т.п.

Следует помнить, что длина шага у человека несимметрична, поэтому шаг одной ногой всегда длиннее или короче, чем другой. Человек, идущий в прямом направлении, начинает постепенно заворачивать влево или вправо и в конечном итоге совершает движение по кругу с большим радиусом. Поскольку длина шага у каждого человека индивидуальна, крайне важно заранее узнать: влево или вправо при ходьбе вас закручивает. Это можно определить, двигаясь по полю или большой поляне, заранее наметив точку, куда вы должны прийти. Если вы пойдёте по прямой с закрытыми глазами или, глядя в сторону, то вскоре заметите, что начали отклоняться от прямой линии. Это ваше «склонение» всегда нужно знать и помнить.

Ориентирование во времени

Довольно часто приходится в полевых условиях ориентироваться во времени, не имея с собой часов. Хотя сейчас вопрос

определения времени носит в основном познавательный интерес.

Определение времени по компасу и солнцу. Самое простое, когда солнце на юге – это означает полдень. Более точно в другие часы время определяют следующим образом. Измеряется направление на солнце (или берётся азимут на солнце). Предположим, он равен 90° . При этом солнце находится на востоке. Делим 90° на 15, получается 6. К 6 прибавляем 1 час (*декретное* время) и получаем нужное нам время, равное 7 часам. Деление на 15 производим, потому что это двадцать четвертая часть окружности – величина поворота Земли или кажущегося смещения Солнца за 1 час. Например, азимут на солнце равен 180° , и Солнце находится на юге. Делим 180° на 15, получаем 12, прибавляем к 12 часам 1 час и получаем время 13 часов.

В ночное время наиболее точно можно определить время по звёздам, и в частности по движению Большой Медведицы вокруг Полярной звезды. Мысленно разделим небосвод на 12 равных частей, каждая из которых соответствует одному условному часу (рис. 15.18). Когда созвездие Большая Медведица находится

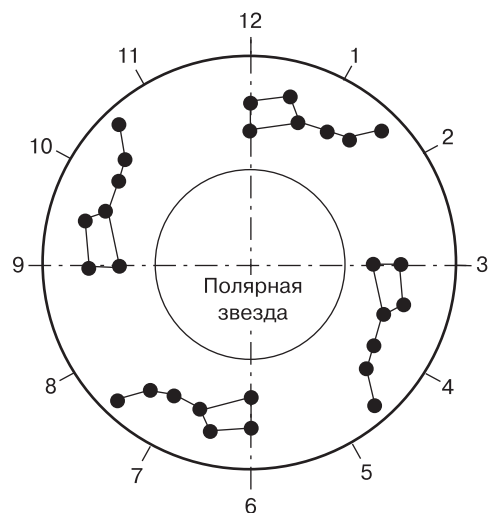


Рис. 15.18. Схема определения времени по движению Большой Медведицы

внизу и занимает относительно Полярной звезды условное шестичасовое положение, стрелка звёздных часов показывает 6 условных часов. Через 6 часов созвездие сделает четверть оборота, а стрелка звёздных часов примет горизонтальное положение, соответствующее трём условным часам. Еще через 6 часов стрелка примет вертикальное положение вверх и будет показывать 12 условных часов.

Так как все звёзды обращаются на небосводе не ровно за 24 часа, а примерно на 4 мин быстрее, то показания звёздных часов каждый месяц уменьшатся на 1 условный час. Таким образом, стрелка на циферблате условных звёздных часов показывает в полночь: 12 условных часов около 21 марта и соответственно 11, 10, 9, 8, 7, 6 условных часов – каждого 22-го числа последующего месяца.

Такие часы хорошо иметь в виду, если требуется определить не абсолютное время, а относительное. Например, путешественник вышел из лагеря, заметив, что стрелка звёздных часов показывает 6,5 условных часов, а когда вернулся, то показания соответствовали 4 условным часам. Следовательно, он отсутствовал 2,5 условных часа. Условные часы переводят в настоящие, удвоив, полученное число. Получается, что человек отсутствовал 5 часов.

Очень часто в календарях, особенно отрывных, указывается время восхода и захода солнца для средних широт ежедневно. Используя такие данные, можно также ориентироваться во времени по восходу и закату.

Птицы пробуждаются в разное время суток, поэтому они также могут служить своего рода ориентирами во времени. Правда, для этого нужно уметь распознавать птиц по голосам. В литературе часто приводят сведения подобного рода. Например, соловьи пробуждаются около 1 часа ночи, а воробьи начинают свой день в 5–6 часов утра.

Очень многие растения обладают интересным свойством раскрывать и закрывать свои лепестки довольно точно в одно и то же время, что зависит от того, какие

насекомые – ночные или дневные – их опыляют, и от места обитания растений. Эта особенность даёт возможность приблизительно определять время по цветам на основании наблюдений и личного опыта, если рядом с вашим домом или лагерьем растут различные цветы.

Ориентирование в изменениях погоды

Общие закономерности в изменениях погоды. Успех того или иного путешествия во многом зависит от погоды, её предсказания и умения ориентироваться в её изменениях.

Погода – это совокупность состояния отдельных метеорологических элементов, таких как давление, температура и влажность воздуха, скорость ветра, осадки, атмосферные явления на определённый, но короткий промежуток времени (например, час или сутки).

Климат – это среднее состояние атмосферы в определённом месте земной поверхности за продолжительный период, например месяц или сезон.

Атмосферное давление – различно как в пространстве, так и во времени. Оно постоянно изменяется. Среднее давление воздуха на уровне моря равняется 760 мм рт. ст. С увеличением уровня высоты давление уменьшается, так как меньший слой воздуха имеет и меньший вес.

Температура воздуха, как правило, измеряется по стоградусной шкале Цельсия. её принято измерять на высоте 2 м от поверхности земли. Чтобы измерения были правильными, нужно соблюдать следующие условия:

- 1) отойти на 5–15 м от строений, скал, больших валунов;
- 2) не держать термометр на солнце.

Ветер возникает в результате неравномерного нагревания земной поверхности и распределения давления воздуха. Его определяют по скорости и направлению. Изменение скорости и направления ветров может быть вызвано общим перемещением больших масс воздуха на расстоянии от 200 до 1000 км, а также местными условиями. Вот некоторые из них.

Фен – ветер, наблюдаемый только в горах и предгорьях. Дует он всегда с гор, характеризуется большой сухостью и высокой температурой, вызывает в горах бурное таяние снега и ледников.

Долинные ветры – неравномерное нагревание гор и долин днём и охлаждение ночью создают в них периодическую смену ветров противоположных направлений. Ночью вследствие охлаждения более плотный холодный воздух стекает вниз, образуя горный ветер, дующий в долину. Днём в результате нагревания долины тёплый ветер поднимается вверх по склонам гор.

Бриз – ветры, дующие в прибрежных районах днём с моря на берег, а ночью с берега на море.

Лесной ветер – дует днём от леса к открытым местам, а вечером и ночью наоборот. Это связано с тем, что площадь земли под лесом, будучи защищена листвой, слабо нагревается днём и незначительно охлаждается ночью.

Поскольку тёплые массы воздуха менее плотны и более легки, чем холодные, при движении их относительно друг друга образуются большие воздушные волны, достигающие длины нескольких десятков и сотен километров. Поверхность раздела холодной и тёплой масс называется *атмосферным фронтом*. Отступление холодного воздуха и наступление тёплого образует тёплый фронт и наоборот.

При значительных движениях масс воздуха, имеющих различную температуру, в атмосфере образуются грандиозные вихри с пониженным давлением в их центре – это *циклоны*. Ветер в них имеет направление против часовой стрелки. Циклоны движутся, как правило, с запада на восток со средней скоростью 30–40 км/ч. В самом центре циклона обычно есть зона, свободная от облачности, – это так называемый *глаз циклона*. Учитывая эту особенность, нужно иметь в виду: если вдруг после дождя открывается солнце (а давление не меняется), это ещё не означает улучшения погодных условий, а просто через ваше местоположение,

возможно, прошёл центр циклона и вскоре снова пойдёт дождь.

Однородная воздушная масса при высоком атмосферном давлении в её центре образует *антициклон*. Погода в антициклоне обычно безоблачная или со слабой облачностью. Летом – жаркая, а зимой – морозная. В центре антициклона ветер слабый или вовсе отсутствует. Антициклоны в основном малоподвижны и могут по несколько дней находиться над той или иной территорией.

Вихревая форма циркуляции в циклонах и антициклонах определяется полем давления. В циклонах атмосферное давление наиболее низкое в центре, а к периферии растёт. В антициклонах, наоборот, в центре давление наибольшее, а к периферии уменьшается. Течение воздуха в циклоне направлено против часовой стрелки от периферии к центру, а в антициклонах по часовой стрелке – от центра к периферии. Это справедливо только в северном полушарии.

В соответствии с характером циркуляции воздух, втекающий у поверхности земли в систему циклона, поднимается вверх и в средней и верхней тропосфере растекается. Если из-за растекания убыль масс воздуха преобладает над втеканием его в нижнем слое, то происходит дальнейшее падение давления или углубление циклона. В результате подъёма воздуха в развивающихся циклонах происходит охлаждение его, при этом водяной пар конденсируется, т.е. превращается в мелкие капельки воды, и образуются облака с выпадением осадков. Поэтому для циклонов характерна пасмурная с осадками погода.

В системе антициклона воздух у поверхности земли под давлением растекается в направлении от центра к периферии. Одновременно на высотах происходит приток воздуха к центру. Нисходящее движение воздуха приводит к его нагреву. В результате водяной пар удаляется из состояния насыщения, и облака рассеиваются. Поэтому в антициклонах преобладает сухая малооблачная погода.

В последнее время много говорят о так называемых *озоновых дырах*. Вначале они

были зафиксированы в районах Антарктиды, а сейчас и в более близких к нам широтах. Опасность этого явления заключается в том, что пониженное содержание озона в верхних слоях атмосферы не обеспечивает защиту от губительных ультрафиолетовых лучей. Чем меньше озона, тем больше вероятность получить ожоги или другие заболевания (в том числе и онкологические). Если объявлено, что в вашем районе обнаружена «озоновая дыра», то нужно как можно меньше времени находиться под солнцем, а больше в тени, помещении, под тентом или зонтом.

Предсказания погоды по местным признакам

Признаки устойчивой хорошей погоды

Давление. В течение нескольких дней высокое давление медленно и непрерывно повышается или остаётся неизменным.

Температура воздуха. Правильный суточный ход температуры: в летнее время днём жарко, ночью свежо и прохладно. Зимой – ночью сильный мороз, днём ослабевает и к ночи вновь усиливается.

Ветер. Скорость ветра на равнине летом имеет правильный суточный характер: ночью тихо, днём значительно усиливается, а к вечеру стихает. До полудня ветер слабо поворачивает по солнцу, а после полудня и к вечеру – против солнца.

Облачность. Небо часто совершенно безоблачно. Зимой к вечеру при безветрии небо покрывается сплошным покровом низких слоистых облаков. Весной, летом и осенью по утрам могут появляться кучевые облака, которые увеличиваются в послеполуденное время и исчезают к вечеру.

Осадки. Осадков нет. Ночью летом выпадает обильная роса или иней зимой.

Атмосферные явления. В ложбинах и низинах вечером и ночью образуется туман, расходящийся после восхода солнца. Заря – золотистая или розовая. Дым из трубы поднимается столбом вверх.

Признаки перемены хорошей погоды на ненастную

Давление начинает понижаться. Чем быстрее и продолжительнее понижение

и резче изменение давления, тем вернее признак приближения циклона.

Температура воздуха в зимнее время к вечеру всегда повышается. Летом характерно уменьшение разницы между дневной и ночной температурами. Вечером становится теплее, чем днём.

Ветер усиливается, правильные суточные его колебания ослабевают. К вечеру ветер не стихает, а становится сильнее. Направление ветра меняется. Если при падающем давлении ветер усиливается, почти не меняя направления, это значит, что циклон должен пройти своим центром. В этом случае после временного затишья, наступившего после осадков, следует ожидать возобновления ветра с противоположной стороны.

Облачность усиливается – смена облаков происходит в следующем порядке: на западе появляются перистые, затем перисто-слоистые облака, движение их иногда настолько быстрое, что заметно на глаз.

Характерный признак приближения циклона – веерообразное расположение перистых облаков, идущих с запада. Если днём ясно, но к вечеру облака начинают сгущаться, ожидают дождя или перемены погоды. При этом облака движутся в противоположную сторону или перпендикулярно направлению, в котором дует ветер у поверхности земли.

Осадки. Ночью, как правило, нет росы, а в низинах – тумана.

Атмосферные явления. В низинах не образуется туман. Сильно мерцают звезды. Солнце садится в тучу, при этом закат красного цвета. Дым из труб стелется и идёт горизонтально.

Признаки устойчивой ненастной погоды

Давление низкое, мало изменяющееся или понижающееся в течение суток.

Температура воздуха довольно постоянная, с малой суточной разницей. Зимой – довольно высокая, летом – умеренная.

Ветер мало изменяется по направлению, чаще всего юго-западный и западный. Скорость ветра значительная. Правильных суточных колебаний местных ветров не обнаруживается.

Облачность. Зимой – небо сплошь затянуто слоистыми и слоисто-дождевыми облаками. Летом облака образуют сплошной однообразный покров.

Осадки. Снег или дождь слабые, непрерывно идущие в течение долгого времени (осадки тёплого фронта), или более сильные, идущие с промежутками (осадки холодного фронта).

Признаки перемены ненастной погоды к лучшей

Давление повышается. При быстром повышении давления погода улучшается ненадолго.

Температура воздуха зимой при переходе ветра от юго-западного к северо-западному понижается значительно, а при переходе от северо-восточного и северо-западного изменяется мало. Летом переход к хорошей погоде часто сопровождается значительным понижением температуры (прошёл холодный фронт). Амплитуда суточной температуры увеличивается.

Ветер переходит от северо-западного и делается более порывистым.

Облачность становится переменной. К вечеру на западе образуются просветы ясного неба. Появляются причудливые формы перистых облаков, исчезающие к вечеру. Если при повышении давления небо проясняется быстро, ветер стихает, то улучшение погоды будет кратковременным.

Осадки. Дождь или снег могут выпадать временами и довольно сильные, но их постоянного выпадения не наблюдается.

Чтобы правильно предсказать погоду, нужно учитывать не какой-либо один признак, а как можно больше. Если несколько признаков противоречат друг другу, следует ожидать неустойчивой погоды.

Отметим несколько характерных примеров ориентирования в изменениях погоды.

Признаки приближения грозы

– Высокая температура при слабом ветре, днём «парит».

– Кучевые облака появляются рано утром и интенсивно развиваются, принимая форму «башен» или «наковален».

Если грозовые облака имеют форму отдельных узких и высоких башен, следует ожидать кратковременных гроз с ливнями. Если облака имеют вид гроздящихся масс с тёмными нижними основаниями, ожидают продолжительной и сильной грозы.

– Утром роса долго не высыхает.

– Ясно слышны далёкие слабые раскаты грома.

Особенности изменения погоды в горах

Климат в горах отличается рядом характерных черт.

Температура воздуха постепенно понижается с высотой. На Кавказе летом это понижение составляет около 6°С на 1 км высоты. При ясной и безоблачной погоде горному климату свойственны резкие колебания температуры – холодная ночь сменяется довольно тёплым и даже жарким днём.

Ветры на больших высотах, снежных плато могут достигать скорости до 50 м/с.

Атмосферные фронты, обычно быстро движущиеся над равниной, над горными цепями порой задерживаются на несколько дней, создавая длительное ухудшение погоды. Во время восхождений в горах необходимо внимательно следить за признаками, которые могут предвещать ухудшение погоды.

В тонком покрове перистых облаков появляются круги вокруг солнца или луны – признак уплотнения и снижения облачности и близкого начала осадков.

Прекращается смена дневных долинных и ночных горных ветров.

Быстрое падение давления предвещает смену погоды. Если при этом появляются высококучевые облака, разорванные в виде хлопьев или расположенные в виде башенок, значит, приближается холодный фронт с резким ухудшением погоды и ветром.

Усиление верхнего ветра, образование около вершин мощных чечевицеобразных облаков также к изменению погоды.

Как видно из вышеизложенного, очень важно для обеспечения безопасности путешествия уметь наблюдать и ориентироваться во всех изменениях погоды.

Приближённые измерения расстояний на местности

Для правильного ориентирования на местности необходимо овладеть навыками быстрого и наиболее точного выбора главного ориентира, а также определения простейшим способом расстояния и размера наблюдаемого объекта. Способность человека оценивать на глаз расстояния до окружающих его предметов и их размеры называется *глазомером*.

Умение на глаз оценивать предметы и расстояния нужно постоянно тренировать и совершенствовать. Для распознавания предметов при нормальном зрении и хороших условиях видимости можно руководствоваться таблицей расстояний различимости предметов, составленной по многолетним наблюдениям (табл. 15.3).

Отдельные высоты можно определить геометрическим путём, зная некоторые величины конкретных тел и предметов (табл. 15.4).

Неплохо самостоятельно измерить свои размеры – длину шага, длину вытянутой руки и т.п.

Примеров определения длины и ширины недоступного объекта, например реки, можно привести множество. Все они основаны на законах геометрии, тригонометрии, метода подобных треугольников. Вот наиболее простые и доступные.

Стоя на берегу реки, можно измерить её ширину с помощью палочки или травинки. Для этого выбираем на противоположном берегу два заметных предмета и, стоя по другую сторону реки с вытянутыми руками, в которых зажата травинка,

Таблица 15.3

Расстояния различимости предметов на местности

| Наименование предмета | Расстояние до объекта, км |
|----------------------------------|---------------------------|
| Большие башни, церкви, элеваторы | От 16 до 20 |
| Заводские трубы | 5–6 |
| Отдельные деревенские дома | 5 |
| Окна в домах (без переплётов) | 4 |
| Отдельные деревья, столбы, люди | 2 |
| Переплёты на окнах | 0,5 |
| Листья деревьев, доски, черепица | 0,2 |

Таблица 15.4

Некоторые геометрические размеры тела человека и предметов

| Наименование | Средний размер, м |
|---|-------------------|
| Средний рост человека | 1,75 |
| Шаг среднего человека | 0,8 |
| Длина вытянутой руки | 0,6 |
| Высота пассажирского вагона | 4,25 |
| Длина пассажирского вагона | 24,5 |
| Высота 4-осной железнодорожной цистерны | 3,0 |
| Длина 4-осной железнодорожной цистерны | 9,0 |
| Высота железнодорожной будки | 4,0 |
| Ширина железнодорожного междупутья | 4,1 |
| Ширина железнодорожной колеи | 1,52 |

закрываем промежуток между выбранными предметами. При этом один глаз должен быть закрыт. Сложив травинку пополам, отходим от берега реки до тех пор, пока расстояние между выбранными предметами снова не закроется сложенной травинкой. Затем измеряем промежуток между двумя точками своего стояния. Расстояние между ними и будет равно ширине реки.

Ширину реки можно измерить и шагами. Для этого выбираем на противоположном берегу какой-либо заметный предмет, например привязанную лодку (рис. 15.19). Становимся напротив неё и под прямым углом к этому направлению, вдоль берега отсчитываем определённое число шагов, например 50. Втыкаем в это место палку и идём в том же направлении, отсчитывая уже половинное число шагов (в нашем случае 25). От этого места идём под прямым углом от берега до тех пор, пока не окажемся на одной прямой с палкой и лодкой. Удвоенное количество шагов от берега до нашей остановки в створе и есть ширина реки. В нашем случае это 60 шагов или примерно 42–48 м.

Расстояние при ходьбе также измеряют шагами, вернее, парами шагов, считая каждый левый или правый шаг. Для этого нужно заранее определить длину своего шага, например на дорожке стадиона, где круг равен 400 м, или по шоссе, где есть километровые столбы. Считается, что длина шага равна половине человеческого роста, измеряемого до уровня глаз, т.е. в среднем 0,7–0,8 м. Поэтому два шага имеют длину 1,4–1,6 м. В таком случае можно заранее высчитать, что, например, в 100 м дороги уложится примерно 66 пар шагов. Туристские путешествия чаще проходят по безлюдной местности, где нет дорог или есть порой еле видимые, заросшие тропы, или движение осуществляется по просекам и т.д. Поэтому полезно узнать длину своего шага и в таких ситуациях.

Длинные расстояния лучше определять по скорости передвижения. Считается, что по ровной дороге или тропе человек может идти со скоростью 5–6 км/ч (так называемый солдатский шаг). Уклон местно-

сти под ногами уже начинает ощущаться, когда он превышает 1°.

Зимой во время путешествий по безлесной местности, льдам, тундре часто для определения пройденного пути устанавливают на саночки велосипедное колесо со счётчиком оборотов (одометр). Такого типа одометр применял Р. Амундсен уже во время перехода к Южному полюсу.

Виды ориентирования в соревнованиях по спортивному туризму

Первые достоверные сведения о применении компасом относятся к 235 г. н.э. Согласно этим сведениям, «компас», снабжённый магнитным железняком, первоначально применялся китайцами в качестве указателя направления. Как вид спорта ориентирование зародилось в Норвегии, откуда распространилось в Швецию и Финляндию. В начале 90-х гг. XIX века ориентирование с помощью карты и компаса стало в Норвегии составной частью военного многоборья, а впоследствии, с 1898 г., и самостоятельным видом спорта.

Спортивное ориентирование началось в XIX века в Скандинавии, где лес представляет собой идеальную арену для проведения соревнований. Спустя годы, этот спорт получил всемирную популярность. Сейчас он являет собой тонкий баланс тактики ориентирования и атлетических

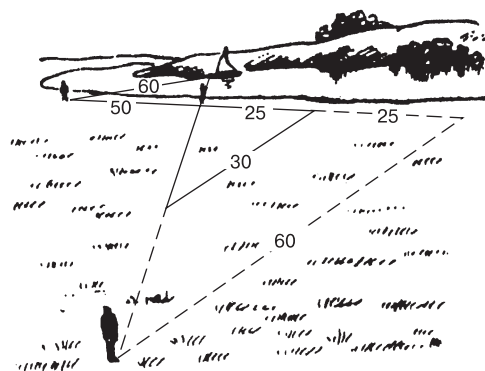


Рис. 15.19. Измерение ширины реки шагами

возможностей. Участники соревнований стартуют поодиночке с интервалом в одну или несколько минут и получают на старте крупномасштабную карту, на которой обозначен маршрут. Этот маршрут промаркирован несколькими промежуточными контрольными точками (пунктами) (КП), которые участник должен посетить в заданной последовательности и пройти весь маршрут как можно быстрее. Спортсмен должен использовать весь свой опыт, чтобы выбрать и осуществить собственный маршрут с оптимальной для себя скоростью – не слишком быстро, чтобы не потерять своё местонахождение и затем тратить время на его восстановление, и не слишком медленно, и тогда соперники обгонят тебя. В среднем соревнования длятся 60–80 мин, что требует от спортсмена высокой выносливости.

В нашей стране первые соревнования по спортивному ориентированию прошли 19.07.1959 г. под Ленинградом в районе ст. Рощино в знаменитой Линдуловской роще. Мысль о том, что умение ориентироваться на местности с помощью компаса и карты может быть предметом соревнования, и благодаря соперничеству будет возрастать интерес к овладению молодёжью этими полезными навыками, одному из первых в Советском Союзе пришла преподавателю ЛГПИ им. А.И. Герцена Владимиру Владиславовичу Добковичу (1907–1983). Уже в 1940 г. состоялось первое летнее первенство города по ночному закрытому маршруту. Именно он, будучи уже тогда активным организатором туризма, впервые в нашей стране, в 1939 г. провёл в окрестностях Ленинграда соревнования туристов, во время которых было необходимо в ночных условиях пройти с помощью карты и компаса по заранее неизвестному маршруту, при этом в процессе движения требовалось в определённом (заданном) порядке отыскать несколько контрольных пунктов (КП). Соревнования были командными. Количество участников, как правило, было 4–5 человек. Все участники несли в рюкзаках определённый груз (порядка 8–10 кг). На всех КП обязательно находились палатки,

костры и судьи-контролёры, которые своей подписью в соответствующей графе на карте удостоверяли прохождение КП. Известных сегодня красно-белых призм в те годы ещё не было. Иногда контролёры засыпали, костёр гас, и такой КП найти было очень трудно. Эти соревнования по праву можно считать «прадедушкой» отечественного спортивного ориентирования.

Ориентирование бегом является видом спорта группы выносливости. Этот спорт требует от спортсмена не только хороших атлетических качеств, но он включает в себя множество психических компонент, обусловленных необходимостью самостоятельно принимать решения в условиях интеллектуального риска.

Спортсмен бежит по маршруту, обозначенному на карте, но не обозначенному на местности, при этом во время прохождения дистанции он должен пользоваться только картой и компасом. Карта содержит подробную информацию о местности: рельеф земной поверхности, естественные препятствия и т.д. Чтобы быть успешным в спортивном ориентировании, спортсмену необходимо иметь навыки быстрого чтения и запоминания участков карты, абсолютной концентрации внимания и способности быстро принимать решения, выбирая наилучший маршрут при высокой скорости бега.

Существует широкий спектр соревнований по ориентированию: индивидуальные соревнования и эстафеты, от суперспринтов в городских парках до марафонов в горной местности. Соревнования проводят как в дневное, так и в ночное время.

Каждый год лучшие ориентировщики мировой элиты борются за титулы чемпионов мира и за победы на кубках мира. Обычно программа чемпионата мира включает в себя четыре соревнования для женщин и мужчин: спринт, классика, удлинённая дистанция и эстафеты.

Соревнования могут различаться:

– по способу передвижения (бегом, на лыжах, на велосипедах, с иными способами передвижения);

– по длине дистанций (сверхкороткие, короткие, средние, классические и сверхдлинные);

– по видам соревнований (в заданном направлении, по выбору, по маркированной трассе, по тропам).

• *Ориентирование в заданном направлении* заключается в том, чтобы каждый участник преодолевал дистанцию с расположенными на ней КП в определённой последовательности. Побеждает тот, кто потратил наименьшее время на прохождение всей дистанции. Запрещается поиск КП в произвольном или обратном порядке.

• *Ориентирование по выбору* состоит в том, что каждый участник в течение контрольного времени (как правило, 1 час) должен найти как можно больше КП в произвольной последовательности. Каждое КП оценивается в некоторое количество очков. Расположенные достаточно далеко КП могут оцениваться в 1, 2 или 3 и т.д. очка. Как правило, в таких соревнованиях даётся общий старт, а КП расположены во все стороны от места старта. Побеждает участник, набравший максимальное количество очков.

• *Ориентирование на маркированной трассе* заключается в прохождении, в основном зимой на лыжах, дистанции, размеченной флажками. Во время движения спортсмен должен нанести на карту все встречающиеся на пути КП. Обычно это делается проколом карты иглой или булавкой. Трудность этого вида ориентирования в том, что на карте у спортсмена дистанция не нанесена, а каждое отклонение прокола, превышающее 6 мм от истинного положения КП на карте, наказывается штрафными минутами. При этом максимальный штраф, который можно получить на одном КП, составляет 3 мин. Этот вид ориентирования по своей сути похож на биатлон (лыжные гонки со стрельбой на рубеже).

Особенности спортивного ориентирования

• *Спортивные карты, условные знаки.* Обязательным условием для проведения соревнований является спортивная

карта – крупномасштабная специальная карта, предназначенная для спортивного ориентирования и выполненная в специальных условных знаках, содержание которой составляет детальное изображение объектов местности и условий проходимости. Наиболее распространены спортивные карты масштаба 1:15 000 (в 1 см – 150 м) и 1:10 000 (в 1 см – 100 м). Условные знаки спортивных карт отличаются от топографических и делятся на пять основных и два вспомогательных класса.

• *Рельеф.* Условные знаки выполнены коричневым цветом.

• *Скалы и камни.* Условные знаки переданы чёрным цветом. На спортивных картах обозначают только отдельные, хорошо заметные на местности камни, как правило, не ниже 0,5 м.

• *Гидрография и болота.* Условные знаки нанесены на карту синим цветом. Для обозначения болот используют синюю горизонтальную штриховку. При этом берега непреодолимых рек, ручьёв, водоёмов и болот показывают тонкой чёрной линией.

• *Растительность.* Все участки, лишённые растительности в виде деревьев и кустарников (луга, пашни, поляны), показаны жёлтым цветом. Труднопроходимая или труднопробегаемая местность обозначается зелёным цветом – от бледно-зелёного до насыщенного. Чем ярче и насыщеннее зелёный цвет, тем труднее проходимость. Чистый или парковый лес не имеет цвета.

• *Искусственные сооружения.* Знаки этого класса представлены чёрным цветом с применением коричневого фона. Это могут быть дороги (сплошная чёрная линия), тропы и просеки (штриховая, прерывистая линия), населённые пункты и отдельные строения, изгороди и т.п.

• *Вспомогательные знаки.* Знаки обозначения контрольных пунктов, места старта, финиша и начала ориентирования выполняют красным цветом (или фиолетовым). Контрольный пункт (КП) расположен точно в центре кружка, а его расположение на местности уточняется «легендой». «Легенда» контрольного пункта позволяет участнику уточнить, на каком ориентире

расположен КП, а также как расположен знак КП относительно данного ориентира на местности. Как правило, «легенда» уточняет информацию, имеющуюся на карте, но не дополняет её. Иногда красной штриховкой обозначают места, запрещённые для бега.

- Обычно студенту, начинающему заниматься спортивным ориентированием, труднее всего понять изображение рельефа на спортивной карте. Остановимся на нём подробнее.

Рельеф изображается с помощью условных линий – горизонталей. Для того чтобы представить, как изображаются те или иные формы рельефа с помощью горизонталей, необходимо уяснить следующие правила топографии (рис. 15.20):

- все точки, лежащие на одной горизонтали, расположены на одном уровне по высоте (над уровнем моря – «ноль Кронштадского футштока»);

- перепад высот между точками, лежащими на двух соседних горизонталях одного склона, равен высоте «сечения» рельефа;

- две соседние горизонтали с бергштрихами, направленными в разные стороны, являются одноимёнными, т.е. все их точки лежат на одном уровне относительно друг друга;

- бергштрихи на спортивных картах (маленькие чёрточки между горизонталями) показывают направление течения воды, следовательно – уклон; если бергштрих внутрь – значит, яма, а бергштрих наружу – холм или гора;

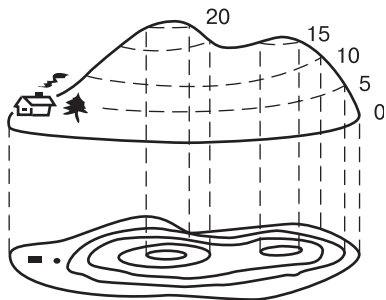


Рис. 15.20. Изображение рельефа местности на карте

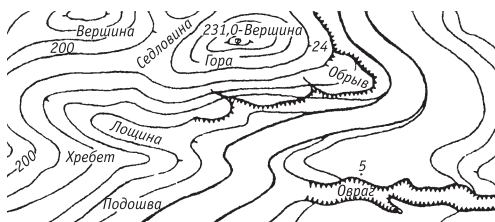
- дополнительные горизонталю могут быть проведены между двумя основными горизонталями;

- высота склона или отдельные формы рельефа определяются количеством горизонталей, применённых для их изображения, при этом в расчёт идёт количество интервалов между горизонталями одного склона.

Изображение форм рельефа горизонталями представлены на рис. 15.21 и 15.22.



а



б

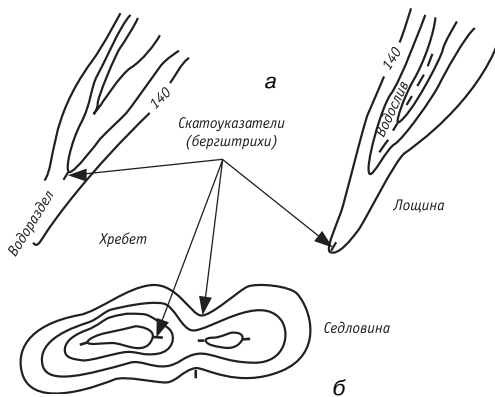


Рис. 15.21. Изображение форм рельефа горизонталями:

а – вид местности;

б – изображение на карте

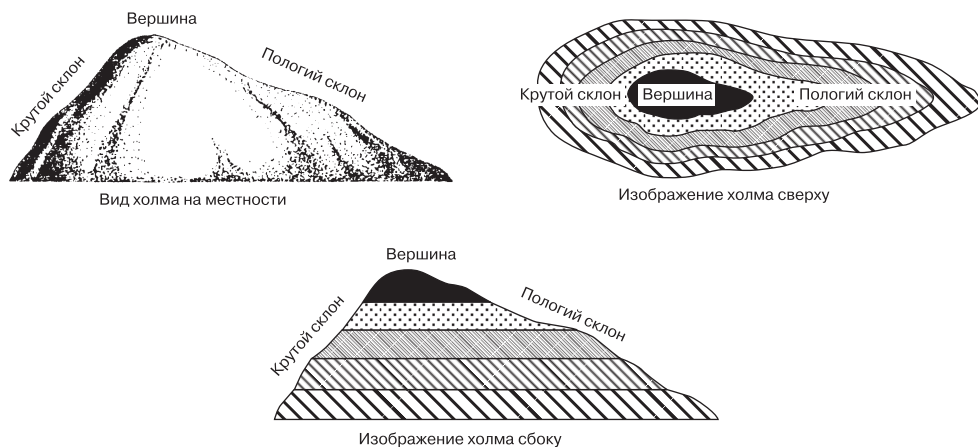


Рис. 15.22. Изображение холма

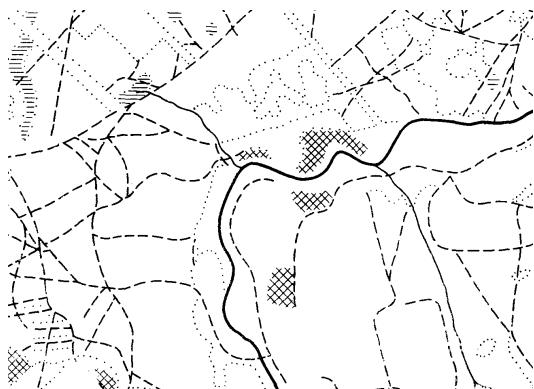
В спортивном ориентировании очень важно уметь быстро «читать» карту. Для обучения этому чтению используют учебные карты, например: с изображением

только рельефа местности (рис. 15.23) или только ситуации местности без рельефа (рис. 15.24). Для тех же целей используют учебные карточки (рис. 15.25).



Рис. 15.23. Учебная спортивная карта с изображением рельефа местности

Рис. 15.24. Учебная спортивная карта с изображением ситуации на местности: дорожная сеть, растительность и гидросеть




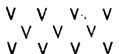


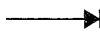





| Вид условного знака | Название условного знака | Вид условного знака | Название условного знака |
|---|--------------------------|---------------------|--------------------------------|
|  | | | Бугорок |
|  | | | Яма |
|  | | | Пещера |
|  | | | Открытый песок |
|  | | | Непреодолимое болото, торфяник |
|  | | | Мостик |
|  | | | Редкий лес |
|  | | | Вырубка |
|  | | | Кладбище |
|  | | | Колючая проволока |

Рис. 15.25. Карточки для самостоятельных занятий (пример)

Техника и тактика передвижения с помощью карты и компаса

Снаряжение для спортивного ориентирования в летнее время должно обеспечить возможность бега по пересечённой местности и достаточно защищать руки, ноги, туловище спортсмена от ушибов, ударов веткой и царапин. В зимнее время – это стандартная экипировка лыжника-гонщика. Кроме карты, обязательно наличие компаса. В соревнованиях по ориентированию применяют так называемые *жидкостные компасы*. В таких компасах стрелка находится в герметичной колбе, заполненной специальной жидкостью, благодаря чему стрелка успокаивается быстрее. В лучших компасах установление стрелки происходит не дольше 5 секунд.

Компас

При покупке компаса нужно убедиться, что в колбе нет воздушного пузыря. Компас в летнем ориентировании носят на левой или правой руке, на привязи к запястью. Хорошие компасы для ориентирования: шведские фирмы «Сильва», финские «Суунто», но лучшие – русские «Московский компас».

Обувь

Обувь для бега по лесу лучше всего иметь с рифлёной подошвой, на которую часто укрепляют небольшие металлические шипы.

Для преодоления дистанции спортивного ориентирования необходимо обладать следующими навыками:

– чтение карты в движении;

– установка азимута (направления на ориентир) по карте и движение по азимуту на местности;

– выбор по карте такого пути до КП, чтобы он был достаточно коротким, удобным для бега и надёжным с точки зрения ориентирования.

• Для того чтобы быстро и удобно читать карту в движении, её необходимо держать перед собой в ориентированном положении в левой или правой руке. При этом большой палец должен быть возле той точки на карте, где в настоящее время находится спортсмен.

Ориентируют карту с помощью компаса или по расположению окружающих ориентиров.

• Для «снятия» азимута нужно приложить компас к карте таким образом, чтобы край пластины компаса проходил вдоль линии, соединяющей исходную и конечную точки (или КП), а затем повернуть колбу так, чтобы линии на дне колбы стали параллельны линиям меридиана на карте. Для движения по азимуту компас с установленным по карте направлением, держат перед собой на уровне пояса и разворачиваются вместе с компасом до тех пор, пока северный конец стрелки также не будет параллелен линиям на дне колбы. При этом указатель на пластине компаса (это, как правило, красная стрелка) покажет направление движения. При движении по азимуту не-

обходимо контролировать пройденное расстояние счётном шагом. Умения читать карту на бегу, двигаться в заданном направлении, измерять или оценивать пройденное расстояние служат основой для овладения техническими приёмами, к которым относятся бег по азимуту, бег в «мешок», бег с упреждением, бег по линиям, бег по рельефу и по ориентирам.

• *Бег по азимуту* применяют в том случае, когда нет удобного обходного пути, а на прямом пути нет достаточно надёжных ориентиров. Бег по азимуту без промежуточного контроля по карте применяют на расстоянии не более 300 м, или 2 см на карте масштаба 1:15 000. Расстояние определяют с помощью измерений по карте с контролем счёта пройденного пути шагами (рис. 15.26).

• *Бег в «мешок»* – очень быстрый и технически надёжный приём. Если КП расположен за пересечением двух сходящихся линейных ориентиров – дорог, троп, ручьёв, канав, то направление бега можно выдерживать приблизительно так, чтобы при любом отклонении спортсмена левая или правая сторона этого пересечения или «мешка» выводили его к месту их пересечения (рис. 15.27).

• *Бег с упреждением* – это как бы одно-сторонний «мешок», когда расположение ориентиров на подступах к КП позволяет заведомо уклониться в ту или иную сторону от прямой. Если вы заранее выбрали

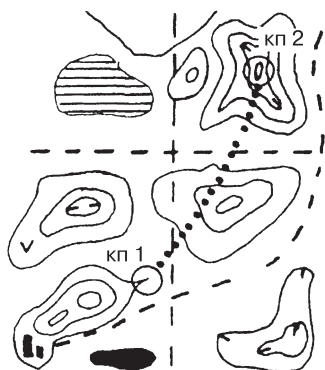


Рис. 15.26. Движение по азимуту: точками показан путь спортсмена



Рис. 15.27. Бег в «мешок»: точками показан путь спортсмена

при выходе на дорогу левое упреждение, то после выхода на неё необходимо немного добежать вправо до искомой цели (рис. 15.28).

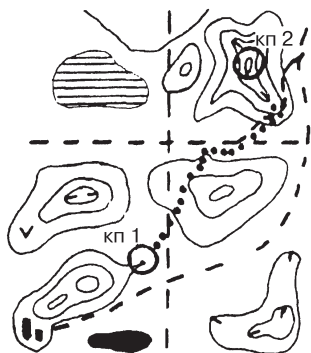


Рис. 15.28. Бег с упреждением: точки показан путь спортсмена

- *Бег по линиям* – применяется, если есть возможность преодолеть большую часть пути от КП до КП по линейным ориентирам (дорогам, просекам, канавам и т.п.). Особенно этот приём хорош, когда длина такого варианта ненамного больше прямого пути. Этот приём – самый надёжный для начинающих, но требует большого внимания при переходе от одного линейного ориентира к другому: важно не пропустить на бегу нужную развилку троп или дорог. Приём часто применяют для обегания труднопроходимой или сильно заболоченной местности.

- *Бег по ориентирам* – это бег с использованием ориентиров, которые встречаются на пути движения.

Тактико-техническая подготовка спортсменов осуществляется с помощью различных заданий поиска КП (рис. 15.29).

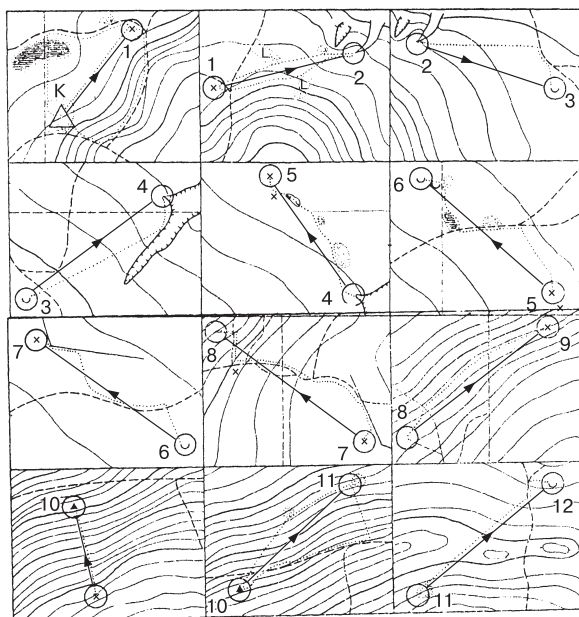


Рис. 15.29. Тактико-техническая подготовка: К–КП-1 – точное движение по азимуту; КП-1 – КП-2 – приближённое движение по азимуту; КП-2 – КП-3 – движение с упреждением; КП-3 – КП-4 – бег в «мешок»; КП-4 – КП(7-5) – движение по цепочке ориентиров; КП(7-5) – КП-6 – использование линейных ориентиров с точным определением местоположения; КП-6 – КП-7 – использование линейных ориентиров; КП-7 – КП-8 – использование развилки с крутым поворотом дороги; КП-8 – КП-9 – движение по горизонтали; КП-9 – КП-10 – прямое пересечение горизонталей; КП-10 – КП-11 – выход на КП на склоне; КП-11 – КП-12 – использование передней привязки

Выбор пути движения индивидуален для каждого ориентировщика и конкретного соревнования. При выборе пути учитывают множество факторов, однако необходимо всегда помнить основное правило в ориентировании; *беги по лесу не быстрее, чем думает голова.*

• *Бег по рельефу* – требует хорошего понимания принципов изображения рельефа на спортивных картах. Протяжённые формы рельефа: лощины, хребты, бровки ям, подошвы склонов часто используют в качестве направляющих линий местности, а отдельные бугры и ямки – как попутные ориентиры для контроля правильности движения.

Общие рекомендации по выбору скорости движения таковы: чем ближе к КП, тем меньше скорость и надёжнее ориентирование. Студенту, начинающему заниматься спортивным ориентированием, очень полезно запомнить ещё одно правило: *если вы в каждый момент времени знаете своё местоположение как на местности, так и на карте, то дальнейшее движение в нужном направлении не вызовет проблем.*

Спортивное ориентирование – очень хорошая тренировка для будущей работы с картой в путешествии, на учебной практике или экспедиции, поскольку основные технические приёмы поиска КП и преодоления дистанции идентичны.

Спортивное ориентирование – это особый вид спорта. Он не только идеален в качестве прикладного вида спорта для студентов полевых профессий, но и необходим всем людям для поддержания своего здоровья, настроения, работоспособности и жизнерадостности. Как написал в своей книге известный финский ориентировщик Вайно Нурмиаа, «спортивное ориентирование, как принято называть передвижение по местности с помощью карты и компаса, подходит в одинаковой степени для любителей спокойных пеших переходов и для любителей загонять себя в “мыло”, для молодых и старых, для мужчин и для женщин. Оно приводит в движение не только мышцы, но и мозг. А потому вызывает настоящее чувство жизнера-

достности и забвения от повседневных забот!.. И поймешь тех, насчитывающихся десятками тысяч, которые бродят по необъятным лесам, вслушиваются в лесные шорохи, находят в них источник жизнерадостности и бодрости».

Ориентирование на местности с помощью приборов спутниковой навигации

Многие способы ориентирования, описанные выше, можно отнести к разряду рискованных, поскольку современный человек, который редко бывает в лесу, не обладает той наблюдательностью, которая была свойственна нашим предкам. Зато современные люди имеют возможность пользоваться научными достижениями, в частности возможностями спутниковой навигации. GPS (Global Positioning System) – это спутниковая навигационная система, позволяющая с точностью не хуже 100 м определить местоположение объекта: широту, долготу, высоту над уровнем моря, а также направление и скорость его движения. Кроме того, с помощью GPS можно определить время с точностью до 1 наносекунды.

GPS состоит из работающих в единой сети 24 спутников, находящихся на 6 орбитах высотой около 17 000 км над поверхностью Земли. Спутники постоянно движутся со скоростью около 3 км/с, совершая два полных оборота вокруг планеты менее чем за 24 часа.

Орбиты спутников располагаются примерно между 60° северной и южной широты. Этим достигается, что сигнал хотя бы от некоторых спутников можно принимать повсеместно в любое время. Даже на полюсах можно «увидеть» спутники.

GPS-приёмник или GPS-навигатор – это прибор, позволяющий определить ваше местоположение в любой точке: на суше, на море и в околоземном пространстве.

В зависимости от области применения, диапазон которой довольно широк, а также от стоимости, которая может колебаться от сотен до нескольких тысяч долларов, исполнение GPS-приёмников также весьма разнообразно.

В целом весь спектр моделей можно разделить на четыре большие группы:

– Портативные GPS-приёмники индивидуального применения. Эти модели отличаются малыми габаритами и широким набором сервисных функций, от возможности формирования и расчёта маршрута следования до функции приёма и передачи электронной почты.

– Автомобильные GPS-приёмники предназначены для установки в любом наземном транспортном средстве и имеют возможность подключения внешней приёмопередающей аппаратуры для автоматической передачи параметров движения на диспетчерские пункты.

– Морские GPS-приёмники, оснащённые ультразвуковым эхолотом, а также дополнительными сменными картриджами с картографической и гидрографической информацией для конкретных береговых районов.

– Авиационные GPS-приёмники, используемые для пилотирования летательных аппаратов, включая коммерческую авиацию.

Для определения местоположения GPS-приёмник сравнивает время отправки сигнала со спутника со временем его получения на Земле. Эта разница во времени говорит приёмнику о расстоянии до конкретного спутника. Если добавить к этому информацию о расстоянии, измеренном до нескольких других спутников, то можно триангулировать своё местоположение. Имея сигналы от (минимум) трёх спутников, можно определить широту и долготу – это называется двумерной фиксацией. Если же спутников четыре или более, то GPS-приёмник может определить положение в трёхмерном пространстве, т.е. указать широту, долготу и высоту над уровнем моря. Постоянно отслеживая ваше местоположение в течение некоторого времени, приёмник также может рассчитать скорость и направление вашего движения.

Одним из важнейших преимуществ GPS перед существовавшими ранее наземными системами является всепогодность. Независимо от того, для каких целей вы используете навигацию, GPS-приёмник

готов показать ваше местоположение – и именно тогда, когда вам это надо.

На точность GPS влияет геометрия спутников. Понятие «геометрия спутников» означает то, как они расположены относительно друг друга и GPS-приёмника. Если, например, приёмник «видит» четыре спутника и все четыре расположены в северном и западном направлениях, то спутниковая геометрия скорее плохая. Причём вплоть до того, что приёмник вообще не сможет определить местоположение. Почему? Потому что все расстояния, измеренные до спутников, будут лежать в одном глобальном направлении. Это означает, что триангуляция будет плохой и что область пересечения построенных прямых будет довольно большой (т.е. область вероятного положения будет занимать значительное пространство и точно указать координаты невозможно). В этом случае, даже если приёмник выдаёт некоторые значения координат, их точность не будет достаточно хороша (возможно, 100–150 м). Если же эти четыре спутника будут находиться в разных направлениях, то точность значительно возрастет. Геометрия спутников становится особенно важной при использовании GPS-приёмника в автомобиле, среди высоких зданий, в горах или в глубоких ущельях. Если сигналы от некоторых спутников оканчиваются экранированными, то точность определения местоположения будет зависеть от оставшихся «видимых» спутников.

Другим источником ошибок является переотражение спутникового сигнала от различных объектов (в быту мы встречаемся с этим явлением в виде появления раздвоенного изображения на экране телевизора). В случае GPS переотражение возникает при взаимодействии сигнала со зданиями или рельефом местности до того, как он достигнет приёмной антенны. Такому сигналу требуется больше времени для достижения приёмника, чем прямому. Это увеличение времени заставляет приёмник считать, что спутник находится на большем расстоянии, чем на самом деле и это увеличивает ошибку при определении положения. Такие переотраже-

ния, если происходят, то могут добавить около 5 м в общую ошибку.

Ориентирование в спортивном путешествии со спутниковым навигатором.

В туристском путешествии нередко встречаются ситуации, когда наличие в группе прибора GPS позволяет легко решить проблемы, связанные с ориентированием на местности.

- **Определение расстояния до нужной точки и направление на неё.** Как правило, целью, например, дневного перехода является достижение определённой точки на маршруте, которая находится вне пределов видимости и в которую нельзя выйти просто по азимуту. Если же ориентироваться только по карте, то есть возможность сбиться с маршрута.

При наличии навигатора можно поступить следующим образом. Определим на карте исходную точку, где мы находимся в данный момент, и зафиксируем на приборе её координаты (точка 1). Затем измерим по карте расстояние и азимут до цели нашего маршрута. Введём расстояние и азимут в GPS и создадим точку 2 и включим функцию движения к заданной точке (*Goto*). Теперь как бы мы не отклонились от маршрута, прибор будет показывать направление на точку 2 и расстояние до неё. При этом всегда можно ответить на вопрос (особенно детям) «Сколько осталось идти?»

- **Определение своего местонахождения на местности.** Ситуации, когда нужно «привязаться» к карте в отсутствии надёжных ориентиров, встречаются довольно часто. Например, путешествуя по тундре, или в лесном массиве, трудно однозначно определить точку, в которой вы находитесь в данный момент. Вам надо определить своё местонахождение, чтобы продолжить маршрут в нужном направлении. Для этого нужно сделать отсчёт на приборе в точке, где вы находитесь в данный момент, а затем измерить расстояние и азимут до «надёжной» точки, координаты которой были измерены раньше. Для более точного определения местонахождения можно измерить на карте расстояния и азимуты ещё до двух-трёх точек, измеренных ранее. В пересечении проведённых на

карте отрезков будет находиться искомая точка.

- **Возвращение в исходную точку по своему маршруту.** Довольно часто в походе нужно вернуться к определённой точке или пройти назад тем же путём. Примером таких ситуаций могут быть путешествия в горах, когда после взятия вершины в условиях плохой видимости нужно вернуться точно по пути восхождения. В этом случае, создав трек при восхождении, можно при помощи GPS точно вернуться по пройденному пути.

- **Ориентирование с подготовленной бумажной картой.** Есть два варианта применения GPS в походе: 1) по подготовленной бумажной карте, 2) по электронной карте, введённой в память прибора.

Обычно для путешествий применяют топографические карты, на которых есть сетка координат (в градусах и минутах), но можно и самостоятельно откалибровать практически любую карту. Карты популярных районов туристских путешествий можно приобрести в магазинах, где продают GPS.

Пользуясь картой, можно заранее запланировать маршрут и занести в прибор координаты отдельных точек по маршруту. В этом случае путь всегда будет проходить по «нитке» маршрута.

Пользуясь GPS, можно периодически измерять координаты местности и сверять их с картой. Бывает, что идёшь по тундре зимой, ориентиров нет никаких, только направление держишь по компасу. Прошёл, например, два часа, определил координаты, поставил точку на карте и идёшь дальше. Важно только, чтобы на карте была координатная сетка и прибор был откалиброван по ней.

- **Ориентирование по электронной карте.** Некоторые модели GPS (Garmin eTrex Legend, Vista, eMap, GPSTMap и др.) позволяют загружать в прибор из компьютера векторные карты. Сегодня можно достать подготовленные для GPS карты многих районов путешествий. Если вы обладаете таким прибором и хорошей электронной картой, то в дополнение к привычной стрелочке на экране GPS будут отображаться окружающие объекты – реки, дороги,

мосты и т.д. GPS-карта удобна для малых расстояний. Пример: идёте по шоссе, от которого на протяжении километра ответвляется несколько боковых просёлочных дорог. Задача – не ошибиться и не свернуть на ненужную дорогу. GPS точно покажет, на каком повороте мы находимся в данный момент. Однако прибор уступает обычной карте в обзорности: маленький экран GPS не позволяет стратегически оценить маршрут.

• *Другое применение спутникового навигатора.* При проведении сложных туристских путешествий в отдалённых районах, где необходимо осуществить подъезд к началу маршрута на каком-либо транспорте, зачастую единственным средством определения оптимального пути является электронная карта. Для путешествий на автомобиле (гусеничном тягаче) обычно используют GPS, встроенные в КПК или коммуникатор. Эти приборы позволяют «закачать» в них автомобильную или общую карту любого региона. Специальная программа «маршрутизатор» позволяет выбрать оптимальный маршрут между отмеченными точками начала и конца маршрута. Прибор сам будет указывать путь

движения по карте и сообщать водителю обо всех поворотах и перекрёстках на дороге. Вполне удовлетворительные результаты получают и при прокладывании пешего или лыжного маршрута в отдалённых местностях, для которых по каким-либо причинам отсутствует подробная карта.

• *Программа Google Earth.* Современные космические технологии позволяют «просматривать» из космоса любой участок поверхности Земли. Специальные компьютерные программы, например Google Earth, совмещённые с Интернетом, позволяют обрабатывать космические фотоснимки в режиме on-line и получать изображение с большим разрешением. Это весьма перспективное направление получения точных карт местности в любом масштабе. Космические фотографии дают реальное трёхмерное изображение местности. При наличии определённых навыков чтения таких карт ими удобно пользоваться в туристских путешествиях. Дешифрирование космических снимков и создание на их основе карт производится специалистами с помощью специальных компьютерных программ.

15.4. Основные узлы, используемые в спортивном туризме для связывания страховочных верёвок

Техника вязки наиболее распространённых узлов, используемых в туризме, представлена ниже в виде рисунков.

Прямой и ткацкий узлы (рис. 15.30, 15.31) служат для связывания верёвок одинакового диаметра и требуют дополнительных контрольных узлов, препятствующих развязыванию в случае неравномерных нагрузок.

На рис. 15.32. показан срединный проводник.

Узел «грейпвайн» (рис. 15.33) также служит для связывания верёвок одинакового диаметра, но не требует завязывания контрольных узлов.

Для связывания верёвок разного диаметра используют шкотовый и брамшкотовый узлы (рис. 15.34), также требующие контрольных узлов.

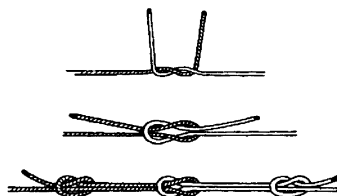


Рис. 15.30. Прямой узел

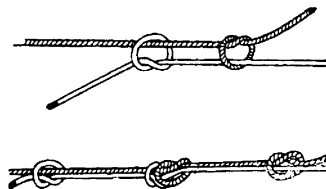


Рис. 15.31. Ткацкий узел



Рис. 15.32. Срединный проводник

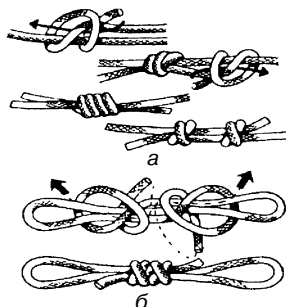


Рис. 15.33. Вязка узла «грейпвайн»:
 а – для связывания двух верёвок
 одинакового диаметра;
 б – вязка петли-оттяжки (верёвка, лента)

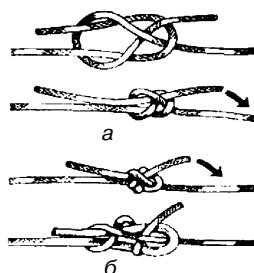


Рис. 15.34. Вязка шкотового
 и брамшкотового узлов:
 а – шкотовый;
 б – брамшкотовый

Вышеназванные узлы для связывания верёвок (прямой, ткацкий, грейпвайн, брамшкотовый) относятся к **основным**.

Универсальным узлом, имеющим широкое применение в туризме, является узел «булинь» (рис. 15.35, 15.36, 15.37). Он служит и для закрепления верёвки (на дереве, камне и т.п.), и для обвязки человека, и для вязки петли, и для других вспомогательных целей. Узел «булинь» вяжется разными способами, образуя двойной или одинарный булинь. Контрольный узел при вязке этого узла должен быть обязательно.

Так же широко, как булинь, и практически в тех же целях используется узел проводник (рис. 15.38). Этот узел относится к универсальным узлам.

Он может быть завязан на конце верёвки с контрольным узлом или посередине верёвки. Австрийский способ вязки этого узла образует «восьмёрку», не требующую контрольного узла (рис. 15.39).

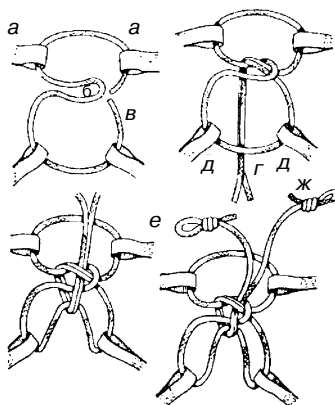


Рис. 15.35. Соединение частей страховочной системы узлом «двойной булинь»:
 а – петли грудной обвязки; б – начальная петля; в – этот кусок верёвки должен быть не менее 2 м; г – подхлест нижней пряди верёвки, проходящей в петлях беседки; д – петля беседки; е – петля самостраховки длиной 1,1 м; ж – петля самостраховки длиной 1,7 м

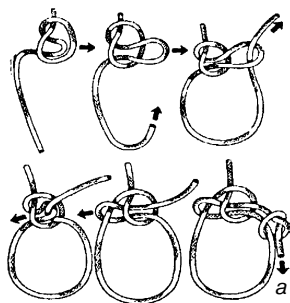


Рис. 15.36. Узел «булинь» для обвязки:
а – контрольный узел

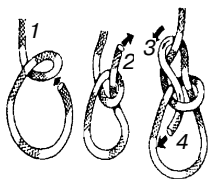


Рис. 15.37. Вязка булиня одним концом
верёвки:
цифры – последовательность операций

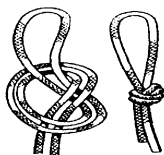


Рис. 15.38. Вязка узла «проводник»

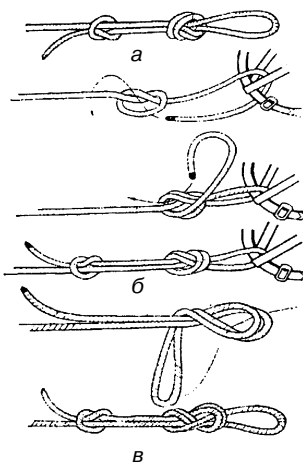


Рис. 15.39. а – проводник;
б – проводник, завязанный одним концом;
в – узел «восьмёрка»

Большую группу узлов составляют так называемые вспомогательные узлы. Узел «удавка» (рис. 15.40) используют для закрепления верёвки, например, на дереве. Для той же цели может быть использован рифовый (штыковой) узел (рис. 15.41). Использование этих узлов требует определённого внимания, так как надёжность закрепления этими узлами основана на равномерной нагрузке.

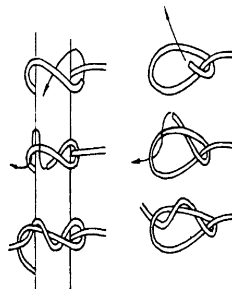


Рис. 15.40. Узел «удавка»

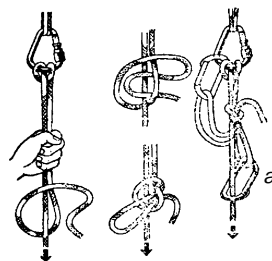


Рис. 15.41. Вязка рифового (штыкового)
узла:

а – подстраховывающий карабин –
вместо контрольного узла

Узел УИАА (рис. 15.42) используют в целях страховки через карабин с помощью современной (мягкой) основной верёвки. Узел Гарда (рис. 15.43) находит применение в спасательных работах на горном рельефе.

При изготовлении подручных средств транспортировки, например носилок, используют узел «стремя», который вяжется одним концом или петлёй (рис. 15.44).

Этот же узел можно использовать для закрепления верёвки и в качестве ступеньки для ноги.

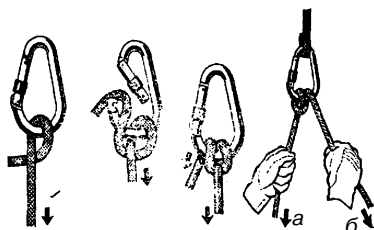


Рис. 15.42. Вязка узла УИАА:

а – верёвка к страхующему;
б – верёвка к ведущему в связке

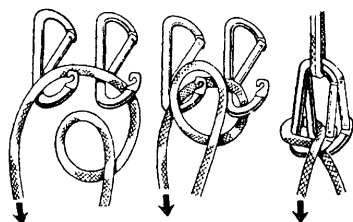


Рис. 15.43. Вязка узла Гарда

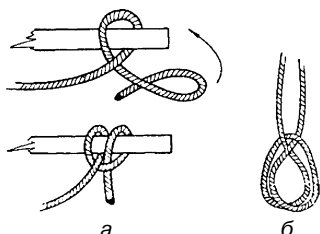


Рис. 15.44. Узел «стремля», завязанный:

а – одним концом, *б* – петлёй

Для самостраховки по перилам используют простой схватывающий узел, который может быть завязан петлёй или одним

концом (рис. 15.45). Для тех же целей самостраховки используется узел Бахмана (рис. 15.46), более удобный и надёжный в эксплуатации, чем простой схватывающий. Для группы схватывающих узлов, включая узел Бахмана, необходимым условием нормальной работы является использование вспомогательной верёвки при вязке этих узлов на основной верёвке. Кроме того, для повышения надёжности этих узлов при натяжении перил из основной верёвки необходимо использовать двойной репшнур.

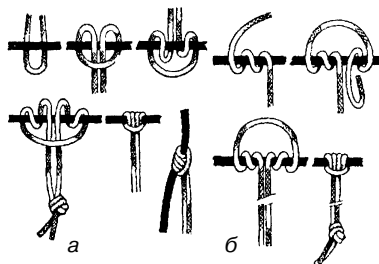


Рис. 15.45. Схватывающий узел:

а – вязка петлёй,
б – вязка концом репшнура

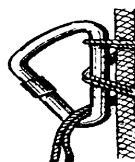


Рис. 15.46. Узел Бахмана

Вопросы к главе 15

1. Техника спортивного туризма.
2. Техника преодоления естественных препятствий.
3. Техника страховки.
4. Техника бивачных работ.
5. Техника спасательных работ.
6. Техника переправ.
7. Тактика спортивного туризма. Общие подходы по видам туризма.
8. Основы ориентирования на местности.
9. Ориентирование в спортивном туризме.
10. Ориентирование с помощью приборов спутниковой навигации.
11. Признаки хорошей и плохой погоды.
12. Меры безопасности при наступлении плохой погоды.
13. Узлы, используемые в туризме для связывания страховочных верёвок.
14. Области применения различных узлов.

Литература

1. *Абалаков В.М.* Спутник альпиниста. – М., 1970.
2. *Антонов Е.* Ст. «Шкипер 01-02-48». Введение в парусный туризм.
3. *Аппенянский А.И.* Методика врачебно-педагогического контроля в туризме. – М.: Турист, 1990.
4. *Аппенянский А.И.* Физическая тренировка в туризме. – М., 1989.
5. *Аркин Я.Г., Захаров П.П., Саратовкин В.Д.* Обеспечение безопасности в горах. – М.: Турист, 1989.
6. *Байковский Ю.В.* Классификация и особенности формирования горных неолимпийских видов спорта. – М.: Вертикаль; Астра-Пресс, 2005.
7. *Берман А.Е.* Путешествия на лыжах. – М., 1968.
8. *Биржаков М.Б., Казаков Н.П.* Безопасность в туризме. – СПб.: Герда, 2005. – 208 с.
9. *Болдырев С.* и др. Сложные туристские походы. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 200 с.
10. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Большая Российская энциклопедия; СПб.: Норинг, 1998.
11. *Бублейников Ф.Д.* Пещеры. – М.: Гос. издательство культурно-просветительной литературы, 1953.
12. *Бурлачук Л.Ф., Корисова В.Ю.* Психология жизненных ситуаций. – М.: Икар, 1998.
13. *Варламов В.Г.* Физическая подготовка туристов-пешеходников. – М., 1979.
14. *Васильюк Ф.Е.* Психология переживания. – М.: Высшая школа, 1984.
15. *Винер И.А.* Интегральная подготовка в художественной гимнастике // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 10. – С. 28–29.
16. *Винокуров В.К.* Безопасность в альпинизме. – М.: ФиС, 1983.
17. В лесу и в поле – как дома: в помощь начинающим туристам / авт.-сост. В.И. Астафьев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Польша, 1989. – 157 с.
18. *Волович В.Г.* С природой один на один. – М.: Воениздат, 1989. – 352 с.
19. *Волович В.Г.* Академия выживания. – М.: Толк, 1995.
20. *Востоков И.Е.* Классификация пешеходных маршрутов. – М., 1990.
21. Высокогорные перевалы. Перечень классифицированных перевалов высокогорных районов СССР. – М., 1990.
22. *Вяткин Л.* и др. Туризм и спортивное ориентирование: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
23. *Ганопольский В.И.* Туризм и спортивное ориентирование. – М.: ФиС, 1987.
24. *Гранильщикова Ю.В., Вейцман С., Шимановский В.Ф.* Горный туризм. – М., 1966.
25. *Григорьев В.Н.* и др. Путешествия на гребных судах / сост. И.Д. Аристова. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 136 с.
26. *Григорьев В.Н.* Водный туризм. – М.: Профиздат, 1990. – 304 с.
27. *Григорьев В.Н.* снаряжение туриста-водника. – М.: Профиздат, 1986. – 208 с.
28. *Добкович В.В.* Туристские путешествия. – Изд. 2-е, доп. – Л.: Ленинградское газетно-журнальное и книжное издательство, 1952. – 352 с.
29. *Добромыслов А.Н.* и др. Путешествие под парусом. – М., 1981.
30. *Дублянский В.Н., Илюхин В.В.* Путешествие под землей. – М., 1981.
31. *Захаров П.П.* Инструктору альпинизма. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
32. *Зорин И.В., Штюрмер Ю.А.* Туризм и охрана окружающей среды. – М., 1986.
33. *Ильичев А.А.* Большая энциклопедия выживания. – М.: Эксмо-Пресс, 2002.
34. *Казанцев С.А.* Организация и проведение соревнований по спортивному ориентированию на местности / ЦДЭТС МП РСФСР. – М., 1985.
35. *Казанцев С.А., Федотов Ю.Н.* Спортивное ориентирование. – СПб.: СПбГУФК, 2006.
36. *Казанцев С.А.* Теория и методика спортивного ориентирования: учеб.-метод. пособие. – СПб.: СПбГУФК, 2007.
37. *Калачихин В.* Тактика парусного туризма.
38. *Карелин А.А.* Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борцов высокой квалифика-

- ции // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 10. – С. 36–38.
39. Карманный справочник туриста / авт.-сост. Ю.А. Штюрмер. – 2-е изд., с изм. и доп. – М.: Профиздат, 1982. – 224 с.
40. *Кастере Н.* Зов бездны. – М.: Гос. издательство географической литературы, 1963.
41. *Кастере Н.* Тридцать лет под землей. – М.: Гос. издательство географической литературы, 1959.
42. Каталог компании Petzl, 2005 г.
43. *Кашевник Б.Л.* Примеры и средства страховки с использованием альпинистской веревки. – М.: Турист, 1989.
44. *Китаев-Смык А.А.* Психология стресса. – М.: Наука, 1983.
45. *Константинов Ю.С., Степанов В.С., Федотов Ю.Н.* Организация детско-юношеского туризма: учебник. – СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2008.
46. *Коструб А.А.* Медицинский справочник туриста. – М.: Профиздат, 1986. – 240 с.
47. *Котов Г.Г.* Автомобильный туризм. – М., 1986.
48. *Кропф Ф.А.* Спасательные работы в горах. – М.: Профиздат, 1975.
49. *Кудинов Б.Ф.* Из истории развития туризма. – М., 1986.
50. *Ланев Ю.С.* Безопасность нахождения в природе. – Петрозаводск: ПГУ, 2002.
51. *Лебедев В.Н.* Личность в экстремальных ситуациях / сост. А.А. Китаев-Смык. – М.: Просвещение, 1989.
52. *Лукоянов П.И.* Зимние спортивные походы. – 2-е изд. – М., 1988.
53. *Макарова Г.А.* Спортивная медицина: учебник. – М.: Советский спорт, 2004. – 480 с.
54. *Мариковский П.И.* Черная вдова (Повесть о ядовитом пауке каракурте и других паукообразных). – Алма-Ата: Казахстан, 1990. – 192 с. + 24 с. вкл.
55. *Мартынов А.И., Мартынов И.А.* Безопасность и надежность в альпинизме. – М.: СпортАкадемПресс, 2003.
56. *Медведев В.И.* Психология реакций человека в экстремальных условиях. – М.: ФиС, 1979.
57. Менеджмент туризма. Туризм как вид деятельности: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 288 с.
58. *Михайлов Б.А., Федотов Ю.Н.* Профессионально-прикладной туризм. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002.
59. *Некляев С.Э.* Поведение учащихся в экстремальных условиях природы. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 240 с.
60. *Огородников Б.И.* и др. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
61. *Отуотер М.* Охотники за лавинами: пер. с англ. / под ред. Г.К. Тушинского. – М.: Мир, 1972. – 267 с.
62. *Перегудов В.М.* Туристские разборные парусные суда. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 240 с.
63. Перечень классифицированных перевалов среднегорья. – М., 1985.
64. *Петровский В.А.* Быть личностью. – М.: Педагогика, 1990.
65. *Пиротинский А.Е.* Подготовка скалолаза. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
66. *Погорелов А.Г.* Обучение преодолению экстремальных ситуаций альпинистами на этапе их профессиональной подготовки. – Ростов н/Д: РГПУ, 1998.
67. *Потапчук А.Н.* Подготовка военнослужащих к действиям в горах. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1998.
68. *Потемкин И.С.* Спортивный сплав на плоту. – М., 1970.
69. *Селуянов В.Н., Федякин А.А.* Биологические основы оздоровительного туризма. – М.: СпортАкадемПресс, 2000.
70. *Селье Г.* Стресс жизни: когда стресс не приносит горя. – М.: Наука, 1992.
71. *Сифр М.* В безднах земли: пер. с франц. – М., 1982.
72. *Собенко П.Т.* Физическая подготовка альпинистов и горных туристов. – Киев: Здоров'я, 1986.
73. *Солодков А.С., Бухарин В.А., Мельников Д.С.* Работоспособность спортсменов; ее критерии и способы коррекции // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 3(25). – С. 74–78.
74. Справочник путешественника и краеведа / под ред. акад. С.В. Обручева. – М., 1950.
75. *Столяренко А.М.* Экстремальная психопедагогика. – М.: Юнити-Дана, 2002.

76. *Стрижев А.Н.* Туристу о природе. Фенологические наблюдения в походе. – М., 1986.
77. Теория спорта / под ред. проф. В.Н. Платонова. – Киев: Вища шк. Головное изд-во, 1987. – 424 с.
78. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
79. *Томалинцев В.И.* Человек на рубеже тысячелетий: Парадоксы духовного развития. – СПб.: СПбГУ, 2001.
80. Туристские спортивные маршруты. Перечень классифицированных туристско-спортивных маршрутов на 1989–1992 годы / сост. В.Ю. Попчиковский. – М., 1989.
81. *Факузин А.П.* Развитие устойчивости к различным стрессам. – М.: ФиС, 1992.
82. *Федотов Ю.Н.* и др. Организация и проведение соревнований по горному туризму. – М.: Турист, 1989.
83. *Федотов Ю.Н.* Организация спортивно-оздоровительного туризма: учебник. – СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007.
84. *Федотов Ю.Н., Востоков И.Е.* Спортивно-оздоровительный туризм: учебник. – М.: Советский спорт, 2003.
85. *Федотов Ю.Н., Востоков И.Е.* Спортивно-оздоровительный туризм: учебник / под общ. ред. Ю.Н. Федотова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2004. – 328 с.
86. *Харин С.Я.* Лыжный туризм. – М., 1992.
87. *Черныш И.В.* Энциклопедия выживания. – М.: Айрис-Пресс, 2002.
88. *Чижова В.П.* Туризм и национальные парки. – М., 1992.
89. *Шеманаев В.К.* Программа профессионально-прикладной физической подготовки студентов. – Л.: ЛГУ им. Г.В. Плеханова, 1985.
90. *Шимановский В.Ф.* Опасности в горах. – М.: Турист, 1973.
91. *Шимановский В.Ф., Ганопольский В.И., Лукоянов П.И.* Питание в туристском путешествии. – М., 1986.
92. Школа альпинизма. Начальная подготовка: учеб. пособие / сост.: П.П. Захаров, Т.В. Степенко. – М.: ФиС, 1989.
93. *Штюрмер Ю.А.* Опасности в туризме, мнимые и действительные. – М.: ФиС, 1972.
94. *Штюрмер Ю.А.* Четвертая грань туризма: общественно-полезная работа туристов. – М., 1984.
95. Энциклопедия туриста. – М., 1993.

Интернет-сайты федераций по видам спорта:

- <http://www.alpfederation.ru> – Федерация альпинизма России;
- <http://www.rusclimbing.ru> – Федерация скалолазания России;
- <http://www.tssr.ru> – Федерация спортивного туризма России;
- <http://www.peterburg.ru> – Федерация альпинизма, скалолазания и ледолазания Санкт-Петербурга.

Наиболее популярные сайты по горным видам спорта:

- <http://www.mountain.ru> – крупнейший российский ресурс, посвященный горам;
- <http://www.vw.ru> – экстремальный приключенческий портал;
- <http://www.stolbi.ru> – альпинизм, скалолазание, ледолазание (Красноярск);
- <http://www.risk.ru> – горы, экспедиции, проекты, люди;
- <http://www.extremal.ru> – объединенный туристский сервер России;
- <http://www.whitewater.ru> – академия белой воды, водный туризм;
- <http://www.veloturism.ru> – велотуризм;
- <http://www.dirt.ru> – всё о горном велоспорте;
- <http://www.velopiter.spb.ru> – виртуальный велосипедный клуб;
- <http://www.skitalets.ru> – сервер для туристов и путешественников;
- <http://www.veslo.ru> – клуб хронических водников;
- <http://www.8848.ru> – все документальные фильмы по горным и экстремальным видам спорта.

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ТУРИЗМА

1.1. Элементы техники бивачных работ

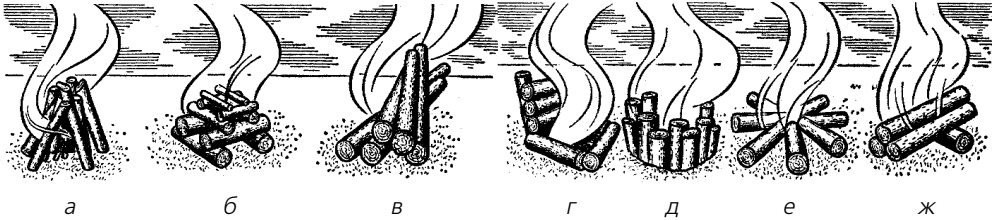


Рис. 1. Формы костров:

а – «шалаш»; б – «колодец»; в – «таёжная»; г – «камин»;
д – «полинезийская»; е – «звёздная»; ж – «пушка»

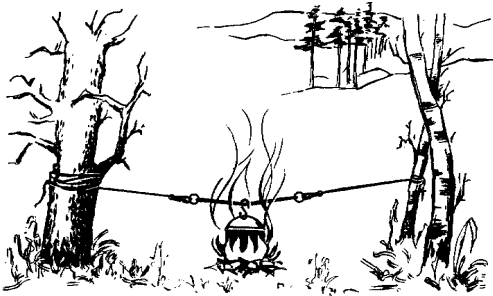


Рис. 2. Костёр между
двумя деревьями

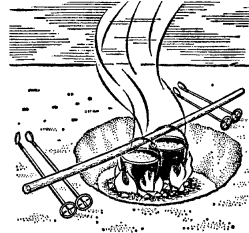


Рис. 3. Костёр в снежной яме

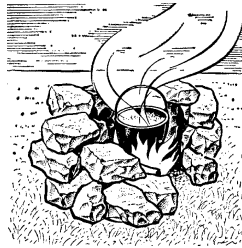


Рис. 4. Очаг в горной местности

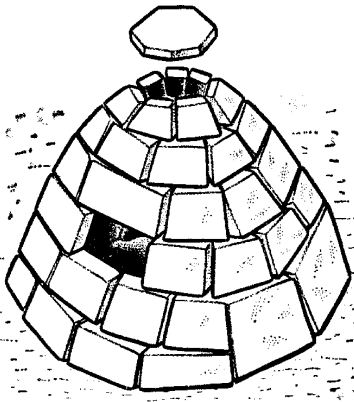


Рис. 5. Укрытие типа «иглу»

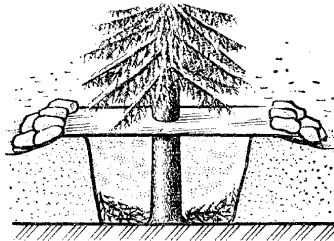


Рис. 6. Укрытие в снежной яме
у ствола дерева

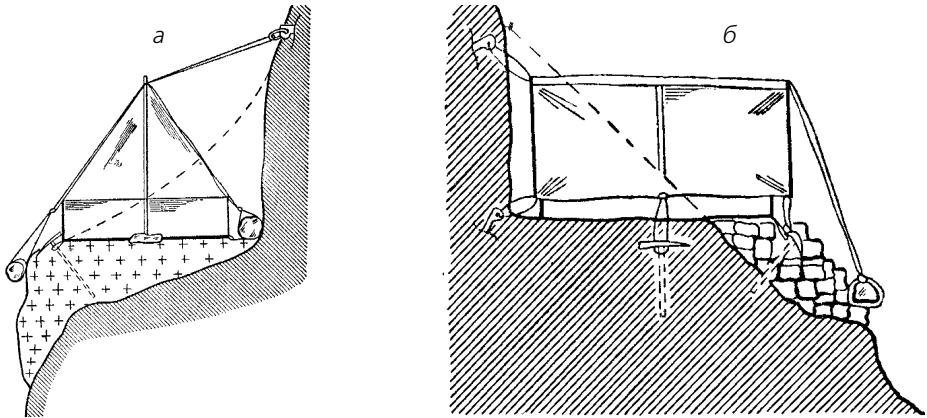


Рис. 7. Устройство площадки на склоне:

а – линия скрытого снежного надува; б – подкладка (камень) под стойку палатки

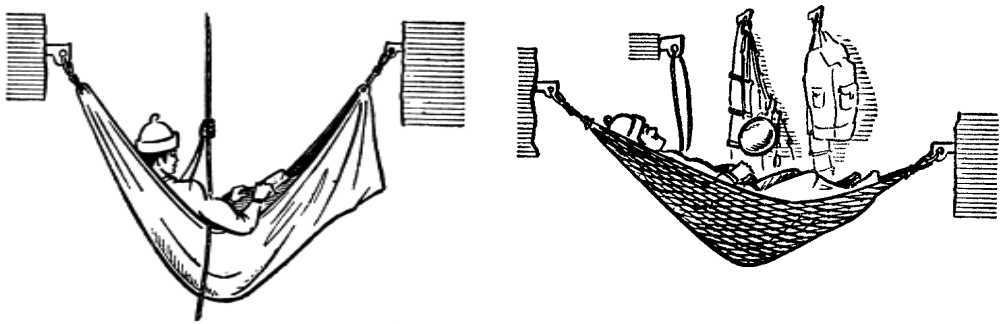


Рис. 8. Висячий бивак в гамаках различной конструкции

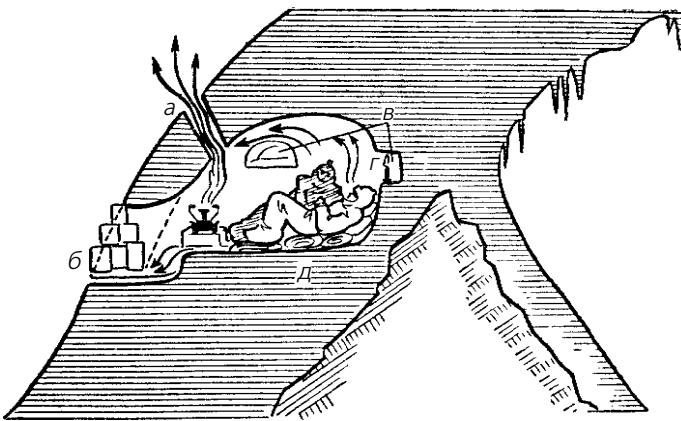


Рис. 9. Бивак в пещере:

а – вытяжная труба; б – вход, заложённый снежными кирпичами; в – канавка для стока углекислоты; г – ниши для вещей и свечи; д – подстилка на полу – верёвки, рюкзаки и пр.

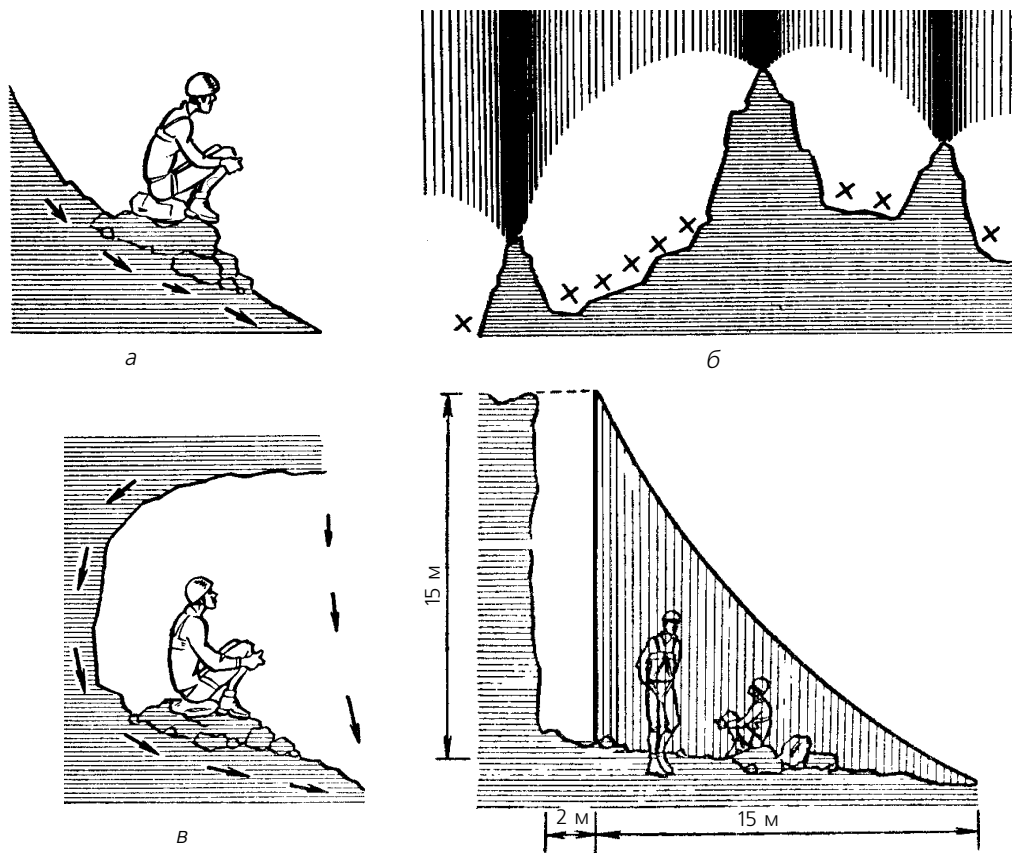


Рис. 10. Гроза в горах:

а – отмеченные стрелками места горного рельефа наиболее опасны для попадания
 грозового разряда; *б* – зоны, отмеченные крестиками, менее опасны;
в – под большим выступом располагаться не ближе 2 м к его стене,
 зона безопасности равна высоте выступа

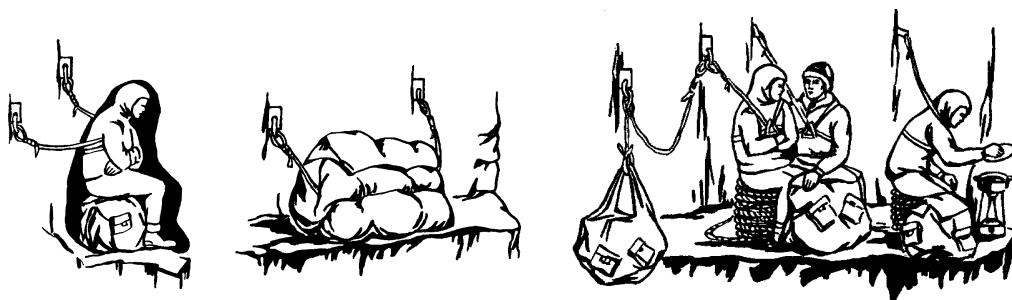


Рис. 11. Сидячие биваки.

*Вынужденные (сидячие) биваки на скалах.
 «Холодный» бивак при отсутствии палаток и спальных мешков*

1.2. Элементы техники и тактики переправ

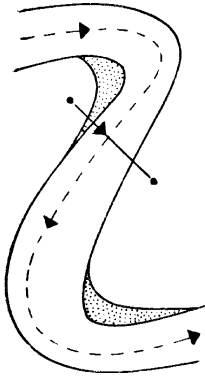
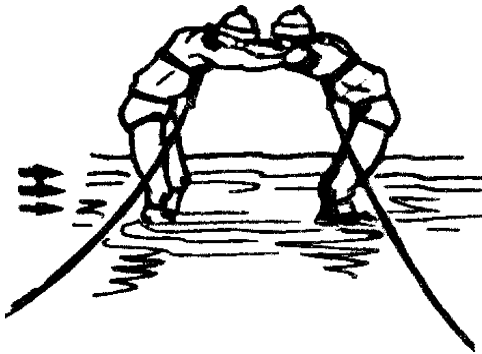


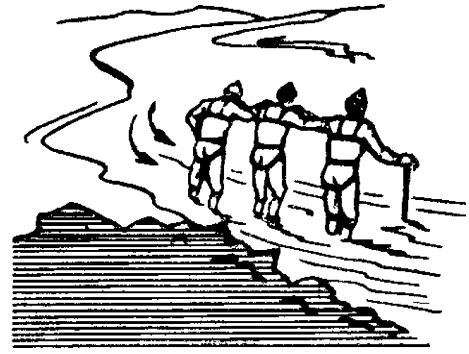
Рис. 1. Выбор места для переправы вброд



Рис. 2. Переправа с шестом



а



б

Рис. 3. Переправа вброд:
а – вдвоем; б – втроем, шеренгой

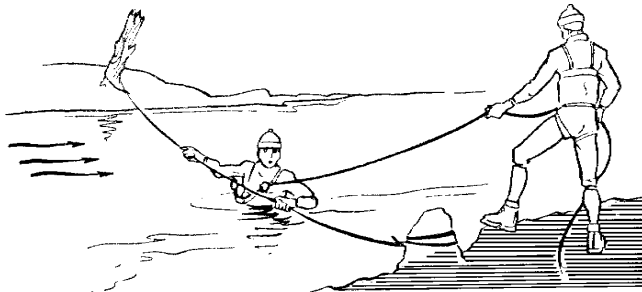


Рис. 4. Переправа вброд по перилам

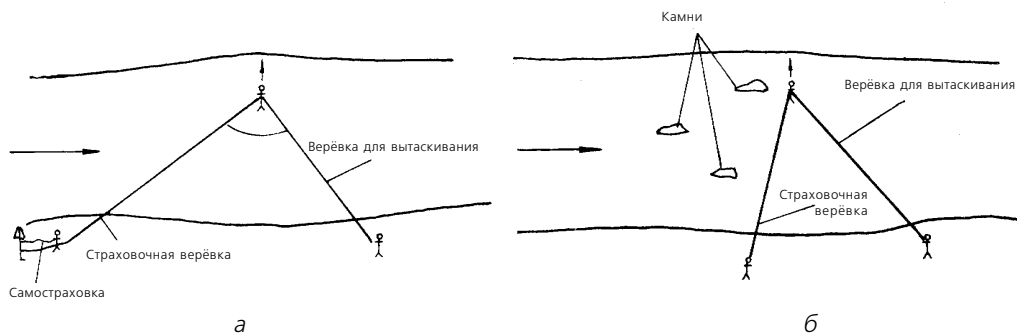


Рис. 5. Схема организации страховки идущего вброд первым:
 а – при переправе через реку без камней; б – с камнями

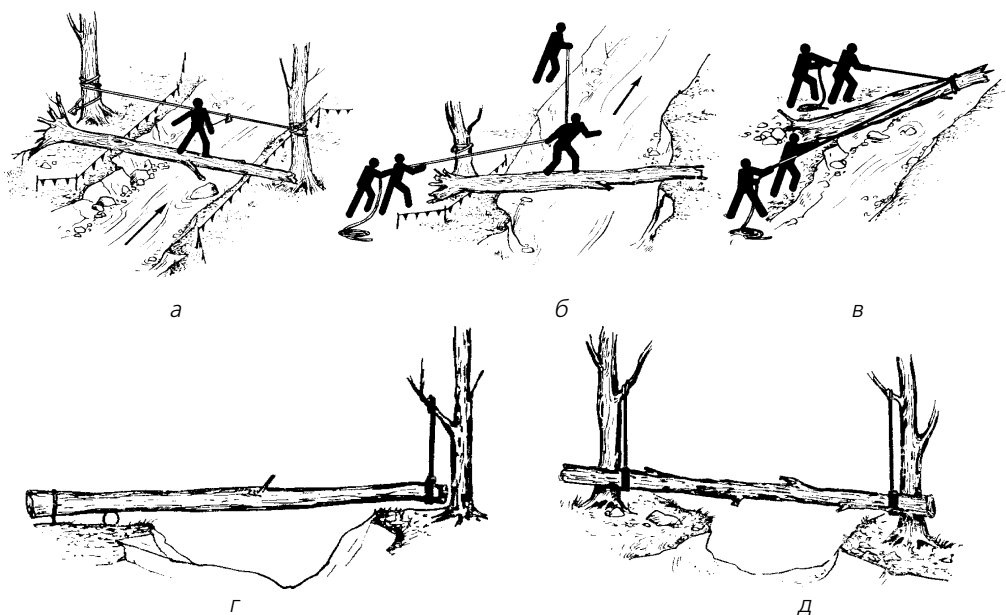


Рис. 6. Переправа по бревну:
 а, б – неподвижное бревно с перилами; в – укладка бревна командой;
 г, д – качающееся бревно



Рис. 7. Переправа по кладу

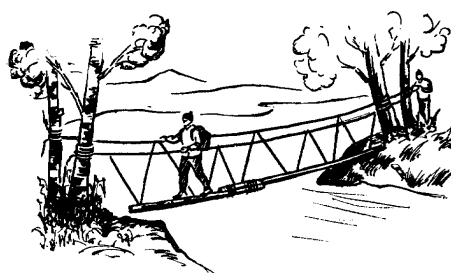


Рис. 8. Переправа по подвесным бревнам

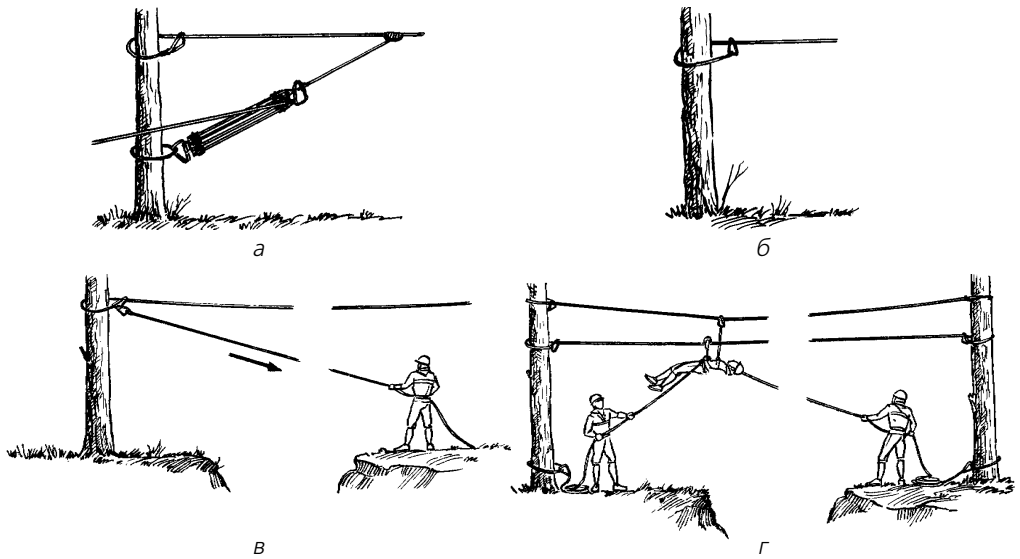


Рис. 9. Технические приёмы на навесной переправе:
 а – натяжение переправы; б – закрепление верёвки;
 в – движение участников; г – снятие верёвки

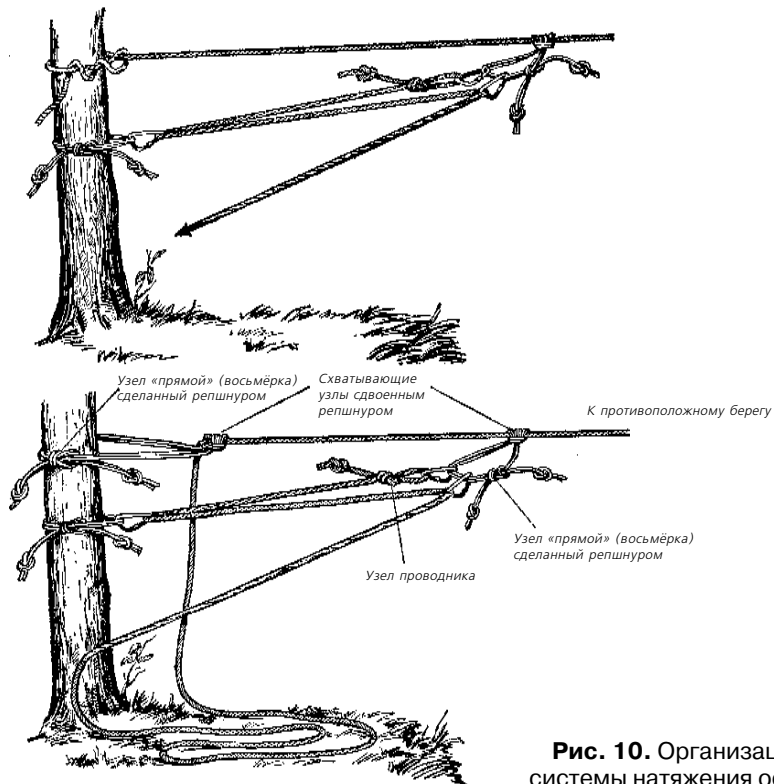


Рис. 10. Организация полиспастной системы натяжения основной верёвки

1.3. Элементы техники и тактики преодоления скального рельефа

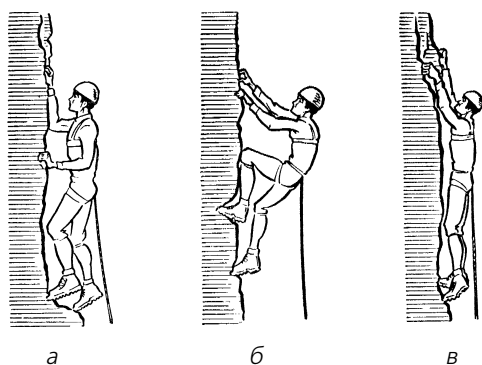


Рис. 1. Положение корпуса при лазаньи по скалам:
а – правильное; б – неправильное: корпус откинут от скалы; в – неправильное: тело сильно растянуто, прижато к скале, отсутствует обзор

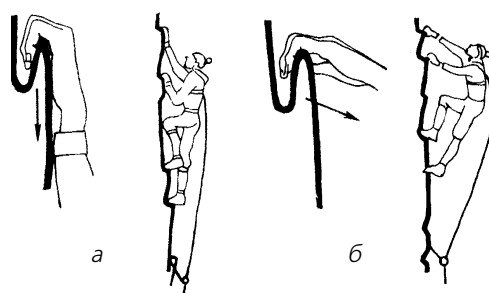


Рис. 2. Направление усилий при захватах:
а – правильное; б – неправильное

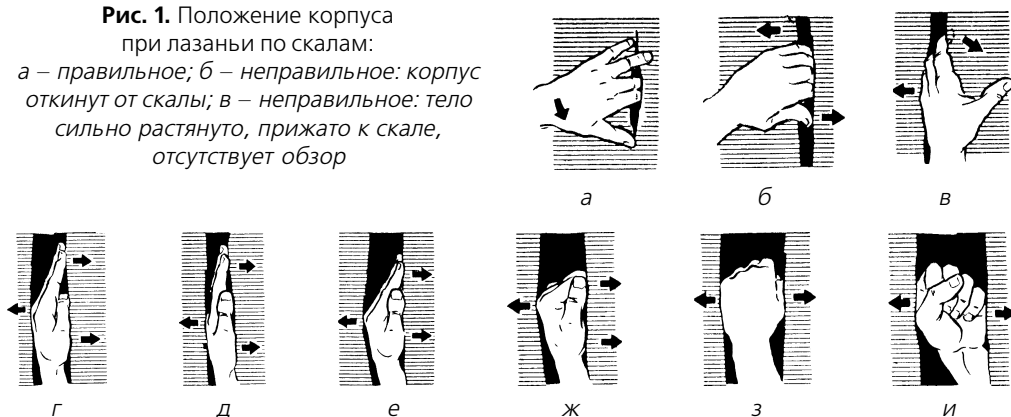


Рис. 3. Прохождение трещин и расщелин различной ширины:
а–в – с помощью пальцев; г–е – положение кисти в расщелине; ж–и – положение кулака в расщелине

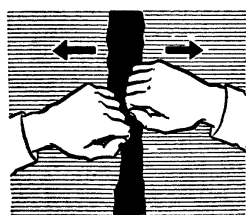


Рис. 4. Положение двух рук в расщелине

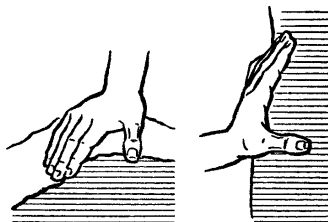


Рис. 5. Варианты упоров кистью руки

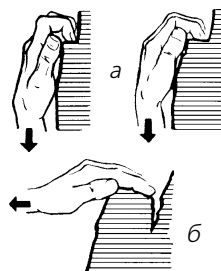


Рис. 6. Положение пальцев на зацепке: *а – правильное; б – неправильное*

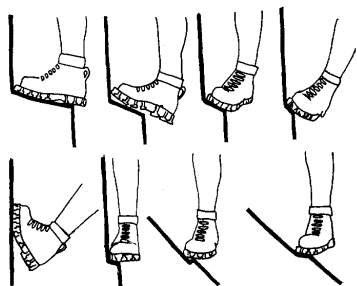


Рис. 7. Правильная постановка ног на опорах

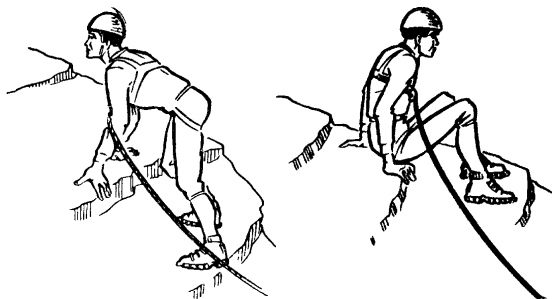


Рис. 8. Подъём и спуск по плитам

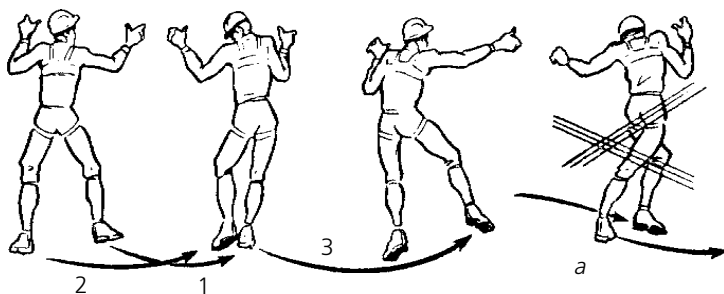


Рис. 9. Траверс по скалам:

цифры – порядок движения ног; а – неправильный перехват ног

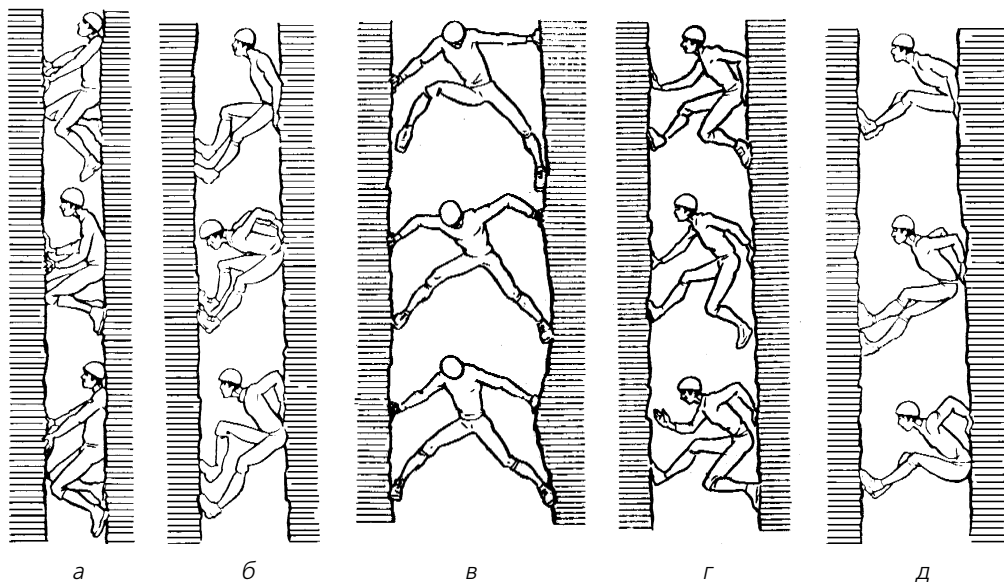


Рис. 10. Варианты движения в камине:

а-в – в узком и средней ширины; г-д – в широком камине

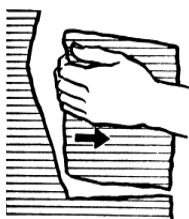


Рис. 11. Неправильное использование точки опоры

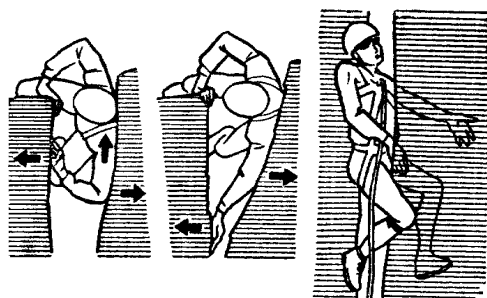


Рис. 12. Движение по расщелинам заклиниванием корпуса, рук, ног

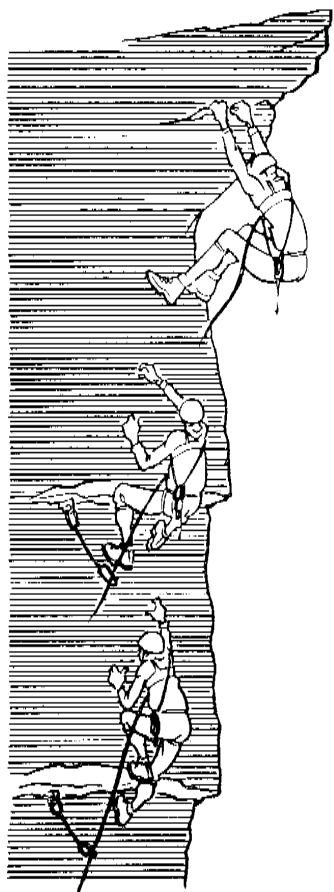


Рис. 14. Последовательность преодоления свободным лазаньем небольшого скального карниза

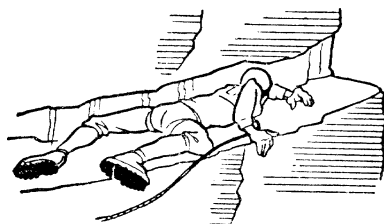


Рис. 13. Преодоление балкона с низким потолком

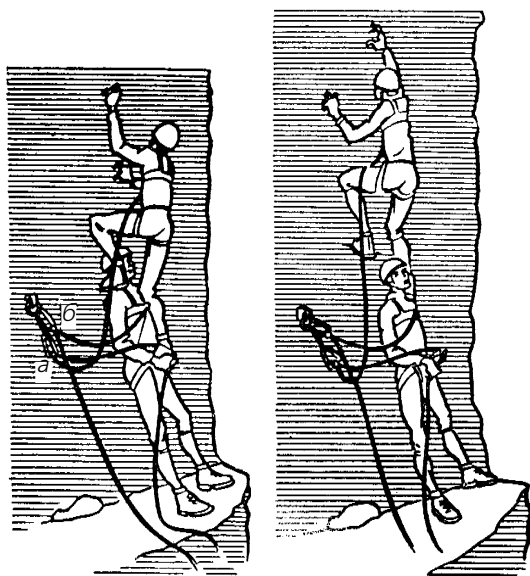


Рис. 15. Движение с подсадкой:
а – страховка ведущего;
б – само страховка для второго

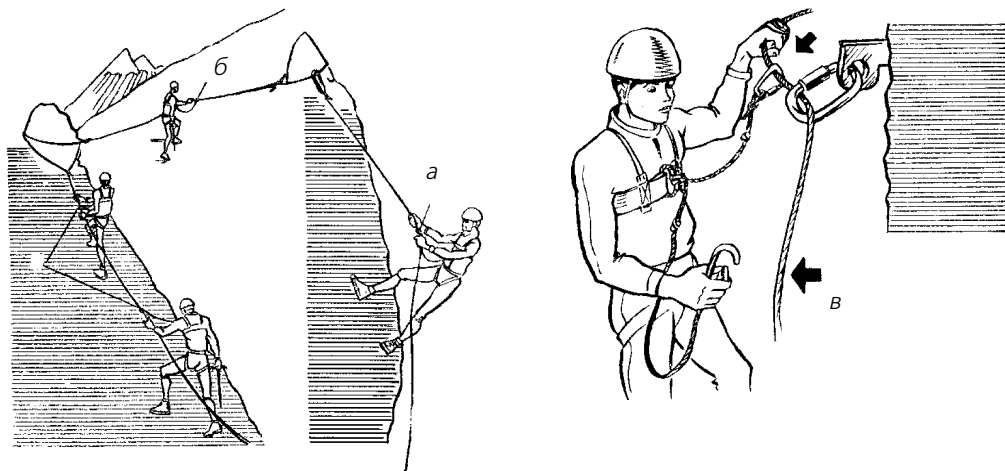


Рис. 16. Передвижение по перилам: а – схватывающий узел; б – скользящий карабин; в – порядок перестёжки на точке закрепления

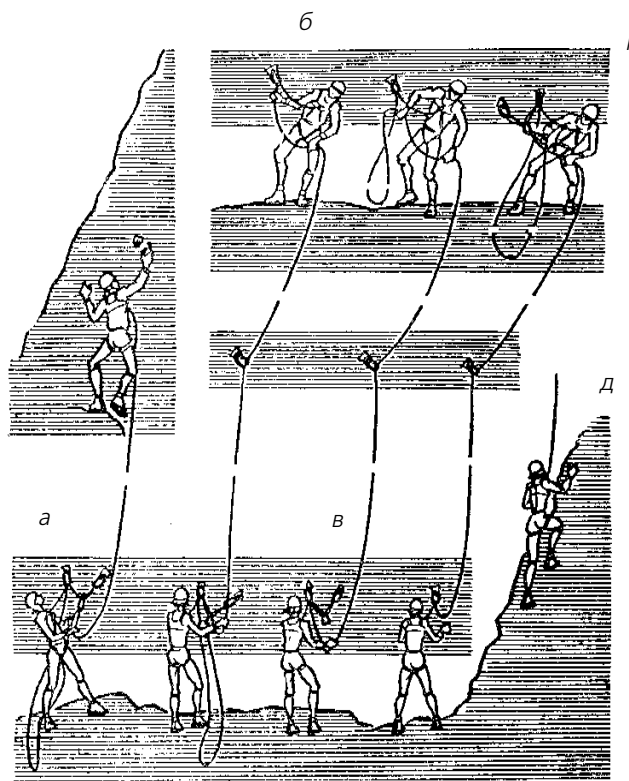


Рис. 17. Порядок движения связки-двойки:
 а – «Осталось десять метров!»; б – «Я на самостраховке!»; в – «Верёвка вся!»;
 г – «Страховка готова!»; д – «Пошёл!»

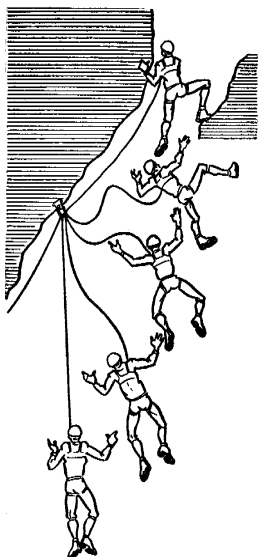


Рис. 18. Правильное положение верёвки (сбоку от корпуса) у ведущего и его положение при срыве

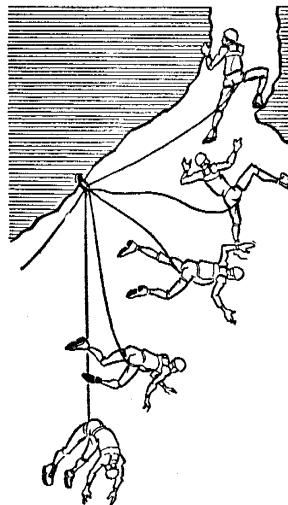


Рис. 19. Положение верёвки под ногой у ведущего и последствия срыва

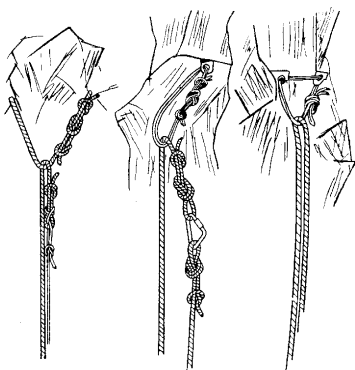


Рис. 20. Способы закрепления верёвки

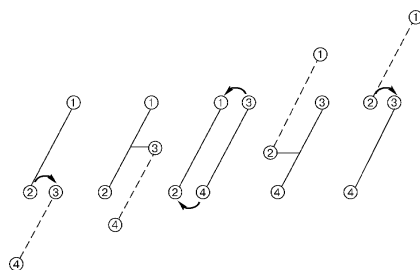


Рис. 22. Схема взаимодействия двух связок-двоек без смены ведущего: сплошной линией обозначена перильная верёвка, пунктиром – движущаяся связка, стрелочкой – передача крючков; 1–2 – участники первой связки; 3–4 – участники второй связки

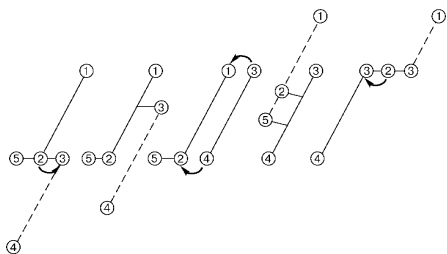


Рис. 21. Схема взаимодействия двух связок – двойки и тройки = без смены ведущего



Рис. 23. Схема взаимодействия трёх связок-двоек без смены ведущего

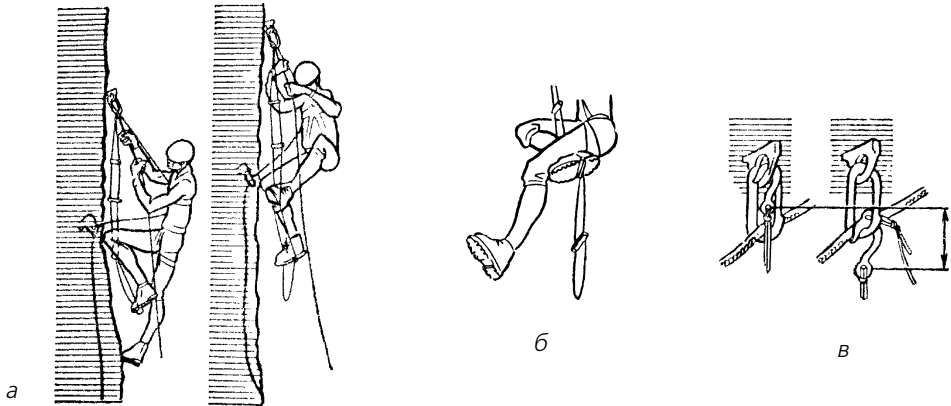


Рис. 24. Последовательность работы с лесенками:

а – подъём по лесенке; б – отдых на лесенке;

в – экономия расстояния: подвеска крючка лесенки не в карабин, а на крюк

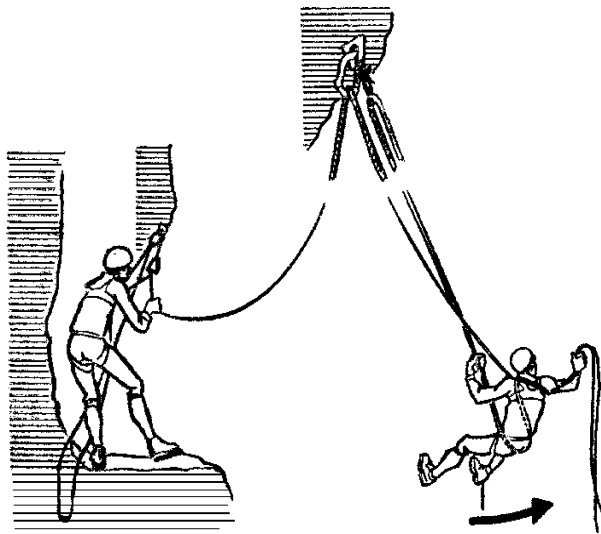


Рис. 25. Классический переход маятником



Рис. 26. Спуск по простым скалам

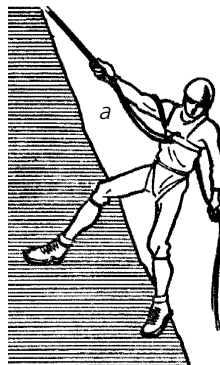


Рис. 27. Спортивный способ спуска по закреплённой верёвке;
а – самостраховка

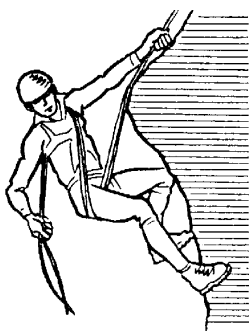


Рис. 28. Переход через карниз при спуске дүльфером



Рис. 29. Спуск на верёвке:
а – с применением восьмёрки;
б – с применением шайбы Штихта

1.4. Элементы техники и тактики преодоления снежно-фирнового рельефа

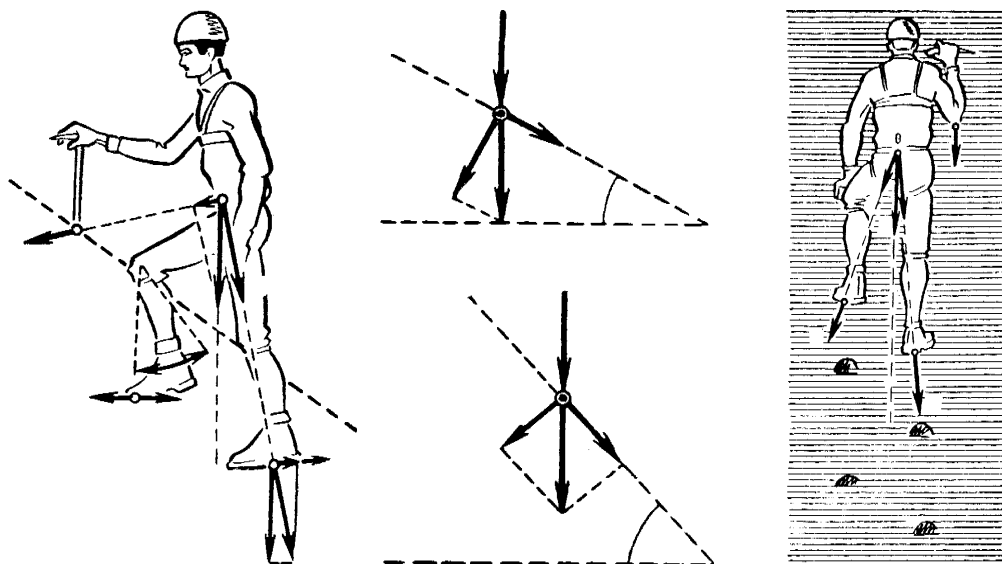


Рис. 1. Распределение сил при движении по снежно-фирновому склону различной крутизны



Рис. 2. Распределение сил при вытаптывании ступени в рыхлом снегу

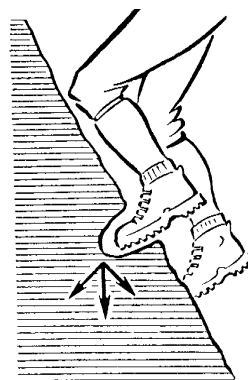


Рис. 3. Распределение сил при выбивании ступени в твёрдом снегу

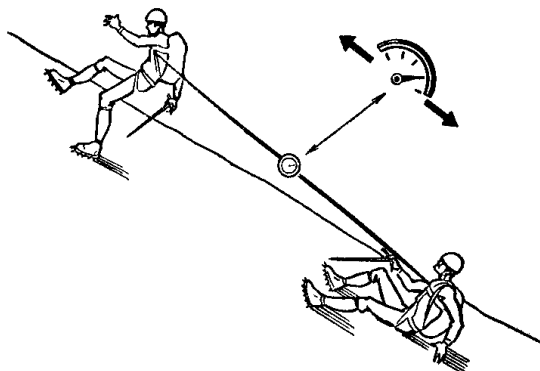


Рис. 4. Испытание усилий при срыве ведущего нижним партнёром связки

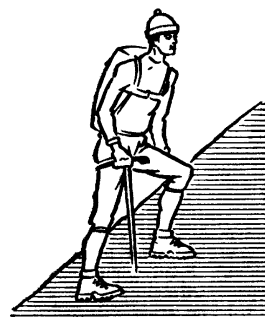


Рис. 5. Использование ледоруба в качестве опоры при подъёме по склону

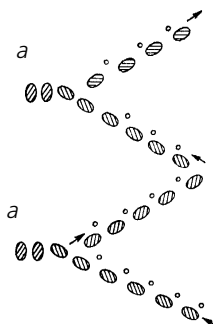


Рис. 6. Схема расположения ступеней при подъёме зигзагом вверх по склону: *a* – точка промежуточной страховки

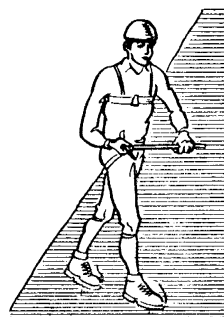


Рис. 7. Подъём и траверс боком к склону

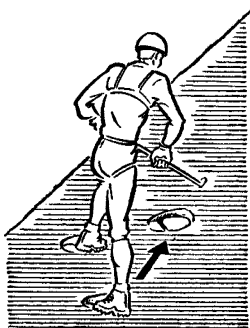


Рис. 8. Одношаговый поворот на склоне при подъёме

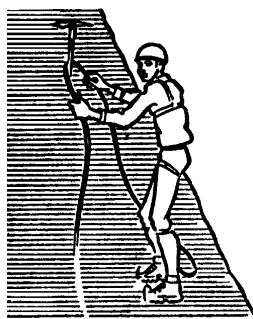


Рис. 9. Страховка через ледоруб с охватом верёвкой дровка с двух сторон

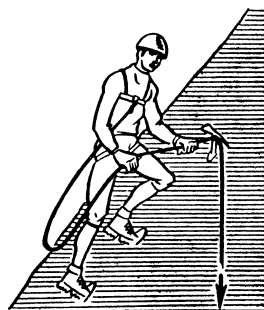


Рис. 10. То же, охват верёвки с одной стороны дровка

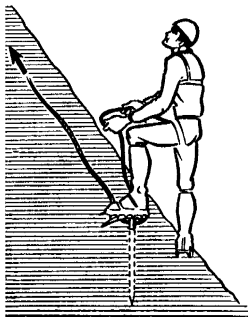


Рис. 11. Подкрепление точки страховки (ледоруба) ногой

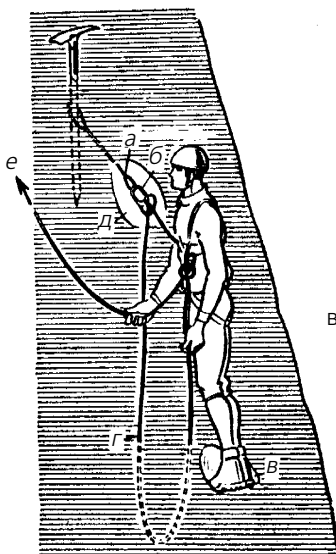


Рис. 12. Организация страховки через тормозное устройство – восьмёрку – от груди страхующего:
а – тросик с коушем;
б – карабин;
в – двойная ступенька;
г – запас верёвки для страховки;
д – лунка для коуша и карабина самостраховки;
е – верёвка к ведущему

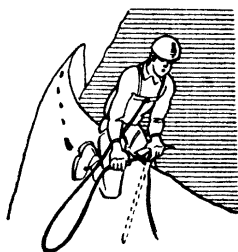


Рис. 13. Страховка через ледоруб, заложный в щель

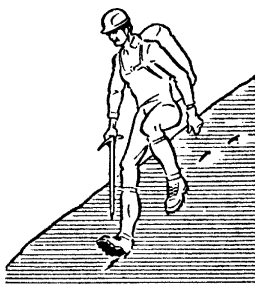


Рис. 14. Спуск по простому снежному склону, ледоруб – дополнительная точка опоры



Рис. 15. Самостраховка ледорубом при спуске по снежному склону

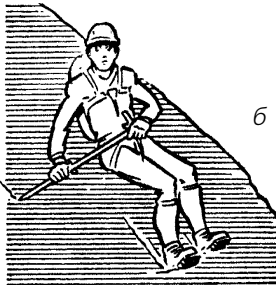
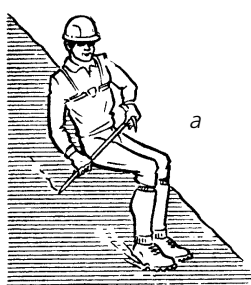


Рис. 16. Глиссирование:
а – подтормаживание ледорубом;
б – торможение и остановка

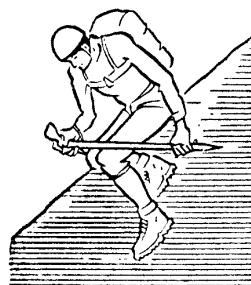


Рис. 17. Спуск с опорой на штычок ледоруба

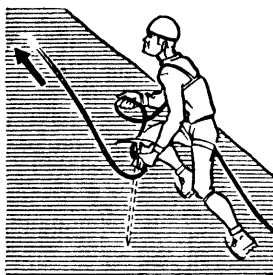


Рис. 18. Усиление точки страховки ног

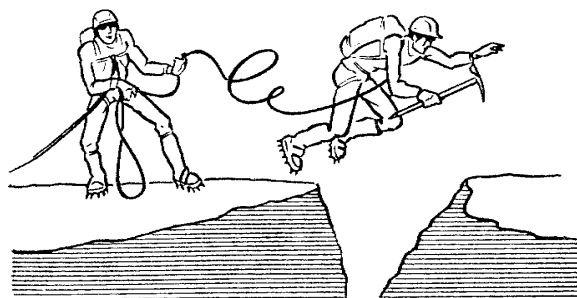


Рис. 19. Перепрыгивание неширокой трещины

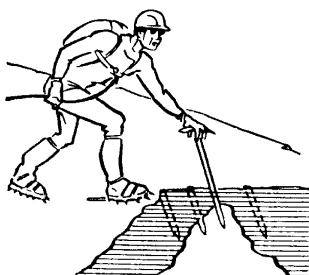


Рис. 20. Зондирование ледорубом снежного моста над трещиной

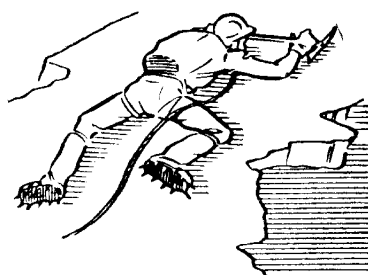
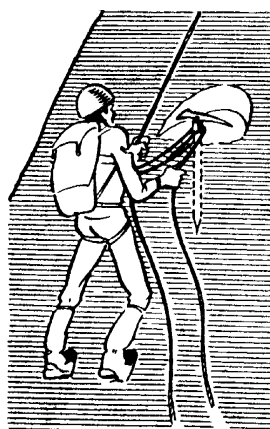
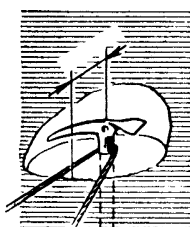


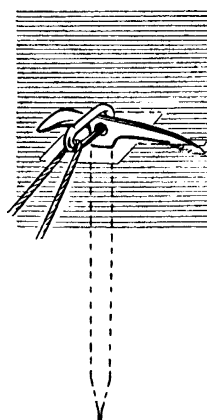
Рис. 21. Переползание по снежному мосту



а



б



в

Рис. 22. Организация пункта страховки на снегу:
а – самостраховка; *б* – размеры выемки под ледоруб;
в – вариант страховки

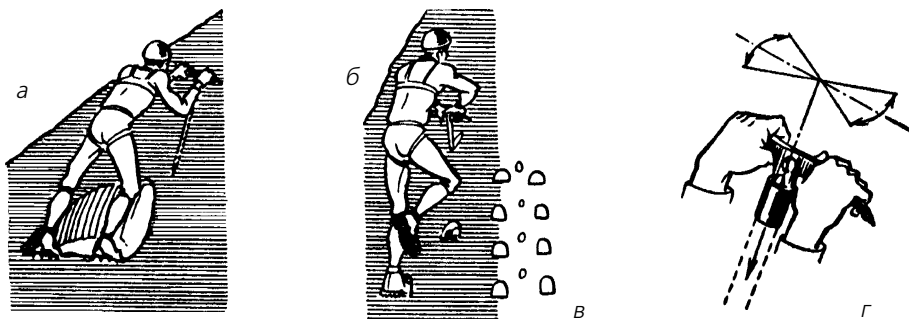


Рис. 23. Последовательность исполнения приёма – подъём в три такта:
а – начало движения – забивка ледоруба; *б* – первый шаг ногой (затем идёт вторая нога);
в – порядок следов; *г* – в твёрдый снег ледоруб вгоняется с проворачиванием
 на каждом ударе

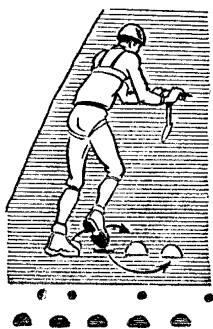


Рис. 24. Траверс
 склона в три такта

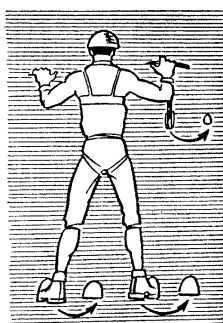


Рис. 25. Вариант
 траверса крутого
 склона

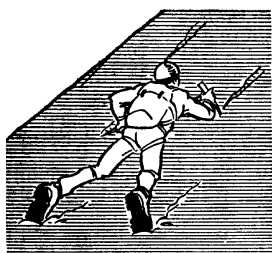


Рис. 26.
 Самозадержание
 на рыхлом снегу

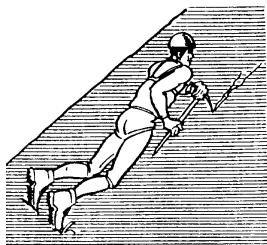


Рис. 27.
 Самозадержание
 на твёрдом снегу
 ледорубом
 с короткой ручкой
 или айсбайлем

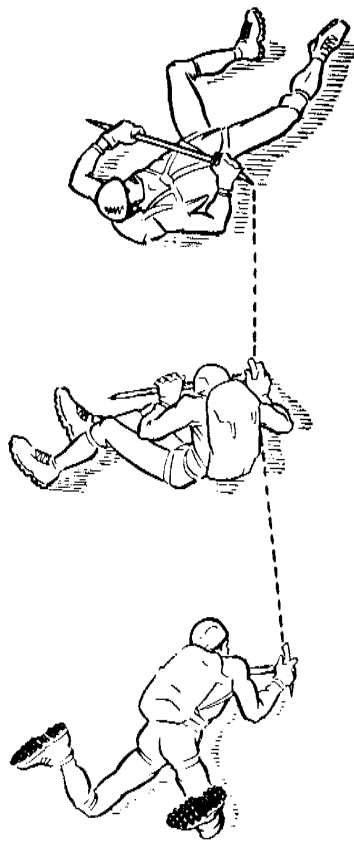


Рис. 28. Учебное упражнение
 по самозадержанию
 с кувырком на склоне

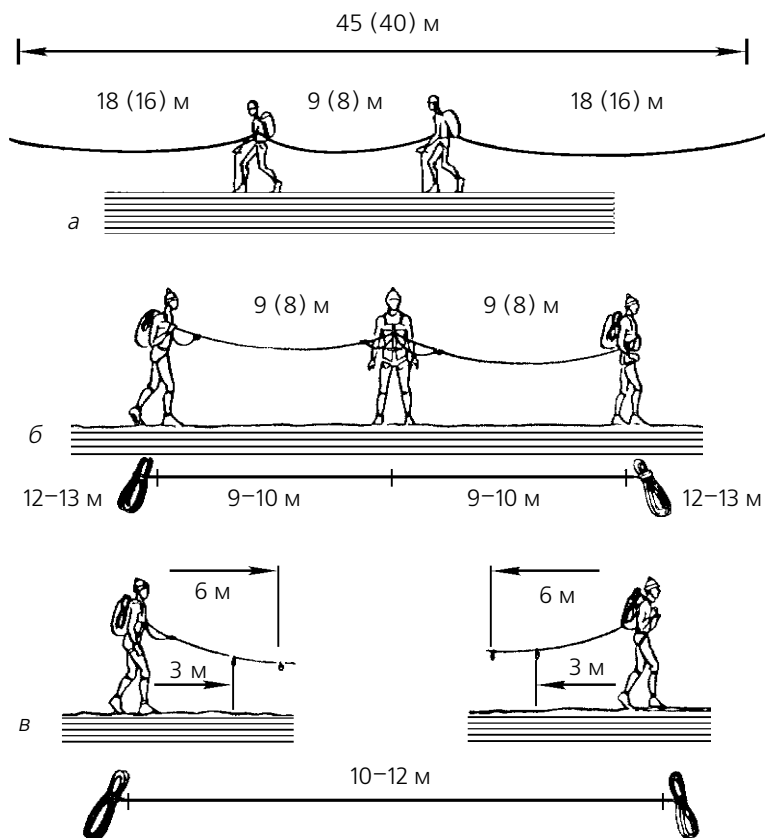


Рис. 29. Варианты подготовки связочной верёвки для движения по закрытому леднику:

- a* – для связки двойки и тройки при длине верёвки 40 и 45 м;
- б* – то же, но с аварийной системой и резервом верёвки;
- в* – то же, но с промежуточными узлами на связочной верёвке

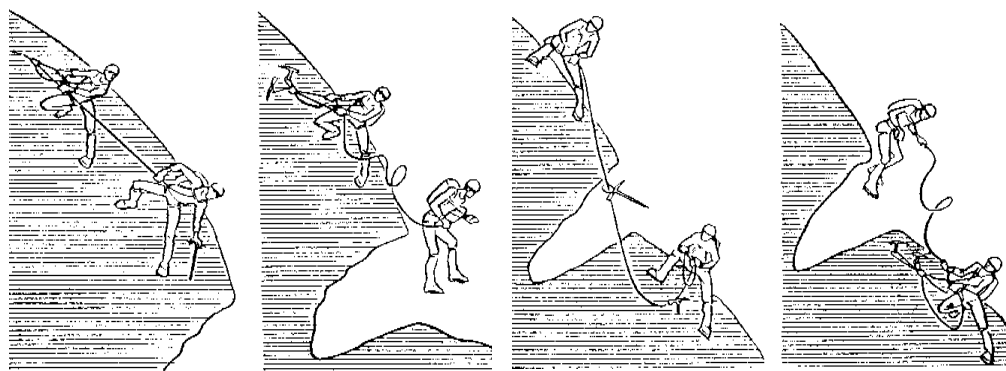


Рис. 30. Преодоление бергшрунда сверху вниз

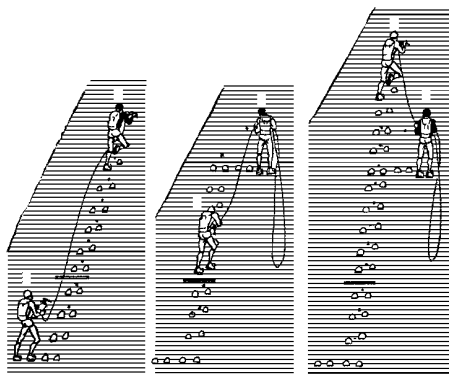


Рис. 31. Порядок движения связки из двух человек

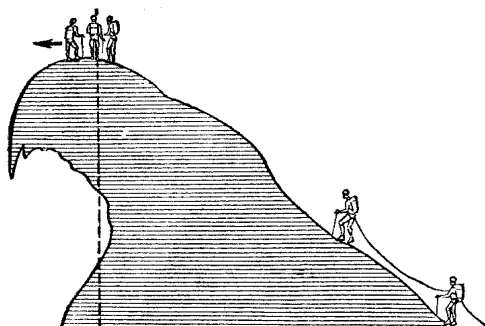


Рис. 32. Опасность снежного карниза

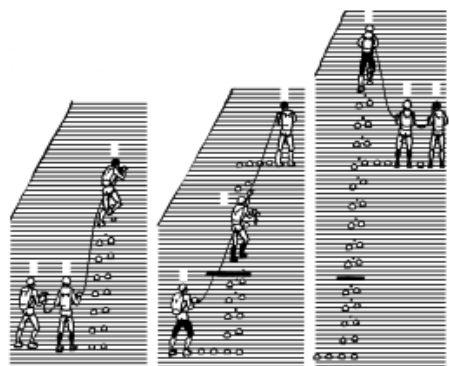


Рис. 33. Первый вариант движения связки из трёх человек

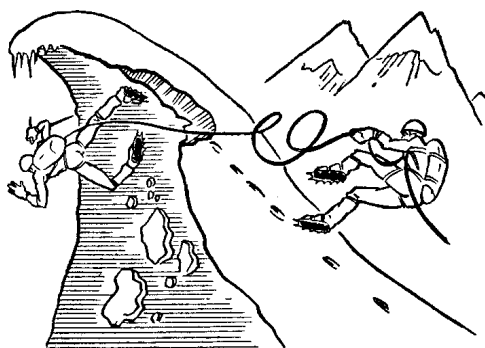


Рис. 35. Поведение участников связки при срыве на карнизном гребне

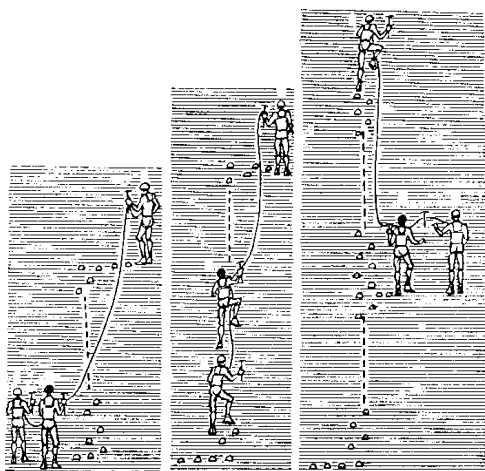


Рис. 34. Второй вариант движения связки из трёх человек

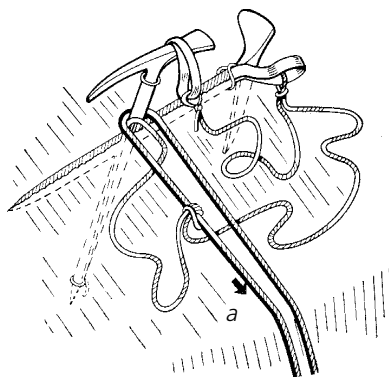


Рис. 36. Схема самосброса двух ледорубов после спуска по снежному склону:
а – тянущая верёвка

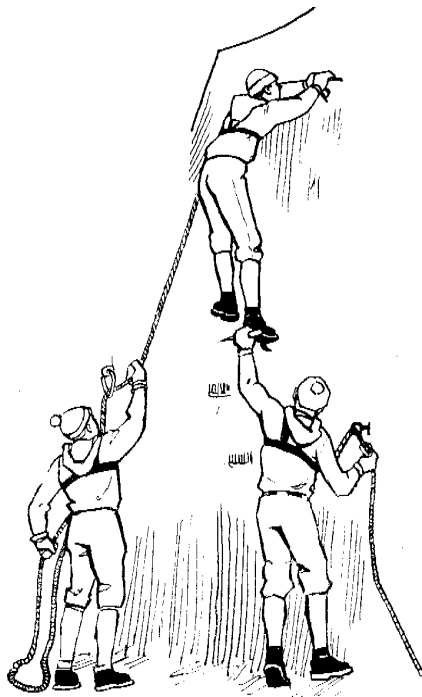


Рис. 37. Выход по снежной стенке

1.5. Элементы техники и тактики преодоления ледового рельефа

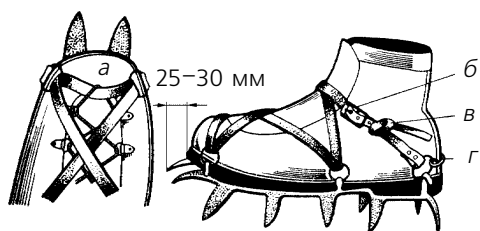


Рис. 1. Крепление кошек к ботинкам:

а – фиксация носкового ремня;
б – пряжка с наружной стороны ботинка;
в – фиксирующий узел; *г* – пяточная скоба

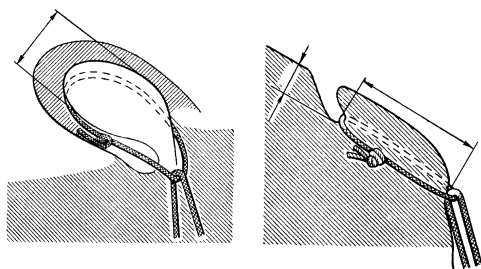


Рис. 3. Ледовый столбик

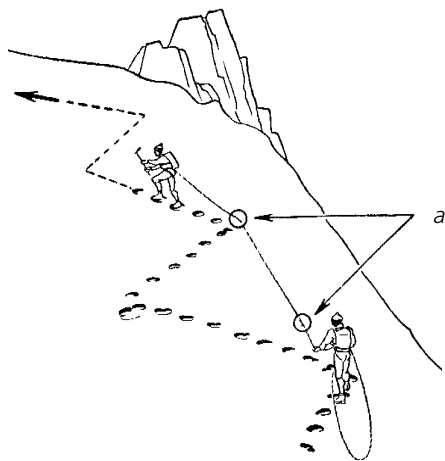


Рис. 5. Движение связки зигзагом:

а – точки расположения промежуточных крючьев в страховочной цепи

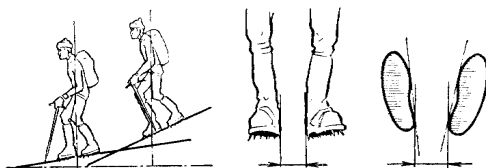


Рис. 2. Правильная поставка ног в кошках на различном рельефе

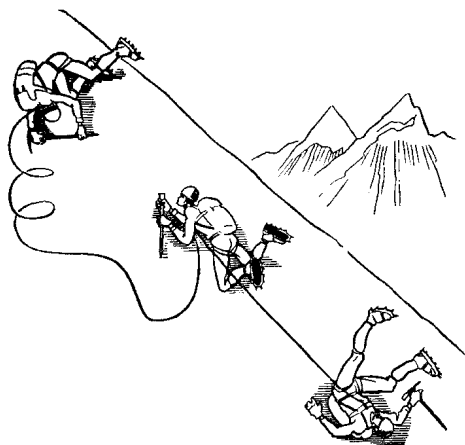


Рис. 4. Опасность одновременного движения в связке без промежуточных крючьев



Рис. 6. Положение ледоруба при подъёме (спуске) на передних зубьях кошек

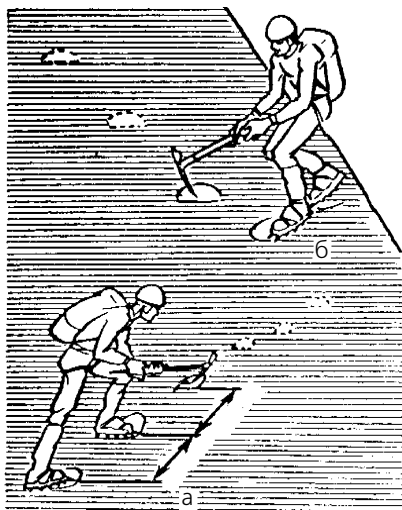


Рис. 7. Вырубаение ступеней в открытой стойке:
а – на подъёме;
б – при траверсе

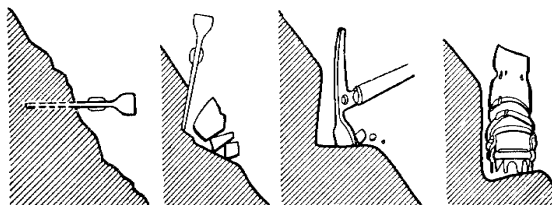


Рис. 8. Последовательность вырубаения ступеней

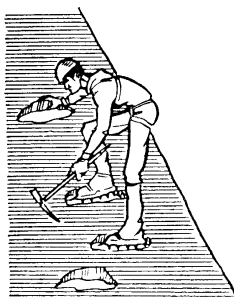


Рис. 9. Вырубаение ступеней вниз



Рис. 10. Вырубаение ступеней в закрытой стойке

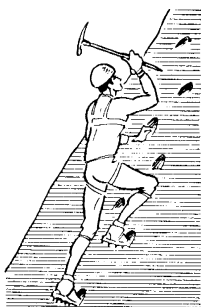


Рис. 11. Вырубаение полуступеней (сводчатых) прямо, вверх



Рис. 12. Переход по ступеням вниз



Рис. 13. Траверс некрутого склона и правильная постановка ног

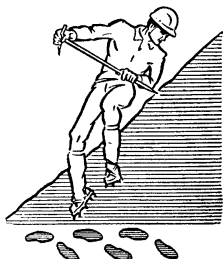


Рис. 14. Траверс спиной к склону полулёлочкой

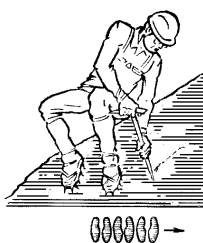


Рис. 15. Траверс крутого склона приставным шагом



Рис. 16. Приём «ледоруб – перила» – используется на спуске

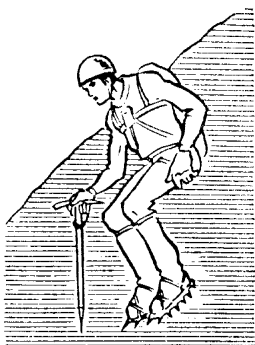


Рис. 17. Спуск прямо, вниз с опорой на ледоруб



Рис. 18. Спуск с самостраховкой ледорубом

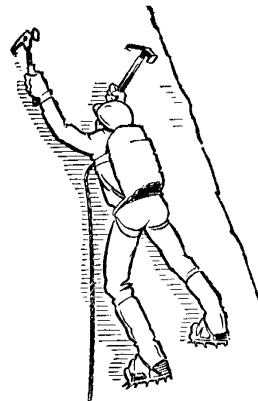
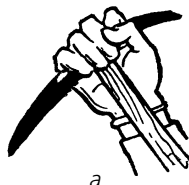


Рис. 19. Преодоление ледовой стены с двумя молотками

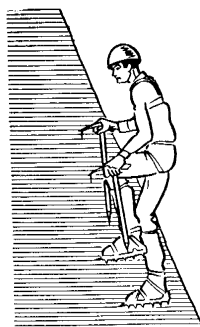


a

Рис. 20. Движение с двумя ледорубами – на подтягивании:
a – хват руками за головку ледоруба

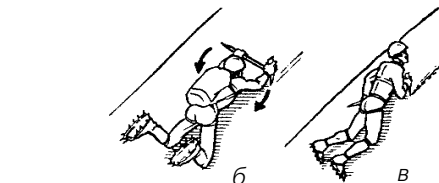


a



a

Рис. 21. Движение с двумя ледорубами – на упоре:
a – положение руки на головке ледоруба



б

в

Рис. 22. Самозадержание на льду:
a – клювом ледоруба; *б* – на пористом льду клювом и штычком; *в* – классический приём

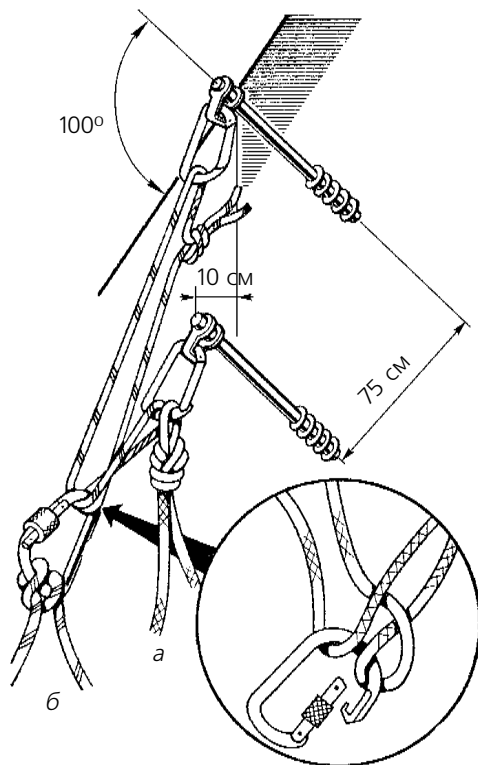


Рис. 23. Система блокировки ледовых крючков на крутом ледовом рельефе:
а – самостраховка страхующего; *б* – верёвка к ведущему

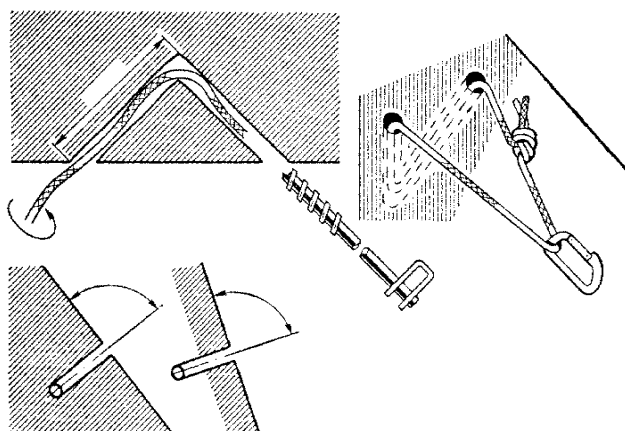


Рис. 24. Организация точки закрепления на льду – проушина
 (по В.М. Абалакову)

1.6. Элементы техники и тактики страховки

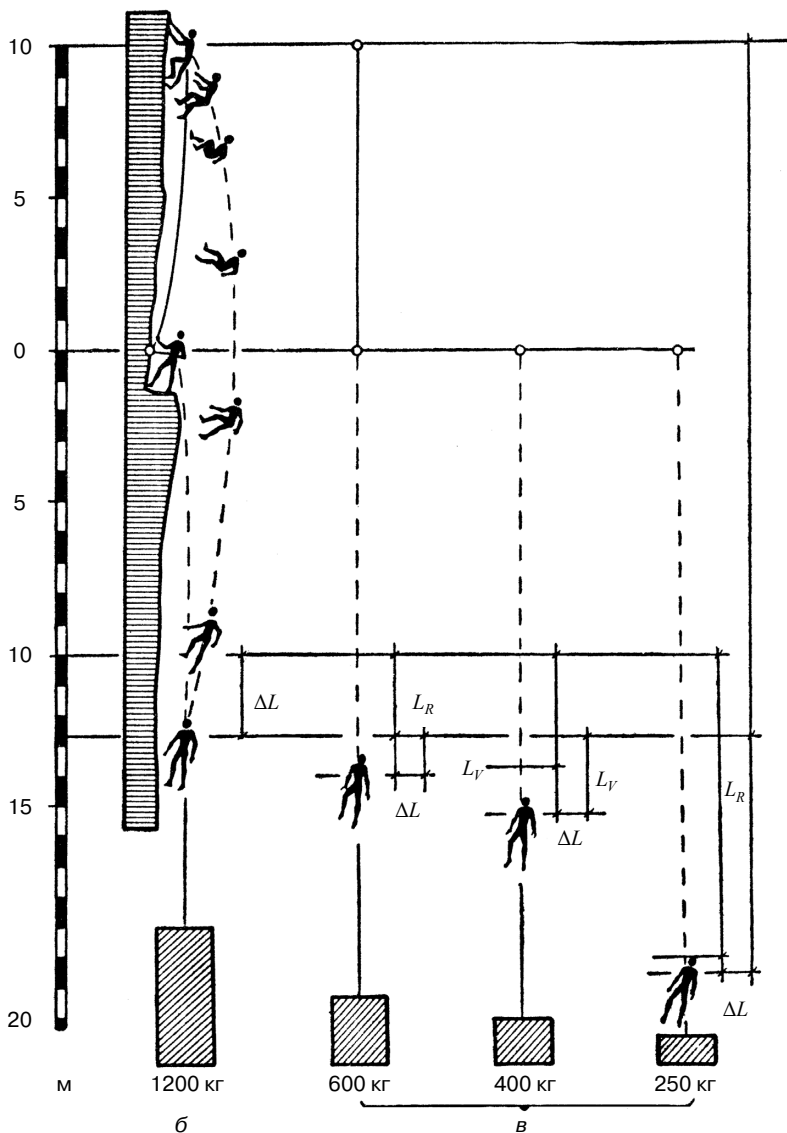


Рис. 1. Характер нагрузок на верёвку при статической и динамической страховке: ΔL – растяжение верёвки (естественная амортизация); L_R – амортизация верёвки при прохождении через точку страховки; L_V – необходимое протравливание верёвки при динамической страховке против статической страховки; а – величина ударной нагрузки на верёвку после полного восприятия верёвкой нагрузки срыва; б – статическая страховка; в – динамическая страховка

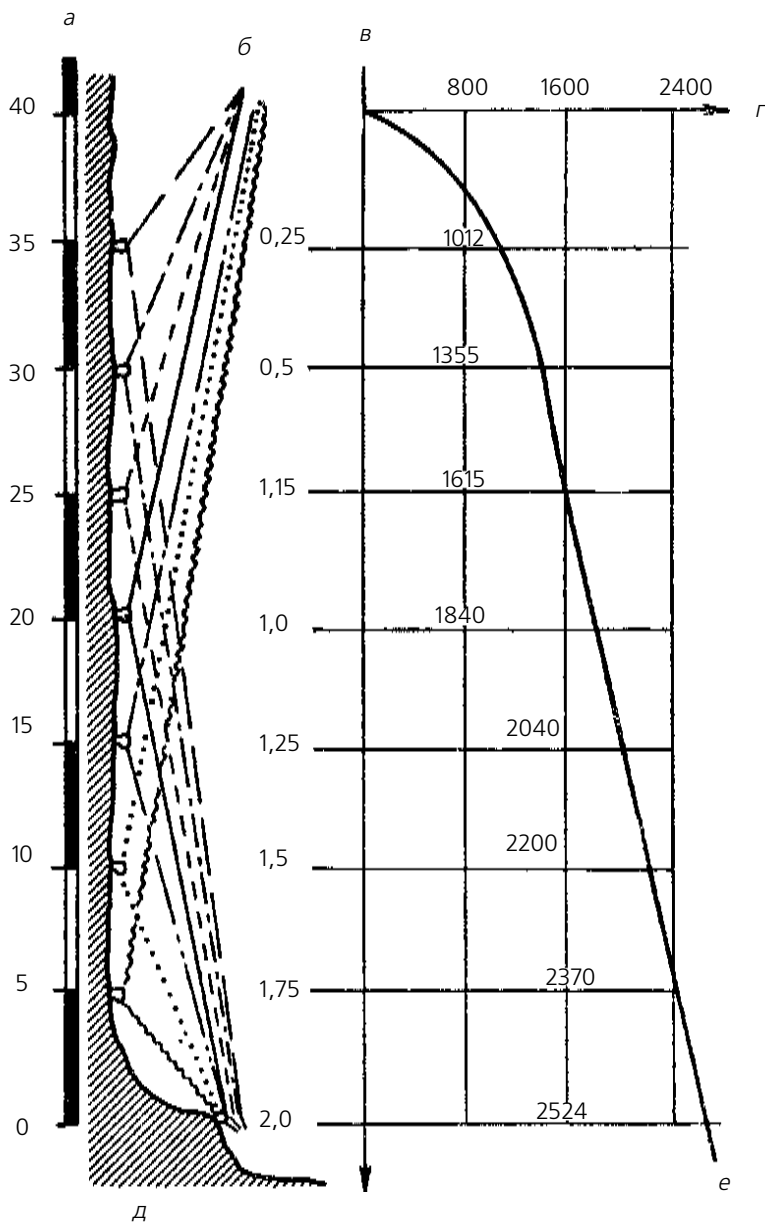


Рис. 2. Определение фактора рывка (коэффициент падения): а – высота в метрах; б – груз 80 кг; в – фактор рывка; г – нагрузка на верхний крюк; д – жёсткое закрепление верёвки – страховка без протравливания; е – нагрузка на верхний крюк в зависимости от коэффициента падения (для верёвок, отвечающих требованиям УИИАА)

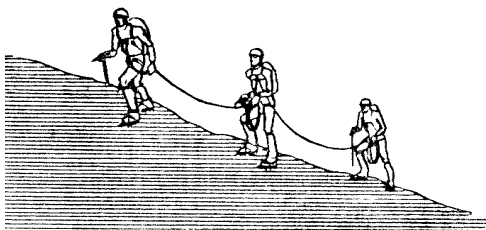


Рис. 3. Одновременная страховка

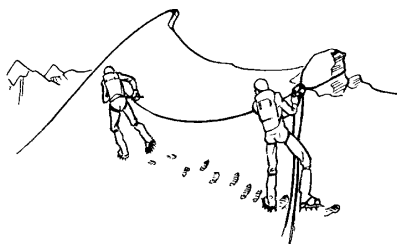


Рис. 4. Попеременная страховка

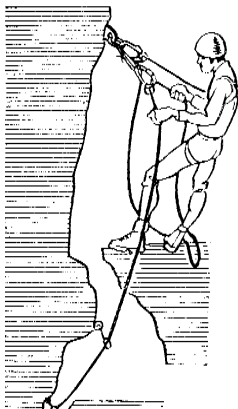


Рис. 6. Верхняя страховка через плечо



Рис. 7. Верхняя страховка через поясицу

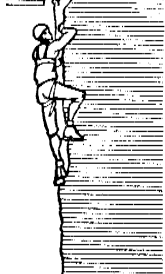
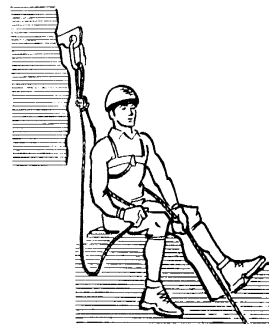


Рис. 5. Верхняя страховка через крюк

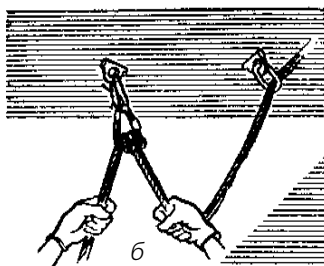


Рис. 8. Страховочная цепь:
 а – самостраховка;
 б – точка нижней страховки;
 в – промежуточные точки страховки;
 г – ведущий в связке;
 д – порядок закладывания верёвки в карабин

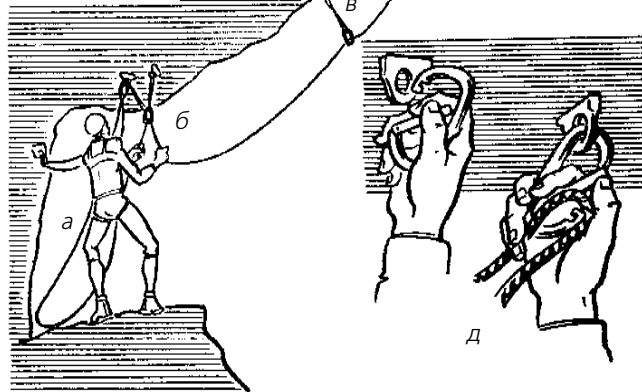


Рис. 9. Организация страховочной цепи на двух полуверёвках:
 а, б, в, г, – различное положение двух карабинов для каждой
 полуверёвки на одной точке закрепления; д – правильное (слева)
 и неправильное закрепление карабинов в петле-оттяжке

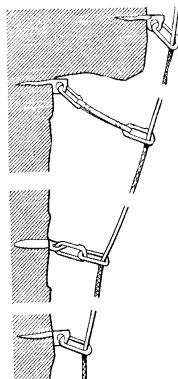
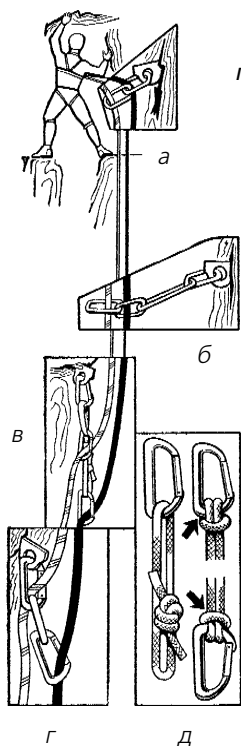


Рис. 10. Обвод одинарной
 верёвки через скальный карниз

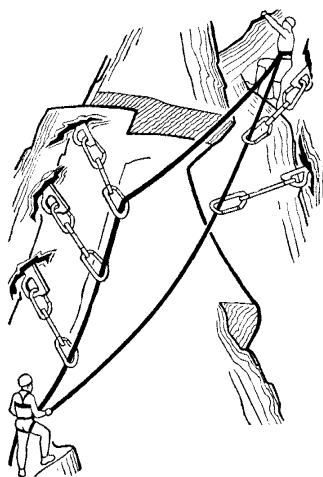


Рис. 11. Обвод двойной верёвки
 через скальный карниз

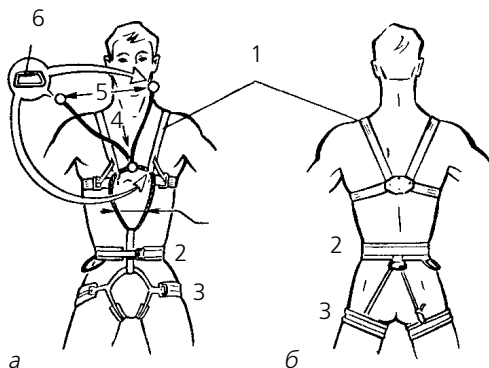


Рис. 12. Универсальная страховочная
 система:

- а – вид спереди; б – вид сзади;
- в – заправка ремней в пряжки;
- 1 – обвязка; 2 – пояс; 3 – беседка;
- 4 – связывающий узел;
- 5 – петля самостраховки;
- 6 – карабины самостраховки

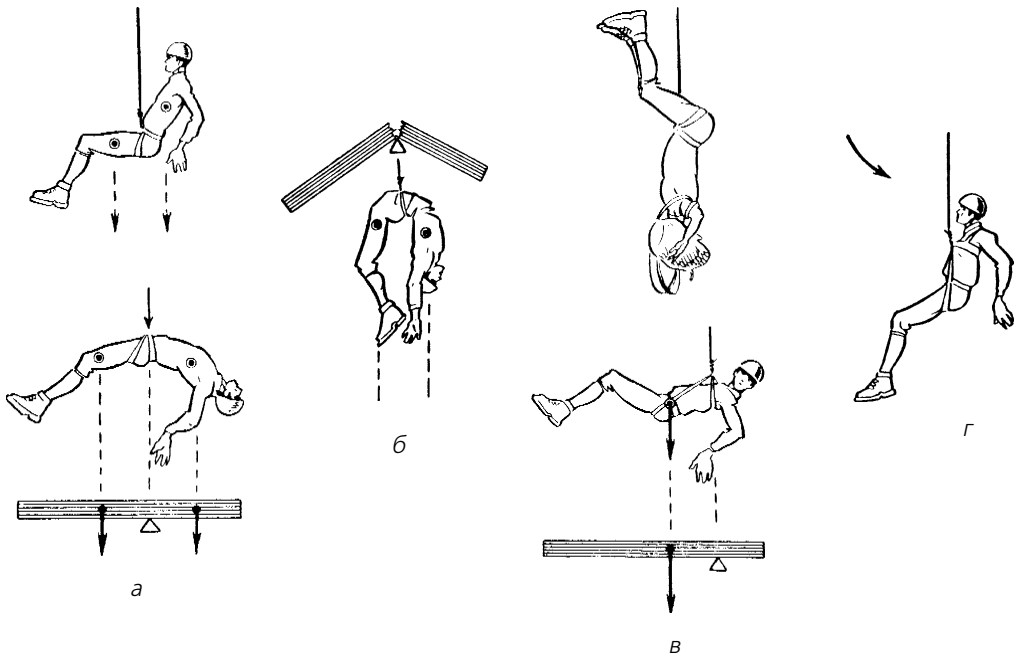


Рис. 13. Последствия применения одной беседки универсальной системы:
а – исходное положение при свободном висании;
б – последствия приложения незначительной силы при срыве;
в – вариант висания;
г – действие сил при срыве в универсальной страховочной системе

1.7. Элементы техники и тактики спасательных работ подручными средствами



Рис. 1. Переноска пострадавшего в рюкзаке с разрезанными боковинами



Рис. 2. Переноска пострадавшего на бухте верёвки

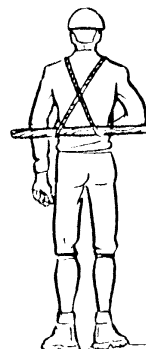


Рис. 3. Переноска пострадавшего на спине – на палке

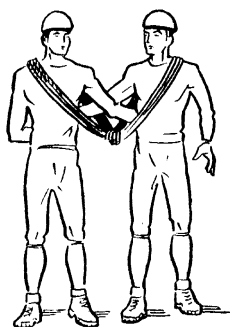


Рис. 4. Переноска пострадавшего вдвоём на бухте верёвки

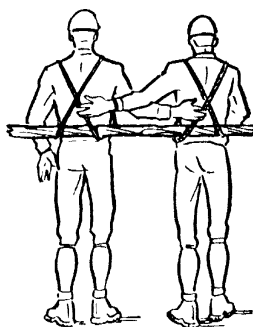


Рис. 5. Переноска пострадавшего вдвоём на ремнях и палке

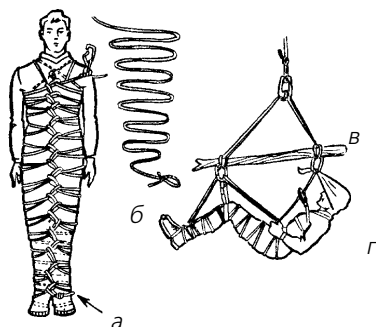


Рис. 7. Носилки «змейка»: а – начало шнуровки; б – подготовка «змейки»; в – подвески к шесту; г – подвязка головы косынкой

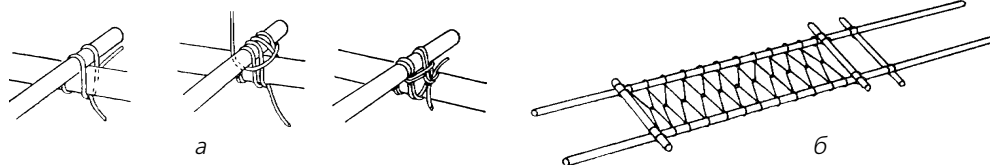


Рис. 6. Вязка носилок из шестов: а – узел соединения шестов с перекладинами; б – изголовье из двух перекладин

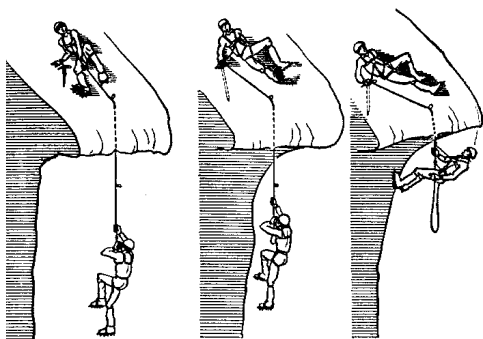


Рис. 8. Самовылаз из ледниковой трещины по связочной верёвке при помощи аварийной системы

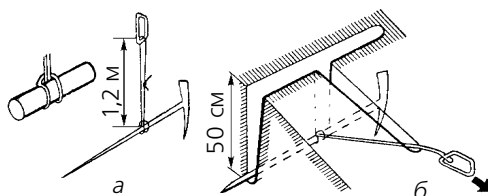
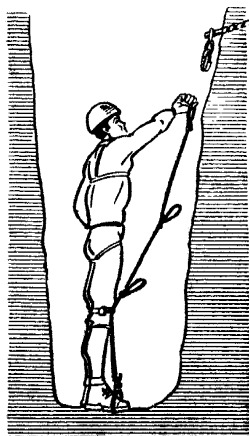


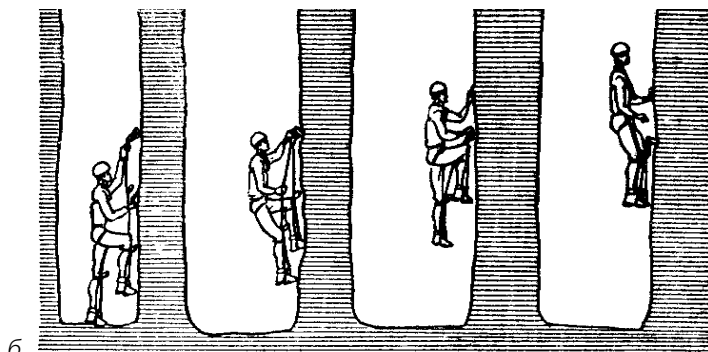
Рис. 9. Организация Т-образного закрепления страховочной верёвки на снегу:

а – центр тяжести ледоруба;

б – направление усилия



а



б

Рис. 10. Самовылаз из ледниковой трещины:

а – общий вид подготовительной системы;

б – последовательность передвижения

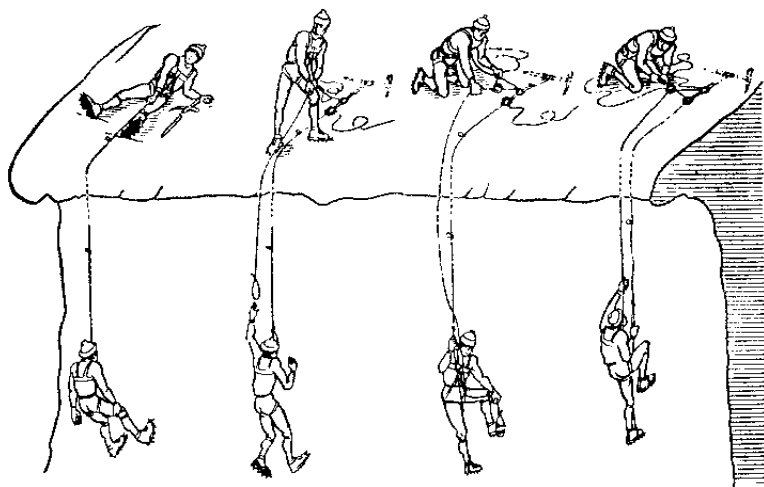


Рис. 11. Подъём из трещины способом «нога – нога»

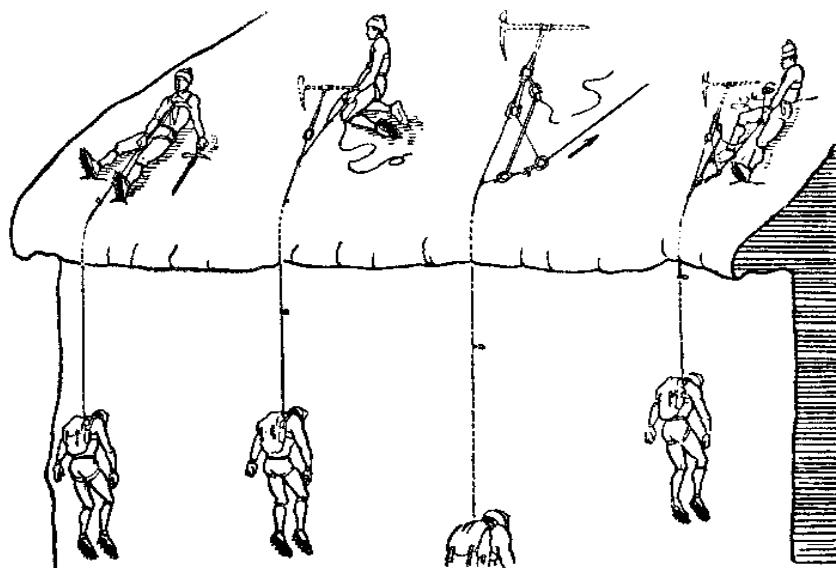


Рис. 12. Подъём тяжёлого из трещины в одиночку при помощи полиспаста

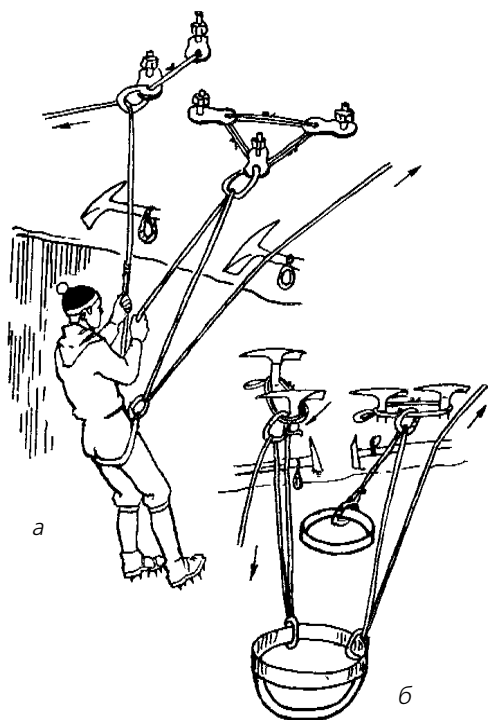


Рис. 13. Подъём пострадавшего способами одинарного (а) и двойного (б) блока

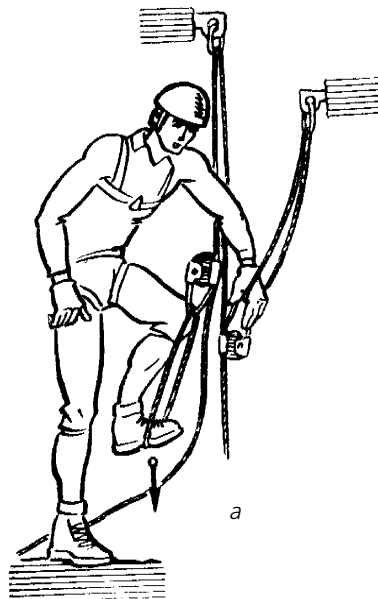


Рис. 14. Приём подъёма пострадавшего с использованием становой силы:
а – верёвка под нагрузкой

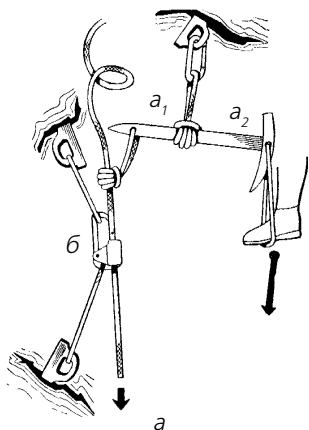


Рис. 15. Способ подъёма – рычаг:
a – верёвка под нагрузкой;
б – зажим на растяжках к крючьям;
*a*₁ и *a*₂ – плечи рычага

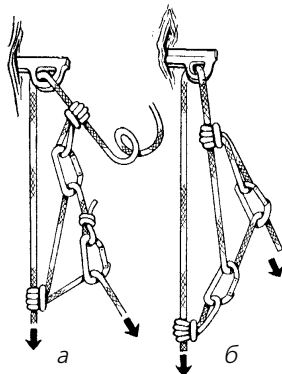


Рис. 16. Сложные системы полиспаста.
 Выигрыш в силе:
a – 1:7; *б* – 1:5

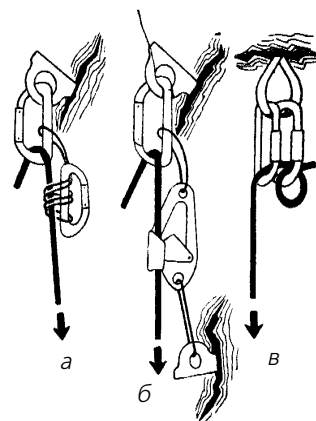


Рис. 17. Фиксация обратного хода нагруженной верёвки:
a – узел Бахмана;
б – зажим на оттяжке к крюку;
в – узел Гарда

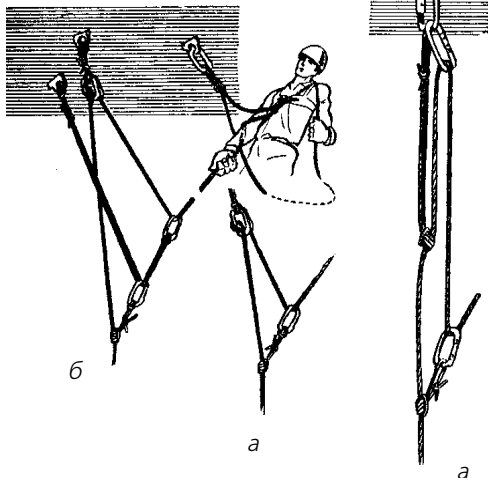


Рис. 18. Система полиспаста:
a – варианты одинарного полиспаста;
б – двойной полиспаст

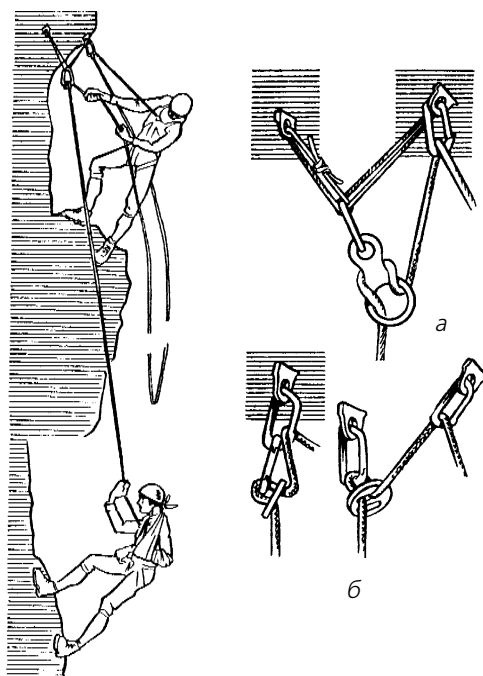


Рис. 19. Спуск легкопострадавшего без сопровождения (аварийная система опущена):
a – торможение через восьмёрку;
б – через шайбу Штихта

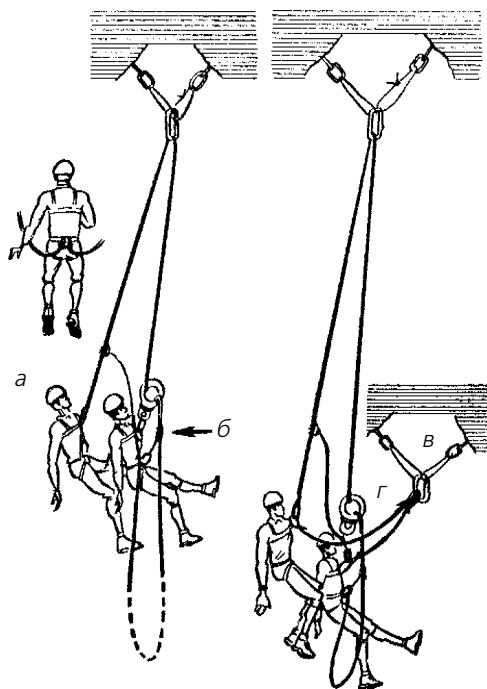


Рис. 20. Спуск пострадавшего с сопровождающим в одиночку на пункт пересадки:

- а – привязка пострадавшего к сопровождающему пятиметровым репшнуром (сделать два оборота вокруг них и завязать узлом на груди сопровождающего);*
- б – регулирующий узел;*
- в – пункт пересадки;*
- г – самостраховка для пострадавшего и сопровождающего*

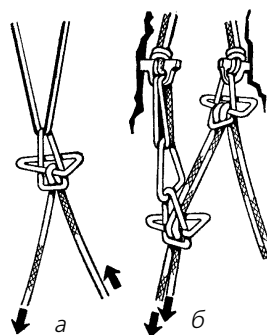


Рис. 21. Карабинный тормоз: *а – одинарный; б – двойной*

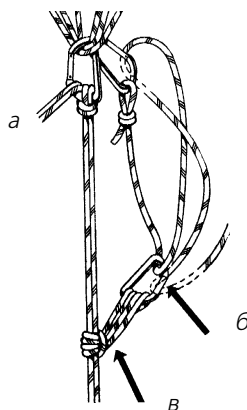


Рис. 22. Аварийная система на станции подъёма-спуска пострадавшего: *а – тормоз; б – аварийная система; в – репшнур минимум в четыре пряди*

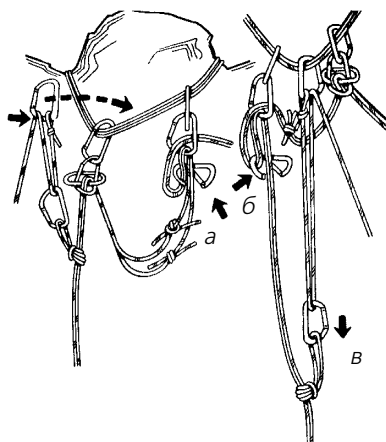


Рис. 23. Схема наращивания веревок при спуске пострадавшего:

- а – подготовка тормоза для очередных веревок;*
- б – аварийная система;*
- в – освобождение нагрузки из первого тормоза*

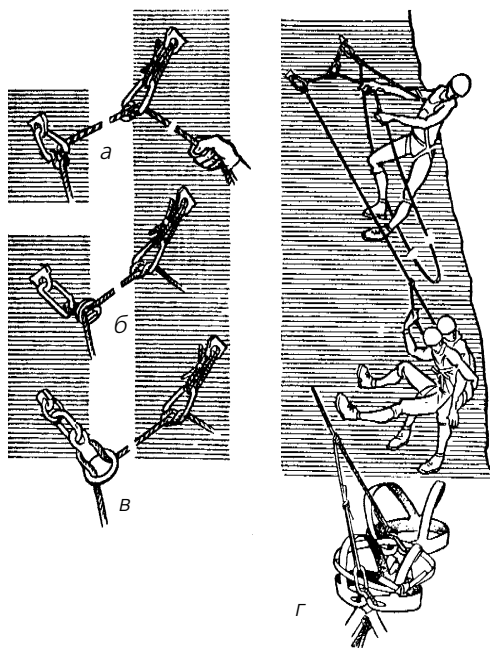


Рис. 24. Схема спуска пострадавшего с сопровождающим:
а – торможение двумя узлами УИАА;
б – торможение узлом УИАА и шайбой Штихта;
в – торможение узлом УИАА и восьмёркой;
г – схема крепления пострадавшего и сопровождающего к спусковым верёвкам (для удобства чтения схемы показана только одна верёвка)



Рис. 27. Передвижение в одиночку – способ Ч. Маэстри

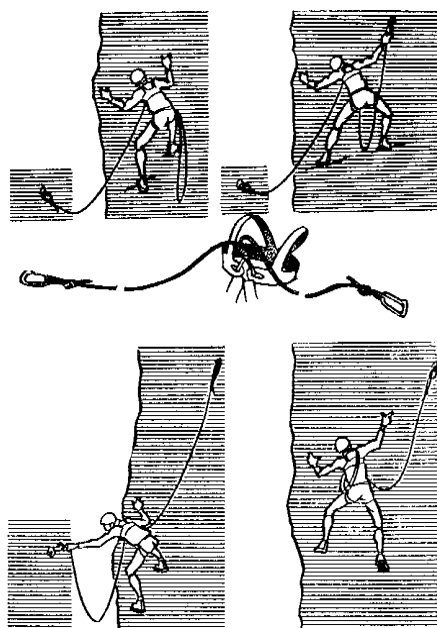


Рис. 25. Передвижение в одиночку с двумя самостраховочными петлями

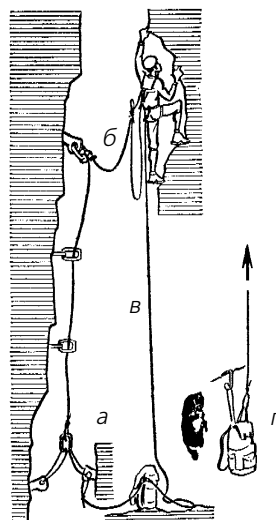


Рис. 26. Передвижение в одиночку со снятием точек страховки:
а – нижняя точка страховки; *б* – стремя, предотвращающее проскальзывание верёвки вниз; *в* – вспомогательная или вторая верёвка для подъёма рюкзака; *г* – перед вторым подъёмом рюкзак повесить на «небесный якорь» или «палец»

1.8. Элементы техники лыжного туризма

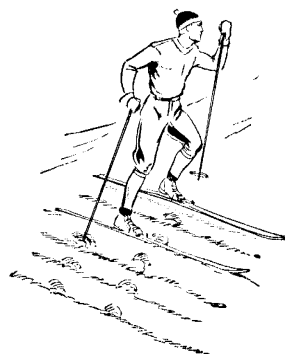


Рис. 1. Подъём лесенкой

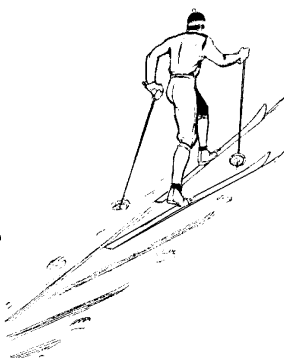


Рис. 2. Подъём полуёлочкой

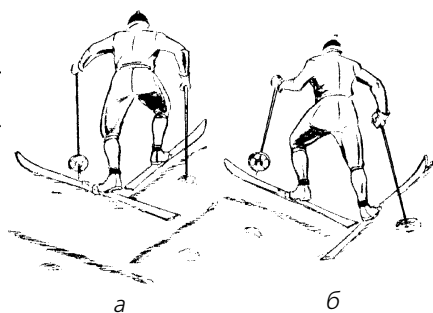


Рис. 3. Подъём ёлочкой:
а – разноимённой; б – одноимённой



а



б



в

Рис. 4. Торможение палками:
а – между лыж; б – сбоку лыж; в – одной палкой сбоку лыж

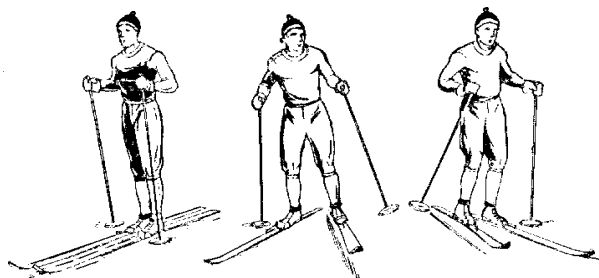


Рис. 5. Поворот на месте переступанием вокруг пяток лыж

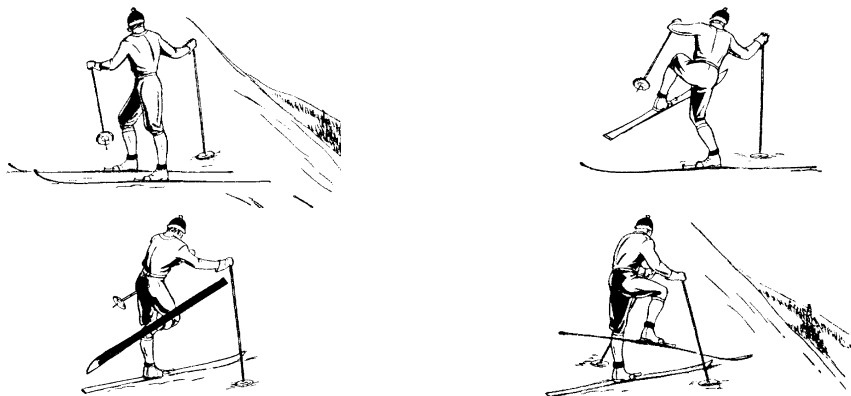


Рис. 6. Поворот махом через лыжу вперёд

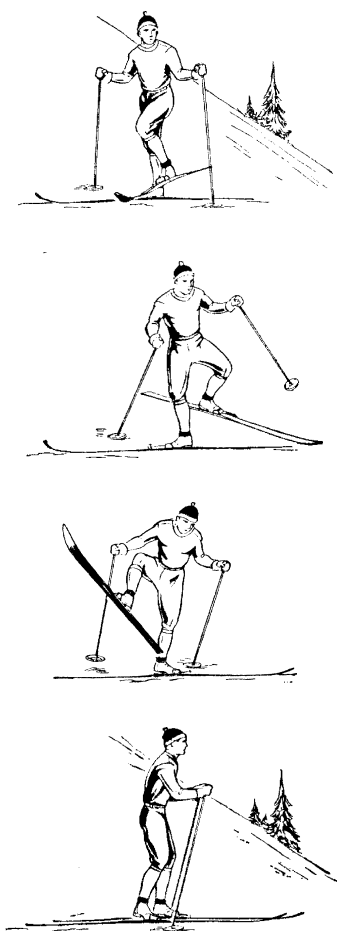


Рис. 7. Поворот махом через лыжу назад

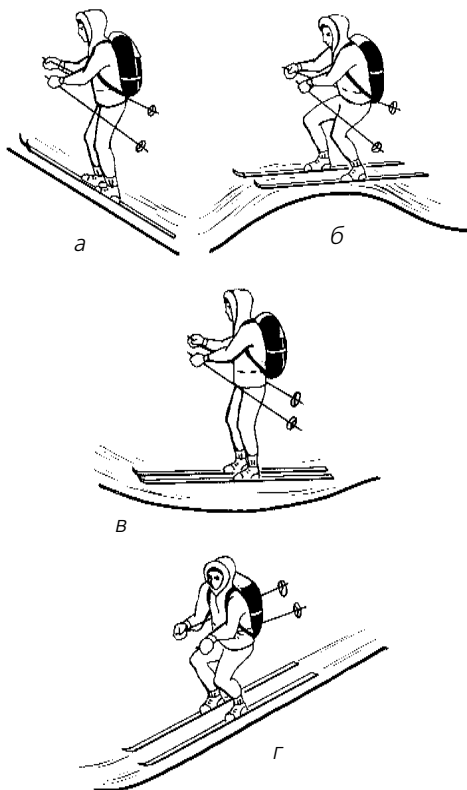


Рис. 8. Спуск по сложному склону:
а – встречный склон, выпрямление корпуса;
б – бугор, подогнуть колени;
в – яма, выпрямление корпуса;
г – уступ, в низкой стойке

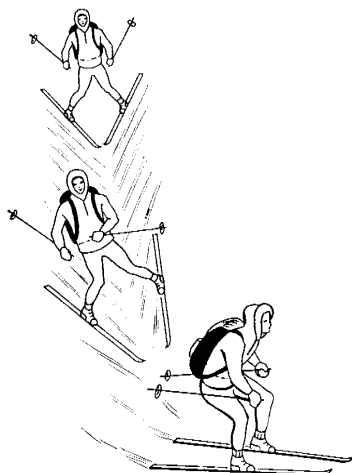


Рис. 9. Поворот пуглом

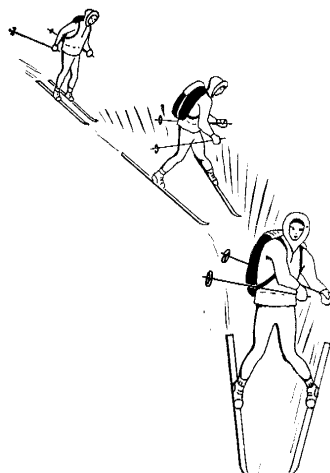


Рис. 10. Поворот полупуглом



Рис. 11. Преодоление канавы

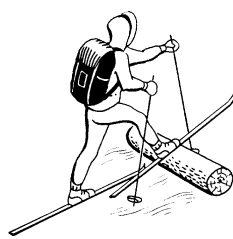


Рис. 12. Преодоление бревна

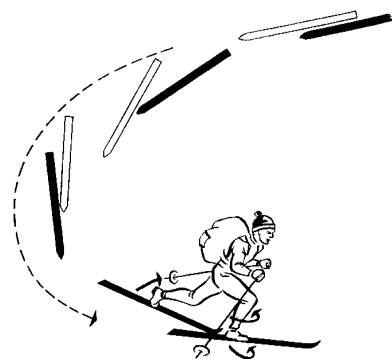


Рис. 13. Поворот «телемарк»

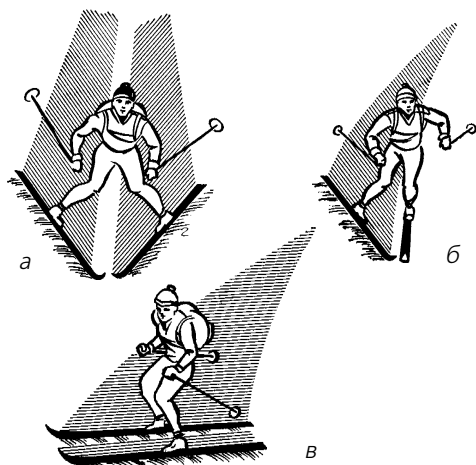


Рис. 14. Торможения:
а – пуглом; б – упором;
в – боковым соскальзыванием

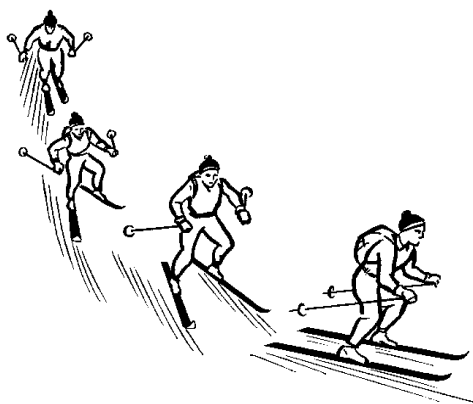


Рис. 15. Поворот переступанием

1.9. Элементы техники водного туризма (байдарка)

В последние годы отмечается бурное развитие водного туризма в нашей стране, кроме того, возросла сложность совершаемых путешествий. В таких условиях нормальное развитие водного туризма требует организации и налаживания глубоко продуманной планомерной работы по обучению и подготовке туристов-водников. Из необходимых воднику навыков можно выделить решающие, овладение которыми в наибольшей степени способствует безаварийности водных путешествий. Это, прежде всего, специальные навыки, связанные с преодолением конкретных препятствий на бурной воде. Уровень современных требований к специальной подготовленности водника, определяющейся сложностью предпринимаемых путешествий (в связи с естественным стремлением проходить всё более и более сложные новые маршруты, а на известных маршрутах проходить сложнейшие участки, считавшиеся прежде непроходимыми), нередко оказывается столь многогранным и высоким, что отвечать ему могут лишь регулярно и планомерно тренирующиеся группы, составленные из всесторонне подготовленных туристов.*

Задаче обеспечения правильной полноценной подготовки водников в наибольшей степени отвечает организация круглогодичных тренировок, значительную часть которых проводят на открытой воде, как стоячей, так и бурной. В процессе таких тренировок совершенствуют технико-тактические навыки, а также решают важнейшие смежные задачи, такие как организация страховки и самостраховки на воде, отработка деталей снаряжения, навыки коллективных действий. Можно утверждать, что правильная организация регулярных тренировок туристских коллективов оказывается ключевым звеном в создании мобильных, хорошо и всесторонне подготовленных дисциплинированных туристских групп, в повышении уровня водного туризма.

В комплексе задач, решение которых подразумевается в процессе многолетней подготовки туриста-водника, задачи совершенствования техники гребли в условиях роста сложности преодолеваемых препятствий занимают особое место, так как именно они требуют максимальных затрат времени. Поэтому методические рекомендации начинаются с описания рациональной техники управления туристской байдаркой как наиболее массовым средством сплава. Кроме того, управление байдаркой требует овладения техникой гребли в наиболее полном объёме из-за относительно малой устойчивости этих судов. Особенности технических приёмов определяют и внутреннюю логику тренировочных заданий, предлагаемых туристам в процессе тренировок. Приведены рекомендации по наиболее рациональной организации тренировок в течение всего года и распределению тренировочных нагрузок и заданий с учётом сезонных особенностей в процессе подготовки к сложному водному походу. Представленные ниже рекомендации в основном предназначены для водников, осваивающих сложные маршруты. Вместе с тем можно надеяться, что они будут полезны и опытным туристам, занятым организацией и подготовкой самостоятельных туристских групп.

Элементы техники гребли на байдарке. Выбор весла и устройство сиденья

Правильный выбор длины весла и тщательность подгонки высоты сиденья определяют особенности слаломной техники гребли. Идеальным следует считать такое положение, при котором гребец имеет возможность грести полной лопастью, проводя её по практически прямой траектории, параллельно оси лодки; туловище гребца при этом выпрямлено, крен лодки отсутствует. Если весло слишком длинное, то при неизменной высоте сиде-

* По материалам Н.Г. Федотова.

ния траектория лопасти весла при гребке будет представлять дугу, что приведёт к уменьшению коэффициента полезного действия усилий гребца. Если весло слишком короткое, то гребец будет вынужден для увеличения длины гребка наклонять туловище вперёд-назад. То же самое ему придётся делать, если слишком высоко поднято сиденье. Если сиденье занижено, то правильной работе веслом будет мешать борта лодки, гребцу придётся кренить лодку в сторону гребка, что приведёт к ненужному раскачиванию и рысканию лодки.

Следовательно, выбор весла и высоты сиденья зависит от ширины лодки, высоты её бортов и антропометрических данных гребца. Широкоплечему, длиннорукому гребцу при прочих равных условиях выгоднее располагаться в байдарке на втором номере, где ширина лодки больше. Гребцу с относительно коротким туловищем и руками рекомендуется занять первый номер. Сиденье ему следует использовать приподнятое, что приводит к необходимости грести достаточно длинным веслом. Так как работа таким веслом связана с затратой относительно больших усилий, то лопасти весла следует заузить.

Специфика слалома, заключающаяся в необходимости очень резкой работы с максимально быстрым перебором весла, нередко вынуждает гребцов использовать укороченные весла, с которыми проще манипулировать при прохождении особенно сложных участков. В этом случае для обеспечения эффективности гребли придётся отказаться от классической техники, увеличивая амплитуду гребка наклонами туловища.

Начинающему гребцу при выборе длины весла следует знать, что высота поставленного вертикально весла должна быть такой, чтобы гребец свободно доставал до его верхнего обреза кончиками пальцев вытянутой вверх руки.

Рациональная техника гребли на байдарке подразумевает использование весла, лопасти которого развёрнуты относительно друг друга на 90° . В этом случае верхняя лопасть испытывает наименьшее сопротивление воздуха. Сиденье прочно

закрепляют в лодке, по форме оно должно быть вогнутым. В случае использования плоского сиденья гребец съезжает с места при значительных кренах и сильных гребках, что совершенно недопустимо. По той же причине нельзя использовать надувные сиденья. Надёжному креплению гребца служат упоры и подставки для ног.

Гребля при прямолинейном движении вперёд и назад

Техника гребли вперёд в туристских байдарках ничем принципиально не отличается от применяемой в гладкой спортивной гребле, которой посвящено значительное количество исследований. Поэтому здесь мы лишь кратко охарактеризуем идеальную технику скоростной гребли.

Посадка гребца в лодке выпрямленная. Ненапряжённые руки удерживают гриф весла, лишь охватывая его пальцами. Захват воды происходит максимально далеко впереди, что достигается сильным разворотом плеч, но не наклоном туловища. Мощность гребка следует наращивать постепенно, делая максимальное усилие в середине гребка, когда весло почти вертикально. При этом нижняя почти прямая рука тянет весло, верхняя толкает его вперёд, кисть верхней руки совершает движение по пологой траектории на уровне виска. Плечи разворачивают в исходное положение для гребка с другого борта. Проводка осуществляется по почти прямой линии, главным образом за счёт усилия мышц туловища и разворота плеч. Обрыв проводки и вынос лопасти из воды происходит сразу за корпусом гребца. Не следует затягивать проводку – её эффективность за корпусом гребца невелика. Вынос весла осуществляют лёгким кистевым движением и сгибанием руки в локте, так что лопасть весла выходит из воды в направлении, почти перпендикулярном борту. В противном случае вода с весла может залить сидящего сзади партнера. В исходном положении перед следующим гребком весло расположено горизонтально на уровне плеч. Перебор весла должен происходить предельно быстро. Следует добиваться слитности гребли.

Гребля назад специфична для слалома. Её значение настолько велико, что представляется целесообразным подробнее рассмотреть этот элемент гребной техники.

Весло опирается о воду внешней выпуклой стороной лопасти – при этом не требуется изменения хвата весла. В исходном положении туловище гребца должно быть развёрнуто в сторону лопасти, погружённой в воду. Нижняя рука согнута в локте, её кисть почти касается воды против туловища гребца, верхняя рука почти прямая, её кисть переносится за осевую линию лодки и располагается над бортом, где происходит гребок, на высоте нижних рёбер гребца. Во время гребка кисть нижней толкающей руки движется по возможно более пологой дуге близко к борту и к поверхности воды, в конечной фазе рука почти выпрямлена. Верхняя рука тянет весло, удерживая гриф круто, почти вертикально к воде во время гребка. Корпус разворачивают в положение, исходное для нового гребка с другой стороны.

При гребле назад особенно важны следующие моменты:

- спина гребца лишь легко опирается на спинку сиденья в лодке, туловище выпрямлено, чуть наклонено назад;

- разворот туловища происходит синхронно с движением весла, так что гребок в значительной степени производится за счёт усилия мышц туловища.

Следить за курсом лодки необходимо, повернув голову назад, это приводит к некоторой асимметрии гребков с разных сторон. Возникающее вследствие этого вращение лодки можно компенсировать, задавая крен на тот борт, куда обращено лицо гребца. В байдарке-двойке партнёрам следует поворачивать головы в разные стороны – контроль за движением в этом случае будет более полным, а вращение лодки в результате асимметрии гребков наименьшим. При движении кормой вперёд, против сильного течения, особенно важно выдерживать курс, не допуская сильного рыскания. Это достигается увеличением частоты гребли: частая работа стабилизирует лодку на курсе.

Дугообразные управляющие гребки

Технически наиболее простым способом изменения курса лодки (поворота) является дугообразный гребок, начинающийся от носа или кормы лодки. В одноместной байдарке гребец погружает весло в воду у носа лодки. Нижняя рука в исходном положении должна быть вытянута вперёд, туловище сильно развернуто в плечах, чуть наклонено вперёд так, чтобы начать гребок достаточно далеко впереди. Верхняя рука согнута в локте, её кисть – против плеча. Во время гребка эта рука давит на гриф, при этом кисть руки совершает пологое дугообразное движение в горизонтальной плоскости на высоте плеч. Нижняя рука ведёт лопасть по широкой дуге от носа к корме. Туловище нужно поворачивать синхронно с движением лопасти. Этот гребок тем эффективнее, чем дальше от лодки совершает своё движение лопасть весла. Поэтому для увеличения длины рычага можно несколько сместить руки на грифе весла так, чтобы тянущая рука располагалась в центре грифа, той же цели служит и небольшой крен лодки в сторону гребка. Дугообразный гребок от кормы технически полностью аналогичен предыдущему.

Прежде чем перейти к рассмотрению особенностей техники дугообразных гребков в двухместной байдарке, обратимся к рис. 1. Точка O – центр вращения лодки (обычно расположен между гребцами), N – нос, K – корма лодки. Дуги HL и HL' с одного и с другого борта лодки ограничивают рабочую зону гребца на первом номере, а дуги KL – рабочую зону гребца на втором номере. Величина вращающего момента лодки при действии на лопасти весла постоянного усилия при проведении дугообразного гребка определяется длиной плеча этого усилия относительно центра вращения O . Очевидно, вращающий момент будет наибольшим, когда лопасть гребца на первом номере проходит по дуге HA (HA' – при гребке с другого борта), а лопасть гребца на втором номере по дуге KB . Таким образом, для достижения наибольшего эффекта при проведении дугообразных гребков

переднему гребцу следует по возможности дальше впереди начинать гребок (что достигается наклоном туловища вперёд и изменением хвата весла), а заднему гребцу, сильно разворачивая и отклоняя назад туловище, – действовать с другого борта, начиная гребок от самой кормы. Следует иметь в виду, что любой гребок с целью изменения курса лодки будет особенно эффективен в незаштрихованных зонах (см. рис. 1). Значительная часть усилия гребка, проводимого в заштрихованной зоне, будет затрачена на смещение лодки как целого в продольном или боковом направлениях. Эта разница действия гребков в зависимости от зоны их проведения имеет для техники гребли в двухместной лодке принципиальное значение.

Приведённый способ разворота байдарки особенно употребителен при небольшой скорости её относительно воды. В том случае, когда эта скорость велика и лодка силами сопротивления воды стабилизирована на курсе, поворот её с помощью такой техники требует больших усилий. Более эффективной оказывается работа гребцов с помощью притяжений.

Если требуется изменить курс лодки лишь на небольшой угол, не уменьшая её скорости, то следует использовать синхронные дугообразные гребки с одного

борта, при этом особенно важно, чтобы кормовой гребец вёл весло по крутой дуге, заканчивающейся за кормой лодки.

Следует заметить, что с помощью дугообразных гребков принципиально возможно выполнить любой манёвр, однако работа дугообразными гребками эффективна лишь в том случае, если эти гребки проводят энергично, без пауз. Постоянное использование этой техники в бурной воде предъявляет высокие требования к физическому развитию гребцов, к слаженности их работы. В таких случаях, как вход в улово со струи и выход из улова, прохождение шивер и перекатов, изобилующих камнями, рациональнее использовать технику притяжений. Использование притяжений за счёт включения в работу сильных мышц туловища в целом требует меньших усилий и темпа работы; при этом легче достигается филигранная точность манёвра. Все эти факторы позволяют полнее концентрировать внимание гребцов на курсе лодки и препятствиях, а не на их собственных усилиях, способствуют большей «чистоте» прохождения, т.е. безопасности. Овладение техникой притяжений – важный этап в процессе роста мастерства туристов-водников.

Техника притяжений

Технически наиболее простым является одиночный притягивающий гребок. В исходном положении нижняя рука должна быть вытянута в сторону перпендикулярно борту, верхняя рука согнута в локте, её кисть над головой (или за головой) гребца. Лопасть, погружаемую в воду против корпуса гребца, следует развернуть внутренней (вогнутой) поверхностью к лодке. Во время гребка нижняя рука подтягивает лопасть к борту, верхняя рука давит на гриф в боковом направлении так же, как при проведении прямого гребка. Бедра и колени гребца напряжены, позвоночник изгибается. Движение корпуса гребца должно выглядеть так, как если бы он, взявшись за закреплённое, вертикально поставленное весло, подтягивал к нему лодку усилием мышц туловища и бёдер. Эффективность такого притяжения зави-

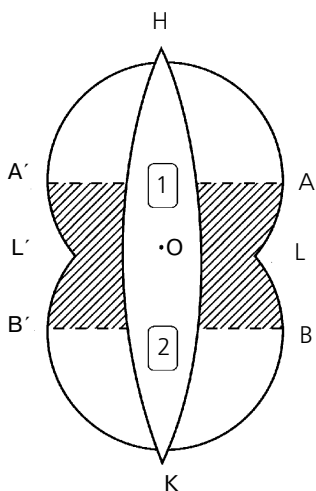


Рис. 1. Рабочие зоны гребцов при управлении байдаркой

сит от длины гребка. Длина гребка может быть увеличена за счёт крена лодки в исходном положении.

Применение такой техники притяжения ограничено из-за следующих недостатков: для максимальной эффективности гребка требуется значительный крен и перенос центра тяжести гребца из положения максимальной устойчивости лодки, при этом амплитуда движений туловища и рук велика. Это обуславливает необходимость затраты относительно большого усилия при подготовке и проведении гребка, всё движение оказывается неоправданно затнутым во времени. Поэтому практическое значение имеют одиночные притягивающие гребки, выполняемые почти без крена, с очень высокой интенсивностью с целью относительно небольших смещений и корректировки курса лодки.

Свободна от этих недостатков иная техника притяжения, когда движение лопасти в воде происходит в направлении вдоль борта лодки, а не перпендикулярно к нему. Эта техника настолько важна, что следует подробнее остановиться на её деталях. На рис. 2 показана схема движения лопасти при таком притяжении, на рис. 3 – положение туловища и рук гребца при проведении этого технического приёма. Эффект притяжения достигается за счёт ведения лопасти по полой дуге вдоль борта, причём лопасть развернута под некоторым (небольшим) «углом атаки» к направлению движения. Усилие гребца, действующее на лопасть при таком движении, раскла-

дывается на две составляющие, одна из которых перпендикулярна продольной оси лодки и обеспечивает боковое смещение лодки, другая параллельна этой оси и обуславливает некоторое торможение или ускорение лодки в зависимости от направления движения лопасти. Весло многократно проводится вперёд-назад, так что итоговое ускорение или торможение оказывается незначительным, в то время как постоянно действующее притягивающее усилие приводит к значительному боковому смещению лодки. Внутренняя сторона лопасти должна быть обращена к борту лодки во время всего движения.

Техническая правильность выполнения приёма определяется прежде всего сильным разворотом плеч и положением верхней руки: кисть руки расположена на высоте виска гребца за его головой (рис. 3), локоть согнут под углом 90° на уровне подбородка. Усилие верхней руки направлено, как и при одиночном притяжении, – давит на гриф весла в боковом направлении. Нижнюю руку следует согнуть в локте, предплечье должно быть перпендикулярно борту и параллельно поверхности воды во всё время движения. Усилие руки обеспечивает перемещение лопасти весла вдоль лодки, при этом важно сохранять правильное положение предплечья.

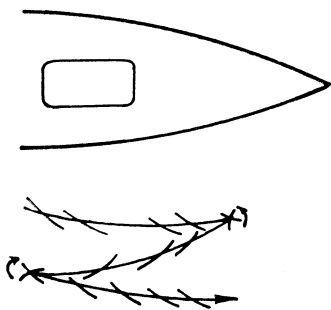


Рис. 2. Параллельное притяжение.
Траектория лопасти весла в воде

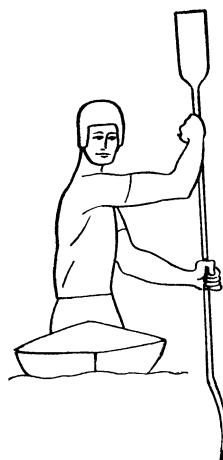


Рис. 3. Параллельное притяжение
без переноса

Допустима и иная модификация приёма, когда верхняя рука расположена над головой.

Дополнительные возможности применения этого приёма возникают тогда, когда скорость лодки относительно воды велика. В этом случае достаточно погрузить весло в воду, развернув лопасть под небольшим углом, жёстко зафиксировать его и занять правильное исходное положение. Разница скоростей лодки и воды обеспечит необходимое давление на лопасть, лодка будет смещаться в сторону весла. Этот приём особенно эффективен при входе в улово и выходе из него на струю, когда имеется большая разница скоростей воды в улове и основной струе, несущей лодку. В этом случае приём имеет специальное название «зацеп». Гребец как бы цепляется за уловную воду, втягивает в неё нос лодки, в дальнейшем разворот завершается за счёт силы уловного течения. Положение рук и туловища при «зацепе» показано на рис. 4.

При выполнении притяжений следует иметь в виду, что их действие будет зависеть от того, в какой зоне относительно лодки выполняется приём. Так, притяжения, выполняемые на уровне носа или кормы лодки, могут обуславливать как смещение центра тяжести лодки, так и её разворот. Вращающее действие будет наименьшим, когда работу веслом производят против центра лодки. Одно-

временные притяжения обоих гребцов с разных бортов эффективно разворачивают лодку.

Важные преимущества представленной техники притяжений, которую условно назовём параллельными притяжениями, определяются тем, что она позволяет выдерживать тот крен, который требуется для всего манёвра, в частности крен может быть обратным, т.е. на тот борт, где не ведётся работа веслом. Центр тяжести гребца лишь незначительно смещается из положения максимальной устойчивости, это существенно повышает готовность гребца к действиям, требующим максимальной быстроты, наконец, небольшая амплитуда движения туловища и рук во время выполнения параллельных притяжений позволит максимально сконцентрировать внимание на оценке реальной водной ситуации. Благодаря этим свойствам возможен быстрый переход от притяжений к любому другому приёму.

Следующий важный вид притяжений – притяжение назад. Следует помнить, что владение этим техническим элементом особенно нужно при движении кормой вперёд – сильный разворот туловища позволит хорошо контролировать ход лодки, положение рук и корпуса гребца даёт возможность немедленно перейти к выполнению других приёмов: параллельных притяжений, дугообразных и прямых гребков назад или вперёд.

Техника притяжения назад

Во многом аналогична технике одиночного притяжения, главное отличие – сильный разворот туловища гребца так, что линия его плеч оказывается параллельна борту лодки. Лопасть весла следует вести вдоль борта на расстоянии 10–15 см от него, внутренняя сторона лопасти обращена к носу лодки. Верхняя рука, действуя, как и при других притяжениях, давит на гриф весла в сторону кормы. Не следует слишком отклонять туловище назад – это приводит к тому, что корма испытывает дополнительную нагрузку и зарывается в воду, затрудняя управление лодкой. Крен лодки во время всего движе-

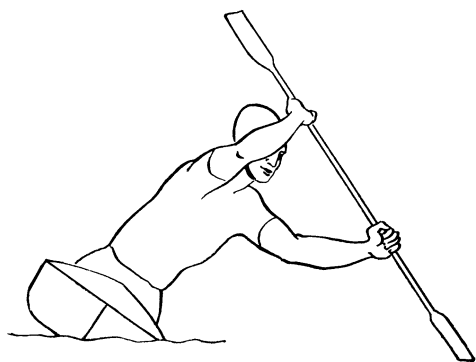


Рис. 4. Параллельное притяжение с переносом веса гребца к веслу – «зацеп»

ния, если этого не требует ситуация, не должен быть значительным так как может затруднить переход к другим действиям.

Техника безопорной проводки весла

Особое место в техническом арсенале водника занимает техника безопорной проводки, при маневрировании являющейся соединительным элементом между различными гребками, если они производятся гребцом с одной стороны. Хорошее владение техникой проводки особенно важно для слитности и быстроты действий при разворотах лодки, когда рационально производить все необходимые движения, не вынимая весла из воды: это повышает устойчивость и мобильность лодки.

Особенно часто используется безопорная проводка лопасти вдоль борта от уровня своего туловища ребром вперёд к точке начала нового гребка. При этом совершенно необходимо расслаблять кисть нижней руки, ведущей весло, толкать гриф вперёд ладонью (локоть расположен параллельно борту), лишь очень легко охватывая его пальцами. В этом случае лопасть должна занимать в воде такое положение, при котором сопротивление воды его движению минимально и не затрудняет управления веслом, а готовность гребца перейти к любому действию максимальна. Весло можно провести, несколько развернув лопасть внутренней стороной вперёд, осуществляя при проводке лёгкое параллельное притяжение. При этом риск, что лопасть встречным напором воды будет заты-

нута под лодку, минимален. Положение весла при проводке почти вертикально, это достигается позицией верхней руки у головы гребца – как при параллельном притяжении (рис. 3). Важным примером использования проводки, заслуживающим отдельного рассмотрения, является проводка при многократном исполнении притягивающих гребков (рис. 5). В этом случае в конце притягивающего гребка не происходит выноса лопасти из воды, лопасть должна поворачиваться внутрь рядом с бортом на 90° так, что её выпуклая сторона обращена к носу лодки, лёгким движением лопасть толкают по дуге в сторону и вперёд, вновь разворачивают выпуклой стороной от лодки и производят новый притягивающий гребок. Лопасть остаётся в воде постоянно, до тех пор пока не будет достигнуто требуемое боковое смещение лодки. Этот способ боковых смещений сложнее приводившегося приёма параллельных притяжений. Однако его освоение имеет особое методическое значение, позволяющее рекомендовать его в арсенал основных технических средств туриста-водника.

Наиболее употребительные комбинированные гребки

Приведённый в конце предыдущего параграфа приём многократных притяжений с проводкой представляет собой важный пример комбинированных гребков. Отличительной особенностью таких гребков является то, что лопасть в течение всего

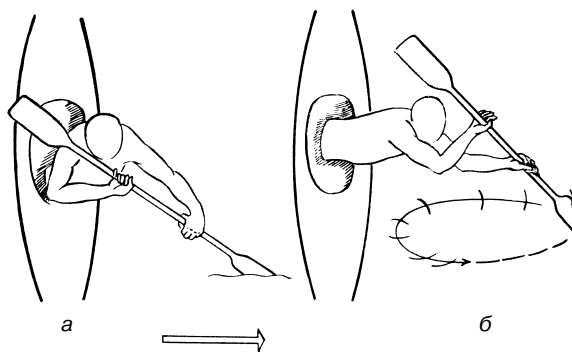


Рис. 5. Проводка и притяжение, положение рук и весла

времени проведения их остаётся в воде, какое бы сложное движение она не совершала. В бурном потоке используется множество таких гребков, однако следует выделить лишь некоторые из них, освоение которых принципиально важно для создания основы технического мастерства водника.

Так, при движении носом вперёд кроме многократных прямых или притягивающих гребков с проводкой между ними, часто используется S-образный гребок. Траектория лопасти весла и байдарки показана на рис. 6. Гребок применяется в байдарке-одиночке, но могут использоваться его и кормовые гребцы в байдарке-двойке. В исходном положении лопасть весла должна быть погружена в воду на расстоянии полметра от борта на уровне коленей гребца. Вогнутая рабочая сторона лопасти должна быть обращена к носу лодки. Затем следует притяжение лопасти к носу лодки, рядом с бортом, руку сгибают в лучезапястном суставе, лопасть разворачивают и проводят дугообразный гребок к корме лодки. Гребок эффективен при наличии положительной скорости лодки относительно воды, в результате гребка лодка совершает зигзагообразный манёвр, часто необходимый для точной коррективы её движения.

При движении кормой вперёд следует использовать следующие комбинированные гребки:

– притяжение назад – разворот лопасти – гребок к носу (рис. 7, а);

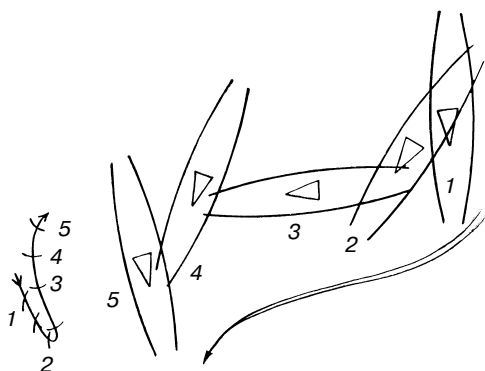


Рис. 6. S-образный гребок

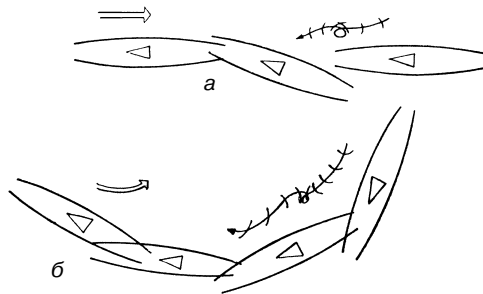


Рис. 7. Комбинированные гребки при движении кормой вперёд

– дугообразный гребок от кормы – разворот лопасти – притяжение к носу (рис. 7, б).

Оба сочетания служат увеличению длины опорной фазы гребка при движении кормой вперёд. При этом результаты действия гребков существенно различны. Первый из них ускоряет лодку, лишь незначительно меняя курс в зависимости от направления притяжения назад (к корме или от кормы), второй приводит к существенному изменению курса и может использоваться при разворотах. К комбинированным гребкам относятся и приёмы обратного (эскимосского) переворота лодки. Эскимосский переворот рекомендуется как средство самостраховки при сплаве в байдарке-одиночке. Его использование в байдарке-двойке значительно затруднено, сложно обеспечить надёжную синхронизацию действий обоих гребцов. Поэтому в данном случае овладение техникой эскимосского переворота имеет ограниченное практическое значение, но важно с методической точки зрения, так как тренировка этого приёма у туриста-гребца развивает умение ориентироваться под водой, приучает действовать хладнокровно и расчётливо в экстремальных ситуациях.

Технически наиболее прост переворот «рычагом». На рис. 8 показано движение тела гребца и траектория весла при проведении этого приёма. Исходное положение весла при этом способе переворота необычно, поэтому оно показано отдельно на рис. 9. Это положение достигается

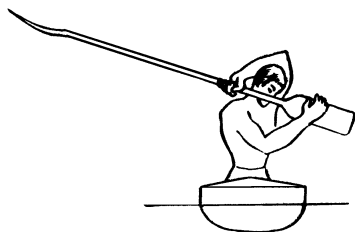


Рис. 8. Исходное положение для подъёма «рычагом»

следующим образом (лодка находится в нормальном положении): весло необходимо опустить на воду так, чтобы оно легло перпендикулярно к лодке, дальняя от борта лопасть параллельна поверхности воды; ближняя к веслу рука – «рабочая», её кисть необходимо положить на гриф сверху, пальцы будут направлены вперёд, большой палец расположен сверху грифа, как и все остальные, кисть другой руки охватывает лопасть весла снизу, пальцы направлены к телу гребца; весло следует поднять, вращая его рабочей рукой в плоскости, перпендикулярной к оси лодки, до положения, показанного на рис. 9, когда рабочая рука сместится за осевую линию лодки.

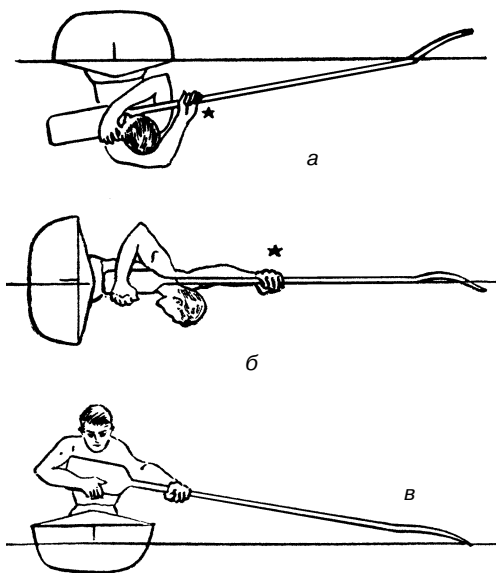


Рис. 9. Переворот «рычагом»

При этом голову нужно наклонить вперёд. Приняв такое исходное положение после переворота, начинают движение рабочей рукой вниз, и если рука находит опору, то немедленно усилием мышц туловища и бёдер ставят лодку в нормальное положение. Усилие мышц туловища поддерживает движение руки, фиксирующей лопасть весла у тела гребца, – эта рука в момент эскимосского переворота тянет лопасть вверх, в то время как рабочая рука давит на весло вниз. Важно во всё время движения удерживать голову наклонённой вперёд, а спину выгнуть назад, иначе легко потерять ориентировку под водой и переворот не удастся.

Другой рекомендуемый способ эскимосского переворота представляет своеобразное сочетание притягивающего и дугообразного гребков. На рис. 10 показана последовательность изменений положения весла и тела гребца при этом приёме. И в этом случае решающее значение имеет мощное усилие мышц туловища и бёдер, но опора о воду создаётся за счёт дугообразного гребка, причём рабочая лопасть образует своей вогнутой поверхностью небольшой угол с поверхностью воды. В тот момент, когда лодка приходит в нормальное положение, лопасть следует развернуть в воде и провести дугообразный гребок к носу, опираясь о воду выпуклой стороной лопасти и наклоняя туловище и голову вперёд. Это последнее движение страхует от нового переворота и позволяет быстрее сориентироваться под водой, если он все-таки произойдёт.

Главное требование к технике исполнения эскимосского переворота – его максимальная надёжность. Неудачная попытка переворота в бурной воде часто приводит к потере ориентировки и затрудняет достижение успеха в следующих попытках. Поэтому важно действовать предельно собранно и хладнокровно, не допуская неудачи в первой попытке. Именно поэтому предпочтительнее переворот «рычагом» – более простой технически, обеспечивающий лучшую опору о воду в течение большего времени.

Следующий этап технического совершенствования связан с изучением

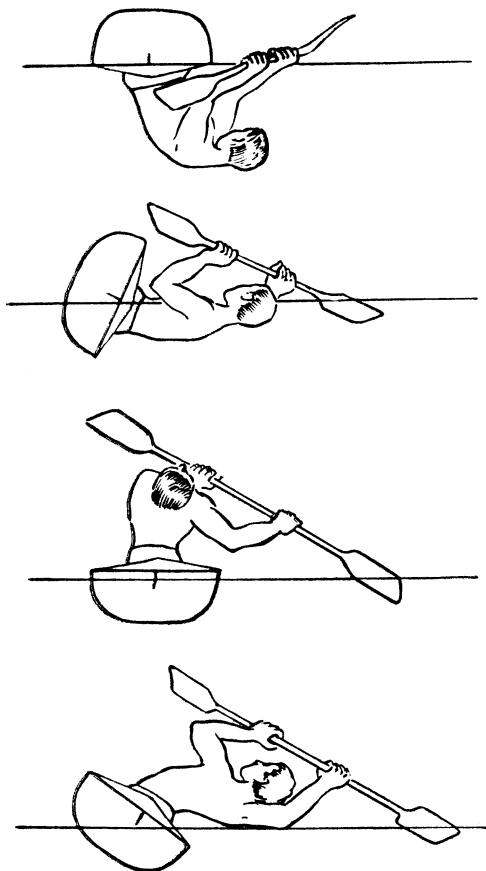


Рис. 10. Переворот «винтом»

и шлифовкой наиболее употребительных комбинаций гребков и манёвров. Рассмотрение этого вопроса проведено на примере байдарки-двойки.

Рациональные сочетания движений в байдарке-двойке. Поворот байдарки при движении носом вперёд

Основой технического мастерства туриста-водника является энергичная рациональная работа веслом при разворотах лодки. Характер этой работы зависит как от выполняемого манёвра, так и от места гребца в байдарке. Так, гребцу на первом номере приходится широко использовать все возможные притяжения, особенно надёжно ему следует освоить технику «зацепа». В то же время дуго-

образный контргребок ему придётся применять сравнительно редко, лишь при движении кормой вперёд, тогда как для гребца на втором номере это будет один из наиболее часто применяемых приёмов. Поэтому рекомендуемые ниже сочетания гребков при различных манёврах приведены для гребцов байдарки-двойки раздельно. В дальнейшем обозначим: гребец 1 – носовой, гребец 2 – кормовой.

При необходимости развернуть байдарку в потоке так, чтобы снос был наименьшим, и начать движение против течения или траверс, наиболее эффективны следующие комбинации гребков.

Гребцы 1 и 2 синхронно проводят мощный дугообразный контргребок с одного борта, в результате которого байдарка тормозится и получает вращение. По мере необходимости можно добавить ещё один-два синхронных контргребка, сила давления потока на начавшую вращение лодку возрастёт, лодка станет поперёк потока. С этого момента гребец 1, закончив контргребок и не вынимая лопасти весла из воды, производит интенсивное параллельное притяжение, гребец 2 параллельным притяжением с другой стороны (внешней в повороте) помогает ему довершить разворот. Следует иметь в виду, что гребцу 2 в конечной фазе манёвра приходится работать у борта, который испытывает давление воды, поэтому ему следует наклонить туловище внутрь поворота. Крен лодки на протяжении всего манёвра незначительный. На рис. 11 а схематически отображена последовательность действий гребцов при таком развороте.

В том случае, когда полный разворот не требуется и допустим снос лодки течением за время манёвра, можно использовать следующие сочетания гребков:

гребец 1 – дугообразный гребок от носа лодки до уровня своего корпуса и одиночное притяжение с другой стороны;

гребец 2 – одиночное притяжение синхронно с той же стороны, где гребец 1 проводит дугообразный гребок, прямой гребок от центра лодки к корме, переходящий в короткий дугообразный контргребок.

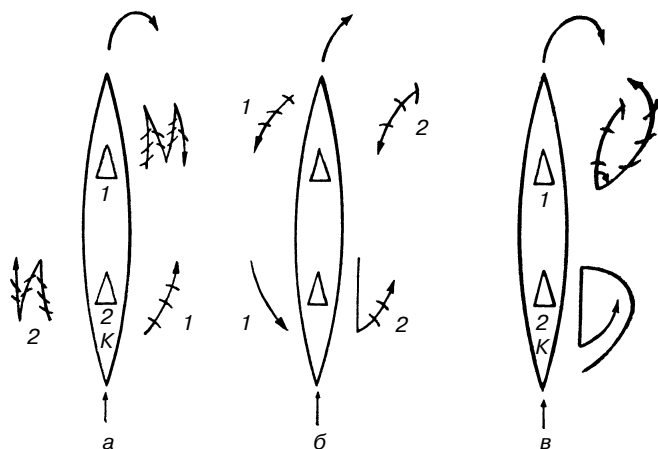


Рис. 11. Сочетания гребков при поворотах

Такая техника позволяет повернуть байдарку на угол до 90° с минимальной потерей скорости и без нарушения синхронности гребли экипажа (рис. 11, б).

При входе в улово, а также при повороте в потоке при наличии высокой, относительно воды, скорости лодки рекомендуется следующая техника поворота:

гребец 1 – «зацеп» со значительным креном внутрь поворота, лопасть весла проводится к носу лодки, прямой гребок, ускоряющий вход в улово, новый «зацеп»; все движения производятся слитно, лопасть весла всё время в воде;

гребец 2 – контргребок по широкой дуге от кормы до уровня своего корпуса, прямой гребок до кормы, новый дугообразный контргребок; лопасть весла во время последнего контргребка должна быть развёрнута почти горизонтально, чтобы обеспечить дополнительную опору о воду (рис. 11, в).

Весь манёвр проводится со значительным креном внутрь поворота. Необходимо заметить, что в реальных ситуациях, возникающих в потоке, возможны любые отступления от приведённых выше основных сочетаний гребков, тем не менее шлифовка этих сочетаний обязательна для выработки автоматизма при маневрировании. Именно они образуют фундамент технического арсенала туриста-водника.

Манёвры

при движении кормой вперёд

Основными манёврами при движении кормой вперёд являются параллельные смещения байдарки (т.е. такие смещения, когда продольная ось лодки во время манёвра не меняет своей ориентации) и развороты с целью приведения байдарки в требуемое сплавное положение.

При параллельных смещениях наиболее рационально применение техники параллельных притяжений и притяжений назад. Положение туловища, рук и головы при использовании этих приёмов позволяет хорошо контролировать ход лодки, своевременно и точно реагировать при изменении ситуации (рис. 12).

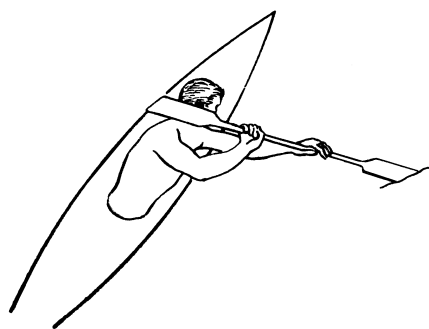


Рис. 12. Движение кормой вперёд, положение рук и туловища

При описании техники разворотов из движения кормой вперёд рассмотрим две принципиально различные ситуации:

1) байдарка до разворота сплавлялась кормой вниз по течению. В этом случае разворот начинается мощным синхронным дугообразным гребком вперёд. Этот гребок тормозит байдарку и придаёт ей вращение. В дальнейшем гребцы переходят к многократным параллельным притяжениям с разных сторон (гребец 1 работает у борта внутреннего по отношению к повороту, гребец 2 – у внешнего, рис. 13, а). Крен во время манёвра незначительный;

2) байдарка до разворота двигалась кормой против течения. Разворот в этом случае производится за счёт параллельных притяжений, выполняемых гребцами с разных сторон. Существенное отличие от предыдущего состоит в том, что при этом манёвре необходимо удерживать крен, особенно значительный в первой фазе манёвра, когда лодка становится поперёк течения. Крен задаётся, как и всегда, внутрь поворота – на тот борт, где работает гребец 2. В редких случаях для разворота при сплаве кормой вниз по течению приходится использовать улова. При большой силе потока этот манёвр является опасным и под силу лишь гребцам с достаточным опытом и уровнем техники.

Наиболее рациональными представляются следующие действия гребцов:

когда корма врежется в уловную струю, гребцы 1 и 2 опираются на развернутые горизонтально лопасти со стороны улова (внутренней при повороте), стабилизируя лодку. Крен внутрь поворота в этот момент должен быть значительным. В дальнейшем гребец 1, проведя лопасть к носу лодки, переходит к широкому дугообразному гребку до уровня своего корпуса, довершая поворот. Гребец 2 работает или синхронно с ним, или использует контргребок с другого борта. В последнем случае разворотом лопасти он страхует байдарку от возможного переворота (рис. 13, б).

Использование техники при преодолении типичных препятствий.

Правила накренения лодки

Большая часть переворотов на бурной воде происходит из-за неверного крена лодки или его отсутствия. Поэтому первое, что должен усвоить турист до выхода на бурную воду, – это правила накренения лодки:

а) при пересечении струи, когда лодка расположена поперёк потока, следует дать крен «от струи», подставив её напору дно лодки. Работа веслом ведётся преимущественно со стороны, нижней по течению;

б) при пересечении струи траверсом (когда лодка движется носом против течения, её продольная ось об-

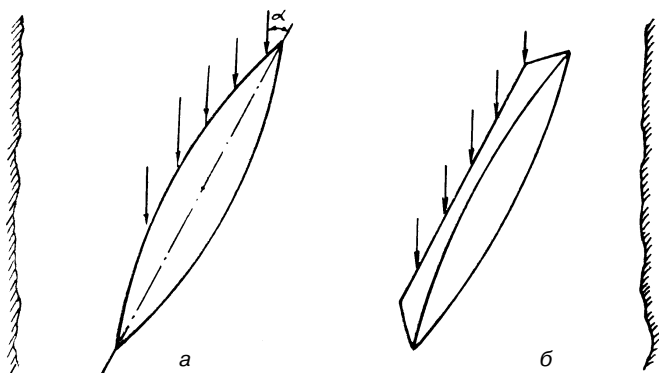


Рис. 13. Траверс без крена (а) и с креном (б). Крен уменьшает вращательное воздействие на лодку за счёт более пологих обводов дна

разулет острый угол с направлением течения) также следует удерживать крен «от струи». В противном случае переворот весьма вероятен;

в) при разворотах на высокой относительно воды скорости следует давать крен внутрь поворота. В этом случае существует полная аналогия движению на велосипеде;

г) при входе в зону потока, где скорость воды резко меняется (улова, устья притоков, «тени» за камнями в потоке), следует дать крен, подставив дно под струю, в которую врезается лодка.

Надо помнить, что крен удерживают не столько наклоном туловища в нужную сторону, сколько усилием бёдер. Тренированный водник обычно удерживает сильный крен, сохраняя посадку почти вертикальной, – в этом случае легче изменить крен, если это станет необходимо. Манёвр креном обеспечивается наличием надёжных упоров, фиксирующих бёдра гребца.

Пересечение быстрого тока, траверсы

Участки реки, характеризующиеся очень быстрым течением и отсутствием других препятствий, представляют опасность лишь при необходимости их пересечения. Основным манёвром для пересечения быстрого тока является траверс. Его осуществление наиболее надёжно в том

случае, когда лодка движется носом против течения. Скорость течения в быстротоке максимальна в его середине и падает до нуля около берегов. Это обстоятельство необходимо учитывать при траверсе, начиная его под минимальным углом по отношению к потоку. В дальнейшем угол регулируют в зависимости от ситуации, а также при завершении траверса у другого берега, где необходимо вовремя «переложить» крен, отклонившись от берега.

На рис. 14 представлены силы, действующие на лодку при траверсировании потока.

Следует отметить два момента, имеющие решающее значение:

1) угол между направлением течения воды и продольной осью лодки следует удерживать небольшим, и тем меньше, чем выше скорость потока (в противном случае очень трудно сохранять его постоянным, лодка встаёт поперёк течения и снос её значителен);

2) следует задать сильный крен, подставляя напор потока лодки. Это ускоряет движение лодки в поперечном направлении, а также несколько ослабляет действующее на лодку вращающее усилие, так легче сохранять заданный курс. При необходимости курс можно исправить (уменьшить угол) энергичным одиночным притяжением второго номера. Исправление курса контргребком с борта,

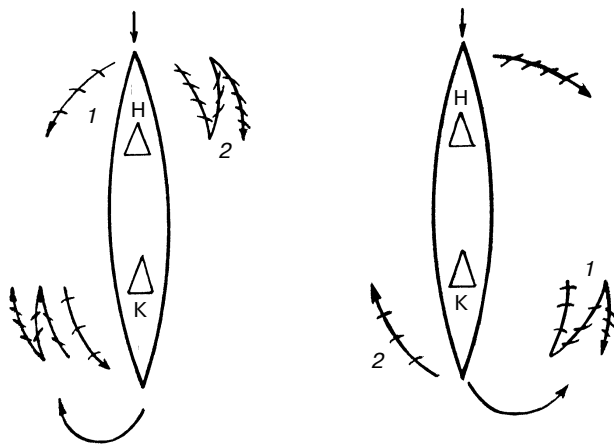


Рис. 14. Сочетание гребков при поворотах. Движение кормой вперёд

находящегося под напором потока, приводит к заметному сносу и менее эффективно. Гребец 1 исправляет курс широкими дугообразными гребками. Такая техника позволяет сохранять высокую скорость лодки относительно воды. В крайнем случае он может использовать параллельное притяжение, однако проведение этого приёма подразумевает работу веслом у борта, находящегося под напором потока, и требует достаточно высокого уровня тренированности. Траверс кормой против течения производится согласно тем же принципам. Однако в этом случае удерживать заданный угол значительно труднее, так как корма лодки испытывает более сильное воздействие потока, стремящегося развернуть байдарку поперёк течения, а исправлять курс приходится гребцу 1 притяжениями назад. Не следует использовать этот манёвр в мощном потоке при наличии камней, так как вероятность навала бортом на один из них довольно велика.

Преодоление валов

Самые большие валы возникают там, где течёт основная масса воды, т.е. на стрежне реки. Если необходимо держаться в основной струе, на стрежне, то валы следует преодолевать на скорости, направляя лодку перпендикулярно к их гребням. Уменьшить возникающее при этом сопротивление следует, прежде всего, выбирая путь близко к краю основной струи: это позволит уменьшить зарывание лодки, удары при соскальзывании с вала на вал. При необходимости валы можно использовать для разворотов. Для этого используют момент, когда лодка всходит на гребень вала: нос и корма лодки в этот момент испытывают минимальное сопротивление воды. Гребцы энергичным одновременным притяжением с разных бортов могут легко развернуть лодку на 90°. В долине между валами нос и корма лодки, расположенной перпендикулярно к валам, зарываючися в воду, развернуть лодку в этом положении очень трудно.

Когда зону валов приходится преодолевать под углом к направлению потока, необходимо при восходе на валы за-

дать крен на борт, расположенный ниже по течению, и страховать лодку опорой о вёсла со стороны вала или притяжениями «к валу». После прохождения гребня вала крен следует изменить и, перебросив весло, подстраховать лодку притяжением «к валу» или гребком вперёд со стороны вала. При этом важно погружать лопасть в гребень вала, а не во впадину между валами.

Преодоление «бочек» и водяных котлов

При движении в основной струе «бочки» следует преодолевать под прямым углом к их оси на предельной скорости. При этом важно, чтобы лодка имела скорость большую, чем скорость струи, тогда легче всего удаётся «прорезать» «бочку». Высокую «бочку» следует проходить в том месте, где высота её пенной короны минимальна: там минимальна и сила противотока. В момент падения лодки в «бочку» нужно резко отклониться назад, иначе в сильных «бочках» лодка может встать «свечой». В следующий момент, когда лодка всплывёт в пене «бочки», оба гребца должны резко наклонить туловище вперёд. Благодаря этому движению уменьшается действие противотока на лодку, кроме того, гребцы имеют возможность максимально далеко впереди захватить веслом воду и вытащить лодку из «бочки». При этом важно погрузить весло в воду как можно глубже, чтобы достать до основного низового течения. Если лодка всплыла в «бочке» под острым углом к её оси, следует немедленно наклонить её вниз по течению и, погрузив весло глубоко в воду как можно дальше впереди по течению, притяжением вытащить лодку из «бочки». В момент выхода из «бочки» крен убирают, проводя широкий дугообразный гребок с опорой лопастью о воду.

Следует помнить, что частая ошибка, особенно у новичков, состоит в том, что страх мешает гребцам развить большую скорость и довернуть лодку до нужного угла при наплыве на «бочку». Это приводит к тому, что лодка останавливается в «бочке» и иногда отбрасывается назад. Если

«бочка» не слишком высока, то вывести из неё лодку можно быстрыми, сильными гребками вперёд при сильном наклоне туловища вперёд.

В случае, когда лодка находится в «бочке», располагаясь параллельно оси «бочки» (т.е. параллельно линии пенной короны «бочки»), гребцам необходимо наклонить лодку к «бочке», стабилизируя её опорой о вёсла или зацепами. В зависимости от реальной ситуации удаётся вывести лодку в основной поток притяжения назад или вперёд, проводимыми глубоко погружёнными в воду лопастями. Если нет возможности выгрести из «бочки», следует перевернуться в сторону погружённой в воду лопасти в «бочку», страхуя себя веслом от ударов о подводные камни. Этот приём позволит дотянуться веслом до мощной придонной струи. Воздействию этой струи подвергается также и тело гребца после переворота. Не следует сразу же после переворота начинать обратный (эскимосский) переворот или покидать лодку, необходимо выждать некоторое время, пока лодка под воздействием придонной струи выйдет из зоны турбулентности. Если все приведённые меры не позволяют вывести лодку из «бочки» и гребцы вынуждены покинуть лодку, то им надо попытаться выбираться из «бочки» с помощью придонной струи. Действовать в этой ситуации нужно хладнокровно. Нельзя спешить вынырнуть на поверхность, необходимо, чтобы придонная струя прежде отнесла гребца достаточно далеко от зоны турбулентности. Предельная высота «бочки», которая ещё может быть преодолена на байдарке (измеряется как высота пенной короны над долиной «бочки»), составляет 1,0–1,5 м.

Небольшие «бочки» можно использовать для решения тактических задач сплава: пересечения струи, разворотов, причаливания. При этом важно иметь в виду следующее: работу производят веслом, погружаемым в воду как можно глубже, крен и стабилизацию лодки обеспечивают уверенной работой ногами и туловищем. Слабая работа ног и туловища приводит к возникновению колебаний лодки вокруг её продольной оси, что часто чревато

переворотом. К этому же результату приводит и работа веслом в «бочке» у борта, обращённого вверх по течению.

Преодоление шивер и порогов с большим количеством камней

Участки реки, загромождённые скалами и камнями, требующие сложной лавировки, преодолевают с возможно меньшей скоростью наплыва на препятствия. В этом случае больше времени остаётся для оценки ситуации и выбора линии движения. Кроме того, при движении без скорости относительно проще и быстрее развернуть байдарку носом против течения и траверсом уйти в наиболее безопасную часть русла. Опытные водники предпочитают проходить такие участки, используя притяжения для коррекции курса между камнями и удерживая лодку в положении строго вдоль потока. Это позволяет уменьшить риск навала на камень бортом.

Если в потоке много крупных камней, ограничивающих обзор и мешающих с наплыва выбрать линию движения, используют улова, образующиеся за камнями. В этом случае по реке следует продвигаться от улова к улову, часто используя траверсы.

Приведённый способ преодоления порогов эффективен лишь при условии небольшой скорости и мощности потока. В противном случае наличие крупных камней в русле приводит к образованию сложной системы сливов, валов, «бочек», мощных уловов, преодоление которых без скорости немыслимо. Сплав в таких участках реки требует тщательной разведки и заранее продуманной тактики движения. Нередко в таких случаях предпочтительна линия движения по основной струе, имеющей максимальную скорость, – она наименее загромождена камнями. В то же время именно в основной струе образуются самые мощные сливы со сложными «бочками» за ними.

При наплыве на сливную ступень гребцы разгоняют лодку, перед прыжком в «бочку» гребец выносит вперёд наиболее сильную руку и несколько наклоняется в сторону этой руки (левша – влево).

После прыжка следует короткая, но уверенно выполняемая опора, и сразу же за опорой лопастью, погружённой глубоко в воду, необходимо найти придонную струю. Действие этой струи на лопасть выводит лодку из-под слива. Опытные водники считают ошибкой слишком тщательную коррекцию курса перед сливом, это отнимает время, требуемое для разгона лодки. Именно скорость и уверенные действия под сливом являются решающими.

В том случае, когда при прохождении сложного участка не удаётся удержать лодку в положении вдоль основного потока и её развернуло лагом, часто выгодно повернуть лодку и продолжать сплав кормой вперёд и разворачиваться в нормальное сплавное положение только в относительно удобном для этого месте или зайти в улово кормой. Лодку, застрявшую между камней, можно снять, отталкиваясь рукой или веслом от камня или от берега с таким расчётом, чтобы освободить сначала только один конец лодки: течение подхватит его, развернёт и снимет лодку с камней. Если не удаётся своими силами сняться с камней, не следует спешить покидать лодку: возможно, на помощь придут товарищи. Оказать помощь экипажу, находящемуся в лодке, намного проще, чем гребцам, покинувшим лодку и порознь уносимым бурным потоком.

Преодоление прижимов

Прижимы образуются у внешнего берега в повороте русла реки. Проще всего преодолевать такие места, удерживая лодку у края струи, внутреннего в повороте, стараясь миновать улова, образующиеся у этого края за поворотом. Поэтому при прохождении поворотов русла основной будет техника, применяемая при пересечении потока: траверсы носом и кормой вперёд, движение лагом поперёк потока и т.д. Там, где русло поворачивает на 90° и более, чтобы не допустить навала в прижима, нужно заблаговременно повернуть лодку внутрь поворота и придать ей скорость несколькими гребками вперёд.

Особенно опасны прижимы к стенкам с отрицательным уклоном. В прижимах

с ярко выраженной отбойной «бочкой» перед ними всегда есть струя, направленная вдоль стенки, огибающая её. В крайнем случае, когда попадание в такой прижим неизбежно, этой струей следует воспользоваться. Для этого скорость наплыва на препятствия несколько увеличивают, направляя лодку почти под прямым углом к отбойной «бочке». В момент, когда лодка начинает всходить на водяной горб, её резко разворачивают и выводят из прижима, работая веслом со стороны препятствия, а иногда отталкиваясь от препятствия. Сильный крен и глубокие притяжения в этом случае не следует применять из-за сложной турбулентности струи в таких местах. Наплыв на отбойную «бочку» лагом очень опасен ввиду возможного переворота из-за отсутствия скорости в направлении к «бочке». В случае переворота гребцы попадут в низовую струю, которая неминуемо прижмёт их к стенке ниже пенной короны отбоя.

Техника гребли в уловах

Вход в улово и выход из него – важнейшие тактические приёмы сплава. При входе в улово нужно как можно скорее втянуть байдарку в уловную воду. Только в этом случае снос будет невелик, и манёвр удастся даже при небольших размерах уловов. Для этого необходимо заранее несколько развернуть лодку на струе носом к берегу и придать ей ускорение поперёк струи. Как только нос лодки врежется в уловную воду, гребец 1 «зацепом» страхует лодку от переворота, гребец 2 одним-двумя сильными гребками вгоняет лодку в улово и контргребком довершает разворот. Свою работу он проводит с борта, внутреннего в развороте, энергично и слитно, не вынимая весла из воды. В любой момент он готов при этом подстраховать лодку от переворота параллельным притяжением или зацепом.

Выход из улова в основной поток следует начинать, набирая скорость в улове и направляя лодку вверх по течению под углом 30° к направлению основного потока. Лодку кренят вниз по течению тем сильнее, чем выше скорость течения в по-

токе. При этом гребец 1 зацепом страхует её от переворота, гребец 2 направляет лодку сильными гребками вперёд и стабилизирует её опорой о весло (оба гребца должны работать с той стороны, которая обращена вниз по течению). Лодка разворачивается в нормальное сплавное положение под действием основной струи. Разворот довершают: гребец 1 – зацепом, гребец 2 – широким гребком от кормы с опорой о весло.

Типичные ошибки при выполнении этого манёвра:

– малая скорость при выходе из улова, что приводит к слишком быстрому развороту лодки так, что она оказывает-

ся в турбулентной зоне между основной и уловной струями, где лопасти не находят должной опоры для стабилизации лодки;

– неверный или недостаточный крен лодки приводит к немедленному перевороту;

– слишком медленно разворачивают лодку на основной струе, в результате её снос происходит с увеличенной скоростью;

– крен задаётся лишь наклоном туловища, но не усилием бёдер и коленей, в результате действие основной струи оказывается слишком сильным и переворачивает лодку.

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ ПО СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМУ

Утверждено приказом Минспорттуризма России
от 10 ноября 2010 г. № 1199

Правила вида спорта «Спортивный туризм»

Часть I. Общие положения

Основные понятия

1. Официальные соревнования (мероприятия) по спортивному туризму на территории Российской Федерации проводятся по данным Правилам вида спорта «Спортивный туризм» (далее Правила), которые обязательны для спортсменов, тренеров, представителей команд, судей и организаторов этих соревнований.

2. Вопросы организации и проведения соревнований и других туристских мероприятий, не вошедшие в настоящие Правила, регулируются Регламентами, утверждаемыми общероссийским физкультурно-спортивным объединением (союзом, федерацией, ассоциацией), аккредитованным Федеральным органом

исполнительной власти в области физической культуры и спорта по виду спорта «спортивный туризм» (далее по тексту Туристско-спортивным союзом России – ТССР).

3. Организаторами могут вноситься дополнительные Условия проведения соревнований, не противоречащие данным Правилам, которые уточняют порядок проведения соревнования и другую информацию по организации судейства. Соответствующая информация об этом доводится до участников соревнований до их начала. Соблюдая Правила необходимо исходить из принципов спортивной справедливости, безопасности и целесообразности.

Часть 1. Группа дисциплин «дистанция»

Цели, задачи и характер соревнований

1. Соревнования по спортивной дисциплине – «дистанция» вида спорта – спортивный туризм (далее – соревнования) проводятся с целью выявления сильнейших спортсменов и повышения их технического и тактического мастерства.

2. Целью соревнований является прохождение спортсменами без нарушения правил и в минимально возможное время спортивной дистанции, содержащей как естественные, так и искусственные препятствия, требующей их преодоления с использованием технических, физических приемов и способов.

3. Основными задачами соревнований являются отработка и совершенствование технических и тактических приемов при преодолении препятствий.

4. Прохождение спортивных дистанций осуществляется с использованием специального туристского снаряжения, облегчающего и ускоряющего передвижение, обеспечивающего безопасность и выполнение технических и тактических задач.

Классификация соревнований

5. Соревнования могут различаться:

6. По взаимодействию спортсменов:

– индивидуальные (каждый спортсмен (связка, экипаж) имеет индивидуальное время старта);

– групповые (члены команды имеют общее время старта);

– соревнования в дисциплине «...-группа» означают, что участники одной команды стартуют и проходят дистанцию одновременно, взаимодействуя между собой, используя тактические и технические приемы, обеспечивающие совместное прохождение дистанции всеми участниками;

– соревнования в дисциплине «...-связка» означают, что стартуют два участника команды и проходят дистанцию одновременно, взаимодействуя между собой, используя тактические и технические приемы, обеспечивающие их совместное прохождение дистанции;

– соревнования в дисциплине «...-байдарка», «...-катамаран-2», «...-катамаран-4» означают, что участники (экипажи соответствующих судов) стартуют и проходят дистанцию одновременно, взаимодействуя между собой на судне, используя тактические и технические приемы, обеспечивающие их совместное прохождение дистанции;

– соревнования в дисциплине «...-командная гонка» означают, что все суда команды стартуют и проходят дистанцию одновременно, взаимодействуя между собой, используя тактические и технические приемы, обеспечивающие совместное прохождение дистанции всеми судами;

– в остальных случаях участники команды стартуют и проходят дистанцию индивидуально, используя технику и тактику одиночного (личного) прохождения дистанции.

7. По характеру зачета результатов:

– личные (результаты засчитываются отдельно каждому участнику (связке, экипажу));

– лично-командные (результаты засчитываются каждому участнику и командам);

– командные (результаты засчитываются командам (при общем времени старта членов команды)).

8. По протяженности дистанций:

– короткая (с минимальной протяженностью, высокой насыщенностью техническими этапами и специальными усложняющими заданиями);

– длинная (дистанция с прохождением технических этапов и этапов ориентирования на местности значительной протяженности).

9. Соревнования могут включать различное количество видов программ в пределах одной группы дисциплин. В рамках физкультурно-спортивных мероприятий соревнования могут проводиться по нескольким видам программ.

10. Соревнования проводятся в спортивных дисциплинах, включенных во Всероссийский реестр видов спорта (ВРВС).

11. Технические вопросы проведения соревнований по видам программ оговариваются в Регламенте проведения соревнований по спортивному туризму, утвержденному общероссийской федерацией по виду спорта «спортивный туризм».

12. Основными критериями соревнований являются:

– статус соревнований;

– класс дистанций;

– квалификационный ранг дистанции.

13. Статус соревнований определяется в соответствии с Единой всероссийской спортивной классификацией.

14. Класс дистанций зависит от количества, категории трудности и разнообразия препятствий или факторов. Каждый класс дистанции должен иметь свой минимальный набор определяющих технически сложных элементов препятствий (требующих строго определенных специальных технических навыков у спортсмена для их прохождения), требования к которому приведены в регламенте каждой группы видов программы.

Классы дистанции (от 1 до 6), от легкого к трудному, зависят от насыщенности задач и требований к физической подготовленности участников:

– для соревнований, на которых разрядными требованиями предусматривается выполнение норматива спортивного звания мастера спорта России, должны быть подготовлены только дистанции 5–6 класса;

– для соревнований, на которых разрядными требованиями предусматривается выполнение норматива спортивного

кандидата в мастера спорта, должны быть подготовлены дистанции не ниже 4 класса;

- для соревнований, на которых разрядными требованиями предусматривается выполнение норматива I спортивного разряда, должны быть подготовлены дистанции не ниже 3 класса;

- для соревнований, на которых разрядными требованиями предусматривается выполнение II, III и юношеских спортивных разрядов, готовится дистанция не ниже 1–2 класса.

15. Классификация дистанций и особенности судейства приведены в Регламенте проведения соревнований по спортивному туризму.

16. Квалификационный ранг дистанции определяется условиями выполнения норм для присвоения спортивных разрядов спортивной дисциплины – дистанция (вид спорта – спортивный туризм) Единой всероссийской спортивной классификации.

17. Соревнования всероссийского уровня проводятся на дистанциях 4–6 класса; соревнования уровня федеральных округов – на дистанциях 3–5 класса; соревнования уровня субъектов РФ – на дистанциях 2–4 класса; соревнования муниципального уровня – на дистанциях 1–3 класса. Всероссийские соревнования среди юниоров/юниорок могут проводиться на дистанциях 3 класса, среди юношей/девушек и мальчиков/девочек – на дистанциях 2 класса.

18. Соревнования всероссийского уровня среди детских возрастных групп могут проводиться на дистанциях 2–3 класса.

19. Предварительное утверждение класса дистанции производится инспектором дистанции до начала соревнований. Окончательное – после постановки дистанции, но не позднее первого старта.

Место соревнований

20. Соревнования могут проводиться как в природной среде, так и на искусственном рельефе.

21. Местом проведения соревнований является участок местности (площадка)

для постановки дистанции, содержащий необходимый набор естественных или искусственных препятствий.

Дистанция соревнований

22. Дистанция должна быть спланирована так, чтобы:

- для успешного ее прохождения в равной мере требовалась физическая подготовка;

- было соблюдено равенство условий борьбы для всех участников;

- участники не пересекали опасные места (железнодорожные пути, дороги с интенсивным движением транспорта и т.п.), не передвигались по запретным для движения территориям (посевы, лесопосадки и т.п.), через неблагоприятные в экологическом отношении участки (свалки, отстойники очистных сооружений и т.п.).

Электронная система отметки

23. На официальных всероссийских соревнованиях, как правило, применяется система электронной отметки.

24. При использовании электронной системы отметки спортсмен обязан выполнить подготовительные процедуры, требуемые для данной системы (очистка, активация), должен иметь возможность попрактиковаться с отметкой.

25. Специальное устройство, входящее в систему электронного контроля, должно быть роздано по крайней мере за один час до старта.

Заявки на участие в соревнованиях

26. Предварительная заявка, подтверждающая участие делегации в соревнованиях, подается в организацию, проводящую соревнования, а Заявка – в мандатную комиссию в установленные сроки.

27. Заявка на участие в соревнованиях принимается мандатной комиссией и содержит, как минимум, следующие сведения:

- данные командующей организации (юридический адрес, ФИО руководителя, контактные данные);

- фамилия, имя и отчество основных и запасных участников;

- дата и год рождения;
- спортивная квалификация;
- медицинский допуск;
- фамилия, имя, отчество представителя и тренера.

Слово «ДОПУЩЕН» и подпись врача ставятся напротив каждой фамилии. Врачом, подпись которого заверяется печатью медицинского учреждения, удостоверяется также общее количество участников, допущенных к соревнованиям, и фамилии не допущенных к соревнованиям. Вместо визы врача в заявке допускается предъявление справки с подписью врача и печатью медицинского учреждения, разрешающей участвовать в конкретных соревнованиях.

28. Если не оговорено количество запасных участников, то оно должно быть не более двух.

29. На любом одном соревновании участник может быть заявлен только в одну группу (команду), если иное не оговорено.

30. Перезаявка (заявление об изменении Заявки) подается в письменном виде главному секретарю не позднее чем за час до начала данного вида программы. Повторные перезаявки об изменении состава участников в данном виде программы не принимаются.

31. Изменением Заявки считается перевод запасного участника соревнований в основной состав команды или включение в число участников спортсмена, ранее не заявленного на данный вид программы, но включенного в Заявку.

32. При наличии двух и более команд от одной организации количество Заявок должно соответствовать количеству заявленных команд.

Участники соревнований

33. К соревнованиям допускаются участники, включенные в Заявку, имеющие медицинский допуск и необходимое снаряжение.

34. Минимальные возраст и спортивная квалификация участников соревнований должны удовлетворять требованиям Единой всероссийской спортивной классификации. Минимальный возраст участников определяется годом рождения (при

участии на дистанции 5–6 класса – датой рождения на день соревнований).

35. Возрастные группы, в которых могут проводиться соревнования, определяются в Регламенте проведения соревнований по спортивному туризму. Принадлежность спортсмена к той или иной возрастной группе определяется календарным годом, в котором он достигает соответствующего возраста.

36. Состав групп (связок, экипажей) может быть мужским, женским или смешанным.

37. На каждого участника соревнований предъявляются следующие документы:

- документ, удостоверяющий личность и возраст спортсмена;
- медицинский допуск к соревнованиям или отметка в Заявке о допуске к данным соревнованиям;
- квалификационную книжку спортсмена.

38. Для обеспечения безопасности участников могут быть оговорены дополнительные требования, предъявляемые к участникам.

39. К соревнованиям не допускаются дисквалифицированные участники в течение срока действия дисквалификации.

40. Участники соревнований обязаны:

- соблюдать общепринятые нормы поведения спортсмена, быть дисциплинированными и вежливыми;
- знать и выполнять Правила, Регламент, Положение и Условия соревнований. Незнание этих документов не освобождает участников от ответственности за нарушения;
- соблюдать меры безопасности,
- при необходимости оказывать помощь участникам, получившим травмы, и сообщать о случившемся на финише;
- соблюдать очередность стартов и своевременно являться на старт;
- стартовать с номером, определенным жеребьевкой;
- выбирать и реализовывать свой путь движения в соответствии со своей физической и технической подготовкой, используя безопасные приемы преодоления препятствий.

41. Участники (группы, связки, экипажи), сошедшие с дистанции, должны немедленно сообщить об этом старшему судье на финише лично или через своего представителя, а в случае если это невозможно, судье на дистанции.

42. Участникам соревнований запрещено:

- принимать допинг в любой форме;
- предпринимать попытки заранее ознакомиться с местностью в планируемом районе соревнований, если это не разрешено оргкомитетом или ГСК;
- входить в стартовую зону без разрешения судей на старте;
- после финиша выходить в район соревнований без разрешения Главного судьи;
- применять какое-либо специальное снаряжение или технические средства передвижения, кроме предусмотренных Условиями соревнований или запрещенные технической комиссией (судьями при участниках);
- изменять устройство и оборудование дистанции;
- вмешиваться в работу судейской коллегии;
- пересекать запрещенные для движения и опасные участки местности;
- пользоваться какой-либо посторонней помощью, кроме медицинской (в случае необходимости).

43. За неспортивное поведение и нарушение настоящих Правил и Регламента по решению Главного судьи соревнований результат участника (группы, связки, экипажа) может быть аннулирован, участник (группа, связка, экипаж) может быть предупрежден или отстранен от соревнований. Главная судейская коллегия (ГСК) обязана информировать проводящую организацию и соответствующую федерацию о фактах неспортивного поведения участника (группы, связки, экипажа) и может ходатайствовать о дисквалификации.

44. В исключительных случаях, по решению Главного судьи, за неспортивное поведение участников и официальных лиц от участия в соревнованиях может быть отстранена вся команда.

45. Участники (группы, связки, экипажа) могут быть сняты с соревнований за:

- грубые нарушения Правил, Регламента, Положения или Условий по определению ГСК;
- невыполнение требований судей;
- использование посторонней помощи (за исключением медицинской) или действия, которые помешали участникам другой команды во время их выступления;
- явную неподготовленность к соревнованиям или неведение борьбы за лучший результат;
- умышленное изменение препятствий или их ограничений на дистанции;
- несвоевременную явку на старт;
- потерю снаряжения, необходимого по условиям безопасности;
- неспортивное или неэтичное поведение;
- действия, вызывающие опасность для участников, судей и зрителей;
- получение участником травмы, требующей оказания серьезной медицинской помощи (по требованию врача соревнований или службы безопасности);
- превышение контрольного времени;
- использование неисправного или некачественного снаряжения, не обеспечивающего безопасности;
- нарушение правил охраны природы, памятников истории и т.п.

46. Все справки по вопросам проведения и результатам соревнований участники могут получить только через представителя своей команды.

47. Все участники соревнований должны быть застрахованы от несчастного случая.

Заявления, протесты

48. Заявления и протесты подаются представителем делегации.

49. О несогласии с предварительным результатом, связанным с технической ошибкой, необходимо сделать устное или письменное заявление Главному секретарю или его заместителю. О несогласии с предварительным результатом, связанным с выставленным штрафом, необходимо сделать заявление Заместителю Глав-

ного судьи по судейству. Если решение по заявлению не удовлетворяет представителя, подается протест. Если протест связан с результатом, то он должен быть подан не позднее чем через 1 час после опубликования предварительного результата.

50. Протесты о нарушении Правил и Положения в части подготовки или организации самих соревнований подаются не позднее 1 часа до начала соревнований по данному виду программы (дистанции).

51. Протесты на действия участников, судей, обслуживающего персонала, повлекшие нарушение регламента соревнований, Положения или Правил соревнований и влияющие на результат команды, подаются не позднее 1 часа после опубликования предварительного результата команды в данном виде программы.

52. Протест, связанный с допуском (недопуском) участника к соревнованиям, должен быть подан не позднее 1 часа после опубликования протоколов старта и должен быть рассмотрен до начала старта.

53. Протест пишется на имя Главного судьи с обязательным указанием пунктов настоящих Правил или Положения, которые протестующий считает нарушенными, и подается Главному секретарю. Главный секретарь должен проставить на протесте время его подачи и в кратчайшие сроки ознакомить с ним Главного судью, одновременно представив материалы, необходимые для разбора протеста.

54. Протест должен быть рассмотрен главной судейской коллегией до утверждения технических результатов соревнований, но не позднее чем через 24 часа с момента его подачи.

55. Окончательное решение по заявлениям и протестам принимает Главный судья соревнований.

56. Решение по протесту излагается в письменной форме.

57. Протест подает бесплатно.

58. Судейская коллегия выслушивает по протесту обе стороны, но при неявке одной из них решение может быть принято в ее отсутствие.

59. За подачу необоснованного протеста представитель, подавший его, может быть отстранен решением ГСК от выполнения своих обязанностей на соревнованиях с последующим сообщением в организацию, направившую делегацию.

60. Протесты на действия другой команды не рассматриваются.

Совещание представителей, показ дистанций

61. Перед началом соревнований Главный судья должен провести совещание с представителями делегаций, где им должна быть дана возможность задавать вопросы ГСК и Инспектору соревнований. В иных случаях Главный судья может избрать иную форму информации представителей и участников.

62. На всероссийских соревнованиях совещание представителей проводится в день заезда (накануне дня соревнований) и должно начинаться, как правило, не позднее 20 часов местного времени. Задавать вопросы на совещании имеют право только аккредитованные представители.

63. В ходе соревнований проводятся совещания представителей с ГСК, в процессе которых оговариваются распорядок дня, время открытия соревнований, место каждой делегации на построении, место и время тренировок, места пребывания Главного судьи, секретариата и врача во время соревнований, место расположения информационного щита, время и место жеребьевки, а также вопросы, связанные с проведением соревнований (результаты и график выступлений, рассмотрение протестов и т.д.).

64. Перед началом соревнований для представителей (капитанов, участников) может производиться показ или демонстрационное прохождение дистанции (элементов дистанции) судьями или спортсменами, не участвующими в соревнованиях. Одновременно дается разъяснение по возникшим вопросам и проводится инструктаж по технике безопасности преодоления дистанции. По ходу демонстрации дистанции даются пояснения

контрольного времени, условий старта и финиша, действий участников, ограничений, пунктов страховки и т.п.

Форма одежды и требования к снаряжению

65. Одежда и обувь по своим санитарно-гигиеническим показателям должна обеспечивать работоспособность спортсмена и не наносить повреждений судейскому снаряжению, собственному снаряжению, а также оборудованию дистанции.

66. Участники соревнований должны иметь единую форму одежды, если это оговорено. На официальных соревнованиях всероссийского уровня делегации должны иметь парадную форму одежды и флаг представляющего субъекта РФ.

67. Пригодность и исправность снаряжения, обеспечивающего безопасность, а также технических средств передвижения проверяются технической комиссией. В отдельных случаях техническая комиссия имеет право потребовать акт о проведении экспериментальной проверки нестандартного снаряжения.

68. Качество судейского спасательного и страховочного снаряжения, судейских технических средств передвижения и другого судейского снаряжения, которыми пользуются судьи, спасатели и участники при прохождении дистанции соревнований и проведении спасательных работ, должны обеспечивать безопасность.

69. В случае неисправности снаряжения спортсмены к участию в соревнованиях не допускаются.

Контрольное время

70. Для ограничения продолжительности соревнований может назначаться контрольное время на всю дистанцию или на отдельные участки дистанции. Контрольное время назначается Главным судьей и сообщается участникам не позднее чем за 1 час до старта.

71. Допускается назначение и изменение контрольного времени в период или после прохождения дистанции (элементов дистанции) трех первых участников (групп, связок, экипажей). В этом случае

контрольное время должно быть сообщено капитанам остальных групп, связок, экипажей.

72. Контрольное время рекомендуется назначать в пределах не менее 200% расчетного времени победителя.

Жеребьевка

73. Способ, порядок и место проведения жеребьевки оговариваются заранее.

74. Очередность стартов отдельных участников (групп, связок, экипажей) определяется жеребьевкой. Жеребьевка для различных возрастных групп, мужчин и женщин проводится раздельно. Жеребьевка может проводиться в присутствии представителей либо судейской коллегии. Неявка представителя на жеребьевку не может служить основанием для протестов по ее результатам.

75. В соревнованиях допускается жеребьевка:

- общая, при которой очередность старта участников (групп, связок, экипажей) определяется единой для всех жеребьевкой без различия их спортивной квалификации и принадлежности к той или иной команде;

- командная, при которой очередность стартов участников внутри команды определяется жеребьевкой решением представителя (тренера);

- групповая, при которой участники (группы, связки, экипажи) разбиваются на группы в зависимости от спортивной квалификации, предварительных результатов или других показателей. Очередность стартов внутри группы определяется жеребьевкой;

- свободный старт (участники (команды) стартуют по мере готовности по очереди). Представителям (тренерам) команд может быть разрешено самостоятельно распределять спортсменов по группам.

76. Допускается использование компьютерной жеребьевки (методом генерации случайных чисел).

77. По окончании жеребьевки составляются стартовые протоколы, которые должны быть опубликованы не позднее чем за 1 час до старта.

Порядок старта, финиша и хронометраж

78. К месту старта спортсмены прибывают в соответствии со стартовыми протоколами.

79. Участник (группа, связка, экипаж), явившийся на старт с опозданием, на дистанцию не допускается.

80. По решению Главного судьи в исключительных случаях расписание стартов может быть изменено, о чем участники должны быть поставлены в известность заблаговременно.

81. К моменту подачи сигнала старта на линии старта должны находиться только стартующие участники и судьи.

82. Старший судья должен зафиксировать в стартовом протоколе время начала соревнований, а по окончании старта дать главному секретарю сводку количества стартовавших участников и список не стартовавших.

83. Время преодоления дистанции определяется с помощью хронометров (в том числе и электронных) или секундомеров и фиксируется в протоколе финиша.

84. При использовании электронной системы отметки возможна фиксация точного времени старта отметкой электронной станцией. Время такой отметки является официальным временем старта спортсмена.

85. Точное положение финишной линии (вешки) должно быть очевидно для финиширующих участников.

86. Финишное время фиксируется в часах, минутах, секундах или в минутах и секундах. Допускается фиксировать время с точностью до десятых долей секунды, если используется соответствующее оборудование.

87. Время закрытия старта и финиша определяет Главный судья в зависимости от установленного контрольного времени и от количества стартующих участников (групп, связок, экипажей).

88. В случае подхода спортсменов к этапу, преодолеваемому другими участниками, Старший судья, при необходимости, задерживает их до освобождения этапа, отметив в протоколе время их задержки.

Основные принципы определения результатов

89. Результат спортсменов определяется с точностью до 1 секунды. При использовании в соревнованиях электронной системы отметки возможно определять результат с точностью до десятых долей секунды.

90. Результаты считаются утвержденными, если через 1 час после публикации предварительных результатов протестов и заявлений не поступило.

91. Результат прохождения дистанции участником (группой, связкой, экипажем) может определяться:

- временем прохождения;
- полученными штрафными или бонусными баллами (очками);
- суммой времени и штрафных баллов (очков).

92. Временем прохождения групповой дистанции является время между сигналом старта и финиша последнего участника группы.

93. Результат участника (группы, связки, экипажа) на дистанции, состоящей из отдельных этапов, может определяться суммированием результатов, показанных на этапах. Результаты могут также определяться по сумме нескольких попыток прохождения одной дистанции в одних и тех же условиях или по результату лучшей попытки.

94. Место участника (группы, связки, экипажа) определяется по результату прохождения дистанции. Если несколько спортсменов или групп (связок, экипажей) имеют одинаковый результат, им присуждается одинаковое место, в итоговом протоколе они записываются в том порядке, в каком стартовали. После участников, показавших одинаковый результат, остается столько незанятых мест, сколько участников имеют одинаковый результат минус единица.

95. Места участников (групп, связок, экипажей) в командном зачете определяются суммой мест, занятых ими в отдельных видах соревнований (дистанций). При равенстве суммы мест предпочтение отдается участнику (группе, связке, экипажу), имеющему лучшее место на дис-

танции, оговоренной в Положении или Условиях. Положением могут устанавливаться числовые коэффициенты, на которые перед суммированием умножаются места участников (групп, связок, экипажей) в отдельных видах соревнований.

96. Участники (группы, связки, экипажи), не имеющие зачета в каких-либо видах соревнований (дистанции, попытки, этапа), в командном зачете занимают места после участников (групп, связок, экипажей), которые имеют более полный зачет в соответствии с набранными ими суммами мест, если в Положении не оговорен другой порядок предпочтения.

Обеспечение безопасности

97. При проведении соревнований должны быть предусмотрены мероприятия и меры, обеспечивающие безопасность участников, судей, зрителей, в том числе:

- оповещение в технической информации о наличии опасных мест в районе соревнований;

- соответствующие меры безопасности на автодорогах, проходящих через район соревнований, если не представляется возможным спланировать дистанцию так, чтобы участники не пересекали такие дороги;

- предупреждение представителей команд и участников о неблагоприятной экологической обстановке: непригодности водоемов для питья и купания, наличии опасных насекомых и т.п.;

- оповещение участников о необходимости соблюдения тех или иных мер предосторожности при прохождении отдельных участков дистанции;

- оповещение участников о действиях в случае потери ориентировки;

- поддержание порядка и дисциплины во время проведения;

- организация надежной связи судей на дистанции;

- организация санитарно-гигиенических мероприятий во время соревнований: профилактика заболеваний, правильная организация быта в полевых условиях, питания участников соревнований и судей, наличие медицинского персонала;

- организация противопожарных мероприятий;

- соответствие технической и физической подготовки участников классу дистанции;

- наличие страховочных (спасательных) средств, обеспечение страховки и подготовленности каждого страхующего (спасателя);

- прохождение дистанции с качественным снаряжением, обеспечивающим безопасность участникам;

- дополнительные мероприятия, которые сочтут нужным провести организаторы соревнований, исходя из конкретной обстановки.

98. При проведении соревнований для начинающих район должен быть четко ограничен заметными ориентирами или маркировкой (о чем участники должны быть проинформированы).

99. Судьи, находящиеся в районе соревнований, вправе указывать явно заблудившимся участникам дорогу на финиш. Контролеры и судьи должны быть проинформированы об оказании необходимой помощи.

100. При исключительно неблагоприятных погодных условиях и в случае иных непредвиденных форс-мажорных обстоятельств, угрожающих безопасности участников, Главный судья (по согласованию с Инспектором соревнований) имеет право вносить изменения в программу соревнований: перенести время старта, отменить старт или исключить из программы элемент дистанции (дистанцию). В этом случае стартовые (заявочные) взносы не возвращаются.

101. При возникновении угрозы безопасности участников или условий, при которых невозможно проведение соревнований, они должны быть отложены, а уже начатые – прерваны. Если соревнования в тот день провести невозможно, то решение об их дальнейшем проведении и зачете результатов принимает ГСК совместно с Инспектором соревнований.

102. Обеспечение безопасности при проведении соревнований возлагается на ГСК и представителей, капитанов и участ-

ников команд, в пределах своих обязанностей.

103. На дистанции, где это необходимо, следует организовывать судейскую страховку.

104. Подготовку дистанции к соревнованиям проводит специальная бригада под руководством начальника дистанции. Начальник дистанции обязан лично проверить надежность оборудования всей дистанции, постоянно контролировать ее состояние в процессе соревнований, а также принимать меры к устранению причин, могущих привести к несчастному случаю.

105. Проводящая организация обязана обеспечить медицинское обслуживание соревнований и транспортные средства для эвакуации пострадавших. Проводящая организация обязана проконтролировать, чтобы к местам старта и финиша был обеспечен проезд машины «скорой помощи».

106. Медицинский персонал с необходимым оборудованием должен присутствовать в зоне проведения соревнований.

107. При проведении соревнований на сложных дистанциях по решению Главного судьи могут быть предусмотрены пункты медицинской помощи на дистанции. О местах расположения пунктов медицинской помощи должны быть информированы служба дистанции, представители команд, участники.

108. Для обеспечения безопасности проведения соревнований рекомендуется организовать взаимодействие с подразделениями МЧС России.

Охрана природы, памятников истории и культуры

109. ГСК и участники соревнований обязаны соблюдать действующее законодательство в области охраны природы и природопользования.

110. В случае создания полевых лагерей для размещения участников должны быть соблюдены санитарно-гигиенические и природоохранные требования.

111. При проведении соревнований необходимо разработать и осуществить

мероприятия, обеспечивающие охрану природы, памятников истории и культуры.

112. Ответственность за выполнение мероприятий по охране природы возлагается на заместителя Главного судьи по организационной работе, а также на представителей команд или участников.

113. Движение участников по дистанции при правильной ее постановке не должно проходить через засеянные поля, молодые посадки, плантации, участки с памятниками истории и культуры.

114. В период регистрации или прохождения мандатной комиссии представителям команд должны быть сообщены требования по охране природы, памятников истории и культуры (пожарная безопасность, предотвращение замусоривания местности, порчи посадок и т.п.).

115. К нарушителям данных требований применяются меры дисциплинарной ответственности, вплоть до снятия с соревнований, а в отдельных случаях – привлечение к административной или уголовной ответственности.

Система оценок прохождения дистанции

116. Судейская коллегия спортивных соревнований состоит из Главной судейской коллегии и судей (бригад судей) на дистанции.

117. Непосредственную оценку действий спортсменов на дистанции осуществляют судьи (бригады судей) на дистанции.

118. Главная судейская коллегия соревнований:

- осуществляет допуск участников и технических средств к соревнованиям;
- осуществляет руководство постановки дистанций;
- руководит работой судей (бригад судей) на дистанции;
- осуществляет сбор технических результатов и формирование окончательных протоколов соревнований.

119. Состав, функциональные обязанности и полномочия судейских должностей оговариваются в Квалификационных требованиях к спортивным судьям.

120. Подробное описание системы оценок прохождения дистанции, в том числе правильности выполнения технических действий спортсменов на дистанции указывается в Регламенте проведения соревнований по спортивному туризму.

121. Техническая комиссия осуществляет контроль соответствия личного и командного снаряжения и технических средств передвижения участников требованиям безопасности, Правилам, Регламенту, Положению и Условиям.

Инспектор и мандатная комиссия

Инспектор соревнований

122. Для контроля за соблюдением Правил соревнований назначается Инспектор соревнований. Инспектор соревнований назначается соответствующей Коллегией судей (для соревнований всероссийского уровня – Всероссийской коллегией судей) и может являться председателем мандатной комиссии. Инспектор соревнований должен быть назначен не позднее чем за 3 месяца до начала соревнований.

123. Инспектор соревнований в своей работе исключает ситуации, при которой личная заинтересованность влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей.

124. Инспектор соревнований имеет полномочия отменить решение ГСК, противоречащее Правилам, Регламенту или представляющее опасность для здоровья (жизни) участников и судей соревнований. Инспектор соревнований обязан оказывать методическую помощь ГСК, добиваться наивысшей справедливости в своих решениях.

125. Инспектор соревнований представляет в соответствующую Коллегию судей заключение о проведенных соревнованиях и предложение об оценке работы Главного судьи.

Мандатная комиссия

126. Для допуска спортсменов к соревнованиям создается мандатная комиссия.

127. Мандатную комиссию возглавляет Председатель. В состав мандатной комис-

сии должны входить главный секретарь и врач соревнований.

128. Мандатная комиссия осуществляет проверку правильности представленных Заявки, медицинского допуска и других документов на соответствие их Правилам и Положению о соревнованиях.

129. Вопросы о допуске участников к соревнованиям, связанные с их территориальной или другой принадлежностью, и вопросы о спортивной квалификации решает Председатель мандатной комиссии.

130. По результатам работы мандатная комиссия составляет протокол (приложение 1), в котором указывается представительство территорий, количество делегаций, квалификация спортсменов и др.

Отчет о соревнованиях

131. Не позднее чем через 10 дней после окончания соревнований ГСК представляет в Проводящую организацию отчет о соревнованиях.

132. Отчет о соревнованиях содержит перечисленные ниже документы, скомпонованные и подшитые:

- титульный лист;
- описание материалов;
- положение о соревнованиях;
- протокол мандатной комиссии, включающий в себя возрастной и квалификационный состав участников;
- протоколы результатов в хронологической последовательности;
- акты сдачи дистанций, расчеты класса и схемы дистанции в хронологической последовательности (оформляется на каждую дистанцию);
- техническую информацию;
- список ГСК и старших судей с оценками работы и подписью Главного судьи (список дополняется составом жюри, инспекторов);
- протесты и принятые по ним решения;
- общее заключение Главного судьи;
- общее заключение Инспектора соревнований;
- иные документы, необходимые по решению Оргкомитета.

133. Отчет оформляется на листах формата А4. Все документы должны иметь поле для подшивки. Отчет должен быть сброшюрован.

134. Все протоколы результатов (отдельно для каждой группы и каждого вида программы) подписываются Главным судьей и Главным секретарем, указываются их судейские звания и территория.

135. Копии отчетов за соревнования, включенных в ЕКП, представляются во Всероссийскую Коллегию судей в 10-дневный срок. К отчету о соревнованиях прилагается его электронная версия. Допускается высылать электронную версию протоколов соревнований электронной почтой.

Приложение 1 (к части 3)

название соревнований _____

ПРОТОКОЛ МАНДАТНОЙ КОМИССИИ

место проведения _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

дата проведения

| № п/п | Команда | Регион, округ | Сведения об участниках команды | | | | | | | | | | Замечания | Решения по замечаниям | | | |
|-------|---------|---------------|--------------------------------|------------------|-----|---|----------|-----|---|---------|-----|-------|-----------|-----------------------|-------|-------|-----|
| | | | Всего | Разряды (звания) | | | Ср. ранг | Пол | | Возраст | | | | | | | |
| | | | | МС | КМС | I | | II | М | Ж | <18 | 18-21 | | | 22-25 | 26-40 | >40 |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого: | | | | | | | | | | | | | | | |

Председатель мандатной комиссии _____ / _____

Секретарь мандатной комиссии _____ / _____

Приложение 2 (к части 3)

В главную судейскую коллегию _____

название соревнований

от _____

название командирующей организации, адрес, телефон, e-mail, http

**ЗАЯВКА
НА УЧАСТИЕ В СОРЕВНОВАНИЯХ**

Просим допустить к участию в соревнованиях команду _____

(название команды)

в следующем составе:

| № п/п | Фамилия, имя, отчество участника | Дата и год рождения | Спортивный разряд | МЕДИЦИНСКИЙ ДОПУСК слово "ДОПУЩЕН" подпись и печать врача напротив каждого участника | Роспись участников в знании Правил | Примечания |
|--------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|--|------------------------------------|------------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| Запасные участники | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |

Всего допущено к соревнованиям _____ человек. Не допущено к соревнованиям человек, в том числе _____

М.П. Врач / _____ /

Печать медицинского учреждения подпись врача расшифровка подписи врача

Представитель команды _____

Ф.И.О. полностью, домашний адрес, телефон, e-mail

«С «Правилами» знаком» _____ / _____ /

подпись представителя расшифровка подписи

Тренер команды _____

Звание, Ф.И.О. полностью, домашний адрес, телефон, e-mail

Капитан команды _____

Ф.И.О. полностью, домашний адрес, телефон, e-mail

Руководитель _____ / _____ /

подпись руководителя расшифровка подписи

М.П. название командирующей организации**Приложение к заявке (на каждого):
документы о возрасте, квалификации и медицинский допуск**

Оглавление

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1 | |
| СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ В РОССИИ | 4 |
| 1.1. Основные этапы истории отечественного туризма | 4 |
| 1.2. Состояние, задачи и принципы развития спортивного туризма в России (по материалам И.Е. Востокова) | 12 |
| 1.3. Спортивный туризм в системе физической культуры, спорта и туризма | 25 |
| Вопросы к главе 1 | 30 |
| ГЛАВА 2 | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТИВНОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА | 31 |
| 2.1. Характеристика спортивного туризма как вида спорта | 31 |
| 2.2. Характеристика рекреационного туризма | 38 |
| Вопросы к главе 2 | 44 |
| ГЛАВА 3 | |
| ПЕШЕХОДНЫЙ ТУРИЗМ | 45 |
| Общие положения | 45 |
| 3.1. Основные препятствия пешеходных туристских маршрутов | 46 |
| 3.2. Снаряжение для занятий пешеходным туризмом | 51 |
| 3.3. Техника и тактика пешеходного туризма | 54 |
| 3.4. Особенности обеспечения безопасности в пешеходном туризме | 61 |
| Вопросы к главе 3 | 68 |
| ГЛАВА 4 | |
| ВОДНЫЙ ТУРИЗМ | 69 |
| Общие положения | 69 |
| 4.1. Основные препятствия водных туристских маршрутов | 70 |
| 4.2. Снаряжение для водных спортивных походов | 74 |
| 4.3. Тактика и техника водного туризма | 87 |
| 4.4. Особенности обеспечения безопасности в водных походах | 94 |
| Вопросы к главе 4 | 98 |
| ГЛАВА 5 | |
| ГОРНЫЙ ТУРИЗМ | 99 |
| Общие положения | 99 |
| 5.1. Препятствия горных туристских маршрутов | 102 |
| 5.2. Снаряжение для горного путешествия | 106 |
| 5.3. Техника горного туризма | 116 |
| 5.4. Тактика горного путешествия | 124 |
| 5.5. Особенности обеспечения безопасности в горном туризме | 127 |
| Вопросы к главе 5 | 131 |
| ГЛАВА 6 | |
| ЛЫЖНЫЙ ТУРИЗМ | 132 |
| Общие положения | 132 |

| | |
|---|-----|
| 6.1. Основные препятствия на лыжных туристских маршрутах | 133 |
| 6.2. Снаряжение для лыжных спортивных походов | 137 |
| 6.3. Техника лыжного туризма (по П.И. Лукоянову, 1988) | 151 |
| 6.3. Тактика лыжных спортивных путешествий | 162 |
| 6.4. Особенности обеспечения безопасности в лыжном туризме | 165 |
| Вопросы к главе 6 | 170 |
| | |
| ГЛАВА 7 | |
| ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ СИСТЕМА | |
| СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА | |
| 7.1. Организация и управление спортивным туризмом в России | 171 |
| 7.2. Организация туристских соревнований | 178 |
| 7.3. Организация туристских слётов | 184 |
| Вопросы к главе 7 | 191 |
| | |
| ГЛАВА 8 | |
| ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ | |
| И СПОРТИВНО-КОММЕРЧЕСКИХ ТУРОВ | |
| 8.1. Схема организации спортивного похода | 193 |
| 8.2. Личное и групповое снаряжение (общие положения) | 196 |
| 8.3. Аптечка туриста. Первая помощь | 198 |
| 8.4. Организация питания | 199 |
| 8.5. Организация спортивно-коммерческих туров | 206 |
| 8.6. Расчёт себестоимости спортивно-коммерческих туров | 209 |
| Вопросы к главе 8 | 211 |
| | |
| ГЛАВА 9 | |
| ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ | |
| В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ | |
| 9.1. Основные положения системы обеспечения безопасности | 212 |
| 9.2. Обеспечение безопасности человека в природных условиях | 219 |
| 9.3. Вероятностный подход к оценке безопасности человека | |
| в природных условиях | 226 |
| Вопросы к главе 9 | 227 |
| | |
| ГЛАВА 10 | |
| ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ-СПОРТСМЕНОВ | |
| 10.1. Основные задачи, принципы и методы | |
| спортивно-туристской подготовки..... | 228 |
| 10.2. Содержание спортивно-туристской подготовки | 234 |
| 10.3. Организация врачебно-педагогического контроля | |
| и самоконтроля туристов-спортсменов | 241 |
| Вопросы к главе 10 | 247 |
| | |
| ГЛАВА 11 | |
| ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ | |
| Вопросы к главе 11 | 258 |

| | |
|---|-----|
| ГЛАВА 12 | |
| ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ | 259 |
| 12.1. Развитие и совершенствование специальных психических качеств туристов | 259 |
| 12.2. Психологические советы туристам | 261 |
| Вопросы к главе 12 | 273 |
| ГЛАВА 13 | |
| ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ | 274 |
| Вопросы к главе 13 | 287 |
| ГЛАВА 14 | |
| РАСЧЁТНЫЕ МЕТОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА | 289 |
| 14.1. Модельные характеристики спортивных туристских походов | 289 |
| 14.2. Расчётный метод определения механической работы | 293 |
| 14.3. Расчётный метод определения скорости передвижения | 295 |
| 14.4. Прогнозирование рекреационной направленности туристских классифицированных походов | 297 |
| Вопросы к главе 14 | 298 |
| ГЛАВА 15 | |
| ОСНОВЫ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА | 299 |
| 15.1. Техника спортивного туризма | 299 |
| 15.2. Основы тактики спортивного туризма | 308 |
| 15.3. Основы топографии и ориентирования на местности | 317 |
| 15.4. Основные узлы, используемые в спортивном туризме для связывания страховочных верёвок | 344 |
| Вопросы к главе 15 | 347 |
| ЛИТЕРАТУРА | 348 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | |
| ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ТУРИЗМА | 351 |
| 1.1. Элементы техники бивачных работ | 351 |
| 1.2. Элементы техники и тактики переправ | 354 |
| 1.3. Элементы техники и тактики преодоления скального рельефа | 357 |
| 1.4. Элементы техники и тактики преодоления снежно-фирнового рельефа | 364 |
| 1.5. Элементы техники и тактики преодоления ледового рельефа | 372 |
| 1.6. Элементы техники и тактики страховки | 376 |
| 1.7. Элементы техники и тактики спасательных работ подручными средствами | 381 |
| 1.8. Элементы техники лыжного туризма | 387 |
| 1.9. Элементы техники водного туризма (байдарка) | 390 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | |
| ПРАВИЛА СОРЕЗНОВАНИЙ ПО СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМУ | 407 |

Учебное издание

БЛАГОВО Владимир Владимирович
ГОЛИКОВ Виктор Иванович
ТАЙМАЗОВ Владимир Александрович
ФЕДОТОВА Анна Александровна
ФЕДОТОВ Юрий Николаевич
ШЕМАНАЕВ Владимир Кириллович
ШУЛИКО Юрий Владимирович

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

Учебник

Редактор *И.В. Мушкарина*
Художник *Е.А. Ильин*
Корректор *И.Т. Самсонова*
Компьютерная верстка *С.И. Штойко*

Подписано в печать 17.01.2014 г. Формат 70×100¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 34,45. Уч.-изд. л. 24,0. Тираж 1000 экз.
Изд. № 1772. Заказ № 833.

ОАО «Издательство «Советский спорт»».
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.
Тел./факс: (499) 267-94-35, 267-95-90.
Сайт: www.sovsportizdat.ru
E-mail: book@sovsportizdat.ru

Отпечатано с электронной версии заказчика
в ОАО «Первая Образцовая типография»
Филиал «Чеховский Печатный Двор»
142300, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1